

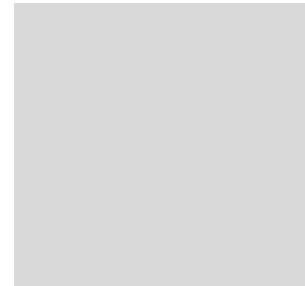
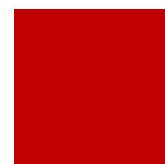
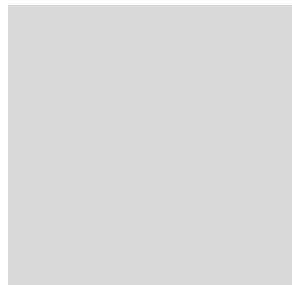
# Bebauungsplan Nr. 32.41

## „Turley-Areal – Teilbereich 2“ in Mannheim – Neckarstadt-Ost

### Begründung

Entwurf für die öffentliche Auslegung

**04.05.2017**



## Übersichtslageplan



## VERFAHRENSABLAUF Bebauungsplan Nr. 32.40

<b>Aufstellungsbeschluss</b> (§ 2 Abs. 1 BauGB)	<b>25.09.2012</b>
Frühzeitige Bürgerbeteiligung (§ 3 Abs. 1 BauGB) (Planauslegung)	28.01.2013 - 15.02.2013
Frühzeitige Beteiligung der Behörden u. sonst. Träger öffentlicher Belange (§ 4 Abs. 1 BauGB)	28.01.2013 - 25.02.2013
<b>Billigungs-/Auslegungsbeschluss</b>	<b>23.01.2014</b>
Öffentliche Bekanntmachung	30.01.2014
Planauslegung (§ 3 Abs. 2 BauGB) ( <i>Teilbereiche 1 und 2</i> )	07.02.2014 - 10.03.2014
Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange (§ 4 Abs. 2 BauGB) ( <i>Teilbereiche 1 und 2</i> )	07.02.2014 - 10.03.2014
Erneute Planauslegung (§ 4a Abs. 3 BauGB)	15.08.2014 – 08.09.2014
Öffentliche Bekanntmachung	07.08.2014
Erneute Beteiligung der Öffentlichkeit ( <i>Teilbereiche 1 und 2</i> )	15.08.2014 – 08.09.2014
Erneute Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange ( <i>Teilbereiche 1 und 2</i> )	15.08.2014 – 08.09.2014
<b>Satzungsbeschluss</b> (§ 10 BauGB) ( <i>Teilbereich 1</i> )	<b>24.03.2015</b>
Inkrafttreten ( <i>Teilbereich 1</i> )	12.05.2016
Erneute Planauslegung (§ 4a Abs. 3 BauGB)	
Öffentliche Bekanntmachung	27.04.2017
Erneute Beteiligung der Öffentlichkeit ( <i>Teilbereich 2</i> )	05.05.2017 – 06.06.2017
Erneute Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange ( <i>Teilbereich 2</i> )	05.05.2017 – 06.06.2017

Die Begründung wurde erstellt von:

---

Projektleitung Stadt Mannheim:



Projektleiter: Herr Fohr, 0621-293-72 88, [adrian.fohr@mannheim.de](mailto:adrian.fohr@mannheim.de)

---

**AS+P AS+P Albert Speer und Partner GmbH**  
Architekten, Planer

Hedderichstraße 108-110  
60 596 Frankfurt am Main

in Zusammenarbeit mit:

**Götte Landschaftsarchitekten GmbH**  
Hunsrückstraße 56  
65 929 Frankfurt am Main

**PLANUNGSBÜRO VON MÖRNER**  
Prof. Dr.-Ing. Jörg von Mörner  
Heinrichstraße 233  
64 287 Darmstadt

**Modus Consult Speyer GmbH**  
Landauer Straße 56  
67 346 Speyer

**Büro vRP von Rekowski und Partner mbB**  
Ingenieurbüro für Bauphysik  
Sommergasse 3  
69469 Weinheim

**Projektleitung Stadt Mannheim:**

**MWS Projektentwicklungsgesellschaft mbH**  
D 7, 27  
68159 Mannheim  
Ansprechpartner: Frau Reiter, [ines.reiter@mannheim.de](mailto:ines.reiter@mannheim.de)

in Zusammenarbeit mit dem

**Fachbereich 61.2:**

Ansprechpartner: Herr Fohr, [adrian.fohr@mannheim.de](mailto:adrian.fohr@mannheim.de)

<b>0</b>	<b>Vorbemerkung</b>	<b>11</b>
<b>1</b>	<b>Kurzdarstellung des Inhalts und der Ziele des Bebauungsplanes – zugleich Inhalt des Umweltberichts gemäß Punkt 1a der Anlage 1 zu § 2a BauGB</b>	<b>13</b>
1.1	Erfordernis der Planaufstellung .....	13
1.2	Ziele und Zwecke der Planung .....	13
1.3	Festlegung des Plangebietes („Turley-Areal“) .....	14
1.3.1	Lage und Umfeld des Plangebietes.....	14
1.3.2	Grenzen des Geltungsbereiches – Bebauungsplan Nr. 32.40 .....	16
<b>2</b>	<b>Vorhaben im Plangebiet</b>	<b>18</b>
2.1	Städtebauliche Konzeption .....	18
2.1.1	Kernziele der städtebaulichen Konzeption .....	18
2.1.2	Planungen im Bereich des historischen Gebäudebestandes .....	19
2.1.3	Investorenauswahlverfahren Baufeld I .....	20
2.1.4	Private Entwicklungskonzepte und städtebauliche Wettbewerbe (2013) .....	20
2.1.5	Planungskonkretisierung Baufelder IV und V (2014 – 2017).....	21
2.1.6	Verkehrs- und Erschließungskonzeption .....	22
2.2	Realisierung .....	27
2.3	Beschreibung der Festsetzungen des Bebauungsplanes mit Angaben über Standorte, Art und Umfang sowie Bedarf an Grund und Boden des geplanten Vorhabens – zugleich Inhalt des Umweltberichts gem. Nr. 1a der Anlage zu § 2a BauGB .....	27
2.3.1	Verkehrsflächen.....	27
2.3.2	Art der baulichen Nutzung .....	28
2.3.3	Flächengrößen .....	28
2.3.4	Höhen baulicher Anlagen .....	30
2.3.5	Kubaturen .....	30
2.3.6	Pflanzmaßnahmen und Grünflächen .....	31
2.3.7	Verkehrsmengen .....	31
2.3.8	Emissionen und Klima .....	33
2.3.9	Wirkfaktoren .....	33
2.4	Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen – zugleich Inhalt des Umweltberichts gem. Nr. 2c Anlage zu § 2a BauGB .....	34
2.4.1	Beschreibung der Maßnahmen zum Schutz von Boden und Grundwasser .....	34
2.4.2	Beschreibung der Maßnahmen zum Schutz des Klimas .....	36
2.4.3	Beschreibung der Maßnahmen zum Schallimissionsschutz .....	37
2.4.4	Beschreibung der landespflgerischen Maßnahmen .....	37
2.4.5	Beschreibung der Maßnahmen zum Artenschutz .....	41
2.4.6	Beschreibung der Maßnahmen zum Schutgzug Landschaftsbild/ Stadtgestalt.....	41
2.4.7	Schutgzug Kultur- und sonstige Sachgüter .....	41
2.5	Beschreibung der geplanten Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Auswirkungen der Durchführung des Bebauungsplanes auf die Umwelt	

(Monitoring) – zugleich Inhalt des Umweltberichts gem. Nr. 3b der Anlage zu § 2a BauGB .....	42
<b>3 Bestandsbeschreibung des Plangebiets</b> .....	<b>43</b>
3.1 Besitz- und Eigentumsverhältnisse sowie rechtliche Belastungen .....	43
3.2 Gegenwärtige Nutzungen .....	44
3.2.1 Nutzungen im Plangebiet .....	44
3.2.2 Nutzungen im Umfeld des Plangebietes .....	44
3.3 Erschließung .....	46
3.3.1 Straßenerschließung für den Motorisierten Individualverkehr .....	46
3.3.2 Öffentlicher Personennahverkehr .....	46
3.3.3 Fußgänger- und Radverkehr .....	46
3.3.4 Erschließung mit Technischer Infrastruktur .....	46
3.4 Bestandsaufnahme der einschlägigen Aspekte des derzeitigen Umweltzustands, einschließlich der Umweltmerkmale der Gebiete, die voraussichtlich erheblich beeinflusst werden – zugleich Inhalt des Umweltberichts gem. Nr. 2a Anlage zu § 2a BauGB .....	48
3.4.1 Aktuelle Flächennutzung .....	49
3.4.2 Naturräumliche Gliederung .....	50
3.4.3 Relief und Geomorphologie .....	50
3.4.4 Boden .....	50
3.4.5 Wasser .....	54
3.4.6 Klima/lokale Luftaustauschprozesse .....	56
3.4.7 Pflanzen, Biotope, Tiere sowie Artenschutz .....	59
3.4.8 Stadtbild/Wohnumfeld .....	74
3.4.9 Mensch .....	76
3.4.10 Kultur- und Sachgüter, umweltrelevante Infrastruktur .....	79
<b>4 Vorgaben für das Plangebiet, einschließlich der in einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen festgelegten Ziele des Umweltschutzes, die für den Bebauungsplan von Bedeutung sind – zugleich Inhalt des Umweltberichts gem. Nr. 1b der Anlage zu § 2a BauGB</b> .....	<b>79</b>
4.1 Gesetzliche Vorgaben .....	79
4.1.1 Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG) .....	79
4.1.2 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) .....	80
4.1.3 Vorgaben für den Artenschutz (BNatSchG/NatSchG BW) .....	80
4.1.4 Umweltschadengesetz (USchadG) .....	80
4.1.5 Ausgleichsregelung in § 1a Abs. 3 BauGB i. V. m. § 18 BNatSchG .....	81
4.1.6 Bundesbodenschutzgesetz (BBodSchG) .....	82
4.1.7 Luftverkehrsgesetz (LuftVG) .....	82
4.1.8 Wasserhaushaltsgesetz (WHG) .....	82
4.1.9 Denkmalschutzgesetz (DSchG BW) .....	83
4.1.10 Baumschutzsatzung .....	83
4.2 Bestehendes Planungsrecht .....	83
4.2.1 Einheitlicher Regionalplan Rhein-Neckar 2020 .....	83
4.2.2 Flächennutzungsplan (FNP 2015/2020) .....	85
4.2.3 Bestehende Bebauungspläne .....	86

4.2.4	Sanierungsgebiet „Turley Barracks“ .....	88
4.2.5	Planfeststellungsbeschluss Stadtbahn Nord .....	88
4.3	Informelle Planungen und Planungsprozesse .....	89
4.3.1	Weißbuch Konversion .....	89
4.3.2	Modell Räumliche Ordnung (MRO 1992, Fortschreibung 1998) .....	90
4.3.3	Fortschreibung Zentrenkonzept Mannheim (2009) .....	91
4.3.4	Technische Due Diligence mit baufachlicher und gebäudetechnischer Bestandsanalyse .....	91
4.3.5	Investorenauswahlverfahren „Baufeld I“ .....	92
4.3.6	Städtebaulicher Wettbewerb „Baufeld V“ / Planungskonkretisierung in den Baufeldern IV und V .....	93
4.3.7	Private Entwicklungskonzepte .....	95
4.3.8	Städtebauliches Konzept „Turley Barracks“ Januar 2013 .....	95
4.3.9	Aussagen des Landschaftsplans (1999) .....	96
4.3.10	Biotopverbundplanung .....	97
4.4	Zusammenfassende Übersicht: Schutzgutbezogene Darstellung der Ziele des Umweltschutzes für den Geltungsbereich des Bebauungsplanes .....	97
4.4.1	Boden .....	97
4.4.2	Wasser .....	98
4.4.3	Klima und Luft .....	98
4.4.4	Pflanzen, Biotope, Tiere .....	99
4.4.5	Landschaft/Ortsbild, Wohnumfeld .....	99
4.4.6	Mensch .....	99
4.4.7	Kultur- und Sachgüter .....	100
5	<b>Festlegung von Umfang und Detaillierungsgrad für die Ermittlung der Belange des Umweltschutzes für die Umweltprüfung und die Abwägung gem. § 2 Abs. 4 Satz 2 BauGB – zugleich Inhalt des Umweltberichts, einschließlich Beschreibung der wichtigsten Merkmale der verwendeten technischen Verfahren und Methoden bei der Umweltprüfung – zugleich Inhalt des Umweltberichts gem. Nr. 3a der Anlage zu § 2a BauGB</b> .....	100
6	<b>Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen, die in der Umweltprüfung nach § 2 Abs. 4 Satz 1 ermittelt wurden – zugleich Inhalt des Umweltberichts gem. Nr. 2 der Anlage zu § 2a BauBG</b> .....	106
6.1	Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung – zugleich Inhalt des Umweltberichts gem. Nr. 2 b der Anlage zu § 2 a BauGB, unter Berücksichtigung der geplanten Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen gem. Nr. 2c der Anlage zu § 2a BauGB .....	106
6.1.1	Eingriffsregelung nach dem Baugesetzbuch (§ 1 Abs. 3 BauGB) .....	106
6.1.2	Bilanzierung der Eingriffs- und Ausgleichsmaßnahmen .....	107
6.1.3	Auswirkungen auf den Boden .....	111
6.1.4	Auswirkungen auf das Wasser .....	112
6.1.5	Auswirkungen auf das Lokalklima .....	114
6.1.6	Auswirkungen auf Tiere, Pflanzen und deren Lebensräume .....	115
6.1.7	Wechselwirkungen .....	124
6.1.8	Auswirkungen auf das Orts- und Landschaftsbild und die Erholung .....	124

6.1.9	Auswirkungen auf Kultur- und Sachgüter .....	125
6.1.10	Auswirkungen auf den Menschen .....	125
6.1.11	Art und Maß verbleibender nachteiliger Auswirkungen .....	130
6.1.12	Hinweise auf Schwierigkeiten, die bei der Zusammenstellung der Angaben aufgetreten sind (z.B. technische Lücken oder fehlende Kenntnisse).....	130
6.2	Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung - zugleich Inhalt des Umweltberichts gem. Nr. 2b der Anlage 1 zu § 2a BauGB .....	131
6.2.1	Boden/Wasser .....	131
6.2.2	Klima/Luft.....	131
6.2.3	Pflanzen, Biotope, Tiere .....	132
6.2.4	Landschaft/Ortsbild, Wohnumfeld .....	132
6.2.5	Mensch .....	132
6.2.6	Kultur- und Sachgüter.....	133
<b>7</b>	<b>Auswirkungen der Planungen auf weitere städtebauliche Belange</b> .....	<b>133</b>
7.1	Belange der Sicherheit der Wohn- und Arbeitsbevölkerung .....	134
7.1.1	Bodenverunreinigungen .....	134
7.1.2	Kampfmittel.....	135
7.1.3	Feuerwehr- und Katastrophenschutz .....	135
7.2	Kinderfreundlichkeitsprüfung und Sozialverträglichkeitsprüfung (beinhaltet die Prüfung der unterschiedlichen Auswirkungen der Planung auf Männer und Frauen gem. § 1 Abs. 6 Nr. 3 BauGB - Gender Mainstreaming).....	136
7.3	Wohnbedürfnisse der Bevölkerung.....	139
7.4	Soziale und kulturelle Bedürfnisse der Bevölkerung .....	140
7.5	Belange von Sport, Freizeit und Erholung .....	140
7.6	Belange der Erhaltung und Entwicklung zentraler Versorgungsbereiche.....	140
7.7	Belange der Baukultur, des Denkmalschutzes und der Denkmalpflege sowie der erhaltenswerten Ortsteile, Straßen und Plätze von geschichtlicher Bedeutung und die Gestaltung des Orts- und Landschaftsbildes.....	141
7.8	Belange der Wirtschaft und Belange der Erhaltung, Sicherung und Schaffung von Arbeitsplätzen .....	143
7.9	Belange der Ver- und Entsorgung und sonstiger technischer Infrastruktur .....	143
7.9.1	MVV-Leitungen: Strom, Gas, Wasser, Fernwärme .....	143
7.9.2	Wasserentsorgung .....	144
7.9.3	Telekommunikations- und Fernmeldeanlagen .....	144
7.9.4	Belange sonstiger technischer Infrastrukturen: Richtfunk .....	144
7.9.5	Belange der Entsorgung .....	145
7.10	Belange der zivilen Anschlussnutzung von Militärliegenschaften.....	145
7.11	Belange des Verkehrs .....	145
7.11.1	Verkehrs- und Erschließungskonzeption.....	145
7.11.2	Straßenplanung .....	147
7.12	Ergebnisse sonstiger städtebauliche Planungen .....	149

<b>8 Berücksichtigung von Möglichkeiten der Energieeinsparung zur Verminderung klimagefährdender Emissionen</b>	<b>150</b>
8.1 Allgemeine Vorgaben und Rahmenbedingungen .....	150
8.2 Klimaschutzmaßnahmen, die dem Klimawandel entgegenwirken (Mitigationsmaßnahmen) .....	151
8.2.1 Anschluss an das Fernwärmennetz der Stadt Mannheim .....	151
8.2.2 Anbindung an das ÖPNV-Netz.....	151
8.2.3 Berücksichtigung des Radverkehrs .....	152
8.3 Maßnahmen, die der Anpassung an den Klimawandel dienen (Adaptionsmaßnahmen) .....	152
8.3.1 Verminderung der Flächenneuinanspruchnahme .....	153
8.3.2 Bauliche Verdichtung und effiziente Neubaumaßnahmen .....	153
8.3.3 Begrünungsmaßnahmen im Plangebiet .....	153
8.3.4 Sonstige klimaökologisch begünstigende Maßnahmen .....	154
<b>9 Abwägung</b>	<b>155</b>
9.1 In Betracht kommende anderweitige Planungsmöglichkeiten (Planungsalternativen) – zugleich Inhalt des Umweltberichts gem. Nr. 3a der Anlage zu § 2a BauGB .....	155
9.2 Konfliktbewältigung einschließlich Aussagen über die Art, wie die Ziele des Umweltschutzes, die für die Planung von Bedeutung sind, und die Umweltbelange bei der Aufstellung berücksichtigt wurden – zugleich Inhalt des Umweltberichts gem. Nr. 1b der Anlage zu § 2a BauGB .....	156
9.2.1 Konfliktbewältigung Verkehr und Erschließung .....	156
9.2.2 Konfliktbewältigung Klima.....	161
9.2.3 Konfliktbewältigung Immissionsschutz – Schall .....	161
9.2.4 Konfliktbewältigung Soziale Infrastruktur.....	165
9.2.5 Konfliktbewältigung Natur und Landschaft .....	167
9.2.6 Konfliktbewältigung Artenschutz.....	168
9.2.7 Konfliktbewältigung Bodenverunreinigungen .....	169
9.2.8 Konfliktbewältigung Ökologische Wasserbewirtschaftung .....	170
9.2.9 Konfliktbewältigung Denkmalschutz .....	170
<b>10 Begründung der Festsetzungen und sonstiger Planinhalte im Einzelnen</b>	<b>172</b>
10.1 Festsetzungen nach BauGB und BauNVO.....	172
10.1.1 Art der baulichen Nutzung (§ 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB) .....	172
10.1.2 Maß der baulichen Nutzung (§ 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB) .....	178
10.1.3 Überbaubare Grundstücksflächen (§ 9 Abs. 1 Nr. 2 BauGB).....	187
10.1.4 Flächen für Tiefgaragen und für oberirdische Stellplätze (§ 9 Abs. 1 Nr. 4 BauGB) .....	189
10.1.5 Straßenverkehrsflächen und Verkehrsflächen besonderer Zweckbestimmung (§ 9 Abs. 1 Nr. 11 BauGB).....	190
10.1.6 Grünflächen (§ 9 Abs. 1 Nr. 15 BauGB) .....	190
10.1.7 Flächen und Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft (§ 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB).....	191

10.1.8	Vorkehrungen zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen und sonstigen Gefahren im Sinne des Bundesimmissionsschutzgesetzes sowie zum Schutz vor solchen Einwirkungen zu treffenden baulichen und sonstigen technischen Vorkehrungen (§ 9 Abs. 1 Nr. 24 BauGB) .....	192
10.1.9	Mit Geh- und Fahrrecht zu belastende Flächen (§ 9 Abs. 1 Nr. 21 BauGB).....	194
10.1.10	Flächen für Anpflanzungen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen sowie Bindungen für die Erhaltung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen (§ 9 Abs. 1 Nr. 25a und b BauGB).....	194
10.2	Örtliche Bauvorschriften .....	198
10.2.1	Gestaltung baulicher Anlagen (§ 74 Abs. 1 Nr. 1 LBO BW) .....	198
10.2.2	Anforderungen an Werbeanlagen (§ 74 Abs. 1 Nr. 2 LBO BW) .....	199
10.2.3	Art, Gestaltung und Höhe von Einfriedungen (§ 74 Abs. 1 Nr. 3 LBO BW).....	199
10.2.4	Gestaltung von baulichen Anlagen – Dachneigung.....	200
10.3	Kennzeichnung .....	201
10.3.1	Altlasten.....	201
10.3.2	Grundwasserbelastung im Bereich der ehemaligen Kraftstofftankstelle .....	201
10.3.3	Mögliche Restbelastungen im Bereich verbliebener Auffüllungen .....	201
10.4	Nachrichtliche Übernahmen (§ 9 Abs. 6 BauGB) .....	201
10.4.1	Denkmalschutz.....	201
10.4.2	Luftverkehr.....	202
10.5	Hinweise .....	202
10.5.1	Rechtsvorschriften.....	202
10.5.2	Umgang mit gefährlichen Abfällen.....	202
10.5.3	Wasserrechtliche Vorgaben .....	202
10.5.4	Kampfmittel.....	202
10.5.5	Archäologische Denkmalpflege .....	203
10.5.6	Oberbodenschutz .....	203
10.5.7	Richtfunkstrecken .....	203
10.5.8	Artenschutz.....	203
10.5.9	Baumschutzsatzung .....	203
10.5.10	Pflanzlisten .....	204
10.5.11	Dem Bebauungsplan liegt folgende Fassung der BauNVO zu Grunde.....	204
11	<b>Flächen</b> .....	<b>204</b>
12	<b>Bodenordnung</b> .....	<b>204</b>
13	<b>Planverfahren zu den Bebauungspläne Nr. 32.40 und 32.41</b> .....	<b>205</b>
13.1	Aufstellungsbeschluss (§ 2 Abs. 1 BauGB) .....	205
13.2	Frühzeitige Öffentlichkeitsbeteiligung (§ 3 Abs. 1 BauGB) sowie frühzeitige Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange (§ 4 Abs. 1 BauGB) für den Bebauungsplan Nr. 32.40 .....	205

13.2.1	Frühzeitige Öffentlichkeitsbeteiligung gemäß § 3 Abs. 1 BauGB .....	205
13.2.2	Frühzeitige Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange gemäß § 4 Abs. 1 BauGB .....	205
13.3	Öffentlichkeitsbeteiligung (§ 3 Abs. 2 BauGB) sowie Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange (§ 4 Abs. 2 BauGB) für den Bebauungsplan Nr. 32.40 .....	206
13.3.1	Öffentlichkeitsbeteiligung gemäß § 3 Abs. 2 BauGB.....	206
13.3.2	Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange gemäß § 4 Abs. 2 BauGB .....	207
13.4	Erneute Öffentlichkeitsbeteiligung und erneute Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange gemäß § 4a Abs. 3 BauGB für den Bebauungsplan Nr. 32.40 .....	208
13.4.1	Erneute Öffentlichkeitsbeteiligung gemäß § 4a Abs. 3 BauGB .....	208
13.4.2	Erneute (2.) Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange gemäß § 4a Abs. 3 BauGB – Planungsstand: August 2014 .....	208
13.5	Satzungsbeschluss gemäß § 10 Abs. 1 BauGB für den Teilbereich 1 – Bebauungsplan Nr. 32.40 „Turley-Areal – Teilbereich 1“ .....	209
13.6	Fortsetzung der Planung für den Teilbereich 2 (Bebauungsplan Nr. 32.41 „Turley-Areal – Teilbereich 2“) .....	209
13.7	Erneute Öffentlichkeitsbeteiligung und erneute Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange gemäß § 4a Abs. 3 BauGB für den Bebauungsplan Nr. 32.41 „Turley-Areal – Teilbereich 2“ .....	210
<b>14</b>	<b>Rechtsgrundlagen</b> .....	<b>210</b>
<b>15</b>	<b>Fachgutachten</b> .....	<b>212</b>

## 0 Vorbemerkung

Der Aufstellungsbeschluss für den Bebauungsplan Nr. 32.40 „Turley Areal“ wurde am 25.09.2012 im Ausschuss für Umwelt und Technik der Stadt Mannheim gefasst. Der räumliche Geltungsbereich des Bebauungsplans Nr. 32.40 „Turley-Areal“ umfasste ursprünglich das gesamte ehemalige Kasernenareal der Turley Barracks sowie Teile der unmittelbar angrenzenden bestehenden öffentlichen Straßenverkehrsflächen.

Aufgrund der in den Jahren 2014 und 2015 anstehenden städtebaulichen Entwicklung in einzelnen Baugebieten im Geltungsbereich sowie der erforderlichen Herstellung der dafür notwendigen Erschließungsflächen wurde vorzeitig für einen Teilbereich 1 der Satzungsbeschluss zum Bebauungsplan am 24.03.2015 gefasst. Der Teilbereich 1 umfasste neben den Verkehrs- und Grünflächen die Wohngebiete mit den Bezeichnungen WA 1, WA 2 und WA 3, die Mischgebiete rund um den ehemaligen Appellplatz sowie das eingeschränkte Gewerbegebiet im südwestlichen Teil des damaligen Geltungsbereiches. Das Wohngebiet mit der Bezeichnung WA 4 sowie das im südöstlichen Teil des Geltungsbereiches gelegene eingeschränkte Gewerbegebiet wurden von der Satzung ausgeschlossen, da in diesen Bereichen noch inhaltlicher Klärungsbedarf im Hinblick auf die Konkretisierung planungsrechtlicher Festsetzungen bestand.

Dieser Bebauungsplan wird heute unter der Bezeichnung Nr. 32.40 „Turley-Areal – Teilbereich 1“ geführt. Der ursprüngliche Geltungsbereich wurde im Zuge des Satzungsbeschlusses entsprechend angepasst. Auch die textlichen Festsetzungen und die örtlichen Bauvorschriften wurden auf die für den Geltungsbereich der Satzung relevanten Festsetzungen und Vorschriften reduziert. Die Begründung zum Bebauungsplan, der Umweltbericht und die Fachgutachten dagegen bezogen sich weiterhin auf den gesamten Bereich des Turley-Areals, da andernfalls die inhaltlichen Zusammenhänge nicht mehr nachvollziehbar gewesen wären.

Im Zuge der weiteren Planungskonkretisierung der von der damaligen Satzung ausgenommenen Teilbereiche erfolgt nun die Fortführung der Planung für den Teilbereich 2. Dieser umfasst das Wohngebiet WA 4 und das im südöstlichen Teil des Turley-Areals gelegene eingeschränkte Gewerbegebiet, das nunmehr die Bezeichnung „GEe 2“ erhält. In einem rund 0,3 ha großen Teilbereich dieses ursprünglich geplanten eingeschränkten Gewerbegebietes soll eine Mischnutzung entstehen, entsprechend ist für diesen Teilbereich ein Mischgebiet vorgesehen. Dieses Mischgebiet erhält die Bezeichnung „MI 2“. Klarstellend erhalten die damals geplanten Mischgebiete rund um den ehemaligen Appellplatz im Rahmen der weiteren Bearbeitung die Bezeichnung „MI 1“, das südlich davon gelegene eingeschränkte Gewerbegebiet die Bezeichnung „GEe 1“.

Der Bebauungsplan für den Teilbereich 2 erhält die Bezeichnung Nr. 32.41 „Turley-Areal – Teilbereich 2“. Der Geltungsbereich dieses Bebauungsplans umfasst die Baugebiete WA 4, MI 2 und GEe 2. Des Weiteren liegt das GEe 1 innerhalb des Geltungsbereiches, da im Zuge der Planungskonkretisierung es erforderlich wurde, die hier festgesetzten Zusatzkontingente für die zulässige gewerbliche Schallabstrahlung zu ändern. Darüber hinaus wurde eine kleine Teilfläche des sog. Quartierspark 2 in den Geltungsbereich mit aufgenommen, da hier nunmehr die Unterbauung mit einer Tiefgarage zugelassen werden soll. Im Zuge der Aufstellung des Bebauungsplans Nr. 32.41 „Turley-Areal – Teilbereich 2“ wird also in diesen Bereichen

(GEe 1 sowie öffentliche Grünfläche „Quartierspark 2“) der Bebauungsplan Nr. 32.40 „Turley-Areal – Teilbereich 1“ geändert.

Der hier vorliegenden Bebauungsplanentwurf Nr. 32.41 „Turley-Areal – Teilbereich 2“ einschließlich der genannten Teilareale des Teilbereiches 1 ist Gegenstand einer erneuten Offenlage (3 Teilbereiche). Die textlichen Festsetzungen und die örtlichen Bauvorschriften werden auf die für den Teilbereich 2 relevanten Festsetzungen und Vorschriften reduziert bzw. angepasst. Die Begründung zum Bebauungsplan und der Umweltbericht beziehen sich jedoch weiterhin auf den gesamten Bereich des Turley-Areals:

Die Umweltprüfung und der Umweltbericht wurde für das Gesamtgelände Turley-Areal durchgeführt bzw. erstellt. Ebenso bezogen sich die Ausführungen in der Begründung zum Bebauungsplan Nr. 32.40 auf das Gesamtareal. Aufgrund der Planungshistorie und zum allgemeinen Verständnis ist im Zuge der aktuellen Bauleitplanung im Jahre 2017 der Gesamtbereich des Turley-Areals Gegenstand der planungsrechtlichen und umweltfachlichen Betrachtung. Somit wird auch an der Grundstruktur der Begründung und des Umweltberichtes festgehalten und die im Rahmen des bisherigen Bauleitplanverfahrens erarbeiteten Inhalte, die sowohl für den Teilbereich 1 als auch für den Teilbereich 2 unverändert gelten, werden übernommen.

Dies gilt auch für Aspekte und Regelungen, die zwar für die erneute Offenlage keine unmittelbare Relevanz besitzen, deren Betrachtung jedoch aufgrund der engen inhaltlichen Zusammenhänge für das Gesamtverständnis und im Hinblick auf eine umfassende Berücksichtigung der abwägungsrelevanten Belange, die sich mit der Planung auf dem Turley-Areal verbinden, zweckdienlich sind. In der Planzeichnung sind entsprechend die nicht im Geltungsbereich gelegenen Teilgebiete (Teilbereich 1) blass hinterlegt.

In der Begründung sowie im Umweltbericht sind Textpassagen, die sich im Vergleich zur jeweiligen Fassung zum Satzungsbeschluss am 24.03.2015 geändert haben, grau hinterlegt.

Textpassagen, die im Zuge redaktioneller Anpassungen entfallen mussten, sind zum Zwecke der allgemeinen Lesbarkeit nicht gesondert kenntlich gemacht.

Aufgrund der engen inhaltlichen Schnittstelle zwischen Begründung und Umweltbericht wurde diesbezüglich eine einheitliche Vorgehensweise festgelegt.

Es wird darauf hingewiesen, dass im Zuge der Aufstellung des Bebauungsplans Nr. 32.41 „Turley-Areal – Teilbereich 2“ die Fachgutachten Verkehr und Schallschutz aktualisiert wurden. Des Weiteren wurde eine Verschattungsstudie angefertigt. Das Bodengutachten und der Bericht Regenwasserkonzept blieben unverändert.

# **1 Kurzdarstellung des Inhalts und der Ziele des Bebauungsplanes – zugleich Inhalt des Umweltberichts gemäß Punkt 1a der Anlage 1 zu § 2a BauGB**

## **1.1 Erfordernis der Planaufstellung**

Am 23.06.2010 haben die US-Militärbehörden bekanntgegeben, sukzessive bis 2015 alle US-Militärstandorte in Mannheim aufzugeben. Bereits drei Jahre zuvor, im September 2007, wurde der Standort „Turley Barracks“ im Stadtteil Neckarstadt-Ost geräumt und an den Bund zurückgegeben. Seither steht die US-Liegenschaft leer.

Nachdem eine Direktvermarktung durch die Bundesanstalt für Immobilienaufgaben (BImA) als Liegenschaftsverwalter des Bundes an einen privaten Projektentwickler nicht erfolgreich umgesetzt werden konnte, hat sich die Stadt Mannheim dazu entschlossen, die Fläche selbst einer zivilen Nachfolgenutzung zuzuführen. Gründe hierfür waren der lange Leerstand, die Berücksichtigung der geänderten Rahmenbedingungen aufgrund der absehbaren Freigabe aller US-Militärstandorte in Mannheim, dem u.a. daraus resultierenden veränderten Wohnungsbedarf in Mannheim sowie das hohe Entwicklungspotenzial des Areals.

Mit der Entwicklung des ca. 14 ha großen Areals wurde die im Mai 2012 gegründete MWS Projektentwicklungsgesellschaft (MWSP) mbH, eine Tochterfirma der Stadt Mannheim und der städtischen Wohnungsbaugesellschaft GBG, beauftragt. Die MWSP hat neben Aufgaben in der Stadtplanung und Stadtentwicklung das Ziel, die Wiedereingliederung ehemals militärisch genutzter Flächen und Liegenschaften in Mannheim voranzutreiben. Sie soll in diesem Zusammenhang Entwicklungs- und Erschließungsmaßnahmen durchführen und sich als Sanierungsträgerin betätigen.

## **1.2 Ziele und Zwecke der Planung**

Maßgebend für die Planung sind die im Zuge des Weißbuchprozesses 2011 und des Eckpunkteprozesses 2012 erarbeiteten und im Februar 2012 vom Gemeinderat beschlossenen Eckpunkte und Zielmarken bzw. deren Fortschreibung 2013, die den Rahmen für weitere Planungen und Prozesse zur Konversion in Mannheim vorgeben und die die Ergebnisse eines breit angelegten Beteiligungs- und Diskussionsprozesses zwischen Bürgerschaft, Interessengruppen, Experten und Gemeinderat darstellen. Im Rahmen der eingehenden Betrachtung des Standortes „Turley Barracks“ wurde festgestellt, dass sich das Areal durch zahlreiche Stärken und Potentiale auszeichnet (vgl. Stadt Mannheim 02/2012: Weißbuch „Offene Räume – starke Urbanität – Konversion und Bürgerbeteiligung in Mannheim“, S. 41). Hierzu zählen:

- Nähe zur Innenstadt, zum Herzogenriedpark und zum Universitätsklinikum
- Gute regionale und lokale Erreichbarkeit (MIV, ÖPNV, Autobahn)
- Gute Adresse an einer der prominentesten Einfahrtsstraßen (Friedrich-Ebert-Straße)
- Herausragende denkmalgeschützte Architektur
- Schulnäher Standort (Erich-Kästner-Grundschule, weitere Schulen in der Nähe)
- Ehemaliger Appellplatz als zentraler Freiraum mit hochwertigem Baumbestand
- Attraktive Unternehmen in naher Umgebung

Allgemeine Schwächen und Restriktionen sind unter anderem:

- Lärmeintrag von der Friedrich-Ebert-Straße (Straße und Straßenbahn)
- Zufahrtsmöglichkeiten aus Richtung Innenstadt etwas umwegig
- Lediglich kleines Nahversorgungszentrum am Ulmenweg

Vor diesem Hintergrund bestehen für das Areal vielfältige Nutzungsmöglichkeiten (Wohnen, Arbeiten, Forschen, Freizeit, Kultur usw.).

Zur Herstellung der planungsrechtlichen Voraussetzungen wurde am 25.09.2012 im Ausschuss für Umwelt und Technik der Aufstellungsbeschluss für den Bebauungsplan 32.40 „Turley-Areal“ mit dem Ziel gefasst, auf dem Konversionsstandort „Turley Barracks“ eine hochwertige, urbane Mischung aus besonderem Wohnen, innovativem Arbeiten und Forschen, Gemeinbedarf und Stadtteilkultur zu schaffen.

Diese Zielsetzung entspricht dem im Weißbuch Konversion festgestellten Entwicklungspotential (vgl. Stadt Mannheim 02/2012: Weißbuch „Offene Räume – starke Urbanität – Konversion und Bürgerbeteiligung in Mannheim“, S. 40).

Des Weiteren soll mit der Planung eine verbesserte Anbindung des Areals an das Straßennetz erreicht werden. Bedingt durch die verkehrsgünstige Lage ist die Entwicklung des Standortes für die Stadt Mannheim von großer Bedeutung.

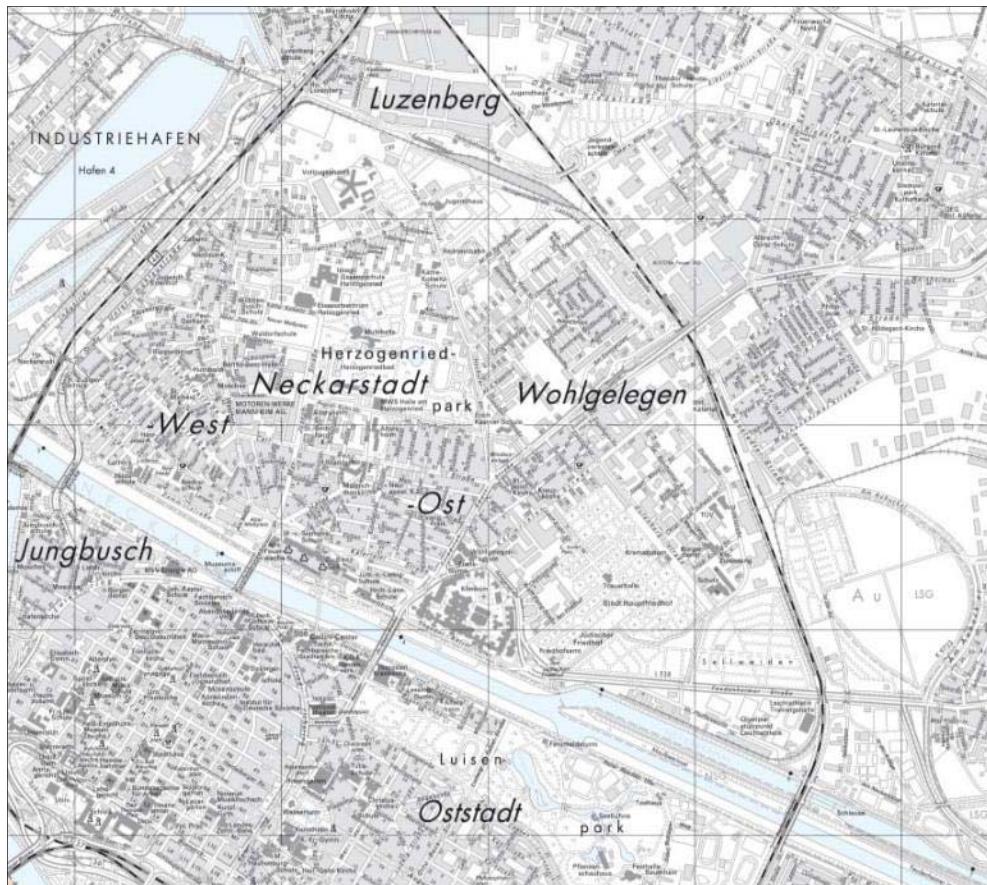
Diese 2012 formulierten Ziele und Zwecke der Planung gelten auch 2017 für den Bebauungsplan Nr. 32.41 „Turley-Areal – Teilbereich 2“.

## **1.3 Festlegung des Plangebietes („Turley-Areal“)**

### **1.3.1 Lage und Umfeld des Plangebietes**

Das ca. 13 ha große Plangebiet der Turley-Barracks liegt unmittelbar nördlich der Friedrich-Ebert-Straße (Bundesstraße B 38), nordöstlich des Mannheimer Stadtzentrums im Stadtbezirk Neckarstadt-Ost (s. Abbildung 1). Im direkt angrenzenden Umfeld befinden sich:

- nordwestlich eine Wohnsiedlung in Zeilenbauweise (1950er Jahre) sowie die denkmalgeschützte Siedlung „An den Kasernen“ (1920er Jahre),
- westlich die Grenadierstraße mit der daran anschließenden Erich-Kästner-Schule, der ehemaligen Kinderklinik, der Windsor-Grünanlage und dem nordwestlich gelegenen Herzogenriedpark,
- südlich die angrenzende Friedrich-Ebert-Straße, sowie daran angrenzend Wohnbebauung und
- östlich Wohngebiete (Landwehrstraße, Zauberfußweg, An den Kasernen) sowie das Gewerbegebiet „Am Exerzierplatz“ mit Handwerkerhöfen und Büronutzungen.



**Abbildung 1: Lage des Plangebietes**

Quelle: Stadt Mannheim 08/2012: Auszug Stadtkarte



**Abbildung 2: Luftbild (Schrägaufnahme aus südlicher Richtung)**

Quelle: Stadt Mannheim 2012

### **1.3.2 Grenzen des Geltungsbereiches – Bebauungsplan Nr. 32.40**

Die folgende Beschreibung des Geltungsbereiches bezieht sich auf den gesamten Planbereich der Turley Barracks. Es wird der Geltungsbereich beschrieben zum Zeitpunkt der öffentlichen Auslegung gemäß § 3 Abs. 2 BauGB im Februar/März 2014 auf Grundlage des damals aktuellen Stand des Liegenschaftskatasters.

Die Beschreibung der Abgrenzung des Geltungsbereiches beginnt am nördlichen Punkt und folgt dem Uhrzeigersinn.

Der Geltungsbereich ist wie folgt abgegrenzt:

- ausgehend vom nördlichen Punkt des Flurstücks Nr. 614/30 verläuft die Grenze des Geltungsbereichs auf einer Länge von 35,3 m entlang der südwestlichen Grenze des Flurstücks Nr. 17583/4 bis an die südwestliche Straßengrenze der Pappelallee (Flurstück Nr. 17584)
- von dort aus im rechten Winkel abknickend in nordöstliche Richtung, entlang der Grenze der Flurstücke Nr. 17583/4 und 17584, auf einer Länge von 3,0 m
- von diesem Punkt aus verläuft die Grenze des Geltungsbereiches – die Pappelalle querend und entlang der mittleren Straßenachse des Zauberußwegs – innerhalb des Flurstücks Nr. 17855 108,6 m in südöstliche Richtung
- im rechten Winkel 3,0 m abknickend in südwestliche Richtung verläuft die Grenze des Geltungsbereiches hin zur südwestlichen Grenze des Flurstücks Nr. 17855 (nordöstliche Grenze des Flurstücks Nr. 614/30)
- von dort entlang der südwestlichen Straßengrenze des Zauberußwegs und in Verlängerung in südöstliche Richtung bis zum südöstlichen Grenzpunkt des Flurstücks Nr. 614/30 mit einer gesamten Länge von 234,6 m; bis zum südöstlichen Grenzpunkt des Geltungsbereiches verläuft die Grenze des Geltungsbereiches an den südöstlichen Grenzen der Flurstücke Nr. 17611, 17673/1, 17676 (Am Exerzierplatz) sowie 17675/2 entlang
- ausgehend von dem südöstlichen Grenzpunkt des Geltungsbereiches verläuft die Grenze des Geltungsbereiches entlang der Grenze der Flurstücke Nr. 614/30 und 459/6 (Friedrich-Ebert-Straße) auf einer Länge von 40,9 m in südwestliche Richtung
- von dort aus im rechten Winkel abknickend in südöstliche Richtung in einer Länge von 6,8 m (Friedrich-Ebert-Straße)
- ausgehend von diesem Punkt verläuft die Grenze des Geltungsbereiches in südwestliche Richtung
- nach 140,5 m schwenkt die Grenze des Geltungsbereiches auf die Grenze der Flurstücke Nr. 614/30 und 459/6
- von diesem Punkt ausgehend verläuft die Grenze des Geltungsbereiches leicht abknickend weitere 190,9 m in südwestliche Richtung
- 9,2 m im rechten Winkel abknickend verläuft die Grenze des Geltungsbereiches in südöstliche Richtung
- von diesem Punkt aus im Bereich der Friedrich-Ebert-Straße verläuft die Grenze des Geltungsbereiches mäandernd in südwestliche Richtung für ca. 35,5 m bis zum südwestlichen Punkt des Geltungsbereichs

- im rechten Winkel abknickend in nordwestliche Richtung in einer Länge von 52,6 m verläuft die Grenze des Geltungsbereich entlang der nordöstlichen Grenze des Flurstücks Nr. 614/23
- im rechten Winkel abknickend in nordöstliche Richtung in einer Länge von 0,3 m
- von diesem Punkt ausgehend verläuft die Grenze des Geltungsbereiches 66,9 m entlang der Flurstücke Nr. 614/23 und 456/12 in nordwestliche Richtung
- im rechten Winkel abknickend in nordöstlicher Richtung verläuft die Grenze des Geltungsbereiches mit einer Länge von 18,7 m hin zur mittleren Straßenachse des Flurstücks Nr. 614/8 (Grenadierstraße)
- von diesem Punkt ausgehend 138,5 m in nordwestliche Richtung
- im rechten Winkel abknickend in südwestliche Richtung in einer Länge von 9,5 m hin zur Grenze zwischen den Flurstücken 614/8 und 614/22
- von diesem Punkt ausgehend in nordwestlicher Richtung 66,9 m entlang der nordöstlichen Grenze des Flurstücks Nr. 614/22, damit wird der westliche Grenzpunkt des Geltungsbereiches erreicht
- von dort aus die Grenadierstraße in einer Länge von 18,0 m querend
- abknickend im rechten Winkel in südöstliche Richtung in einer Länge von 10,5 m bis zum Grenzbeginn der Flurstücke Nr. 614/3 und 614/30
- von diesem Punkt ausgehend 113,0 m in nordöstliche Richtung
- im rechten Winkel abknickend in südöstliche Richtung entlang der Flurstücksgrenze (614/3 und 614/30) in einer Länge von 27,3 m
- von dort ausgehend in nordöstliche Richtung in einer Länge von 87,0 m
- von diesem Punkt ausgehend verläuft die Grenze des Geltungsbereiches 181,0 m in nordwestliche Richtung entlang der nordöstlichen Grenzen der Flurstücke Nr. 614/3, 614/1, 17883 und 614/11
- die Grenze des Geltungsbereiches verläuft abknickend im rechten Winkel 8,9 m in nordöstliche Richtung entlang des Flurstücks Nr. 614/13 (Landwehrstraße)
- von diesem Punkt ausgehend verläuft die Grenze des Geltungsbereiches in südöstliche Richtung in einer Länge von 67,0 m zur Grenze der Flurstücke Nr. 614/33 und 614/30 hin
- von dort 172,1 m in nordöstliche Richtung, bis zum Ausgangspunkt zurück

Folgende Flurstücke (Nr.) liegen im Geltungsbereich des Bebauungsplans:

- 614/30, 17860, 17861, 17862, 17863, 17864, 17865, 17866, 17867, 17868, 17869, 17870, 17871, 17872, 17873, 17874, 17875, 17876 (vollständig)
- 17584, 17855, 459/6, 614/8, 614/33 (teilweise)

#### **Hinweis zum Liegenschaftskataster:**

Dem Bebauungsplan liegt der Auszug des Liegenschaftskatasters im Stand von November 2014 zugrunde.

#### **Hinweis zu den Straßennamen:**

Im Zuge der Ausfertigung des Satzungsexemplars für den Bebauungsplan Nr. 32.40 „Turley-Areal – Teilbereich 1“ wurden redaktionelle Ergänzungen vorgenommen: Die Planzeichnung

enthält die gemäß öffentlicher Bekanntmachung der Stadt Mannheim vom 17.07.2014 angegebenen Straßennamen:

- Die zwischen Grenadierstraße und Pappelallee verlaufende Planstraße A ist demnach Teil der Straßen Fritz-Salm-Straße, Eva-Herrmann-Straße und Pappelallee.
- Die zwischen der Wendeanlage nordöstlich von Gebäude 472 und der Friedrich-Ebert-Straße verlaufende Planstraße B (teilweise Fußgängerbereich) ist Teil der Straßen Marianne-Cohn-Straße und Heinrich-Wittkamp-Straße.
- Die zwischen Planstraße B und der Straße „Am Exerzierplatz“ gelegene Planstraße C ist Teil der Heinrich-Wittkamp-Straße.
- Die Planstraße D entspricht der künftigen Turley-Straße.
- Die festgesetzten Straßenflächen rund um den ehemaligen Exerzierplatz sind dem künftigen Turleyplatz zugehörig.
- Der Anliegerweg zwischen der Wendeanlage nordöstlich von Gebäude 472 und der Landwehrstraße ist Teil der Marianne-Cohn-Straße.
- Der Anliegerweg zwischen WA 1 und WA 3 ist Teil der Fritz-Salm-Straße.

## 2 Vorhaben im Plangebiet

### 2.1 Städtebauliche Konzeption

Für die Fläche des Turley-Areals wurde Ende 2012/Anfang 2013 ein städtebauliches Konzept erarbeitet. Zielsetzung des städtebaulichen Konzeptes war es, die städtebaulich relevanten Kernthemen systematisch zusammenzustellen und die unterschiedlichen Nutzungs-Ansprüche in koordinierender Art und Weise zusammenzuführen. Es stellte Anfang 2013 die inhaltliche Basis für den in der Aufstellung befindlichen Bebauungsplan Nr. 32.40 „Turley-Areal“ dar.

#### 2.1.1 Kernziele der städtebaulichen Konzeption

Folgende wesentliche Kernziele lagen der Ende 2012/Anfang 2013 entwickelten städtebaulichen Konzeption zugrunde (siehe hierzu Abbildung 3: Städtebauliches Konzept (Stand: Januar 2013)):

- die Entwicklung der Fläche zu einem hochwertigen Innenstadtquartier und die Öffnung des ehemals geschlossenen Geländes sowie seine Vernetzung mit den Nachbarquartieren,
- die Erhaltung der historischen Kasernenanlage, einschließlich des zentralen ehemaligen Appellplatzes und des alten Baumbestands, und die Entwicklung einer hochwertigen urbanen Mischnutzung aus Wohnen, Arbeiten und Gemeinbedarfseinrichtungen in diesem Bereich,
- die feinfühlige Ergänzung des denkmalgeschützten Ensembles mit Neubauten,
- die Ergänzung des Bereichs zwischen Kaserne und der nördlich liegenden, denkmalgeschützten Arbeitersiedlung mit kleinteiligem Geschosswohnungsbau,
- die Realisierung von attraktivem, qualitätsvollem Wohnungsbau mit urbaner Dichte auf den zur Bebauung freien Flächen im nordöstlichen Bereich (sog. „Baufeld I“) mit einer

Mischung aus unterschiedlichen Typologien (z.B. Punkthäuser, Kettenhäuser, Stadthäuser, Doppelhäuser),

- die Realisierung einer mehrgeschossigen gewerblich-kulturellen Bebauung entlang der Friedrich-Ebert-Straße, u.a. zur Abschirmung der rückliegenden Flächen vor dem Straßenverkehr,
- die Vernetzung des Gebietes innerhalb und mit der Umgebung über Grünverbindungen durch einen Grüngang, der von Osten kommend über die Konversionsfläche an den Herzogenriedpark anschließt, sowie über mehrere schmale Grünverbindungen in nord-südliche Richtung, sowie
- die Optimierung der Erschließungssituation durch Anpassung der Lage und Gestaltung der Straßenbahnhaltestellen.

Diese städtebaulichen Ziele bilden nach wie vor die wesentliche Grundlage für die Festsetzungen im Bebauungsplan Nr. 32.40 „Turley-Areal“ und bleiben von der Aufstellung des Bebauungsplans Nr. 32.42 „Turley-Areal – Teilbereich 2“ unberührt.

## 2.1.2 Planungen im Bereich des historischen Gebäudebestandes

Einen wichtigen Ansatzpunkt zur Umsetzung des Ziels, auf dem Konversionsstandort „Turley Barracks“ eine hochwertige, urbane Mischung aus besonderem Wohnen, innovativem Arbeiten und Forschen, Gemeinbedarf und Stadtteilkultur zu schaffen, sieht die städtebauliche Konzeption in der Umnutzung der historischen Gebäude am ehemaligen Appellplatz vor (Mischgebiete MI 1, Gewerbegebiet GE<sub>e</sub>1): Die größeren ehemaligen Mannschaftsgebäude eignen sich für die Unterbringung von Wohnnutzungen in Kombination mit nicht störenden Büro- und Dienstleistungsnutzungen.

Nördlich von Gebäude 484 soll ein neues Gebäude errichtet werden (Wohn- und Büronutzung). Das ehemalige Casino (Gebäude 480) eignet sich für eine öffentliche Nutzung und ist Bindeglied zwischen dem als Freifläche konzipierten Quartierstreffpunkt (Grünfläche im Nordosten) und dem ehemaligen Appellplatz. Gebäude 476 ist für eine schulische Nutzung (Erweiterung Erich-Kästner-Schule) vorgesehen.

Die Freifläche des ehemaligen Appellplatzes soll erhalten bleiben und um qualitätsvolle Aufenthaltsbereiche, etwa an der Nord- und Südflanke, ergänzt werden. Die rund um den ehemaligen Appellplatz vorhandenen Wege- und Baumstrukturen bleiben ebenfalls erhalten. Unter der Freifläche ist eine Tiefgarage zur Unterbringung des Ruhenden Verkehrs vorgesehen. Durchgangsverkehr soll weitgehend vermieden werden.

Das Areal südlich hiervon, zwischen ehemaligen Appellplatz und Friedrich-Ebert-Straße, soll vorwiegend mit Büro- und Dienstleistungen gewerblich genutzt werden. Des Weiteren können einzelne Gebäude für Gastronomie oder für Veranstaltungszwecke genutzt werden. Durch die Lage und Anordnung der vorhandenen historischen Gebäude kann ein weiterer, nach innen gerichteter Platz von campusartigem Charakter gestaltet werden, der von den umliegenden Gebäuden „bespielt“ werden kann. Zwei Anbauten an den Gebäuden 488 und 490 sollen sich in städtebaulich ansprechender Gestaltung behutsam in das Gesamtensemble einfügen. Die Öffnung dieses Bereiches zur Friedrich-Ebert-Straße durch zusätzliche Zugänge ist denkbar.

### **2.1.3 Investorenauswahlverfahren Baufeld I**

Für den nordöstlichen Bereich des Plangebietes (sog. Baufeld I, im Bebauungsplan festgesetzt als Allgemeines Wohngebiet WA 1) ist ein verkehrsberuhigtes Wohngebiet in einer städtebaulich moderaten Dichte mit unterschiedlichen Gebäudetypologien (z.B. Punkthäuser, Kettenhäuser, Stadthäuser, Doppelhäuser) geplant worden. Für diesen Bereich wurde ein Investorenauswahlverfahren durchgeführt.

Das Ergebnis des Verfahrens liegt seit März 2013 vor: Die Entwurfsplanung unterscheidet sich hinsichtlich der Bebauung und der Erschließung vom städtebaulichen Konzept von Januar 2013:

Gegenstand des städtebaulichen Konzeptes von Januar 2013 war die Schaffung eines verkehrsberuhigten Wohngebietes mit einer Mischung aus Etagenwohnen und Einfamilienhäusern (Doppelhäuser, Reihenhäuser, Stadthäuser, Kettenhäuser) in einer städtebaulich moderaten Dichte. Die Erschließung sollte über eine zentral gelegene, innere Ringstraße in Form von „verkehrsberuhigten Wohnwegen im Mischungsprinzip“, die sowohl von der neuen Planstraße A und von der Pappelallee erreichbar sein sollte, erfolgen.

Die dem Bebauungsplan Nr. 31.40 „Turley-Areal – Teilbereich 1“ zugrunde liegende Entwurfsplanung sieht eine eher clusterartige Bebauung mit drei Gebäudetypologien in Form von Reihenhäusern, Hofhäusern und Punkthäusern vor, eine Erhöhung der baulichen Dichte sowie eine zentrale, zwischen Planstraße A und Pappelallee verlaufende Erschließungsstraße.

Die Ergebnisse des Investorenauswahlverfahrens für das Baufeld I wurden zwischenzeitlich konkretisiert; das Baufeld I befindet sich derzeit in der baulichen Entwicklung.

### **2.1.4 Private Entwicklungskonzepte und städtebauliche Wettbewerbe (2013)**

Die Planung für alle übrigen Baugebiete WA 2, WA 3, WA 4, MI 2 und GEe 1 und GEe 2 erfolgt mit Hilfe privater Entwicklungskonzepte. Die Planung und Realisierung von baulichen Maßnahmen auf Grundlage privater Entwicklungskonzepte befinden sich 2017 in den unterschiedlichen Baufeldern auf dem Turley-Areal in unterschiedlichen Entwicklungsstufen.

Südlich der vorgesehenen öffentlichen Grünfläche mit der Bezeichnung „Quartierspark 2“ werden die dort vorgesehenen Baugebiete über eine neue Planstraße erschlossen. Nördlich hiervon ist ein Wohngebiet, südlich der Planstraße sind neben einer Wohnnutzung auch nicht störende gewerbliche oder kulturelle Nutzungen vorgesehen. Ausgehend vom Bereich Nordost soll sich die städtebauliche Dichte in Richtung Friedrich-Ebert-Straße erhöhen.

Als Basis für Festsetzungen im Bebauungsplan (Entwurfssassungen für das Tuley-Areal vom 18.12.2013 und vom 08.08.2014) diente im Wesentlichen die im städtebaulichen Konzept von Januar 2013 vorgeschlagene Bebauung.



**Abbildung 3: Städtebauliches Konzept (Stand: Januar 2013)**

Quelle: BS+ städtebau und architektur 01/2013

#### **Städtebaulicher Wettbewerb für das Baufeld V**

Für das sogenannte Baufeld V (Gewerbegebiet GEe 2) wurde zwischenzeitlich ein städtebaulicher Wettbewerb durchgeführt. Der Siegerentwurf liegt seit Dezember 2013 vor und unterscheidet sich vom städtebaulichen Konzept, indem die vorgesehenen Blockstrukturen aufgelöst werden.

Das Ergebnis des für das Baufeld V (Gewerbegebiet GEe 2) durchgeführten städtebaulichen Wettbewerbs wurde zwischenzeitlich konkretisiert und modifiziert.

#### **2.1.5 Planungskonkretisierung Baufelder IV und V (2014 – 2017)**

Die Planungen für die Baufelder IV und V wurden in der Folgezeit konkretisiert. Derzeit werden erste Bauanträge seitens eines privaten Investors bei der Stadt Mannheim eingereicht.

Im Zuge der fortschreitenden Planung wurden für die Baufelder IV (WA 4) und V (MI 2, GEe 2) verschiedene Gebäudetypen mit anspruchsvoller Architektur entwickelt. Städtebauliche Leitidee ist, robuste gewerbliche Nutzungen entlang der Friedrich-Ebert-Straße (Baufeld V) und rückwärtig schützenswerte Wohnnutzungen in unmittelbarer Nähe zu Grün- und Freibereichen anzutragen. Den städtebaulichen Übergang und Puffer bilden gemischte Nutzungsstrukturen, die in Form eines Mischgebietes (MI 2) im rückwärtigen, nordwestlichen Bereich des Baufeldes V Eingang in den Bebauungsplan Nr. 32.41 „Turley-Areal – Teilbereich 2“ finden.



**Abbildung 4: Privates Entwicklungskonzept für die Baufelder IV und V  
(Stand: Februar 2017)**

Quelle: united architecture 02/2017

## 2.1.6 Verkehrs- und Erschließungskonzeption

Die dem städtebaulichen Konzept von Januar 2013 zu Grunde liegende Verkehrs- und Erschließungskonzeption hat sich im Zuge weiterer planerischer Überlegungen sowie insbesondere aufgrund von diesbezüglichen Anregungen der Öffentlichkeit im Rahmen der Frühzeitigen Beteiligung nach § 3 Abs. 1 BauGB und bei einem Bürgerinformationstermin (10.04.2013) sowie einem Nachtreffen dazu in kleinerer Runde (03.05.2013) grundlegend geändert.

Wesentliches Merkmal der neuen Verkehrs- und Erschließungskonzeption ist insbesondere der Verzicht auf durchgehende Erschließungsstraßen und die Ausweitung der verkehrsberuhigten Bereiche bzw. Fußgängerbereiche. Eine durchgehende Befahrung für Kfz von der Pappeallee zur Grenadierstraße oder zur Friedrich-Ebert-Straße bzw. zwischen Grenadierstraße und Friedrich-Ebert-Straße via Planstraße A ist nicht mehr Gegenstand der Planung. Im Bereich des ehemaligen Casinos (Geb. 480) mit östlich angrenzendem Grünbereich findet durch den Verzicht auf eine durchgehende Erschließungsstraße kein Kfz-Verkehr statt. Stattdessen ist hier ein Fußgängerbereich vorgesehen, der u.a. als Aufenthaltsfläche genutzt werden kann.

Das Konzept zur Anbindung, Zufahrt und Erschließung des Turley-Areals beinhaltet nun folgende Vorgaben und Eckpunkte (siehe hierzu Abbildung 5: Erreichbarkeitsplan (Stand: August 2013)):

### **Hauptzufahrten für das Turley-Areal**

Die Erschließung des Turley-Areals erfolgt über folgende Zufahrten:

- Zufahrt nördlich des Gebäudes 479 (Planstraße A) zur Erschließung des nordwestlichen Teils des Turley-Areals (WA 2) sowie im Weiteren eines Teilbereichs des nordöstlichen Teils des Turley-Areals (WA 1),
- Zufahrt über die bestehende Toreinfahrt gegenüber dem Eisenlohrplatz durch einen Anschluss ohne Linksabbieger („rechts rein, rechts raus“), einschließlich der Einrichtung einer Lichtsignalanlage, zur Erschließung des südöstlichen Teils des Turley-Areals (Planstraße B),
- Zufahrt in Verlängerung der Pappelallee zur Erschließung eines Teilbereichs des Allgemeinen Wohngebiets WA 1,
- Zufahrt als Stichstraße am bestehenden Haupttor an der Grenadierstraße gegenüber der Jakob-Trumpfheller-Straße.

### **Erschließung der einzelnen Teilgebiete im Turley-Areal**

Das Allgemeine Wohngebiet WA 1 wird zentral über eine von der Pappelallee ausgehende Erschließungsstraße (Planstraße A / Fritz-Salm-Straße), die zur Grenadierstraße geführt wird, erschlossen, wobei der Verkehrszufluss und –abfluss im Baufeld I nach Norden zur Pappelallee und nach Süden geteilt werden und eine durchgehende Befahrung nicht möglich sein soll. Einzelne Baugrundstücke sollen über Anliegerwege erschlossen werden.

Die Erschließung des Allgemeinen Wohngebiets WA 2 bzw. der im nördlichen Bereich des ehemaligen Appellplatz gelegenen Mischgebiete MI 1 erfolgt über die neue Planstraße A (Fritz-Salm-Straße), die für den stadteinwärts gerichteten Verkehr über die Grenadierstraße, für den stadauswärts gerichteten Verkehr via Hochuferstraße, Jakob-Trumpfheller-Straße, Grenadierstraße erreichbar ist. Der von diesen Baufeldern abfließende Verkehr kann sowohl stadteinwärts als auch stadauswärts über die Grenadierstraße abgewickelt werden. Dabei wird die Umgestaltung des südlichen Teils der Grenadierstraße erforderlich.

Die künftigen Mischgebiete MI 1 und das Gewerbegebiet GEe 1 werden über die neuen Planstraßen A, B und D (Planstraße D = Stichstraße im Zweirichtungsverkehr nördlich der Gebäude 493, 487 und 486) erschlossen. Grundsätzlich ist eine Kfz-Befahrung der vorhandenen Verkehrsflächen um den Appellplatz für Anlieger und zum Zwecke der Andienung einzelner Gebäude im Einbahnrichtungsverkehr möglich.

Die Baugebiete WA 4 und GEe 2 sowie das geplante Baugebiet MI 2 werden über die neuen Planstraßen B und C erschlossen (Heinrich-Wittkamp-Straße). Die Zufahrt für die Baugebiete WA 4 und GEe 2 sowie für den südöstlichen Teil des Gewerbegebietes GEe 1 ergibt sich für den stadauswärts gerichteten Verkehr via Friedrich-Ebert-Straße (stadauswärts), Abfahrt Einkaufszentrum, Zielstraße, Friedrich-Ebert-Straße (stadteinwärts). Der in Richtung Innenstadt ausfließende Verkehr kann als Rechtseinbieger ohne Signalregelung gegenüber dem Eisenlohrplatz direkt in die B 38 einfließen. Für den stadauswärts gerichteten ausfließenden

Verkehr besteht keine direkte Linksabbiegemöglichkeit in die B 38; es besteht eine Wendemöglichkeit an der Kreuzung Friedrich-Ebertstraße/Lange Rötterstraße/Bibienastrasse.

### **Verzicht auf durchgehende Erschließungsstraßen und Ausweitung von verkehrsberuhigten Bereichen und Fußgängerbereichen**

Auf die gemäß ursprünglichem Verkehrs- und Erschließungskonzept vorgesehenen durchgehenden Erschließungsstraßen für den Kfz-Verkehr wird verzichtet: Eine durchgehende Befahrung für Kfz von der Pappelallee zur Grenadierstraße oder zur Friedrich-Ebert-Straße oder zwischen Grenadierstraße und Friedrich-Ebert-Straße ist nicht mehr Gegenstand der Planung.

Im Bereich des ehemaligen Casinos (Geb. 480) mit östlich angrenzendem Grünbereich findet durch den Verzicht auf eine durchgehende Erschließungsstraße kein Kfz-Verkehr statt. Statt dessen ist hier ein Fußgängerbereich vorgesehen. Bei der Planung wird berücksichtigt, dass im Hinblick auf die Vernetzung des Turley-Areals eine zukünftige temporäre oder vollständige Umgestaltung der Verkehrsräume in diesem Bereich erfolgen kann, falls diese erforderlich oder von den Anwohnern eingefordert wird.

Im Hinblick auf die Zielsetzung der Entwicklung eines ruhigen Wohngebietes im nordöstlichen Teil des Turley-Areals (Allgemeines Wohngebiet WA 1) wird hier eine nicht durchgehende, verkehrsberuhigte Straße vorgesehen (**Eva-Herrmann-Straße**). Der Kfz-Verkehrszufluss und -abfluss im WA 1 wird nach Norden (Pappelallee) und nach Süden (Planstraße A / **Fritz-Salm-Straße**) geteilt.

### **Neukonzeption der Verkehrserschließung im Wohngebiet WA 1 im Rahmen der erneuten (2.) Offenlage**

Im Rahmen des Planverfahrens ergab sich für die Verkehrserschließung im Wohngebiet WA 1 eine neue Konzeption:

Im Entwurf des Bebauungsplans im Stand von Januar 2014 war eine bauliche Trennung der Straßenverkehrssysteme für Kraftfahrzeuge durch Poller beabsichtigt, deren Öffnung nur für Fahrzeuge mit Sonderrechten vorgesehen war. Folglich hätten alle Endpunkte dieser Straßen als Sackgasse mit Wendeanlage ausgestaltet werden müssen. Aus Sicherheitsgründen sind keine Sackgassen zulässig, bei denen ein LKW nicht wenden kann und zurückstoßen muss. Die Wendeverkehrsflächen für LKW in Mischverkehrsflächen müssen einen Wendekreis von mindestens 18 m aufweisen, damit ein LKW vorwärts auf Sicht wenden kann.

Aus Sicherheitsgründen können Wendeanlagen mit Rangievorgängen nur bei separater Ausweisung von Fußwegen errichtet werden; dies erfordert jeweils große Weneflächen, die jedoch in der baulichen Konzeption nicht konzipiert werden konnte und hinsichtlich ihrer Dimensionierung als städtebaulich problematisch einzustufen sind.

Daher wird das Wohngebiet WA 1 und die angrenzenden Straßen in der Weise angelegt, dass eine Durchfahrt sinnvoll gestalterisch und durch ordnungsrechtliche Regelungen unterbunden wird. Die Straßen sollen als verkehrsberuhigte Bereiche (Beschilderung mit Zeichen 325.1 und 325.2 nach Anlage 3 zu § 42 StVO: „Spielstraße“) mit einer Aufenthaltsqualität und Schrittgeschwindigkeit als Entwurfsgeschwindigkeit hergestellt werden. In diesen Bereichen soll ordnungsrechtlich nur der Anliegerverkehr und die Lieferverkehre zugelassen werden (Beschilderung mit Zeichen 260 nach Anlage 2 zu § 41 StVO: Verbot für Fahrzeuge aller Art,

Zeichen 1020-30 nach § 39 StVO: „Anlieger frei“, Zeichen 1026-35 nach § 39 StVO: „Lieferverkehr frei“). Da das Gebiet damit in beide Richtungen durchlässig wird, entfällt die Erforderlichkeit von Wendeanlagen für LKWs.

Im Straßenbereich nordöstlich von Gebäude 472 endet die allgemeine Befahrbarkeit der Planstraße A: Nordöstlich schließt das Wohngebiet WA 1 an, in dem die Straßen als verkehrsberuhigte Bereiche hergestellt werden und die ordnungsrechtlich nur für den Anliegerverkehr und Lieferverkehre zugelassen werden sollen (Verkehrsflächen mit der besonderen Zweckbestimmung „Anliegerweg“ / Eva-Herrmann-Straße); südöstlich schließt die Verkehrsfläche mit der besonderen Zweckbestimmung „Fußgängerbereich“ an. An dieser Stelle muss daher eine Wendemöglichkeit für nicht durchfahrtsberechtigte Fahrzeuge zurück zur Grenadierstraße geschaffen werden.

### **Innere Erschließung von Gebäuden im Bereich des ehemaligen Appellplatzes**

Das alte Haupttor der Kaserne in der Grenadierstraße soll als Zufahrtsmöglichkeit im Zweirichtungsverkehr für Anliegerverkehr im Bereich des historischen Ensembles im Südwesten genutzt werden (Planstraße D / Turley-Straße).

Die weiteren Verkehrsflächen um den ehemaligen Appellplatz werden als Anliegerwege gestaltet. Eine Kfz-Befahrung der vorhandenen Verkehrsflächen um den Appellplatz für Anlieger und zum Zwecke der Andienung einzelner Gebäude ist im Einbahnrichtungsverkehr möglich. Eine Kfz-Befahrung zwischen den Gebäuden zu den Planstraßen A und B (Fritz-Salm-Straße und Marianne-Cohn-Straße) sowie zum künftigen Fußgängerbereich soll grundsätzlich ausgeschlossen werden.

### **Stichstraßensystem zur Vermeidung von Schleichverkehren**

Zwischen der Straße „Am Exerzierplatz“ und der neuen Planstraße B ist zu Erschließungszwecken eine weitere Planstraße C (Heinrich-Wittkamp-Straße) geplant. Ein Teil dieser Verbindung wird als Einbahnstraße in Richtung Gewerbegebiet konzipiert, um möglichen „Schleichverkehr“ aus dem Gewerbegebiet in das Plangebiet herauszuhalten.

Des Weiteren soll an verschiedenen Stellen mit Hilfe der Errichtung von Pollern und/oder Beschilderung Durchgangsverkehre verhindert werden; dies betrifft insbesondere die Vermeidung einer allgemeinen Kfz-Durchfahrt

- zwischen den Verkehrsflächen in den Mischgebieten rund um den ehemaligen Appellplatz und den Planstraßen A und B bzw. dem künftigen Fußgängerbereich,
- zwischen Zauberußweg und Grenadierstraße (keine allgemeine Durchfahrt durch das Wohngebiet WA 1),
- zwischen dem geplanten Anliegerweg zwischen den Baugebieten WA 1 und WA 3 und dem Zauberußweg,
- zwischen der Planstraße A und der Landwehrstraße.

Die fachgutachterlichen Empfehlungen des Verkehrsgutachtens werden damit zum überwiegenden Teil umgesetzt.

Entsprechende Wendemöglichkeiten werden eingeplant. Es ist in Planung, am Ende einzelner Stichstraßen eine Durchlässigkeit für Versorgungsfahrzeuge, Rettungsfahrzeuge u.ä., beispielsweise mit Hilfe versenkbarer Poller, zu gewährleisten.

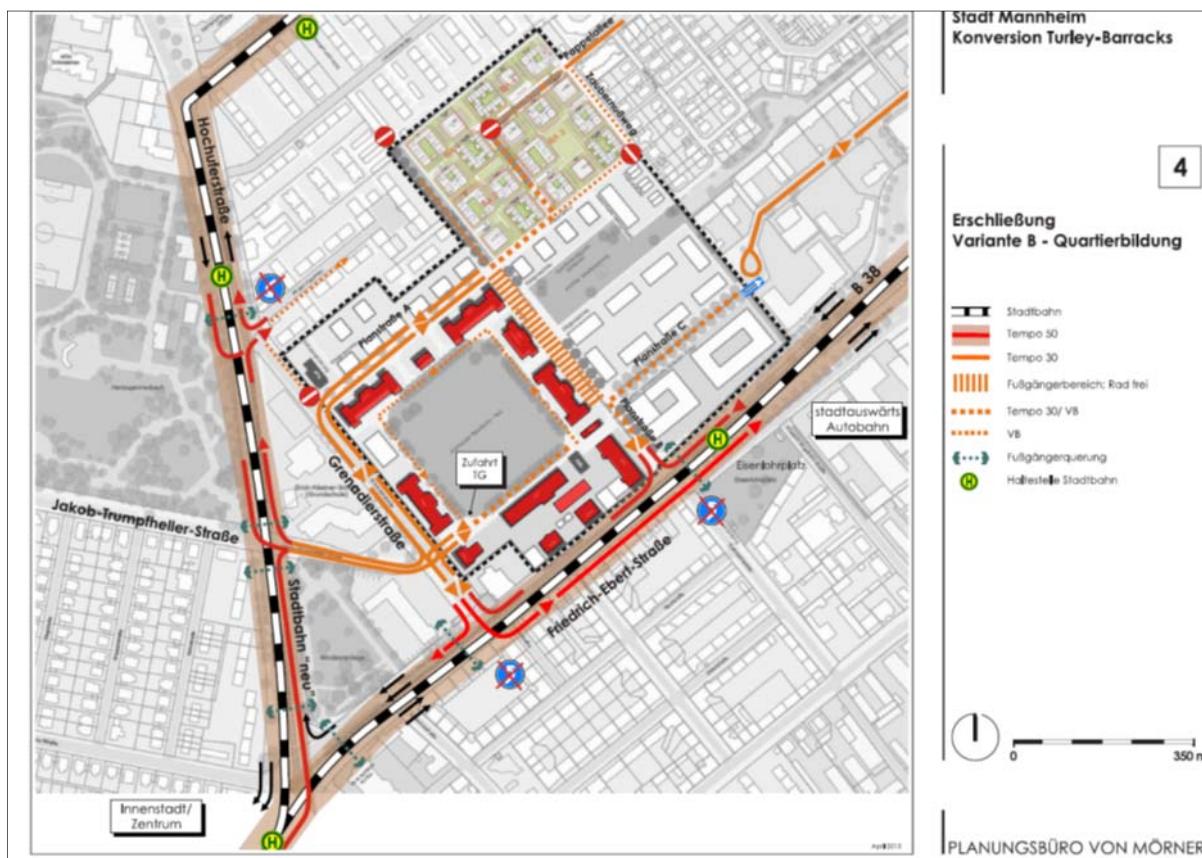
## Planungen und Maßnahmen in der Grenadierstraße

Die Grenadierstraße wird in ihrem oberen Abschnitt von der Hochuferstraße abgehängt; dieser Teilabschnitt der Grenadierstraße soll rückgebaut und kann neben dem öffentlichen Durchgang für Fuß- und Radverkehr im Bereich nördlich des Gebäudes 479 vorgesehenen Schulnutzung zugeschlagen werden. Die Straße „An den Kasernen“ ist als „Verkehrsberuhigter Bereich“ direkt an die Hochuferstraße angebunden.

Der südliche Teil der Grenadierstraße ist weiterhin für den Kfz-Verkehr befahrbar. Die Umgestaltung der Einmündung Jakob-Trumpfheller-Straße in die Grenadierstraße ist voraussichtlich erforderlich.

## Fuß- und Radverkehr

In allen Baugebieten soll eine ausreichende Durchlässigkeit für Fußgänger und Radfahrer berücksichtigt werden. Innerhalb privater Bauflächen soll diese durch die Festsetzung eines Geh- und Fahrrechtes zugunsten der Allgemeinheit im Bebauungsplan planungsrechtlich gesichert werden.



**Abbildung 5: Erreichbarkeitsplan (Stand: August 2013)**

Quelle: Büro v. Mörner 2013

Die Verkehrs- und Erschließungskonzeption, die der bisherigen Bauleitplanung für das Turley-Areal zugrunde liegt, bleibt bei der Aufstellung des Bebauungsplans Nr. 32.41 „Turley-Areal – Teilbereich 2“ unangetastet.

## 2.2 Realisierung

Mit der Entwicklung des ca. 14 ha großen Areals wurde die im Mai 2012 gegründete MWS Projektentwicklungsgesellschaft (MWSP) mbH, eine Tochterfirma der Stadt Mannheim und der städtischen Wohnungsbaugesellschaft GBG, beauftragt. Die MWSP hat neben Aufgaben in der Stadtplanung und Stadtentwicklung das Ziel, die Wiedereingliederung ehemals militärisch genutzter Flächen und Liegenschaften in Mannheim voranzutreiben. Sie soll in diesem Zusammenhang Entwicklungs- und Erschließungsmaßnahmen durchführen und sich als Sanierungsträgerin betätigen.

Die Planung und Realisierung von baulichen Maßnahmen befinden sich 2017 in den unterschiedlichen Baufeldern auf dem Turley-Areal in unterschiedlichen Entwicklungsstufen.

Für den nordöstlichen Bereich des Plangebietes (Allgemeines Wohngebiet WA 1) wurde im Frühjahr 2013 ein Investorenauswahlverfahren durchgeführt. Das Ergebnis des Verfahrens liegt seit März 2013 vor und die Planung in diesem Bereich wurde bereits konkretisiert. Die Entwicklung soll in 4 Bauabschnitten bis 2018 erfolgen.

Mit der Entwicklung der Baugebiete WA 2, WA 3 und MI 1 wurde 2014 begonnen.

In Kürze soll mit der baulichen Entwicklung der Baufelder IV und V (Baugebiete WA 4, MI 2 und GEe 2) begonnen werden. Für das Baufeld V wurde ein städtebaulicher Wettbewerb durchgeführt. Das Ergebnis wurde zwischenzeitlich konkretisiert und modifiziert. Im Bebauungsplan Nr. 32.41 wird nun die vorliegende Planungskonkretisierung durch entsprechende Festsetzungen planungsrechtlich gesichert.

Es ist vorgesehen, dass die MWSP den Großteil der im Bebauungsplan festgesetzten öffentlichen Flächen (Verkehrsflächen, Grünflächen) herstellt und an die Stadt Mannheim im Rahmen eines städtebaulichen Vertrags/Erschließungsvertrags übergibt. Der Vertrag zwischen der Stadt Mannheim und der MWSP zur Herstellung von Erschließungsstraßen und Grünflächen wurde am 05.03.2015 abgeschlossen.

## 2.3 Beschreibung der Festsetzungen des Bebauungsplanes mit Angaben über Standorte, Art und Umfang sowie Bedarf an Grund und Boden des geplanten Vorhabens – zugleich Inhalt des Umweltberichts gem. Nr. 1a der Anlage zu § 2a BauGB

### 2.3.1 Verkehrsflächen

Im Bebauungsplan Nr. 32.40 „Turley-Areal – Teilbereich 1“ werden die notwendigen öffentlichen Verkehrsflächen festgesetzt, die ca. 19,5 % der Geltungsbereichsfläche für den Teilbereich 1 einnehmen. Es handelt sich dabei um

- Straßenverkehrsflächen ohne besondere Zweckbestimmung (im gesamten Geltungsbereich),
- Verkehrsflächen mit der besonderen Zweckbestimmung Fuß- und Radweg (im Bereich der denkmalgeschützten Kasernengebäude),
- Verkehrsflächen mit der besonderen Zweckbestimmung Anliegerweg (rund um den ehemaligen Appellplatz, Straßen im Baugebiet WA 1), sowie
- Verkehrsflächen mit der besonderen Zweckbestimmung Fußgängerbereich (nördlicher Teilbereich Grenadierstraße, im zentralen Bereich des Plangebiets in Verlängerung der Planstraße B (Marianne-Cohn-Straße)).

Die Abgrenzung der Verkehrsflächen entspricht dem Verkehrskonzept zur Erschließung des Turley-Areals (siehe Abbildung 5: Erreichbarkeitsplan (Stand: August 2013)), das die Stadt nach Diskussion mit den Bürgern festgelegt hat.

Das Verkehrskonzept sieht eine Durchfahrung des Turley-Areals nicht vor, um Schleichverkehre zu Lasten zukünftiger Anwohnen im Geltungsbereich aber auch für die Anwohner in der unmittelbaren Umgebung zu vermeiden. Dies spiegelt sich in den Unterbrechungen der Straßenverkehrsflächen durch Verkehrsflächen besonderer Zweckbestimmung wider, die im Einzelfall für Rettungsfahrzeuge, Ver- und Entsorgungsfahrzeuge (z.B. Müllfahrzeuge) passierbar sind.

Innerhalb der Straßenverkehrsflächen werden ausreichend Flächen für straßenbegleitende Stellplätze und eine Begrünung vorgehalten.

Die Verkehrs- und Erschließungskonzeption, die der bisherigen Bauleitplanung für das Turley-Areal zugrunde liegt, bleibt von der Aufstellung des Bebauungsplans Nr. 32.41 „Turley-Areal – Teilbereich 2“ unangetastet. Es werden keine Verkehrsflächen im Geltungsbereich des Bebauungsplans Nr. 32.41 festgesetzt.

### 2.3.2 Art der baulichen Nutzung

Neben den Verkehrsflächen setzen der Bebauungsplan Nr. 32.40 „Turley-Areal – Teilbereich 1“ und der Bebauungsplan Nr. 32.41 „Turley-Areal – Teilbereich 2“ Allgemeine Wohngebiet (WA), Mischgebiete (MI) sowie eingeschränkte Gewerbegebiete (GEe) fest.

Die **Allgemeinen Wohngebiete** befinden sich im nordöstlichen Bereich des Turley-Areals in Nachbarschaft zu den bestehenden Wohngebieten der Straßen Pappelallee, Zauberfußweg, Landwehrstraße und „An den Kasernen“.

Die **Mischgebiete** sind im Bereich des denkmalgeschützten Bestands festgesetzt und begrenzen an drei Seiten den ehemaligen Appellplatz (Baugebiet MI 1). Ein weiteres Mischgebiet (MI 2) ist im nördlichen Bereich des Baufeldes V vorgesehen.

Entlang der Friedrich-Ebert-Straße sind **eingeschränkte Gewerbegebiete** festgesetzt.

### 2.3.3 Flächengrößen

Die Anteile der jeweiligen Nutzungen innerhalb des 13,7 ha großen Geltungsbereichs (Teilbereiche 1 und 2) stellen sich wie folgt dar:

*Tabelle: Flächengrößen und -anteile der einzelnen Nutzungen im Geltungsbereich*

Nutzung	Flächengröße	Anteil an der Gesamtfläche
Allgemeine Wohngebiete WA (WA 1 – WA 4)	48.507 m <sup>2</sup>	35,5 %
Mischgebiete MI (MI 1 und MI 2)	17.636 m <sup>2</sup>	12,7 %
eingeschränkte Gewerbegebiete GEe 1 und GEe 2	19.686 m <sup>2</sup>	14,4 %
<b>Summe Baugebiete</b>	<b>85.829 m<sup>2</sup></b>	<b>62,8 %</b>
Verkehrsflächen / Planfestgestellte Verkehrsfläche	14.493 m <sup>2</sup>	10,6 %
Verkehrsflächen besonderer Zweckbestimmung	12.797 m <sup>2</sup>	9,4 %
Öffentliche Grünflächen	23.626 m <sup>2</sup>	17,3 %
<b>Summe öffentliche Flächen</b>	<b>50.916 m<sup>2</sup></b>	<b>37,2 %</b>

Aufgrund der Festsetzungen zum Maß der baulichen Nutzungen können in den einzelnen Baugebieten folgende Grundflächen i.S.d. des § 19 Abs. 2 BauNVO für bauliche Zwecke genutzt werden (ohne Nebenanlagen, Garagen, Stellplätze und baulichen Anlagen unterhalb der Geländeoberfläche i.S. des § 19 Abs. 4 BauNVO):

*Tabelle: Zulässige Grundflächen i.S.d. § 19 Abs. 2 BauNVO in den einzelnen Baugebieten*

Nutzung	GR / GRZ	Grundfläche (i.S.d. § 19 Abs. 2 BauNVO)
Allgemeine Wohngebiete WA 1 bis WA 3	GRZ 0,4	14.642 m <sup>2</sup>
Allgemeines Wohngebiet WA 4	GR	6.470 m <sup>2</sup>
Mischgebiete MI 1	GRZ 0,6	8.419 m <sup>2</sup>
Mischgebiet MI 2	GR	2.050 m <sup>2</sup>
eingeschränktes Gewerbegebiet GEe 1	GRZ 0,8	10.448 m <sup>2</sup>
eingeschränktes Gewerbegebiet GEe 2	GR	3.830 m <sup>2</sup>
<b>SUMME</b>		<b>46.504 m<sup>2</sup></b> <b>45.859 m<sup>2</sup></b>

Für das Allgemeine Wohngebiet WA 1 wird nach § 19 Abs. 4 Satz 3 BauNVO festgesetzt, dass, abweichend von § 19 Abs. 4 Satz 1 und 2 BauNVO, die gemäß Planeinschrieb festgesetzte höchstzulässige GRZ durch Garagen, durch Nebenanlagen und durch bauliche Anlagen unterhalb der Geländeoberfläche bis zu einer Höhe von 0,8 überschritten werden darf.

Des Weiteren kann nicht ausgeschlossen werden, dass bei einer Ausnutzung der im Bebauungsplan Nr. 32.41 festgesetzten maximal zulässigen oberirdischen Grundfläche in den Baugebieten WA 4 und MI 2 die nach § 17 Abs. 1 BauNVO einzuhaltende und baugebietspezifisch definierte Obergrenze für die GRZ überschritten wird. Entsprechende Anhaltspunkte liegen der Stadt in Form einer konkreten privaten Entwicklungsplanung in diesem Bereich vor.

Im Baugebiet WA 4 wird die nach § 17 Abs. 1 BauNVO zulässige GRZ in Höhe von 0,4 zum einen durch die vorgesehenen Gebäude einschließlich Terrassen (GRZ 0,5) wie auch durch die in § 19 Abs. 4 S. 1 BauNVO genannten Anlagen (GRZ 0,8) überschritten. Im Baugebiet MI 2 wird die nach § 17 Abs. 1 BauNVO zulässige GRZ in Höhe von 0,6 deutlich durch die in § 19 Abs. 4 S. 1 BauNVO genannten Anlagen überschritten (GRZ 1,0), sodass es hier annähernd zu einer vollständigen Versiegelung des Bodens kommt. Auch im Hinblick auf eine spätere baugrundstücksspezifische Betrachtung können bei der Umsetzung der derzeitigen Planung Überschreitungen der Obergrenzen nach § 17 Abs. 1 BauNVO nicht ausgeschlossen werden; in diesem Zusammenhang wird auf § 19 Abs. 4 S. 4 BauNVO hingewiesen, wonach von der Einhaltung der Grenzen abgesehen werden kann, sofern es sich bei Überschreitungen mit geringfügigen Auswirkungen auf die natürlichen Funktionen des Bodens handelt oder wenn die Einhaltung der Grenzen zu einer wesentlichen Erschwerung der zweckentsprechenden Grundstücksnutzung führen würde.

### 2.3.4 Höhen baulicher Anlagen

Der Bebauungsplan enthält differenzierte Festsetzungen zu den Höhen der baulichen Anlagen. Maßstabsgebend sind dabei die denkmalgeschützten Bestandgebäude im Bereich des ehemaligen Appellplatzes mit einer Traufhöhe von i.d.R. 13 m (mittlerer Gebäudeteil der historischen Gebäude im Bereich der Mischgebiete). Die Höhe bezieht sich dabei jeweils auf die mittlere Geländehöhe in der Umgebung, die als Bezugshöhe mit 98,0 m ü NN festgesetzt wird.

Die festgesetzten Höhen können durch technische Aufbauten um bis zu 3 m überschritten werden.

Durch die Festsetzung der maximalen Höhe baulicher Anlagen in den Allgemeinen Wohngebieten WA 1 und WA 3 entlang des Zaubernußweges wird zum Schutz der Anwohner und im Zusammenspiel der ebenfalls dort festgesetzten Anzahl der Vollgeschosse und der Baulinien einer unverhältnismäßig hohen Ausnutzung von Baugrundstücken vorgebeugt.

Im Gewerbegebiet GEe 1 wird, in Orientierung an der maximalen Firsthöhe der dort vorhandenen denkmalgeschützten Gebäude, eine maximale Bauhöhe von 17,0 m festgesetzt.

In den Baugebieten WA 4, MI 2 und GEe 2 werden in Orientierung an die konkrete Planung differenzierte maximale Höhen festgesetzt. Die in einzelnen Baufenstern festgesetzten Maximalhöhen im WA 4 bewegen sich zwischen 11 und 21 Metern. Im MI 2 sowie im benachbarten GEe 2 werden Höhen von teilweise bis zu 23 Metern festgesetzt. Mit der Festsetzung einer Bauhöhe von maximal 46 Metern wird an der Hauptzufahrt zum Turley-Areal (Heinrich-Wittkam-Straße) ein städtebaulicher Hochpunkt ermöglicht.

### 2.3.5 Kubaturen

Der Bebauungsplan enthält folgende Festsetzungen, die für die Kubaturen baulicher Anlagen von Relevanz sind:

- Überbaubare Grundstücksflächen

- Zahl der Vollgeschosse als Höchstmaß
- Geschossflächenzahlen (Teilbereich 1)
- Geschossflächen (Teilbereich 2)
- Maximale Gebäudehöhen
- Vorgaben zur Dachform (Flachdach)

### 2.3.6 Pflanzmaßnahmen und Grünflächen

Auf dem Turley-Areal werden neben Flächen für bauliche Nutzungen auch Grünflächen mit einer Flächengröße von insgesamt 23.626 m<sup>2</sup> festgesetzt. Darüber hinaus werden Pflanzvorgaben gemacht, die sich auf baulich genutzte Flächen beziehen. Zudem werden im Bereich des Allgemeinen Wohngebietes mit der Bezeichnung WA 1 drei Anpflanzflächen sowie in den Baugebieten WA 4, MI 2 und GEe 2 insgesamt sechs Anpflanzflächen festgesetzt.

### 2.3.7 Verkehrsmengen

Die durch die Planumsetzung zu erwartenden zusätzlichen Verkehrsmengen wurden im Rahmen eines Fachgutachtens (vgl. von Mörner, August 2013 / April 2017) prognostiziert und deren Verteilung auf das bestehende und künftige Straßennetz simuliert. Auf Grundlage der sich aus den Festsetzungen ergebenden Nutzungskennziffern wurde 2013 von ca. 5.300 zusätzlichen Fahrten ausgegangen, die auf die Planung zurückzuführen sind. Hierzu heißt es im Fachgutachten Verkehr (2013) in Kapitel 4:

„Für das B-Plangebiet sind verschiedene Nutzungen vorgesehen – Wohnen, Arbeiten intensiv bzw. extensiv, Gastronomie, Veranstaltung, Bildung... Das nutzungsspezifische Verkehrsaufkommen kann durch die einschlägige Fachliteratur [s. Angaben im Verkehrsgutachten] ermittelt werden; parallel dazu werden Mannheim-spezifische Erkenntnisse der SRV-Erhebung berücksichtigt. (...) Daraus ergeben sich nachfolgende Eckdaten:

- Zufahrt A: 2.250 Kfz-Fahrten pro Tag
- Zufahrt B: 970 Kfz-Fahrten pro Tag
- Zufahrt C: 260 Kfz-Fahrten pro Tag
- Zufahrt D: 1.820 Kfz-Fahrten pro Tag“

Es wurde festgestellt, dass die zu erwartenden Neuverkehre für den gesamten Planbereich des Turley-Areals vom vorhandenen Verkehrsnetz aufgenommen werden können.

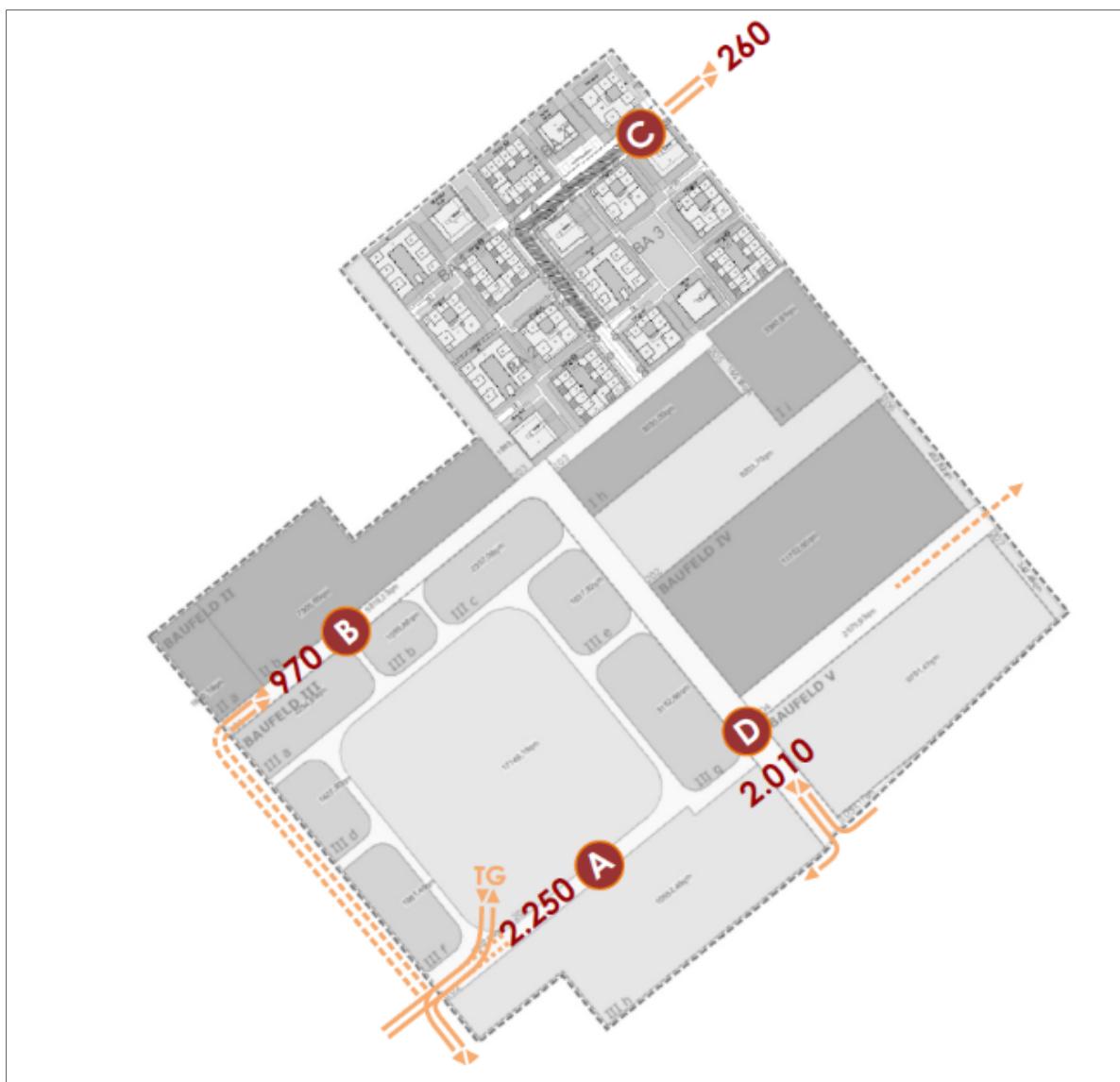
Im Zuge der weiteren Planung für den Teilbereich 2 wurden die Annahmen, die der Berechnung des Neuverkehrs 2013 zugrunde lagen, erneut geprüft (vgl. von Mörner, April 2017), wobei die Erkenntnisse aus der Verkehrsbelastung (Analysesituation 2013) unverändert blieben (hier waren im Einflussbereich der Maßnahmen seit den letzten verkehrlichen Erhebungen keine gravierenden Veränderungen festzustellen, so dass die Ausgangsbasis 2013 beibehalten werden konnte).

Hingegen konnten aufgrund der nunmehr erfolgten Planungskonkretisierung die zu erwartenden Neuverkehre an der Zufahrt D (Hauptzufahrt von der Friedrich-Ebert-Straße auf das Turley-Areal) detaillierter als dies 2013 möglich war berechnet werden. Die städtebaulichen Grundlagen bzw. Eingangsdaten in die verkehrsgutachterliche Betrachtung bildeten die aktuelle Planung von rund 155 Wohneinheiten im Baugebiet WA 4 (Baufeld IV), 106 Wohneinheiten im Baugebiet MI 2 (Baufeld V), insgesamt knapp 10.000 m<sup>2</sup> Geschossfläche für eine

gewerbliche Nutzung im MI 2 und im GEe 2 (Baufeld V) sowie einer möglichen Hotelnutzung mit knapp 200 Gästezimmern im südwestlichen Teilbereich des GEe 2 (Baufeld V).

Hieraus ergibt sich ein Neuverkehr von rund 2.000 Fahrten pro Tag an der Zufahrt D (im Vergleich zu 2013: 1.820 Fahrten); dies entspricht einem Zuwachs von rund 11 %. Änderungen im 10%-Bereich werden als normale gängige Prognoseengenauigkeiten bewertet; die gleiche Größenordnung wird auch als Toleranzbereich in den tagesbezogenen Vergleichsdaten gesehen. Damit kann bezogen auf die Aussagen 2013 keine wesentliche Änderung festgestellt werden.

In der Summe ergeben sich im Zuge der Neuberechnung 5.490 Kfz-Fahrten pro Tag für das gesamte Turley-Areal.



**Abbildung 6: Verkehrsverteilung im Plangebiet**

Quelle: Planungsbüro von Mörner, April 2017.

### 2.3.8 Emissionen und Klima

Bei den insbesondere durch den Verkehr verursachten Emissionen (Lärm, Luftschadstoffe) sowie die Veränderungen des ortsspezifischen Lokalklimas durch die großflächige Entstehung, die im Zuge der Planverwirklichung entstehen können, handelt es sich um Auswirkungen, die im Rahmen der Umweltprüfung ermittelt und bewertet werden.

Im Hinblick auf die durch die Entwicklung des Plangebiets ausgelösten Lärmemissionen sind gemäß schalltechnischer Untersuchung (Modus Consult Speyer GmbH, 2014 / April 2017) die folgenden Aufgabenstellungen relevant:

- Gewerbelärm als Einwirkung auf die geplanten Flächen,
- Gewerbelärm in der Umgebung des Vorhabens auf Grund der Schallemissionen der vorgesehenen gewerblichen Nutzflächen,
- Verkehrslärm im Plangebiet von Straßen- und Schienenverkehr,
- Zunahme des Verkehrslärms durch die Gebietsentwicklung.

### 2.3.9 Wirkfaktoren

Bei den potenziellen Wirkungen auf die Schutzgüter des § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB sowie des § 2 UVPG sind bei Realisierung der Maßnahme grundsätzlich folgende Typen von Wirkfaktoren zu unterscheiden:

**Baubedingte Wirkfaktoren:** Sie treten ausschließlich temporär im Zuge der Bautätigkeit auf; die sich aus ihnen ergebenden Wirkungen können durchaus über den Zeitraum der Bautätigkeit hinaus bestehen bleiben. Hierbei handelt es sich im Wesentlichen um:

- Temporäre Flächeninanspruchnahme - Die baubedingte Flächeninanspruchnahme durch Baustellenzufahrten und -lagerplätze führt zumindest vorübergehend zu einem Flächen- und Funktionsverlust für alle untersuchten Schutzgüter auf den betroffenen Flächen.
- Grundwassererhaltungsmaßnahmen sind bei einem Grundwasserflurabstand von 9,7 – 10,2 m u.GOK (vgl. CDM Smith, 2012) nicht zu erwarten.
- Temporäre Schadstoff- und Geräuschemissionen sowie Erschütterungswirkungen. Durch den Materialaufwand im Zuge der Bauarbeiten ist mit einem relevanten Baustellenverkehr zu rechnen. Baubedingte Erschütterungswirkungen sind durch Gründungsmaßnahmen zu erwarten.
- Temporäre visuelle Wirkungen durch Baustellen. Über die Baustellenflächen hinaus ist als visuelle temporäre Wirkungen im Baubetrieb auch der Baustellentransportverkehr auf den außerhalb der Bauflächen gelegenen Transportwegen zu nennen.

Über den Umfang der baubedingten Auswirkungen können zum gegenwärtigen Planungsstand keine Aussagen gemacht werden. Prinzipiell gilt hier der Grundsatz der größtmöglichen Vermeidung und Verminderung von Beeinträchtigungen der Schutzgüter.

**Anlagebedingte Wirkfaktoren:** Wirkungen werden unmittelbar von den errichteten baulichen Anlagen hervorgerufen. Sie sind überwiegend nachhaltig und nahezu irreversibel. Aufgrund der Vornutzung im Plangebiet sind lediglich visuelle Wirkungen von Baukörpern zu erwarten. Weitergehende übliche anlagenbedingte Projektwirkungen wie:

- Flächeninanspruchnahmen

- Vegetationsentfernung/Rodung sowie Bodenabtrag und -umlagerung in Verbindung mit Versiegelung, Befestigung oder Überbauung
- Vegetationsentfernung/Rodung und Bodenabtrag und -umlagerung ohne Versiegelung, Befestigung oder Überbauung
- Eingriffe ins Grundwasser (Gründungen, Tiefgaragen)
- Veränderung der Standortfunktionen (Pflanzen, Biotope)
- Entwässerung (Versickerung von Niederschlagswasser oder Einleitungen) sowie
- Trennwirkungen, Zerschneidungen, Verinselungen (Tierwelt, Klima, Mensch)

sind mit dem Konversionsprojekt nicht verbunden.

**Betriebsbedingte Wirkfaktoren:** Wirkungen resultieren aus der Nutzung der errichteten Anlagen. Hierbei handelt es sich im Wesentlichen um Beeinträchtigungen durch Lärm- und Schadstoffemissionen aus Verkehr und Gewerbe.

Darüber hinaus können sogenannte Folgewirkungen auftreten, beispielsweise die Verlagerung von Verkehrsströmen bzw. die Veränderung von Verkehrsbelastungen auch außerhalb des unmittelbaren Geltungsbereichs.

Die potentiellen umweltrelevanten Auswirkungen des Vorhabens auf die Schutzgüter sowie die geplanten Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen sind im Umweltbericht dargestellt.

## **2.4 Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen – zugleich Inhalt des Umweltberichts gem. Nr. 2c Anlage zu § 2a BauGB**

Die folgenden Ausführungen im Kapitel 2.4 wurden vom Büro Götte Landschaftsarchitekten, Frankfurt a.M., unter Bezug auf fachgutachterliche Erkenntnisse erarbeitet und zusammenge stellt und sind dem Umweltbericht, Kap. 1.4, entnommen.

### **2.4.1 Beschreibung der Maßnahmen zum Schutz von Boden und Grundwasser**

Eines der sieben prioritären Handlungsfelder in der deutschen Nachhaltigkeitsstrategie ist die Minderung der Flächeninanspruchnahme für Siedlungen und Verkehr, um damit auch die direkten und indirekten Umweltfolgen (Bodenversiegelung, Verkehrserzeugung mit Lärm, Abgasen und erhöhtem Energieverbrauch mit klimaschädlichen CO<sub>2</sub>-Emissionen) zu reduzieren. Gemäß § 1 a Abs. 2 BauGB soll mit Grund und Boden sparsam umgegangen werden. Zur Verringerung der Flächeninanspruchnahme für neue Bauflächen wird deshalb seitens des Gesetzgebers der Innenbereichsentwicklung Vorrang eingeräumt.

Intention der Planung ist die Wiedernutzbarmachung der ehemaligen Turley Barracks. Die Planung entspricht somit in besonderer Weise dieser Grundforderung, indem das Vorhaben auf einem bereits weitgehend bebauten, ehemals intensiv genutzten und entsprechend voll erschlossenen Areal realisiert werden soll. Eine Umnutzung, bisher landwirtschaftlich als Wald oder für Wohnzwecke genutzter Flächen, findet nicht statt. Insofern leistet die Planung einen besonderen Beitrag zu einer ressourcenschonenden, flächensparenden und umweltverträglichen Siedlungs- und Stadtentwicklung.

Durch die Standortwahl kann das Maß der Inanspruchnahme von Grund und Boden auf die zusätzliche Bodenversiegelung beschränkt werden. Unabhängig davon wird die zulässige

Überbauung und Oberflächenversiegelung in den Bebauungsplänen auf den nutzungsspezifisch notwendigen Umfang beschränkt. Insbesondere durch die räumliche Lage und die dadurch mögliche Nutzung der bereits vorhandenen Erschließung (Anbindung an das bestehende umgebende Straßennetz und den ÖPNV) ergibt sich eine deutliche Reduzierung nachteiliger Auswirkungen.

#### **Maßnahmen zum Schutz des Bodens:**

- Reduzierung bzw. Minimierung von Bodenversiegelungen und damit möglichst umfangreicher Erhalt / umfangreiche Neubegründung der Bodenfunktionen im Bereich von Bebauung freigehaltener Grundstücksflächen bzw. Grünflächen (Erhaltung/Herstellung unversiegelter Flächen mit entsprechenden Bodenfunktionen auf insgesamt über 41.000 m<sup>2</sup> Grundfläche oder auf über 30 % des Planungsgebiets)
- Sicherung von bei Baumaßnahmen anfallendem Mutterboden und Wiederverwendung bei Pflanzmaßnahmen möglichst im Plangebiet bzw. im Umfeld
- ordnungsgemäßer Umgang und Verwertung des anfallenden Ausbaumaterials (in Abhängigkeit zur abfalltechnischen Einstufung gemäß den technischen Regeln der LAGA)
- Beseitigung von Bodenverunreinigungen im Zuge der Baufeldfreimachung;
- Oberbodenschutz bei Bautätigkeiten entsprechend DIN 18915

#### **Maßnahmen zum Schutz des Grundwassers:**

- Sanierung der Grundwasserverunreinigung im Bereich der ehemaligen Kraftstoff-Tankstelle;
- ökologische Regenwasserbewirtschaftung (dezentrale Versickerung des Niederschlagsabflusses auf den Grundstücken auf denen das Niederschlagswasser anfällt sowie Empfehlung zur Nutzung von Regenwasser) auf allen Mischgebiets- und Wohnbauflächen sowie auf allen Gewerbegebäuden, sofern dies dort schadlos möglich ist;
- Empfehlung zur ökologische Regenwasserbewirtschaftung von Verkehrsflächen und öffentlichen Erschließungsflächen (semizentrale Versickerung des Niederschlagsabflusses des Fritz-Salm-Straße), sowie des Fußgängerbereichs in Verlängerung der Planstraße B / südöstlicher Abschnitt Marianne-Cohn-Straße im Bereich der öffentlichen Grünflächen Quartiersparke 1 und 2) sowie möglichst straßenbegleitende Muldenversickerung der Planstraße D / Eva Hermann-Straße, der Anliegerwege um den ehem. Appellplatz sowie des Anliegerwegs zwischen Planstraße A und Landwehrstraße (nordwestlicher Teil Marianne-Cohn-Straße);
- Oberflächenbefestigung von Wegen, Zufahrten und sonstigen befestigten Grundstücksfreiflächen in den Allgemeinen Wohngebieten und in Mischgebieten mit wasserdurchlässigen Materialien, soweit keine Gefährdung der Schutzgüter Boden und Grundwasser zu erwarten ist;
- extensive Dachbegrünung auf mindestens 50 % der flachgeneigten Dächern im allgemeinen Wohngebiet WA 1-3 bzw. 20 % in WA 4 sowie 30 % im Gewerbegebiet GEe 2 und damit Schaffung eines Rückhaltevolumens für Niederschlagswasser sowie von klimawirksamen Verdunstungsflächen und Sekundärlebensräumen für Tiere und Pflanzen.

### Maßnahmen zum Schutz von Boden und Grundwasser in Teilbereich 2:

Aufgrund der zentralen Lage und der günstigen Anbindung an den ÖPNV sind für die Baufelder IV und V verdichtete Bauweisen vorgesehen. Vor diesem Hintergrund sind die Möglichkeiten einer Minimierung der Bodenversiegelung begrenzt zumal aus Gründen einer möglichst positiven Wohnumfeldgestaltung der ruhende Verkehr möglichst vollständig in Tiefgaragen und damit unter der Erde untergebracht werden soll. Dies bedingt entsprechend hohe Ausnutzungen der Grundstücke. Vor diesem Hintergrund erfolgt die Vorgabe, dass nicht überbaute Tiefgaragen und unterbaute Flächen ohne sonstige bauliche Anlagen mit einer 0,8 m starken Substratschicht zu überdecken sind, um diese Flächen als intensive Dachbegrünung ausbilden zu können. Gleichzeitig können damit auf diesem Sekundärstandort, wenn auch in begrenztem Umfang, zukünftig wieder Bodenfunktionen erfüllt werden, was gegenüber dem Voreingriffszustand (mehr oder weniger vollversiegelte Kfz-Aufstellfläche im Rahmen der militärischen Vornutzung) sogar als Aufwertung angesehen werden kann. Als weitere positive Wirkung im Zuge der Umnutzung sind der ordnungsgemäße Umgang und die entsprechende Verwertung des anfallenden Ausbaumaterials (in Abhängigkeit zur abfalltechnischen Einstufung gemäß den technischen Regeln der LAGA) sowie die Beseitigung von Bodenverunreinigungen im Zuge der Baufeldfreimachung zu nennen.

In Bezug auf das Grundwasser ist die Sanierung der im geplanten Mischgebiet 2 gelegenen Grundwasserverunreinigung im Bereich der ehemaligen Kraftstoff-Tankstelle besonders positiv hervorzuheben. Darüber hinaus soll auch im Teilbereich 2 eine ökologische Regenwasserbewirtschaftung (dezentrale Versickerung des Niederschlagsabflusses auf den Grundstücken auf denen das Niederschlagswasser anfällt sowie Empfehlung zur Nutzung von Regenwasser) auf allen Mischgebiets- und Wohnbauflächen sowie auf allen Gewerbeplänen, sofern dies dort schadlos möglich ist, erfolgen.

### 2.4.2 Beschreibung der Maßnahmen zum Schutz des Klimas

Zur Minderung klimaökologischer Belastungen im Stadtteil und im Plangebiet sind folgende Maßnahmen vorgesehen:

- Begrenzung der Bauhöhen zur Aufrechterhaltung der Regionalwindzirkulation – Anpassung an die umgebende Baustruktur (in WA 1 differenziert zwischen zwei bis max. 5 Vollgeschosse, in WA 2 max. vier Vollgeschosse und in WA 3 zwischen 3 und 4 Vollgeschossen; in WA 4 sind an zwei Punkten fünf Vollgeschosse und entlang der Heinrich-Wittkamp-Straße und Marianne-Cohn-Straße vier sowie im übrigen Bereich zwei oder drei Vollgeschosse zulässig, womit Gebäudehöhen zwischen 22,5 und 11 m verbunden einhergehen; im MI 1 und GEe 1 betragen die Bauhöhen max. 17 bzw. 18 m Bauhöhe entsprechend der Traufhöhe der Bestandsgebäude; in MI 2 sind vier bzw. fünf Vollgeschosse mit Höhen von 20 bzw. 23 m geplant; im GEe 2 sind überwiegend drei- bis max. fünfgeschossige Gebäude von max. 16 m Höhe zulässig; einzig ein bis zu zwölf-geschossiges Punkthaus an der Ecke Friedrich-Ebert-Straße / Heinrich-Wittkamp-Straße sticht mit max. 42,5 m Höhe als städtebauliche Dominante hervor;
- Erhaltung/Herstellung klimawirksamer Strukturen (Anpflanzung von Baumreihen entlang von Straßen und Wegen, Überstellung von Stellplatzanlagen mit Bäumen, Begrünung der

Grundstücksfreiflächen, in Teilbereichen Dachbegrünung, Entwicklung öffentlicher Grünflächen, Erhaltung von Bäumen), damit Sicherung bioklimatischer Gunstwirkungen (Luftfeuchte, Temperatur)

- ÖPNV-Anbindung und Fuß-Radwegeerschließung
- keine Zulassung von Betrieben mit hohen Emissionen
- Neubaumaßnahmen gemäß Energieeinsparverordnung (Einsatz moderner Gebäudetechnik, wirksame Wärmedämmung)

#### **2.4.3 Beschreibung der Maßnahmen zum Schallimmissionsschutz**

Auf Basis ~~der separaten zu den Bebauungsplänen erstellten, schalltechnischen Untersuchungen (Modus Consult Speyer GmbH, 2014 und 2017)~~ sind folgende Maßnahmen zum Schutz des Menschen gegenüber Schallimmissionen vorgesehen:

Maßnahmen innerhalb der Plangebiete zum Schutz vor Verkehrslärm

- gestaffelte Zonierung der Flächennutzungen, die städtebaulich verträglich ist und die Gebietsnutzung sicherstellt;
- Maßnahmen an Fassaden lärmexponierter Gebäude (Lärmpegelbereiche III bis VI) innerhalb der Plangebiete zum Schutz vor Verkehrslärm (Nachweis eines erhöhten Schallschutzes der Außenbauteile auf Ebene der Baugenehmigung);
- Sicherung einer ausreichenden Belüftung durch die Verwendung fensterunabhängiger schallgedämmter Lüftungseinrichtungen oder gleichwertiger bautechnischer Maßnahmen;
- Anordnung der Fenster an einer schallabgewandten Fassade;
- geeignete Eigenabschirmung der Fenster.

Maßnahmen innerhalb der Plangebiete zum Schutz vor Gewerbelärm:

- Geräuschkontingentierung für die geplanten gewerblich genutzten Flächen (GEe 1 und GEe 2);
- Besondere Maßnahmen am Ostrand von WA 4 gegenüber dem angrenzenden Gewerbegebiet (Verzicht auf offene Fenster oder durch eine geeignete Eigenabschirmung des Gebäudes beispielsweise durch vorstehende Baukörper oder durch eine vorgehängte Glasfassade oder eine verglaste Loggia).

Potentielle Maßnahmen an den Schallquellen (außerhalb der Ebene der Bauleitplanung)

- Emissionsminderung an den Straßenfahrzeugen durch Weiterentwicklung der Fahrzeugtechnik z.B. lärmarme Reifen, leisere LKW, Elektromobilität.

#### **2.4.4 Beschreibung der landespflegerischen Maßnahmen**

Die schutzwertbezogenen Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich von Beeinträchtigungen werden nachfolgend benannt. Sie bilden die Grundlage für die landespflegerischen/grünordnerischen Festsetzungen in den Bebauungsplänen.

## Öffentliche Grünfläche

Der ehemalige Appellplatz wird als öffentliche Grünfläche (Quartierspark 1) festgesetzt. Eine Unterbauung mit einer Tiefgarage ist zulässig, sofern die Nutzbarkeit der Grün- und Freifläche für Freizeit und Erholung nicht wesentlich beeinträchtigt wird.

Der, zwischen denkmalgeschütztem Kasernengelände und der nordwestlich angrenzenden Wohnbebauung, geplante Grüngürtel wird als öffentliche Grünfläche Zweckbestimmung Quartierspark 2 ausgewiesen.

Die Errichtung von Spiel- und Aufenthaltsbereichen ist in beiden Grünflächen zulässig. Auch die Anlage eines Bolzplatzes, einer Boulebahn, eines Grillplatzes oder der Erhalt der vorhandenen Baseball-Spielfläche ist – je nach Lage des Einzelfalls und vorbehaltlich zu berücksichtigender schallschutzrelevanter Aspekte und Regelungen – prinzipiell möglich.

Mit diesen zwei Teilbereichen umfasst die öffentliche Grünfläche im Gesamtgebiet insgesamt 23.626 m<sup>2</sup>.

Im Bereich des ehemaligen Appellplatzes ist eine weitgehende Unterbauung durch Tiefgaragen zulässig. Im Zuge der 1. Änderung des Bebauungsplans Nr. 32.40.1 „Turley-Areal“ - Teilbereich 1 wird nunmehr auch im Quartierspark 2 für eine ca. 1.300 m<sup>2</sup> große Teilfläche die Unterbauung durch Tiefgaragen ermöglicht. In jedem Falle ist eine 0,8 m mächtige Überdeckung mit einer vegetationsfähigen Substratschicht vorzunehmen, so dass die Bauwerkstandorte in der Oberflächenausbildung kaum sichtbar sein und die Nutzbarkeit der Grünfläche nicht einschränken werden.

## Begrünung von Grundstücksfreiflächen

Im Bereich Gewerbegebiet GEe 1 beträgt der festgesetzte Grünflächenanteil mindestens 20 %. Hierin sind mindestens 50 % mit Gehölzen zu bepflanzen, was wiederum zur Hälfte mit einheimischen und standortgerechten Arten zu erfolgen hat. Mindestens je angefangene 800 m<sup>2</sup> Grundstücksfläche ist ein einheimischer, standortgerechter Laubbaum entsprechend Auswahlliste A mit mindestens 16–18 cm Stammumfang zu pflanzen und zu erhalten. Im Bereich GEe 2 eine extensive Dachbegrünung für Neubauten festgesetzt, die zusätzlich zur allgemeinen Begrünung beitragen soll.

Für die Mischgebiete MI 1 wird auf eine Begrünungsfestsetzung verzichtet, da nach § 9 Abs. 1 LBO die nichtüberbauten Flächen der bebauten Grundstücke Grünflächen sein müssen, so weit diese Flächen nicht für eine andere zulässige Verwendung benötigt werden. Bei einer festgesetzten GRZ von 0,6 verbleiben auch unter Berücksichtigung einer maximalen Überschreitung mind. 20 % des Grundstücks, die nicht für Nebenanlagen genutzt werden dürfen, die als Grünfläche herzustellen sind.

Im Bereich Gewerbegebiet GEe 2 und Mischgebiet MI 2 sind mindestens 20 % bzw. 25 % der Grundstücksflächen als ebenerdige Garten- oder Grünfläche anzulegen und dauerhaft zu erhalten. Hierbei können auch unterbaute und intensiv begrünte Flächen angerechnet werden. Mindestens die Hälfte davon ist mit Gehölzen zu bepflanzen, was zur Hälfte mit einheimischen und standortgerechten Laubgehölzen zu erfolgen hat. Mindestens je angefangene 600 m<sup>2</sup> Grundstücksfläche ist, ein Baum mind. 3. Ordnung mit mindestens 14–16 cm Stammumfang gemäß Auswahlliste A zu pflanzen (Mindestqualität STU 14-16 cm, 3 x verpflanzt). Sofern

aufgrund der in beiden Gebieten angestrebten verdichteten Bauweise der definierte ebenerdige Begrünungsanteil nicht erreicht werden kann, muss die Begrünung ersatzweise in Form einer zusätzlichen, mindestens extensiven und doppelt so großen Dachbegrünung erfolgen.

Im Bereich der Allgemeinen Wohngebiete WA 1 bis WA 3 ist ein Grünflächenanteil von 40 % festgesetzt. Eine Fläche von mind. 15 % der nicht überbaubaren Grundstücksfläche sowie der nicht überbauten Tiefgaragendächer sind mit Sträuchern zu begrünen. Beide Flächenanteile können jedoch auch auf Dachflächen und über Tiefgaragen nachgewiesen werden, um verdichtete Bauweisen zu ermöglichen. Auch hier ist je angefangene 400 m<sup>2</sup> Grundstücksfläche mindestens ein Laubbaum entsprechend Auswahlliste A mit mindestens 16–18 cm Stammumfang zu pflanzen und zu erhalten.

Im Allgemeinen Wohngebiet WA 4 sind mindestens 30 % der Grundstücksflächen als ebenerdige Garten- oder Grünfläche anzulegen und dauerhaft zu erhalten. Auch hier können unterbaute und intensiv begrünte Flächen angerechnet werden. Mindestens ein Viertel davon ist mit Gehölzen zu bepflanzen, wobei zur Hälfte einheimische und standortgerechte Laubgehölze gemäß Vorschlagsliste B zu verwenden sind. Auf Grundstücken < 800 m<sup>2</sup> ist mind. einem Baum, auf Grundstücken > 800 m<sup>2</sup> sind mind. zwei Bäume mind. 3. Ordnung und einem Mindeststammumfang von 12-14 cm entsprechend der Vorschlagsliste A zu pflanzen. Auch hier darf aufgrund der angestrebten verdichteten Bauweise der definierte ebenerdige Begrünungsanteil unterschritten werden, sofern die Begrünung ersatzweise in Form einer zusätzlichen, mindestens extensiven und doppelt so großen Dachbegrünung erfolgt.

Vorhandene Bäume, die den Anforderungen dieser Festsetzung entsprechen, werden angerechnet.

### Dach- und Tiefgaragenbegrünung

Flachdächer und flach geneigte Dächer von Neubauten sind in den Wohngebieten WA 1 bis 3 extensiv zu begrünen. Die Vegetations- und Dränschicht muss eine Mächtigkeit von mindestens 8 cm aufweisen. In WA 4 muss der Begrünungsanteil mind. 20 % betragen, die Vegetations- und Dränschicht muss hier eine Gesamtstärke von mind. d = 10 cm aufweisen.

Im Gewerbegebiet GEe 2 müssen 30 % der Dachflächen extensiv begrünt werden. Auch hier muss der Aufbau eine Gesamtstärke von mind. d = 10 cm aufweisen.

Tiefgaragendächer, die nicht überbaut sind, sind mit einer Bodensubstratschicht von mindestens 0,8 m zu überdecken. Die Oberkanten der Überdeckung sind allseitig niveaugleich an das umgebende Gelände anzuschließen.

### Anpflanzung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen

Die zeichnerisch festgesetzten Baumpflanzungen im Bereich öffentlicher Verkehrsflächen sowie Baumpflanzungen, die im Bereich der Grundstücksfreiflächen im Teilbereich 1 festgesetzt sind, sind mit mindestens 16 – 18 cm Stammumfang durchzuführen. Es sind einheimische und standortgerechte Arten entsprechend Auswahlliste A zu verwenden. Bei Baumreihen sind eine einheitliche Artenauswahl vorzunehmen und ein gleichmäßiger Abstand der Baumpflanzungen einzuhalten. Eine Abweichung von dem zeichnerisch festgesetzten Standort um bis zu 3

m ist bei Neupflanzungen zulässig. Bei Abweichungen der in linearer Anordnung anzupflanzenden zeichnerisch festgesetzten Bäume, müssen alle Bäume einheitlich in Längsrichtung zur Straßenmittelachse versetzt werden.

Im Bereich von drei in WA 1 ausgewiesenen Flächen mit Bindungen für Bepflanzungen muss die Grundstücksfreifläche Bodenanschluss besitzen und es müssen insgesamt 16 Bäume mind. 2. Ordnung entsprechend Auswahlliste A mit mindestens 16–18 cm Stammumfang angepflanzt werden. In diesen Bereichen ist lediglich die untergeordnete und wasserdurchlässig ausgeführte Anlage von Zuwegungen, Rettungswegen, Spiel- und Aufenthaltsflächen zulässig.

Im Teilbereich 2 sind insgesamt sechs weitere Flächen mit Bindungen für Bepflanzungen ausgewiesen, die ebenfalls Bodenanschluss besitzen müssen. Auf 80 % der Fläche ist eine Gehölzanpflanzung vorzunehmen wobei mind. sieben Bäume 2. Ordnung mit einem Stammumfang von mindestens 18-20 cm und sechzehn Bäume 3. mit einem Stammumfang von mindestens 14-16 cm entsprechend Auswahlliste A zu pflanzen sind. Auf max. 20 % der Fläche sind Zuwegungen, Rettungswege sowie Spiel- und Aufenthaltsflächen zulässig.

Weiterhin sind in WA 4 zwei Standorte für die Anpflanzung von Bäumen definiert, wo jeweils ein Baum 3. Ordnung mit einem Stammumfang von mindestens 16-18 cm zu pflanzen ist. Hier ist eine Abweichung von dem zeichnerisch festgesetzten Standort um bis zu 5 m zulässig, um auf die konkrete örtliche Situation reagieren zu können. Die Beschränkung auf kleinere Bäume, wie sie auch bei der Begrünung der Grundstücksfreiflächen berücksichtigt wurde, resultiert aus der voraussichtlichen Tiefgaragenunterbauung bzw. der insgesamt erhöhten baulichen Dichte, was entsprechende Einschränkungen für die Baumstandorte bedingt.

Die Standorte zu pflanzender Bäume müssen im Regelfall einen durchwurzelbaren Raum von mind. 12 m<sup>3</sup> aufweisen. Verkehrsflächen sind entweder durch eine Baumscheibe mit einer Fläche von mindestens 6 m<sup>2</sup> oder in Form von Wurzelgräben (Grünstreifen) mit einer Breite von mindestens 2,5 m von jeder Versiegelung freizuhalten und bei Bedarf fachgerecht zu sichern. Der Stammbereich ist bei Gefährdung durch geeignete Maßnahmen zu sichern.

### **Erhaltung von Bäumen und Baumgruppen**

Die in der Planzeichnung als zu erhaltend festgesetzten Einzelbäume und Baumgruppen sind dauerhaft zu erhalten und bei Beschädigung oder Erkrankung durch geeignete Maßnahmen zu behandeln. Ansonsten sind durch Beschädigung oder Erkrankung ausfallene Bäume durch einheimische und standortgerechte Neupflanzungen oder vergleichbare Arten zu ersetzen, wobei die Pflanzqualität der Ersatzbäume mind. 20-25 cm Stammumfang beträgt.

Im Teilbereich 2 sind aktuell keinerlei Bestandsgehölze und damit auch keine Bäume vorhanden.

### **Artenauswahllisten**

Einige Pflanzbindungen sind mit ArtenauswahlListen verknüpft. Damit soll gewährleistet werden, dass bei der Durchgrünung des Planungsgebiets ein Mindestanteil standortgerechter und einheimischer Arten gewahrt bleibt, wovon wiederum zahlreiche einheimische Tierarten profitieren.

## 2.4.5 Beschreibung der Maßnahmen zum Artenschutz

Folgende Maßnahmen zur Vermeidung von Schädigungen oder Störungen, von im Planungsgebiet vorkommenden besonders oder streng geschützten Tierpopulationen, werden ergriffen:

- Rodungen von Baum- und Gehölzbeständen erfolgen außerhalb der Nist- und Brutzeit zum Schutz der Vogelpopulationen und zur Vermeidung der Tötung von Individuen, insbesondere Jungvögel und Eier.
- Vor einem Abriss von Gebäuden erfolgt eine Überprüfung auf möglicherweise vorkommende gebäudebewohnende Tierarten (Begehungen und Habitatkontrollen v.a. bzgl. Fledermäuse und Vögel)
- ggf. erforderliche ökologische Baubegleitung
- ggf. erforderliche spezielle Artenschutzmaßnahmen

Für den Teilbereich 2 besteht keine artenschutzrechtliche Relevanz, da die Baufelder IV und V bereits vor der laufenden Projektentwicklung keine besondere Wertigkeit hatten (weitgehend versiegelte bzw. tlw. auch überbaute Fläche) und seither im Zuge der Baumaßnahmen ständigen Veränderungen unterliegen (Sanierung von Bodenverunreinigungen, Rückbau der Tankstelle, Materiallager, BE-Fläche etc.). Auch im Zuge einer Begehung im März 2017 konnte keinerlei Relevanz für besondere Artenvorkommen festgestellt werden.

## 2.4.6 Beschreibung der Maßnahmen zum Schutzgut Landschaftsbild/ Stadtgestalt

In Bezug auf grünordnerische Belange und hinsichtlich des zukünftigen Erscheinungsbildes der Konversionsfläche sind folgende Maßnahmen vorgesehen.

- Erhalt des ehemaligen Appellplatzes als von Bäumen umfasste Grünfläche mitsamt der gepflasterten Umfahrung
- grünstrukturelle Gliederung/Zonierung des östlichen Bereichs durch Ausweisung eines Grünzugs/Quartierparks
- Ergänzung einer Grünverbindung zwischen Herzogenriedpark und einer bestehenden Verbindung entlang der nordöstlichen Grenze des Gewerbegebietes an der Straße „Am Exerzierplatz“
- Eingrünung/Durchgrünung der Gewerbegrundstücke
- Durchgrünung des Mischgebiets MI 2
- Wohngebietsdurchgrünung
- Baumanpflanzung im Rahmen der Straßenraumgestaltung
- Parkplatzbegrünung/-gestaltung (Überstellung mit Bäumen)

## 2.4.7 Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter

Hinsichtlich der Kultur- und sonstigen Sachgüter sind zu berücksichtigen:

- Denkmalschutz - Rücksichtnahme auf das denkmalgeschützte Ensemble Gebäude und Appellplatz
- Beachtung möglicher Bodenfunde im Rahmen der Baumaßnahmen (ggfs. Durchführung baubegleitender Maßnahmen im Bereich von Bodendenkmalsverdachtsgebieten)

## **2.5 Beschreibung der geplanten Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Auswirkungen der Durchführung des Bebauungsplanes auf die Umwelt (Monitoring) – zugleich Inhalt des Umweltberichts gem. Nr. 3b der Anlage zu § 2a BauGB**

„Monitoring“ oder auch „Überwachung“ ist als Tätigkeit definiert, bei der die großenmäßige, zeitliche und räumliche Entwicklung wichtiger Parameter verfolgt wird. Mit dem Monitoring sollen frühzeitig unvorhergesehene Umweltauswirkungen erfasst werden, um ggf. Negativ-entwicklungen durch geeignete Maßnahmen entgegenwirken zu können.

Gemäß der abschließenden fachtechnischen Stellungnahme des FB Grünflächen und Umwelt vom 08.01.2015 zur behördlichen Einschätzung der Altlastensituation auf dem Gelände der früheren US-Kaserne „Turley Barracks“ wurde seitens der Unteren Altlastenbehörde festgestellt, dass das Bebauungsplangebiet „ausreichend erkundet und bewertet“ wurde. „Die Verdachtsbereiche wurden identifiziert und saniert. ... Im Boden ... sind aus heutiger Sicht keine Altlasten mehr vorhanden. ... Auf dem Gelände wurden Materialien mit Schadstoffgehalten bis Einbauklasse 1.2 nach LAGA belassen.“ Entsprechend erfolgt die Registrierung des früheren Kasernenareals im Bodenschutzkataster, was für den Bebauungsplan ohne Belang ist. Auf Vorhabenebene sind die Böden hinsichtlich ihrer Schadstoffgehalte zu überprüfen und gemäß den Anforderungen an die stoffliche Verwertung von mineralischen Abfällen - Technische Regeln zu behandeln. In diesem Zusammenhang werden alle Eingriffe in den Untergrund, die Verwertung von Aushubmaterialien im Baufeld und die Entsorgung von Abfällen gutachterlich überwacht und dokumentiert. In diese Verfahrensweise ist das Sachgebiet Bodenschutz, Abfall, Altlasten (Amt 67.22) der Stadt Mannheim eng eingebunden. Ebenfalls auf Vorhabenebene wird der Wirkungspfad Boden-Mensch projektspezifisch bewertet.

Vor diesem Hintergrund ist nicht damit zu rechnen, dass nach Abschluss der Umnutzung des Turley-Geländes nicht sichtbare oder nicht wahrnehmbare Umweltauswirkungen eintreten werden.

Im Bereich der ehemaligen Kraftstoff-Tankstelle wurde eine Grundwasserbelastung als Folge eines Schadens durch Fahrzeugkraftstoffe festgestellt und umfassend erkundet. Laut Unterer Altlastenbehörde wird „der Grundwasserschaden ... in den nächsten Jahren weiter behandelt. Auswirkungen auf die Bebauungsplanung ergeben sich hierdurch nicht. Eine Registrierung erfolgt über den Eintrag im städtischen Altlastenkataster.“

Der Fachbereich 61 „Städtebau“ der Stadt Mannheim führt regelmäßig Verkehrszählungen innerhalb des Stadtgebiets durch. Für die Aspekte der Leistungsfähigkeit der Straßen und Knotenpunkte und des Verkehrslärms stellen diese eine geeignete Kontrollmöglichkeit im Sinne des Monitorings dar. Sollte das zukünftig aus den Zählungen resultierende Bild deutlich von den heute prognostizierten Verkehrsmengen abweichen, könnte hieraus ebenfalls ein Erfordernis für das Ergreifen entsprechender Abhilfemaßnahmen abgeleitet werden.

Aufgrund europarechtlicher und in nationales Recht umgesetzter Bestimmungen zur Bewertung und Bekämpfung von Umgebungslärm ist die Stadt Mannheim als Ballungsraum verpflichtet, die Lärmbelastung der Bevölkerung zu erfassen und darzustellen. Dies erfolgt in Form einer strategischen Lärmkartierung sowie Aktionsplänen zur Vermeidung und Verminde rung von Lärm. Insofern ermöglicht das bereits vorhandene Instrument der Lärmminderungsplanung die regelmäßige Überprüfung der schalltechnischen Auswirkungen im Pla-

nungsgebiet. Zusätzliche Überwachungsmaßnahmen zum Schall werden vor diesem Hintergrund nicht für erforderlich gehalten.

Weiterhin ist davon auszugehen, dass die Festsetzungen des B-Plans (inkl. Minimierungs- und ausgleichswirksamer Maßnahmen) in die Nebenbestimmungen der jeweiligen Baugenehmigungen übernommen und im Rahmen der Abnahme des Bauvorhabens durch die beteiligten Fachbehörden (insbesondere Bauaufsicht und Untere Naturschutzbehörde) überprüft werden. Dabei sind auch sämtlich relevante Vorschriften und Richtlinien wie z.B. Schallschutznachweis, Wärmeschutznachweis, ordnungsgemäße Entsorgung von Erdaushub, Pflege und Erhaltung von Bäumen im Straßenraum etc. einzuhalten bzw. nachzuweisen.

Bei Maßnahmen im öffentlichen Straßenraum bzw. bei öffentlichen Grünflächen kann davon ausgegangen werden, dass die Herstellung in enger Abstimmung mit der Stadt Mannheim erfolgt, bzw. deren dauerhafte Erhaltung im Verantwortungsbereich des städtischen Eigenbetriebs liegt.

Insgesamt wird ein weitergehendes spezielles Monitoring für Flächen bzw. Maßnahmen innerhalb des Geltungsbereichs nicht für notwendig erachtet.

### 3 Bestandsbeschreibung des Plangebiets

Die folgenden Ausführungen beschreiben den Zustand des Plangebietes Anfang 2013. Es wird darauf hingewiesen, dass zwischenzeitlich mit ersten Sanierungs- und Baumaßnahmen begonnen wurde.

#### 3.1 Besitz- und Eigentumsverhältnisse sowie rechtliche Belastungen

Im Folgenden werden die Besitz- und Eigentumsverhältnisse im Rahmen der Aufstellung des Bebauungsplans Nr. 32.40 „Turley-Areal – Teilbereich 1“ dargestellt:

Das Bebauungsplangebiet für den Bebauungsplan Nr. 32.40 „Turley-Areal – Teilbereich 1“ hat eine Fläche von ca. 13,7 ha. Die eigentliche Militärfäche mit der Flst. Nr. 614/30 hat eine Größe von 12,7 ha. Eigentümer dieser Fläche ist die städtische MWS Projektentwicklungsellschaft (MWSP), die diese von der Bundesanstalt für Immobilienaufgaben (BImA) erwarb. Die in das Bebauungsplangebiet einbezogenen Straßenbereiche stehen im Eigentum der Stadt Mannheim.

Der als Verkehrsfläche einbezogene Grundstücksteil mit der Flurstücksnummer 614/33 befindet sich im Eigentum der GBG Mannheim mbH; das Flurstück Nr. 17860 befindet sich in Privateigentum.

Die im Geltungsbereich des Bebauungsplans Nr. 32.41 „Turley-Areal – Teilbereich 2“ gelegenen Grundstücke wurden zwischenzeitlich von der MWSP veräußert und befinden sich in Privateigentum. Hiervon ausgenommen ist das Flurstück 62620 (Grünfläche mit der Bezeichnung „Quartierspark 2“); dieses befindet sich derzeit im Eigentum der MWSP und wird später der Stadt übertragen.

## 3.2 Gegenwärtige Nutzungen

Die folgenden Ausführungen im Kap. 3.2 beschreiben die Bestandssituation auf dem Gesamtgebiet der Turley-Barracks zum Zeitpunkt der frühzeitigen Beteiligung im Rahmen des Aufstellungsverfahrens des Bebauungsplans Nr. 32.40 „Turley-Areal – Teilbereich 1“ (Januar 2013):

### 3.2.1 Nutzungen im Plangebiet

Das ehemalige US-Militärareal mit rd. 14 ha lässt sich in zwei Bereiche gliedern:

Im nordöstlichen Bereich befinden sich überwiegend versiegelte Freiflächen und von den US-Streitkräften in der Nachkriegszeit errichtete und nicht mehr erhaltenswerte Werkstatt-, Lager- und Garagengebäude; dieser Bereich kann vollständig abgeräumt und neu überplant werden.

Im südwestlichen Bereich befindet sich der denkmalgeschützte Gebäudebestand der zwischen 1899 und 1901 errichteten Kaiser-Wilhelm-Kaserne sowie der ebenfalls denkmalgeschützte ehemalige Appellplatz mit hochwertigem Baumbestand; die in diesem Bereich vorhandenen erhaltenswerten Strukturen werden bei der Planung weitgehend berücksichtigt.

Zudem befinden sich auf dem gesamten Gelände zahlreichen Kleingebäude (z.B. Trafo- und Fernwärmestationen, Fahrradunterstände, Grillplatz, Tankstelle usw.) und spezielle militärische Einrichtungen (ehem. Wachtürme und Wachgebäude).

Im Bereich des Baugebietes GEe 1 wurden zwischenzeitlich verschiedene gewerbliche Nutzungen in Form von Büro und dienstleistungsorientiertem Gewerbe aus unterschiedlichen Branchen, eine Kindertagesstätte, eine Ballettschule sowie Gastronomie realisiert. Im Bereich des WA 4, des MI 2 und des GEe 2 wurden die dort vorhandenen Kleingebäude und speziellen militärischen Einrichtungen abgetragen; die Flächen dort werden derzeit zur Lagerung von Erdaushub und Baumaterialien genutzt.

### 3.2.2 Nutzungen im Umfeld des Plangebietes

Im direkt angrenzenden Umfeld des Turley-Areals befinden sich

- nord-westlich an der Landwehrstraße eine Wohnsiedlung in Zeilenbauweise aus den 1950er Jahren sowie die denkmalgeschützte Siedlung „An den Kasernen“ aus den 1920er Jahren,
- süd-westlich die Grenadierstraße mit der daran anschließenden Erich-Kästner-Schule, der ehemaligen Kinderklinik, der Windsor-Grünanlage und dem Herzogenriedpark,
- süd-östlich die unmittelbar angrenzende Friedrich-Ebert-Straße, sowie daran angrenzend Wohnbebauung und
- nord-östlich Wohngebiete (Pappelallee, Zauberfußweg) sowie ein Gewerbegebiet mit Handwerkerhöfen und Büronutzungen („Am Exerzierplatz“).



Blick in die Grenadierstraße



Freifläche mit ehem. Wachturm



Innenhof mit Bäumen



Ehemalige Tankstelle



Fassade Gebäude 484



Treppenhaus, Gebäude 479

### Abbildung 7: Bestand „Turley Barracks“

Quelle: Foto 1. Reihe links: AS&P 08/2012; Foto 1. Reihe rechts: Götte Landschaftsarchitekten 08/2012; Foto 2. Reihe links: AS&P 08/2012; Foto 2. Reihe rechts: Götte Landschaftsarchitekten 08/2012; Foto 3. Reihe links: Drees & Sommer 11/2011 , 3. Reihe rechts: Drees & Sommer 11/2011

### 3.3 Erschließung

Die folgenden Ausführungen im Kapitel 3.3 beschreiben die Bestandssituation auf dem Gesamtgebiet der Turley-Barracks zum Zeitpunkt der frühzeitigen Beteiligung im Rahmen des Aufstellungsverfahrens des Bebauungsplans Nr. 32.40 „Turley-Areal – Teilbereich 1“ (Januar 2013):

#### 3.3.1 Straßenerschließung für den Motorisierten Individualverkehr

Das Turley-Areal liegt unmittelbar an der Friedrich-Ebert-Straße, die als Bundesstraße 38 die Mannheimer Innenstadt mit der BAB A 6 am Autobahnkreuz Viernheim verbindet. Der westliche Rand des Kasernengebietes wird von der Grenadierstraße begrenzt. Die momentan einzige direkte Zufahrtsmöglichkeit zum Gelände besteht über das ehemalige Haupttor in der Grenadierstraße. Trotz der Lagegunst ist die Anbindung des Plangebietes an das großräumige Verkehrsnetz folglich nicht unproblematisch. Im Nordosten bestünde jedoch eine Anschlussmöglichkeit im Bereich der Pappelallee und im Südosten über die Straße „Am Exerzierplatz“.

Aufgrund von zwischenzeitlich durchgeführten Erschließungs- und Straßenbaumaßnahmen hat sich die Bestandssituation geändert. Das im Rahmen des Aufstellungsverfahrens (Bebauungsplan Nr. 32.40 „Turley-Area – Teilbereich 1“) entwickelte Verkehrs- und Straßenkonzept befindet sich in der Realisierung.

#### 3.3.2 Öffentlicher Personennahverkehr

Die ÖPNV-Anbindung erfolgt derzeitig über die Stadtbahnlinien 4 und 5. Das Plangebiet liegt im Einzugsbereich der beiden Haltestellen „Grenadierstraße“ und „Exerzierplatz“. Neben den Stadtbahnlinien binden auch die beiden Buslinien 60 und 61 das Plangebiet an den ÖPNV an. Im Juni 2016 wurde die Stadtbahnlinie Nord und die neue Haltestelle „Bonifatiuskirche“ im Bereich der Hochuferstraße unweit des Turley-Areals realisiert.

#### 3.3.3 Fußgänger- und Radverkehr

Wichtige Radwegetrassen sind entlang der Friedrich-Ebert-Straße als Hauptverbindung zur Innenstadt und die Hochuferstraße als Querverbindung. Aufgrund der ehem. militärischen Nutzung des Plangebietes führen keine Rad- und Wegeverbindungen über das Gelände von oder zu den angrenzenden Quartieren.

Das ehemalige Kasernenareal ist heute für Fußgänger und Radfahrer öffentlich zugänglich; auf einem Großteil der Flächen befinden sich allerdings Baustellen.

#### 3.3.4 Erschließung mit Technischer Infrastruktur

##### MVV-Leitungen: Strom, Gas, Wasser, Fernwärme

Gemäß Plan-Auskunft der MVV Energie AG vom 05.10.2010 befinden sich einzelne Stromleitungen im Plangebiet der Turley-Barracks.

In den umliegenden Straßen (Friedrich-Ebert-Straße, Grenadierstraße, Hochuferstraße, Jakob-Trumpfheller-Straße, Am Exerzierplatz, Pappelallee, Zauberfußweg) befinden sich teilweise Gasniederdruck, Gashochdruck-, Wasser- und Fernwärmeleitungen der MVV Energie AG.

Im Bereich der Marianne-Cohn-Straße ist eine MVV-Fernwärmeleitung verlegt, welche die (damaligen) Gebäude 461, 463 und 471 miteinander verband. Weitere Fernwärme- und Wasserleitungen der MVV Energie AG sind im Bereich zwischen Turley-Straße und Friedrich-Ebert-Straße verlegt.

Das von der Biotopia Arbeitsförderungsbetriebe Mannheim gGmbH genutzte Gebäude im Südosten des Geltungsbereiches ist an das Leitungsnetz der MVV Energie AG angeschlossen.

Nach Aufgabe der militärischen Nutzung wurden einzelne Leitungen durch die MVV vom Netz genommen. Aufgrund der Stilllegung vor rd. fünf Jahren ist somit davon auszugehen, dass eine Inbetriebnahme der einzelnen Netze nicht ohne weiteres möglich sein dürfte.

In der Plandarstellung zur Stellungnahme der MVV Energie AG vom 25.02.2014 wird darauf hingewiesen, dass die vorhandenen Fernwärmeleitungen im Bereich der (ehemaligen) Gebäude 471 und 463 stillgelegt werden sollen und dass im südöstlichen Bereich des Geltungsbereiches (GEe 1) neue Fernwärme- und Wasserleitungen vorhanden sind.

Im Zuge der derzeit stattfindenden Baumaßnahmen (2017) wird im Rahmen der Ausführungs- und Erschließungsplanung die im Erdboden vorhandene technische Infrastruktur im Bereich des ehemaligen Kasernengeländes wie auch in dessen Umfeld (Anschlussmöglichkeiten) berücksichtigt.

## Abwasser

Ein Hauptabwasserkanal (Stadtentwässerung Mannheim) quert das Turley-Areal zwischen Ulmenweg und Friedrich-Ebert-Straße.

In der Planstraße A (Fritz-Salm-Straße) verläuft ein Mischwasserkanal EI 1200/2000 MA bzw. EI 2100/2125 MA vom Eigenbetrieb Stadtentwässerung Mannheim EBS. Dieser Kanal verläuft weiter im Anschluss an Planstraße A durch die nördlich angrenzende Grünfläche. Für diesen Kanal ist eine Freihaltezone zu berücksichtigen, wobei für Gebäude ein lichter Abstand von 1,70 m und für Bäume von 2,50 m einzuhalten ist.

Des Weiteren verläuft in Planstraße A ein Privatkanal DN 300 STZ, der für die Erschließung des Gebietes von der Stadtentwässerung übernommen wird, sofern diese eine öffentliche Straße wird. Für diesen Kanal sind ebenfalls Freihaltezonen zu berücksichtigen.

Zur Erschließung von Gebäude 487 im GEe 1 war nach damaligen Planungsstand (2013) der Bau eines Abwasserkanals, beginnend in Schacht 63840051 in der Grenadierstraße, in einer Länge von 100 m vorgesehen.

Südlich von Gebäude 488 und 490 verläuft im Gehwegbereich der Friedrich-Ebert-Straße ein privater Entwässerungskanal, an welchen die vorhandene Bebauung sowie ein Regeneinlauf der Straßenentwässerung angeschlossen sind.

In der Stellungnahme des Eigenbetriebes Stadtentwässerung Mannheim vom 07.03.2014 wird mitgeteilt, dass zwischenzeitlich durch den Eigenbetrieb Stadtentwässerung Mannheim (EBS) eine Vermessung des Kanalnetzes im Bereich der denkmalgeschützten Bebauung durchgeführt wurde und dass seitens EBS ein Konzept zur Entwässerung des Gebietes erarbeitet wurde; auf diesbezügliche Plandarstellungen wird hingewiesen. Es wird darauf hingewiesen, dass für alle geplanten und vorhandenen Kanäle eine Freihaltezone zu berücksichtigen ist, wobei für Gebäude ein lichter Abstand von 1,70 m und für Bäume von 2,50 m einzuhalten ist.

Des Weiteren wird darauf hingewiesen, dass zur Erschließung durch den EBS in öffentlichen Straßen Abwasserkänele zu errichten bzw. zu betreiben sind und dass in privaten Erschließungsstraßen keine Entwässerungsanlagen durch die Stadtentwässerung Mannheim errichtet werden.

Im Zuge der derzeit stattfindenden Baumaßnahmen (2017) wird im Rahmen der Ausführungs- und Erschließungsplanung die im Erdboden vorhandene technische Infrastruktur im Bereich des ehemaligen Kasernengeländes wie auch in dessen Umfeld (Anschlussmöglichkeiten) berücksichtigt.

### **Telekommunikation**

Es befinden sich Telekommunikationsanlagen innerhalb des Turley-Areals.

### **Richtfunk**

Gemäß Auskunft der Bundesnetzagentur vom 28.11.2012 gibt es Hinweise auf Richtfunkanlagen/-strecken im Plangebiet bzw. in dessen Umfeld. Die 16 Betreiber der Richtfunkstrecken wurden jeweils im Februar 2013 kontaktiert. Gemäß Auskunft von 10 Betreibern von Richtfunkstrecken bestehen keine Konflikte zwischen dem Betrieb der jeweiligen Richtfunkstrecke und einer künftigen Bebauung.

Folgende Richtfunkstrecken verlaufen durch das Plangebiet und haben aufgrund ihrer Höhe eine Relevanz für mögliche Bauvorhaben:

- Richtfunktrasse der Stadt Mannheim, FB 12 Informationstechnologie in ca. 120 m ü.NN
- Richtfunktrasse der DATIS IT-Services GmbH in ca. 25 bis 35 m Höhe über dem Plangebiet

Die vorhandenen Richtfunkstrecken verlaufen nicht über dem Geltungsbereich des Bebauungsplans Nr. 32.41 „Turley-Areal – Teilbereich 2“.

### **3.4 Bestandsaufnahme der einschlägigen Aspekte des derzeitigen Umweltzustands, einschließlich der Umweltmerkmale der Gebiete, die voraussichtlich erheblich beeinflusst werden – zugleich Inhalt des Umweltberichts gem. Nr. 2a Anlage zu § 2a BauGB**

Die folgenden Ausführungen im Kapitel 3.4 wurden vom Büro Götte Landschaftsarchitekten, Frankfurt a.M., unter Bezug auf fachgutachterliche Erkenntnisse erarbeitet und zusammenge stellt und sind dem Umweltbericht, Kap. 2, entnommen:

Die nachfolgende Bestandsbeschreibung basiert auf dem Gelände zustand zum Zeitpunkt der frühzeitigen Beteiligung im Rahmen des Aufstellungsverfahrens des Bebauungsplans Nr. 32.40 „Turley-Areal“ (Januar 2013). Seither ist die Projektentwicklung entsprechend den Vorgaben des inzwischen rechtskräftigen Bebauungsplans Nr. 32.40 „Turley-Areal – Teilbereich 1“ konkretisiert worden. So wurden im Bereich des Baugebietes GEe 1 zwischenzeitlich verschiedene gewerbliche Nutzungen in Form von Büro und dienstleistungsorientiertem Gewerbe aus unterschiedlichen Branchen, eine Kindertagesstätte, eine Ballettschule sowie Gastronomie realisiert. Im Bereich des WA 4, des MI 2 und des GEe 2 wurden die dort vorhandenen Kleingebäude und speziellen militärischen Einrichtungen abgetragen sowie Sanierungsmaßnahmen bzgl. Bodenbelastungen/-verunreinigungen und zum Grundwasserschaden durchgeführt. Die Flächen im Geltungsbereich Teilbereich 2 (Baufeld IV und V) werden derzeit als

**Baustelleneinrichtungsfläche bzw. zur Lagerung von Erdaushub und Baumaterialien genutzt.** Entsprechend ist der Bereich nahezu vegetationsfrei und unterliegt einem mehr oder weniger ständigen Wandel, weshalb er auch keine besonderen ökologischen Funktionen erfüllt. Insbesondere ist er ohne erkennbare Bedeutung als Lebensraum für artenschutzrechtlich relevante Tiere und Pflanzen, was v.a. am nahezu fehlenden Pflanzenbewuchs als wesentliche Nutzungsgrundlage sowie an der außerordentlichen Störungsintensität durch die Bautätigkeiten begründet ist.

Bei dem aktuellen Gelände zustand im Teilbereich 2 handelt es sich jedoch nur um einen Interimszustand, der zwischen planungsrechtlichem Voreingriffszustand (militärische Nutzung) und Planzustand (städtische Entwicklung Turley-Areal) angesiedelt ist, der nicht weiter beachtlich ist. Daher wird auf eine explizite Bestandsbeschreibung der aktuellen Situation im Teilbereich 2 bewusst verzichtet.

### 3.4.1 Aktuelle Flächennutzung

Der Standort „Turley Barracks“ wurde bereits im September 2007 vom US-Militär geräumt. Seither steht die Liegenschaft bis auf Einzel- und Zwischenutzungen im Bereich der Friedrich-Ebert-Straße weitgehend leer. Zwischenzeitlich ist mit ersten Sanierungs- und auch Baumaßnahmen an vorhandenen und verbleibenden Gebäuden begonnen worden. Entsprechend unterliegen weite Teile des ehemaligen Kasernengeländes keiner relevanten Nutzung. Die zahlreich vorhandenen Funktions- und Kleingebäude (Werkstatt-, Lager-, Garagengebäude, Trafo- und Fernwärmestation, Fahrradunterstände, Grillplatz, Tankstelle, Wachtürme) werden zunehmend baufällig.

Bedingt durch den hohen Versiegelungsgrad hält sich die spontane Vegetationsentwicklung in Grenzen und beschränkt sich weitgehend auf krautige Arten.

Die Nutzungsstruktur und -verteilung innerhalb des Geltungsbereichs ist dem Bestandsplan und der nachfolgenden Tabelle zu entnehmen.

*Tabelle: Flächeninanspruchnahmen der Nutzungstypen (Zustand zum Zeitpunkt der Aufnahme der Bauleitplanung 2012/2013)*

Nutzungstyp	Fläche in m <sup>2</sup>	Fläche in %
von Bauwerken bestandene Fläche	19.705	14,4
völlig versiegelte Straße oder Platz	59.245	43,2
Gepflasterte Straße oder Platz	20.184	14,8
Weg oder Platz mit wassergebundener Decke, Kies, oder Schotter	1.502	1,1
Kleine Grünfläche - Bodendecker Anpflanzung	378	0,3
Ruderalvegetation	33.318	24,4
Sträucher/Gebüsch einh. Arten	633	0,5
Sträucher/Gebüsch nicht heimische Arten (einschl. Zierpflanzen)	1.784	1,3
<b>Gesamt</b>	<b>136.749</b>	<b>100,0</b>

### 3.4.2 Naturräumliche Gliederung

Das Turley-Gelände liegt in der naturräumlichen Haupteinheit 225 Hessische Rheinebene bzw. in der Untereinheit 225.1 „Käfertal-Viernheimer Sand, einer von Flugsanden bedeckte, z.T. von Dünenzügen flachwellig gegliederten Ebene. Aufgrund der klimatisch und bodenbedingt geringen Wasserversorgung und der überwiegend basenarmen Standorte sind die Flächen in weiten Teilen bewaldet. Landwirtschaftlich werden die klimatisch begünstigten Sandgebiete unter hohem Einsatz von Düngemitteln für den Anbau von Sonderkulturen (Spar- gel, Tabak, Hopfen) genutzt (Nachbarschaftsverband Heidelberg-Mannheim, 1999).

### 3.4.3 Relief und Geomorphologie

Bei dem Planungsgebiet handelt es sich um ein nahezu ebenes Gelände mit Höhen zwischen ca. 97,8 und 98,6 m über NN. Trotz der massiven anthropogenen Überprägung sind auch kaum künstliche Höhensprünge feststellbar.

### 3.4.4 Boden

#### Allgemeine Bodenfunktion und Beschaffenheit

Regionalgeologisch betrachtet liegt der Planungsbereich in der Oberrheinischen Tiefebene, deren morphologische Gliederung auf die Absenkung des Oberrheingrabens, das Aufsteigen der Grabenflanke und Ablagerungen von Rhein und Neckar zurückzuführen ist. Gebietsprägend sind Ablagerungen der beiden Flüsse, die sich aus Kiesen, Sanden, Lehmen und Schluffen zusammensetzen. Hinzu kommen Umlagerungen der Rheinsande durch Wind (Flugsande) in Form von Dünen und Sandflächen.

Die oberste sedimentäre Einheit wird durch die kiesig-sandigen Ablagerungen mit Mächtigkeiten zwischen 10 bis 60 m gebildet.

Im Rahmen der Standortuntersuchungen zum Sanierungskonzept wurden „unterhalb der Deckschichten (meist Asphalt, Beton oder Pflastersteine) Auffüllungen mit Mächtigkeiten von 0,7- max. 4,0 m festgestellt. Die Auffüllungen werden aus kiesigen Sanden, teilweise durchsetzt mit Asphalt, Schotter, Ziegel und Schlackebestandteilen gebildet. Unterhalb der Auffüllung stehen bis in ca. 5 m uGOK ocker-graubraune Fein- und Mittelsande an. Im Liegenden wurden ockerfarbene stark kiesige Grobsande bis zur Bohrendteufe von ca. 6 m uGOK festgestellt. Vereinzelt standen ab einer durchschnittlichen Tiefe von 5,6 m uGOK stark sandige Kiese an.“ (CDM Smith, 2013)

Aufgrund der Nutzungshistorie und der damit verbundenen Versiegelung inkl. Auffüllungen im Planungsgebiet (die Bodenversiegelung beträgt nach Auswertung der im Bestandsplan erfassten Situation ca. 73 %) ist das natürliche Bodengefüge im Untersuchungsgebiet großflächig gestört.

Ursprünglich war im Planungsgebiet lt. Bodenkarte von Baden-Württemberg (Bodenschutzprogramm Baden-Württemberg 1986 – Anlage 26, M 1:1.000.000) „Podsolige Braunerde (...) aus Flug-, Dünen- und Terrassensand (...)“ zu finden. Unveränderte, natürliche Bodenbildungen sind im Geltungsbereich der Bebauungspläne nicht mehr anzutreffen, die Böden sind überall anthropogen verändert und weisen nicht mehr die typische Schichtenfolge einer natürlichen Bodenentwicklung auf. Im Zuge von Abtragungen und Verfüllungen wurden auch fremdstoffhaltige Mischsubstrate eingebaut. Außerhalb der versiegelten bzw. überbauten Flächen sind anthropogen überprägte, also durch menschlichen Eingriff neu geschaffene oder völlig

veränderte Böden, sog. Kultosole zu erwarten. Diese können Bodenfunktionen nur noch eingeschränkt erfüllen. Seltene oder kulturhistorisch bedeutsame Böden sind im Plangebiet entsprechend nicht vorhanden.

Bei den in den Geltungsbereichen anzutreffenden, stark anthropogenen Böden handelt es sich um mehr oder weniger künstlich entstandene Böden, die im Zuge menschlicher Eingriffe kein natürliches Bodengefüge mehr aufweisen und denen keine Archivfunktion mehr zugeordnet werden kann. Die Kultosole besitzen aber eine Lebensraumfunktion für, an die gegebenen Verhältnisse angepasste, Pflanzen- und Tierarten.

Die Bedeutung des Bodens für den Naturhaushalt inkl. der Empfindlichkeit gegenüber Beeinträchtigungen ist insgesamt als gering einzustufen.

*Tabelle: Bewertung Schutzgut Boden*

Kriterium	Bewertung
<b>Lebensraumfunktion</b>	-
- Natürlichkeitsgrad	--
- Seltenheit	-
- besondere Standortfaktoren	o
- Archivfunktion	-
<b>Speicher- und Reglerfunktion</b>	-
- Filterleistung	-
- Pufferleistung	-
<b>Natürliche Ertragsfunktion</b>	--
<b>Beeinträchtigungsfreiheit</b>	-
- Anteil unversiegelter Fläche	-
- Anteil unverdichteter Böden	-
- Unempfindlichkeit gegenüber Erosion	o
- Freiheit von Schadstoffen und Altlasten	-
- Standortbezug der Bodennutzung	-

++ sehr hoch

+ hoch

o mittel

- gering

-- sehr gering

### **Bodenverunreinigungen**

Aufgrund der ehemaligen, mehr als 100-jährigen militärischen Nutzungen des Turley-Areals konnten Verunreinigungen des Untergrundes nicht ausgeschlossen werden, weshalb der Standort auf nutzungsbedingte Schadstoffe untersucht wurde. Dazu wurden auf Grund einer historischen Recherche (Historischen Erkundung auf dem Gelände der Turley Barracks, 23.08.2012, Arcadis, 2012) erste Verdachtsflächen ermittelt, die in einer orientierende Untersuchung mittels Sondierungen, Probenahmen sowie chemischen Analysen erkundet wurden (siehe CDM Smith, 2012 und CDM Smith, 2013a). Hierfür wurden im Sommer 2012 auf dem Gelände insgesamt 92 Sondierungen niedergebracht. Aus Einzelproben der jeweiligen Bohrsondierung wurden Mischproben erstellt und auf Belastungen untersucht. Weiterhin wurden Asphalt- (aus dem Bereich ehemaliger Kfz-Stellplatz im Nordosten) und Bodenluftuntersuchungen (im Bereich ermittelter Verdachtsflächen) durchgeführt. Flächen, für die sich der

Kontaminationsverdacht auf Grund der orientierenden Untersuchung bestätigt hat, wurden zur Gefährdungsabschätzung einer weiteren Detailuntersuchung unterzogen (siehe CDM Smith, 2013b).

„Die Untersuchungen brachten die folgenden Ergebnisse:

- Für den gesamten Bereich West“ (siehe Abb. 2) "liegen auf Grund der durchgeföhrten Untersuchungen keine Hinweise auf eine Gefährdung vor.
- Im Bereich Ost ... wurden vereinzelt auffällige Bodenbereiche (Auffüllungen) vorgefunden. Diese oberflächennah vorhandenen schadstoffhaltigen Auffüllungen werden im Zuge der Baufeldfreimachung bis Ende 2013 ausgehoben und fachgerecht entsorgt. Auf Grund der durchgeföhrten Untersuchungen liegen keine Hinweise auf eine Gefährdung nach Abschluss der Baufeldfreimachung vor.
- Im Bereich der ehem. Tankstelle wurden im Grundwasser erhöhte Gehalte an BTEX festgestellt. Eine Quelle der Verunreinigung wurde bisher nicht ermittelt. Im Rahmen der Baufeldfreimachung bis Ende 2013 erfolgt der Ausbau der unterirdischen Tanks sowie der Tankanlagen unter gutachterlicher Begleitung, ggf. vorhandene Bodenverunreinigungen werden dabei ausgehoben und fachgerecht entsorgt. Auf Grund der durchgeföhrten Untersuchungen liegen keine Hinweise auf eine Gefährdung (Wirkungspfad Boden - Mensch) nach Abschluss der Baufeldfreimachung vor.
- Eine Versickerung auf dem Gelände ist in den anstehenden natürlichen Bodenschichten aus umwelttechnischer Sicht grundsätzlich möglich.
- Im Zuge von Baumaßnahmen sind die Aushubmassen fachgerecht zu entsorgen.“

(CDM SMITH, 2013f)

Im Zeitraum Juli 2013 bis September 2014 wurde im Auftrag der MWS Projektentwicklungs-gesellschaft mbH, Mannheim (MWSP) der nahezu vollständige Rückbau des nichthistorischen Gebäudebestands und eine umfassende Entsiegelung befestigter Flächen durchgeführt sowie auffällige Bodenbereiche ausgehoben. Dabei „wurde das anfallende mineralische Abbruchma-terial sowie sonstige Abfälle sortenrein getrennt und ordnungsgemäß entsorgt. Die grundsätz-liche Vorgehensweise sowie gesonderte Festlegungen in einzelnen Teilflächen wurden im Vorfeld bzw. baubegleitend mit der zuständigen Bodenschutzbehörde ... abgestimmt. Nach Festlegung mit der Stadt Mannheim, Fachbereich Grünflächen und Umwelt, wurden alle be-reits bekannten bzw. darüber hinaus im Zuge der Rückbauarbeiten angetroffenen organolep-tisch auffälligen Auffüllungen separiert und einer ordnungsgemäßen Entsorgung zugeführt. Nach Durchführung der gutachterlich begleitenden Arbeiten ist für die Teilfläche eine Freigabe durch die Stadt Mannheim, Fachbereich Grünflächen und Umwelt, erfolgt. ... Zusammenfas-send lässt sich feststellen, dass sowohl aus behördlicher als auch aus gutachterlicher Sicht im Boden keine Altlasten verblieben sind und der Eintrag im Altlastenkataster gelöscht werden kann.“ (CDM Smith, 2014b)

Im Rahmen der umfassenden fachgutachterlichen Standortuntersuchungen konnten keine er-heblichen Belastungen mit umweltgefährdenden Stoffen im Sinne der Bundesbodenschutz-verordnung nachgewiesen werden. Auf Grund der durchgeföhrten Untersuchungen liegen keine Hinweise auf eine Gefährdung von Schutzgütern vor. In Teilbereichen können jedoch weiterhin schadstoffhaltige Auffüllungen angetroffen werden, die dem Abfallrecht unterliegen.

Nach Maßgabe der Bodenschutzbehörde sind Bodenaushubmassen zu prüfen und bei bestätigter Belastung abfallrechtlich zu behandeln bzw. zu entsorgen.

Im Bereich der ehem. Tankstelle (siehe Planeintrag T im Westen von GEe 2/Planstraße B/Planstraße C bzw. Heinrich-Wittkamp-Straße) erfolgte im Rahmen der Baufeldfreimachung der Ausbau der unterirdischen Tanks sowie der Tankanlagen. Mit Schreiben vom 24.01.2014 wurden vom begleitenden Gutachterbüro CDM Smith die Freimeßungsergebnisse des Tankstellenareals vorgelegt. Danach sind im Boden lediglich noch unerhebliche Spuren von Schadstoffen aus der Tankstellennutzung enthalten. „Die Nachweise für die MKW sind als geringfügig einzuschätzen. Laut Schreiben der Stadt Mannheim (Amt für Baurecht und Umweltschutz) vom 22.02.1999 wurde für die Sanierung der ehem. Tanks ein Sanierungszielwert von 500 mg/kg MKW angestrebt. Unter zu Grundelegung dieses Sanierungszielwertes besteht für das Schutzgut Boden im Bereich der Tankstelle kein weiterer Handlungsbedarf“ (Analyseergebnisse bzgl. MWK max. bei 71 mg/kg, i.d.R bei < 40 mg/kg) (CDM Smith, 2014).

Bereits zum Ende der 1990er-Jahre wurden stärker belastete Böden weiträumig ausgetauscht. Eine Quelle der Grundwasserverunreinigung konnte, trotz intensiver Erkundung durch das Fachgutachterbüro, nicht ermittelt werden bzw. ist durch den Betreiber bereits früher saniert worden. Auf Grund der durchgeföhrten Untersuchungen liegen keine Hinweise auf eine Gefährdung (Wirkungspfad Boden – Mensch) vor. Eine flächenhafte Kennzeichnung des Tankstellenbereichs im Bebauungsplan ist daher nicht erforderlich. Unabhängig vom Boden ist das Grundwasser nach wie vor mit Resten aus dem Tankstellenbetrieb belastet. „Der Grundwasserschaden wird in den nächsten Jahren weiter behandelt. Auswirkungen auf die Bebauungsplanung ergeben sich hierdurch nicht. Eine Registrierung erfolgt über den Eintrag im städtischen Altlastenkataster“ (vgl. Stellungnahme Stadt Mannheim Fachbereich Grünflächen und Umwelt vom 08.01.2015).



**Abbildung 8: Lage der ermittelten Bodenverunreinigungen**

Quelle: CDM Smith, 2013a

## Kampfmittel

Das Plangebiet befindet sich in einem Bombardierungsgebiet des Zweiten Weltkriegs. Gemäß Schreiben des Kampfmittelbeseitigungsdienstes des Landes Baden-Württemberg (KMHD) vom 22.10.2012 kann daher das Vorhandensein von Kampfmitteln (v.a. Bombenblindgänger) im gesamten Untersuchungsgebiet nicht ausgeschlossen werden. Im Schreiben heißt es: "Das Untersuchungsgebiet befindet sich im stark bombardierten Bereich. Zahlreiche Bombentrümmer sind innerhalb und im Nahbereich erkennbar. Blindgänger sind nicht ausgeschlossen." Die Luftbildauswertung bzw. andere Unterlagen des Kampfmittelbeseitigungsdienstes ergaben Anhaltspunkte, die es erforderlich machen, dass weitere Maßnahmen durchgeführt werden.

Eine kostenpflichtige Betreuung (Suche nach und ggf. Unschädlichmachung sowie Entsorgung von Kampfmitteln) durch den Kampfmittelbeseitigungsdienst des Landes Baden-Württemberg sowie private Firmen ist möglich. Adressen der zugelassenen gewerblichen Firmen können beim Fachbereich Sicherheit und Ordnung der Stadt Mannheim erfragt werden.

### 3.4.5 Wasser

Im Planungsgebiet sind keine Oberflächengewässer vorhanden. Das nächstgelegene Oberflächengewässer ist der, ca. 1,5 km südwestlich gelegene, Neckar bzw. der west-nordwestlich gelegene Rhein, sowie der Altrheinarm. Insofern beschränkt sich die Betrachtung des Schutzguts auf das Grundwasser.

Die Mächtigkeit des Grundwasserleiters beträgt im rechtsrheinischen Gebiet etwa 150 m.

Die Wechsellagerung aus Sanden und Kiesen wird durch fünf Tonhorizonte gegliedert. Der erste Tonhorizont beginnt ca. 25-35 m uGOK und ist etwa 5-10 m mächtig.

Im Bereich der Turley Barracks bilden die quartären Fein- bis Grobsande mit eingeschalteten Kieslagen den regionalen oberen Grundwasserleiter. Anhand der durchgeföhrten Untersuchungen wurde ein Grundwasserflurabstand zwischen etwa 9,7 m und 10,2 m u GOK bestimmt.

Aufgrund der Untersuchungsergebnisse der Standortuntersuchung (CDM Smith, 2013) können sowohl dem bis zu 4 m mächtigen Auffüllungshorizont (Sand, Mittelsand und Feinsand) als auch dem darunter anstehenden Boden (Sand, Feinsand, Mittelsand, tlw. schluffig oder auch kiesig) Kf-Werte im Bereich  $10^{-4}$  bzw.  $10^{-5}$  m/s zugeordnet werden. Entsprechend ist eine gute bis sehr gute Versickerungsleistung zu erwarten, was durch weitergehende Untersuchungen überprüft wurde (CDM Smith, 2013). Im Zuge von Feldversuchen konnten in 3 m Tiefe Durchlässigkeitsbeiwerte zwischen  $7 \times 10^{-7}$  und  $2 \times 10^{-5}$  ermittelt werden. Unter Berücksichtigung des Korrekturfaktors für Laborversuche, wurden nach den Kornverteilungskurven zunächst Wasserdurchlässigkeiten von  $2,6 \times 10^{-5}$  und  $7,8 \times 10^{-5}$ , im Mittel ca.  $5,2 \times 10^{-5}$  festgestellt. Die vereinzelt und wider Erwarten ungünstigen Werte wurden durch fünf weitere Versickerungsversuche in Schürfgruben nochmals geprüft. Als Ergebnis konnten dabei Bemessungs-Kf-Werte zwischen  $2,06 \times 10^{-4}$  und  $9,6 \times 10^{-5}$  ermittelt werden (CDM Smith, 2013d). „Aus den geschilderten hydrogeologischen Randbedingungen ergibt sich, dass eine Versickerung von Niederschlagswasser sowohl aus geologischer als auch technischer und wirtschaftlicher Sicht möglich ist.“ (UBS, 2013)

Die Grundwasserfließrichtung verläuft in Richtung des Industriehafens, einem Rheinaltarm, in nordnordwestliche Richtung.

Das Gelände liegt nicht innerhalb eines Wasserschutzgebietes. Das nächstgelegene Grundwassergewinnungsgebiet liegt ca. 3 km nördlich des Standortes der Turley Barracks.

Insgesamt sind die Grundwasservorkommen im Oberrheingraben wasserwirtschaftlich von enormer Bedeutung. Einer großen Ergiebigkeit von mehr als 50 l/s (mittlere Ergiebigkeit pro Bohrung im Hauptwasserstockwerk) steht eine insgesamt mittlere Verschmutzungsempfindlichkeit gegenüber. Die größtenteils geringmächtigen und relativ stark durchlässigen Deckschichten bieten keinen dauerhaft guten Schutz vor Verunreinigungen.

Im gesamten Geltungsbereich der Bebauungspläne liegt weder ein Wasserschutzgebiet noch ein schutzbedürftiger Bereich für Wasserversorgung. Eine besondere Bedeutung für die Grundwasserentwicklung besteht ebenfalls nicht, da das Gebiet im Bestand einen Versiegelungsgrad von ca. 73 % aufweist, was eine nennenswerte Grundwasserneubildung im Planungsbereich verhindert.

Im Zuge der von CDM Smith durchgeföhrten Detailuntersuchungen (CDM Smith, 2013b) wurde auch das Grundwasser näher betrachtet.

- Im Bereich der ehem. Tankstelle (Gebäude 470) wurden laut den Voruntersuchungen Grundwasserverunreinigungen festgestellt, ohne deren Quelle lokalisieren zu können. Für die weitere Untersuchung wurde eine Grundwassermessstelle eingerichtet.

Die Grundwasseruntersuchungen zeigen Konzentrationen an BTEX auf, die deutlich den Geringfügigkeitsschwellenwert von 20 µg/l überschreiten. Die Überschreitungen sind vor allem auf den Gehalt an Xylol (1.600 µg/l bzw. 1.800 µg/l) zurückzuföhren. Weitere erhöhte Konzentrationen liegen für die Parameter Ethylbenzol und Cumol vor. Die Verteilung der Einzelparameter deutet auf einen Vergaserkraftstoff-Altschaden hin.

Im Januar 2014 wurden von CDM Smith die Freimessungsergebnisse des Tankstellenareals vorgelegt. Eine mögliche Schadstoffeintragsstelle konnte, trotz intensiver Standortkundungen, nicht gefunden werden bzw. ist bereits saniert worden (Beseitigung von beschädigten Tanks im März 1999). Da nur noch unerhebliche Spuren von Schadstoffen aus der Tankstellennutzung im Boden nachgewiesen werden konnten, ist davon auszugehen, dass im Wirkbereich der früheren Tankstelle (siehe Hinweissymbol im Bereich GEe 2 im Bebauungsplan) keine erheblichen Bodenbelastungen mit umweltgefährdenden Stoffen mehr vorhanden sind. Unabhängig vom Boden ist das Grundwasser nach wie vor mit Resten aus dem Tankstellenbetrieb belastet. Der Grundwasserschaden wird in den nächsten Jahren weiter behandelt. Eine Registrierung erfolgt über den Eintrag im städtischen Altlastenkataster.

- Um Hinweise auf ggfs. großräumigere Kontaminationen des Grundwassers zu erhalten, wurden an den Grundstücksgrenzen des Turley Areals im An- und Abstrombereich mehrere Messstellen errichtet.

Die durchgeföhrten Untersuchungen zeigen, dass in allen beprobten Grundwassermessstellen aus dem An- und Abstrombereich keine Konzentrationen an LHKW, BTEX und MKW oberhalb der Geringfügigkeitsschwellenwerte vorliegen.

Außerdem konnten weder Einträge aus benachbarten Liegenschaften verzeichnet noch Hinweise auf das Vorliegen von großräumigen Grundwasserverunreinigungen auf dem Gelände gefunden werden.

Tabelle: Bewertung Schutzgut Wasser

Kriterium	Bewertung
Bedeutung des Grundwasservorkommens	o
Bedeutung für die Grundwasserneubildung	-
Unempfindlichkeit gegen Verschmutzungen	o
Freiheit von Vorbelastungen	o
Betroffenheit von Schutzzonen/Nutzungsrechten	-
Empfindlichkeit gegenüber Beeinträchtigungen	o
Abflussregulationsfunktion	-

++ sehr hoch      + hoch      o mittel      - gering      -- sehr gering

Die zur Grundwasserverunreinigung gehörige Bodenbelastung wurde vermutlich bereits in der Vergangenheit beseitigt. Der Grundwasserschaden ist daher für die weitere Bebauung lediglich im Hinblick auf eine mögliche gezielte Regenwasserversickerung im Nahbereich des Grundwasserschadens und in dessen Zustrom relevant (Risikovermeidung der Schadstoffmobilisierung). Diese ist daher nur möglich und wasserrechtlich genehmigungsfähig, wenn dabei eine Schadstoffmobilisierung ausgeschlossen werden kann.

### 3.4.6 Klima/lokale Luftaustauschprozesse

Hinweis: Die nachfolgenden Aussagen und Angaben basieren im Wesentlichen auf einer Auswertung der Stadtklimaanalyse 2010 (ÖKOPLANA, 2010) sowie einer im Zuge des Bebauungsplanverfahrens zur frühzeitigen Beteiligung vom FB 61, Herrn Rose vorgelegten klimaökologischen Bewertung (Schreiben vom 04.02.2013, 61.1.3/ro).

#### Großräumige Situation:

Das Stadtgebiet von Mannheim befindet sich in der warmgemäßigten Klimazone, die im Oberrheingraben bei Mannheim durch eine hohe Anzahl an Sommertagen (50 d/a mit Temperaturmaximum  $\geq 25^{\circ}\text{C}$ ) und eine geringe Anzahl an Frosttagen (70 d/a mit Temperaturminimum  $< 0^{\circ}\text{C}$ ), charakterisiert ist. Die Jahresmitteltemperatur beträgt ca.  $10^{\circ}\text{C}$ . Der wärmste Monat ist der Juli mit einer durchschnittlichen Lufttemperatur von ca.  $20^{\circ}\text{C}$ , die mittleren Januartemperaturen liegen bei ca.  $1,5 - 2,0^{\circ}\text{C}$ .

Der Oberrheingraben bei Mannheim (Höhe ca. 97 m ü. NN) weist durch die abschirmende Wirkung der Randhöhen auffallend geringe Niederschlagshöhen auf. Die Jahressumme des Niederschlags liegt im Raum Mannheim bei ca. 550 - 650 mm, wobei die Monate Mai - Juli die größten Niederschlagshöhen (ca. 70 - 80 mm) aufweisen. In diesen Monaten kommt es durch die hohe Einstrahlungsintensität und die daraus folgende Konvektion mit Wolkenbildung verstärkt zu Schauern und Gewittern.

Die mittlere Sonnenscheindauer beläuft sich auf ca. 1.700 Std. Die Strömungsverhältnisse sind im Raum Mannheim in der Höhe vorwiegend von Westwinden bestimmt. In Bodennähe ist demgegenüber die vorherrschende Windrichtung Süd bis Südwest, wobei es in Abhängigkeit zur Oberflächenstruktur (Bebauung, Wald) lokal zu Abweichungen kommen kann.

Das Stadtgebiet von Mannheim gehört mit seiner Lage im Rheingraben zu einer der windschwächsten Regionen Deutschlands. Die mittlere Windgeschwindigkeit beträgt im mehrjährigen Mittel im Bereich der Mannheimer Innenstadt ca. 2.0 m/s, so dass innerhalb der

städtischen Bebauung die bodennahe Durchlüftung stark eingeschränkt ist. Eine intensive bodennahe Durchlüftung tritt bei mittleren Windgeschwindigkeiten von über 3.0 m/s auf, was in Mannheim vorwiegend in den Wintermonaten bzw. in den Übergangsjahreszeiten auftritt. Durch die im Sommer deutlich abgeschwächte Intensität der bodennahen Ventilation kommt es vermehrt zu Tagen mit erhöhter Wärmeverbelastung (mit durchschnittlich 35 d/a die meisten in BW). Sie wird sehr wahrscheinlich infolge des prognostizierten Klimawandels weiter ansteigen. Bioklimatisch ist der Raum Mannheim somit als Zone mit häufiger Wärmeverbelastung und seltenem Kältereiz zu bewerten. Thermischen Ausgleichseffekten ist daher hohe Bedeutung beizumessen.

Die niedrigen Windgeschwindigkeiten im Raum Mannheim sind mit ein Grund, weshalb sich häufig Inversionen (> 225 Tage im Jahr) einstellen.

Für die Luftbelastung und die Luftfeuchtigkeit sind Inversionen von großer Bedeutung, da der vertikale Luftaustausch nahezu zum Erliegen kommt. Eine verstärkte Luftschatstoffakkumulation in Bodennähe und vermehrte Nebelbildung sind die Folgen. Laut Statistik ist in Mannheim an ca. 44 % der Tage (= 161 Tage im Jahr) eine stabile bis sehr stabile Luftsichtung zu erwarten. Derartige Verhältnisse treten vor allem in den Herbst- und Wintermonaten auf.

Anhand der im Rahmen der Stadtklimaanalyse 2010 erarbeiteten Grundlagendaten und thematischen Karten lässt sich erkennen, dass sich das Planungsgebiet inmitten einer sog. „Wärmezunge“ befindet, die von der Innenstadt ausgeht und sich über Käfertal bis zur Vogelstang erstreckt. In diese Wärmezunge sind mehrere Wärmeinseln eingelagert (Neckarstadt, Käfertal, Vogelstang). Diese sind zwar deutlich kühler als die Innenstadt-Wärmeinsel, sie weisen im Vergleich zu den angrenzenden Grünzügen Nord und Nordost jedoch ein immer noch 5- 6°C wärmeres Temperaturniveau auf.

Die Stadtklimaanalyse 2010 zeigt weiter, dass für die Neckarstadt und speziell für die Neckarstadt-Ost der Neckar für die positive Beeinflussung des Klimageschehens von großer Bedeutung ist. Er verbindet einerseits Teilbereiche dieses Stadtteils mit den klimäkologischen Ausgleichsräumen im Südosten des Stadtgebietes und bildet andererseits als Freizone bzw. unbebauter Korridor eine Zäsur zwischen der sehr dichten Bebauung der Innenstadt einerseits und der Neckarstadt andererseits. Dies wirkt sich auf die Ventilation beider Stadtteile sehr positiv aus.

Die über den Neckar wirksam werdenden Ausgleichsleistungen können allerdings nicht die gesamte Neckarstadt entlasten, da das hierfür ebenfalls erforderliche Potenzial an Frei- und Grünflächen im Stadtteil zu gering ausfällt.

Zusätzlich notwendige Ausgleichsleistungen für diesen Stadtteil werden daher zum einen noch durch den Herzogenried-Park als Teil des Grünzuges-Nord erbracht, wovon vor allem die Neckarstadt-Ost und somit auch das Plangebiet profitiert. Zum anderen wird das Binnenklima in noch stärkerem Maße durch die Nachbarschaft zum Grünzug-Nordost geprägt.

Diese unterschiedlich ausgeprägte Leistungsfähigkeit der Grünzüge lässt sich zum einen an dem niedrigeren Temperaturniveau des Grünzugs-Nordost ablesen, zum anderen aber auch an der unterschiedlichen Ausprägung des Wärmeinselkliffs. So verläuft das Kliff nach Süden (zum Grünzug Nordost hin orientiert) wesentlich steiler als nach Norden (Grünzug-Nord).

Dies liegt neben der unterschiedlichen Breite der Grünzüge auch in der Häufung sog. Barrieren (= Obere Riedstraße, Östl. Riedbahntrasse, Hafenbahnstraße, Rangierbahnhof). Diese Barrieren bewirken dabei, viel stärker als im Süden, eine Kammerung bzw. Unterbrechung des ohnehin bereits zu schmalen Grünzuges-Nord und führen zu vermehrt auftretender Kaltluftstagnation.

Während nämlich nördlich der Oberen Riedstraße alle unmittelbar an den Grünzug-Nord angrenzenden Wohngebiete als Folge des dort noch recht breiten Grünzuges und den damit verbundenen guten Luftaustauschverhältnissen ausreichend mit Kalt- und Frischluft versorgt werden, sind weiter südwestlich, also auch im Bereich Turley-Areal, die Positivwirkungen weitestgehend auf den Grünzug selbst beschränkt. Teilweise sind die temperatursenkenden Wirkungen der dortigen Freiflächen bereits so geschwächt, dass sich der Effekt umkehrt und das Temperaturfeld der Bebauung in den Grünzug wirkt.

Während somit der Grünzug-Nord, aufgrund seiner geringen Breite (teilweise ist er gar nicht mehr als solcher erkennbar), mit seinen relativ geringen Positivwirkungen weitgehend auf sich selbst beschränkt bleibt, kann der Grünzug-Nordost, mit Ausnahme des Spinelli-Areals, noch in die benachbarte Bebauung hineinwirken. Besonders gut sind diese Wirkungen, aufgrund der an den Grünzug angrenzenden Baukörperstrukturen, in Vogelstang, Wallstadt und Feudenheim zu beobachten. Diese weisen alle nur ein schwach ausgeprägtes Wärmeinsel-Zentrum auf.

Auf die Darstellung der Isothermenkarte vom 31.08.2009, 22:00 Uhr (MEZ) (Stadt klimaanalyse 2010) und der Thermalkarte Mannheim 2009 im Umweltbericht, Kap. 2.6 wird hingewiesen.

#### Situation im Plangebiet:

Die klimaökologische Bestandssituation im Bereich des B-Plangebiets ist differenziert zu betrachten. Der gesamte Ostteil mit der ehemaligen Fahrzeugabstellfläche und Funktionsbauten bildet eine nahezu vollkommen versiegelte Fläche, die sowohl im Thermalbild als auch in der Isothermenkarte als stark überwärmter Bereich erkennbar ist.

Demgegenüber stellt sich die klimaökologische Situation in der westlichen Teilfläche besser dar. Dies liegt zum einen im deutlich geringeren Versiegelungsgrad, zum anderen in der hier vorhandenen zentralen Grünfläche (ehem. Appellplatz) begründet. Diese weist eine klimarelevante Größe auf und ist selbst in der Isothermenkarte als lokale „Kälteinsel“ dargestellt und somit als lokaler Ausgleichsraum wahrnehmbar, wenngleich die Fläche hinsichtlich ihres thermischen Ausgleichsvermögens nur als „gering“ und in Bezug auf die Effektivität der Kaltluftleistung als „mäßig“ bewertet wird (vgl. Karten 12 und 13 der Stadt klimaanalyse 2010).

Da zwischen den Teilbereichen Wechselwirkungen bestehen, führen diese Ausgleichsleistungen im übrigen Planungsgebiet nur zu einer „leicht erhöhten“ bioklimatischen Belastung.

Tabelle: Bewertung Schutzgut Klima

Kriterium bzgl. Lokalklima	Bewertung Westteil/Ostteil	
Bedeutung für die Kaltluftentstehung	o	-
Bedeutung für die Frischluftentstehung	o	-
Bedeutung als Frischluftdurchzugsraum	-	-
Luftgüte	o	o
Beeinträchtigungsfreiheit	o	-
Empfindlichkeit gegenüber Beeinträchtigungen	+	-

++ sehr hoch      + hoch      o mittel      - gering      -- sehr gering

### 3.4.7 Pflanzen, Biotope, Tiere sowie Artenschutz

#### Bestandssituation der Pflanzen

Im Rahmen einer floristischen Kartierung am 8. August 2012 wurden im Untersuchungsgebiet insgesamt 183 Pflanzensippen nachgewiesen. Ziel war eine möglichst vollständige Erfassung der vorkommenden Pflanzen, unter besonderer Berücksichtigung gefährdeter und geschützter Arten.

Das vorgefundene Artenspektrum (siehe Gesamtartenliste der im Untersuchungsgebiet nachgewiesenen Pflanzenarten im Anhang) umfasst aufgrund der dominierenden Biotoptypen des Bearbeitungsgebietes in erster Linie typische Vertreter Wärme liebender Ruderalgesellschaften sowie diverse Gehölzarten. Ferner wurde eine ganze Reihe gepflanzter Gehölzarten und Kräuter festgestellt, die nach Aufgabe des Geländes an verschiedenen Stellen Verwilderungstendenzen zeigen. Hierzu gehören beispielsweise Arten wie *Celtis occidentalis* (Westlicher Zürgelbaum), *Centranthus ruber* (Spornbaldrian), *Cotoneaster*-Arten (Zwergmispel) oder *Calamintha nepeta* (Kleinblütige Bergminze).

Mit *Corynephorus canescens* (Silbergras), *Dianthus deltoides* (Heide-Nelke) und *Melica transsilvanica* (Siebenbürger Perlgras) wurden drei nach der Roten Liste Baden-Württembergs (BREUNIG & DEMUTH 1999) als gefährdet eingestufte Arten nachgewiesen. *Dianthus deltoides* (Heide-Nelke) unterliegt zudem dem gesetzlichen Schutz nach Bundesnaturschutzgesetz (BNatschG) und Bundesartenschutzverordnung (BArtSchV).

Die nachfolgenden Kurzbeschreibungen der nachgewiesenen gefährdeten und besonders geschützten Pflanzenarten des Untersuchungsgebietes beruhen im Wesentlichen auf Auswertungen von KORNECK et al. (1996, 1998), SEBALD et al. (1990, 1998), OBERDORFER (1994) sowie eigenen Einschätzungen. Zusätzlich werden Angaben zum derzeitigen Vorkommen und zur Bestandssituation im Untersuchungsgebiet gemacht.

Auf den Übersichtsplan „Fundpunkte der gefährdeten und geschützten Pflanzenarten“ im Umweltbericht wird hingewiesen.

### ***Corynephorus canescens* (Silbergras)**

#### **Gefährdungsgrad / Schutzstatus:**

Rote Liste BW 3, Rote Liste Oberrheingebiet mit Hochrheintal und Dinkelberg (Rh) 3.

**Standortansprüche:** Offene, trockene, nährstoffarme und saure Sandböden in Sandtrockenrasen und lichten Kiefernwäldern; als Pionierpflanze auf trockenen Sandböschungen in Sand- und Kiesgruben und an Wegeinschnitten.

**Gefährdungsfaktoren:** Zuwachsen und Verbuschen von Sandtrockenrasen wegen ausbleibender Bodenverwundungen, Umwandlung von Sandtrockenrasen in landwirtschaftliche Nutzflächen, Ausdehnung von Siedlungen, Eutrophierung der Standorte.

**Vorkommen im Untersuchungsgebiet:** Kleine Population im Südosten des Kasernengeländes.

### ***Dianthus deltoides* (Heide-Nelke)**

**Gefährdungsgrad / Schutzstatus:** Vorwarnliste Deutschland, Rote Liste BW 3, Rote Liste Oberrheingebiet mit Hochrheintal und Dinkelberg (Rh) 3, besonders geschützt nach BNatSchG und BArtSchV.

**Standortansprüche:** Trockene bis mäßig frische, saure Sandböden, z. T. auch auf steinigen Lehmo- oder Torfböden, in Sandrasen, Silikat-Magerrasen und Magerweiden, bevorzugt an etwas offenen Stellen, häufig in Verbindung mit Violion-, Mesobromion- oder Koelerio Phleion-Gesellschaften vorkommend.

**Gefährdungsfaktoren:** Vor allem durch Nutzungsintensivierung, insbesondere Düngung, Früh- und Mehrfachmähde sowie zu intensive Beweidung gefährdet, Bestände rückläufig.

**Vorkommen im Untersuchungsgebiet:** Zwei Exemplare in Pflasterritze im Südosten der großen Parkplatzfläche.

### ***Melica transsilvanica* (Siebenbürger Perlgras)**

#### **Gefährdungsgrad / Schutzstatus:**

Vorwarnliste Baden-Württemberg, Rote Liste Oberrheingebiet mit Hochrheintal und Dinkelberg (Rh) 2.

**Standortansprüche:** Überwiegend auf feinerdereichen, kalkhaltigen Böden, in Halbtrockenrasen, trockenwarmen Säumen sowie auf Felsstandorten. Sekundär dringt die Art in nährstoffarme Ruderalflächen ein.

**Gefährdungsfaktoren:** Verbrauchung von Magerstandorten, Zerstörung der Lebensräume.

**Vorkommen im Untersuchungsgebiet:** Einzel'exemplare im Süden des Kasernengeländes, vermutlich kein natürliches Vorkommen, sondern aus ehemaliger Ansaat verwildert.

Das untersuchte Gebiet ist stark anthropogen überprägt. Ein großer Flächenteil ist bebaut, die zu den Gebäuden gehörenden Freiflächen weisen verwilderte Scherrasen, Ruderalfluren und Gehölzbestände unterschiedlichen Ausmaßes auf. Für den Arten- und Biotopschutz besitzen die untersuchten Flächen aus botanisch-vegetationskundlicher Sicht nur eine untergeordnete Bedeutung. Es handelt sich überwiegend um verwilderte Scherrasen, Ruderalfluren unterschiedlicher Ausprägung, ruderal geprägte Grasbestände sowie gepflanzte und spontan entstandene Gehölze frischer Standorte, denen aber eine Rückzugsfunktion für Arten zukommt, die in der weitgehend versiegelten näheren Umgebung keinen Lebensraum mehr finden. Seltene oder geschützte Biotoptypen sind nicht vorhanden.

Insgesamt besitzt das Untersuchungsgebiet mit rund 180 nachgewiesenen Pflanzenarten eine durchschnittliche Artendiversität. Typisch für derartig urban geprägte Lebensgemeinschaften ist eine hohe Anzahl von Neophyten und unbeständigen Arten, die einen Anteil von 20 % am Gesamartenbestand ausmachen. Bei der Mehrzahl der nachgewiesenen Pflanzenarten handelt es sich um allgemein häufige, weit verbreitete Arten ohne besondere Standortansprüche.

Seltene, geschützte und gefährdete Pflanzenarten wurden mit Ausnahme von *Corynephorus canescens* (Silbergras), *Dianthus deltoides* (Heide-Nelke) und *Melica transsilvanica* (Siebenbürger Perlgras) nicht nachgewiesen. Alle diese Arten traten nur in wenigen Exemplaren auf. Bei dem Siebenbürger Perlgras ist wegen des Wuchsorthes in einem verwilderten Beet zudem

zu vermuten, dass es sich um den Rest einer ehemaligen Kultur handelt. Heide-Nelke und Silbergras sind als Spontanvorkommen auf Sekundärstandorten zu werten (Pflasterritze, kleine Sandfläche) und können sich auf dem Gelände nur etablieren, sofern geeignete Wuchs-orte (magere Wiesenflächen und offene Sandstandorte) vorhanden sind.

*Tabelle: Bewertung Schutzgut Flora*

Kriterium	Bewertung
Artenvielfalt	o
Anteil an Besonderheiten	-
Empfindlichkeit gegenüber Beeinträchtigungen	-

++ sehr hoch      + hoch      o mittel      - gering      -- sehr gering

### Vorkommende Biotoptypen

Ebenfalls am 8. August wurde im Untersuchungsgebiet eine flächendeckende Biotoptypenkar-tierung nach dem Schlüssel der Landesanstalt für Umwelt Baden-Württemberg (LUBW 2009) durchgeführt.

Die starke anthropogene Prägung des Gebietes zeigt sich deutlich an der Dominanz von Bio-toptypen der Siedlungs- und Infrastrukturflächen. Von Bauwerken bestandene Flächen (60.10) sowie in unterschiedlichem Maße versiegelte Freiflächen – völlig versiegelte Straßen oder Plätze (60.21), gepflasterte Straßen oder Plätze (60.22) und Wege oder Plätze mit wasserge-bundener Decke, Kies oder Schotter (60.23) – nehmen den größten Teil des Untersuchungs-gebietes ein. Im Bereich der ehemaligen Zufahrt zum Kasernengelände ist noch eine Bodendecker-Anpflanzung (60.53) erhalten. In Pflasterritzen, Bruchstellen und Spalten im Be-ton breiten sich bereits deutlich sichtbar Ruderalpflanzen aus. Die Dachflächen sind alle ohne Bewuchs, lediglich die Begrenzungsmauer bzw. der Drahtzaun an der östlichen und südlichen Grenze des Geländes sind stellenweise mit Lianen- oder Kletterpflanzenbeständen bewachsen (Waldreben-Bestände (43.51), Efeu-Bestände (43.52) und Bestände des Wilden Weins (43.53)), diese konnten aber im Luftbild nicht auskar-tiert werden.

Die Scherrasen der ehemals zwischen den Gebäuden angelegten Grünflächen sind ebenso wie der zentrale Exerzierplatz mittlerweile verwildert und der Ruderalvegetation zuzuordnen. Diese Biotoptypengruppe nimmt ebenfalls bedeutende Flächenanteile im Gebiet ein. Dort, wo der Graslandcharakter noch weitgehend erhalten ist, wurden die Bestände der grasreichen ausdauernden Ruderalvegetation zugeordnet (35.64). Hier herrschen Gräser, meist Rot-Schwingel (*Festuca rubra*) oder Glatthafer (*Arrhenatherum elatius*) vor, denen verschiedene, meist wärmeliebende Arten der Ruderalvegetation wie beispielsweise Rainfarn (*Tanacetum vulgare*), Gewöhnlicher Beifuß (*Artemisia vulgaris*) oder Wegdistel (*Carduus acanthoides*) bei-gesellt sind.

Auf flachgründigen und trockenen Standorten, häufig auch auf ehemals vegetationsfreien Sand- und Schotterflächen, treten die Grasbestände zurück und es stellt sich eine Ausdau-ernde Ruderalvegetation trockenwarmer Standorte (35.62) ein. Hier sind u.a. Sprossende Fel-sennelke (*Petrorhagia prolifera*), Graukresse (*Berteroa incana*), Kanadischer Katzenschweif (*Erigeron canadensis*), Einjähriges Berufskraut (*Erigeron annuus agg.*), Gleichblättriger Vogel-

knöterich (*Polygonum arenastrum*), Kanadische Goldrute (*Solidago canadensis*), Gewöhnliches Bitterkraut (*Picris hieracioides*) und Schmalblättriges Greiskraut (*Senecio inaequidens*) stark vertreten.

Ausdauernder Ruderalfuren frischer bis feuchter Standorte (35.63) und Dominanzbestände (35.30) sind dagegen kaum anzutreffen. Letztere sind lediglich an einer Stelle durch einen Landreitgras-Bestand (35.35) vertreten.

Allen Ruderalfächen ist gemein, dass dort verschiedene Gehölzarten, allen voran Götterbaum (*Ailanthus altissima*) und Schmetterlingsflieder (*Buddleja davidii*) eindringen und stellenweise bereits größere Anteile am Gesellschaftsaufbau besitzen.

Die dritte im Untersuchungsgebiet anzutreffende Biotoptypengruppe bilden die Gehölze unterschiedlicher Prägung. Gepflanzte (Schlehen-Liguster Gebüsche mittlerer Standorte (42.23), hier nur aus Liguster aufgebaut) und spontan entstandene Gehölze frischer Standorte (Brombeer-Gestrüpp (43.11), an einer Stelle Holunder-Gebüsche (42.21)) sind nur kleinflächig anzutreffen. Wesentlich häufiger sind dagegen die aus der ehemaligen Freiflächenanlage resultierenden gepflanzten Gebüsche (44.12) und Hecken (44.22) aus nicht heimischen Straucharten (Zierstrauchanpflanzung) vertreten. Die dort vorkommenden Arten sind in der als Anlage beigefügten Artenliste nur aufgeführt, wenn sie im Untersuchungsgebiet auch verwildert auftreten.

Einzelbäume (45.30), Baumgruppen (45.20) und Baumreihen (45.12) sind auf den Freiflächen zwischen den Gebäuden ebenfalls häufig vorhanden. Es handelt sich sowohl um nicht einheimische bzw. nicht standortgerechte als auch um einheimische Baumarten, selbst Obstbäume sind anzutreffen. Besonders hervorzuheben sind an dieser Stelle die Baumreihen alter Ross-Kastanien (*Aesculus hippocastanum*) rund um den ehemaligen Exerzierplatz.

*Tabelle: Bewertung ökologisch bedeutsamer Biotop-/Nutzungstypen*

Biotoptyp/Nutzungstyp	Bedeutung für die Flora	Bedeutung für die Fauna	Natürlichkeit	Gefährdung	Störungsfreiheit	Seltenheit	Nichtwiederherstellbarkeit	Bedeutung im Naturraum	Schutzstatus	Gesamtwert
Landreitgras-Bestand (35.35)	o	o	o	o	-	o	-	o		o
Ausdauernde Ruderalfur, trockenwarm (35.62)	o	o	o	-	-	-	-	o		o/-
Grasreiche ausdauernde Ruderalfur (35.64)	o	o	o	-	-	-	-	o		o/-
Spontan entst. Gebüsche/Gestrüpp (42.21/43.11)	o	o	o	-	-	-	-	o		o/-
Gepflanzte Gebüsche/Hecken nicht heim. Arten (42.23/44.12/44.22)	-	-	-	-	-	-	-	-		-
Lianen/Kletterpflanzenbestände (43.51/52/53)	-	o	-	-	-	o	-	-		-
Baumreihe (45.12)	-	+	o	+	o	+	+	o		+/o
Baumgruppe/Einzelbaum (45.20/45.30)	-	+	o	o	o	o	o	o		o
Bodendecker-Anpflanzung (60.53)	-	-	-	-	-	-	-	-		-

++ = sehr hoch

+ = hoch

o = mittel

- = gering

-- = sehr gering

§ = gemäß § 30 BNatSchG geschützt

## Bestands situation Tiere

Der Untersuchungsrahmen zur Fauna wurde auf Grundlage bzw. in Kenntnis der vorhandenen Nutzungs- bzw. Biotopstrukturen in Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde der Stadt Mannheim festgelegt. Danach waren zur Beurteilung der faunistischen Bedeutung des Planungsgebiets v.a. die Artengruppen Fledermäuse, Vögel und Reptilien zu untersuchen. Im Zuge dessen wurde auch nach weiteren besonders oder streng geschützten Arten aus anderen Tiergruppen (Tagfalter, Heuschrecken) gesucht.

Die Erfassungen dazu wurden 2012 am 24. August und 29. September sowie in 2013 am 2., 3. und 5. Mai sowie am 3. und 5. Juli durchgeführt.

### Fledermäuse

#### Methodik

Die Erfassung der Fledermäuse erfolgte in der vorliegenden Untersuchung durch einen Methodenmix aus Detektorbegehung und Sichtkontrolle.

Für die Erfassung des Arteninventars sowie der Ermittlung der Flugaktivitäten von Fledermäusen wurden in den Nächten vom 24.8.2012, vom 2. und 5. Mai sowie 3. Juli 2013 mehrstündige Begehungen mit Ultraschalldetektoren durchgeführt. Die Detektorerfassung begann in der frühen Abenddämmerung, um potentiell früh fliegende Arten (z.B. *Nyctalus spec.*) zu verhören sowie Sichtbeobachtungen zu ermöglichen. Es kamen die Mischerdetektoren SBR 2111 der Firma Skye Instruments sowie Batlogger M der Firma Elekon (Luzern, Schweiz) zum Einsatz. Beim letzteren wurden die Rufe zusätzlich in Echtzeit aufgezeichnet und am Computer mit dem PC-Lautanalyseprogramm BatExplorer (Version 1.8 vom 17.05.2013) ausgewertet. Bei der Bestimmung der Fledermäuse wurden darüber hinaus folgende Bestimmungskriterien angewendet (siehe Skiba 2009): Hauptfrequenz, Klang, Dauer und Pulsrate der Fledermausrufe; Größe und Flugverhalten der Fledermaus sowie allgemeine Kriterien wie Habitat und Erscheinungszeitpunkt.

#### Ergebnisse

Von den 23 für Baden-Württemberg nachgewiesenen Fledermausarten (inkl. Nymphenfledermaus *Myotis alcathoe*) (vgl. Braun & Dieterlen 2003) wurden 2013 im Untersuchungsgebiet zwei Arten mit 98 Einzelkontakte nachgewiesen. Hierbei handelt es sich um Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*) (92x) sowie den Großen Abendsegler (*Nyctalus noctula*) (6x).

*Tabelle: Liste der 2012/2013 nachgewiesenen Fledermausarten*

Schutz und Gefährdung:

BNG = BNatSchG: Angabe des Schutzstatus: s = Streng geschützt b = besonders geschützt

FFH = FFH-Richtlinie der EU: Angabe der Arten der Anhänge II oder IV

RLBW = Einstufung in der Roten Liste Baden-Württemberg (BRAUN & DIETERLEN 2003)

RLD = Einstufung in der Roten Liste Deutschlands (MEINIG et al. 2009)

Gefährdungskategorien: 3 = Gefährdet, G = Gefährdung anzunehmen, i = Gefährdete wandernde Tierart, \* = Ungefährdet

Schutz und Gefährdung					Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name
BNG	FFH	RL	RL			
s	b	II	IV	BW	D	
X	X		X	3	*	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>
X	X		X	i	G	<i>Nyctalus noctula</i>
						Zwergfledermaus
						Großer Abendsegler

Quartiere von Fledermausarten wurden nicht nachgewiesen, allerdings wurden nur zwei Dachböden der denkmalgeschützten Gebäude (Häuser Nr. 472 und 485) sowie offene Hallen und kleinere Gebäude (soweit zugänglich) im Nordwesten näher untersucht. Die Zwergfledermaus ist sicherlich die häufigste einheimische Fledermausart und es ist damit zu rechnen, dass Quartiere an oder in den Gebäuden bestehen. Sicher ist, dass entlang der Gebäude und den Kastanien am Rande des Sportplatzes in der Nacht regelmäßig Jagdflüge von Zwergfledermäusen stattfinden. Es handelt sich dabei um einzelne bis wenige Exemplare, die dort ausdauernd nach Nahrung suchen.

#### Bemerkenswerte Arten

Alle einheimischen Fledermäuse sind nach dem BNatSchG „streng geschützt“. Ebenso sind alle in Baden-Württemberg vorkommenden Arten in der Roten Liste Baden-Württembergs (Braun & Dieterlen 2003) aufgeführt. In den folgenden Artkapiteln werden die beiden nachgewiesenen Arten kurz charakterisiert.

#### ***Pipistrellus pipistrellus* (Zwergfledermaus)**

**Gefährdungsgrad / Schutzstatus:** Rote Liste Deutschland „ungefährdet“, Rote Liste Baden-Württemberg „gefährdet“, BNatSchG „besonders und streng geschützt“, FFH- Richtlinie Anhang IV.

**Biotopansprüche:** Typischerweise werden zur Aufzucht der Jungtiere Spalten an und in Gebäuden bezogen, wie z.B. Holz-, Schiefer- und Metallverkleidungen, Zwischenwände und -böden, Kammern in Hohlblöcksteinen und Rolladenkästen. Teilweise befinden sich die Quartiere auch in hohlen Bäumen und hinter absthender Rinde. Die Wochenstubenquartiere der Art sind unterschiedlich stark besetzt (zehn bis mehrere Hundert Tiere) und sehr variabel. Die Lebensräume der Zwergfledermaus sind vielfältig. Häufig aufgesuchte Jagdgebiete sind reich strukturierte Siedlungsbereiche mit Gärten und altem Baumbestand, Obstwiesen und Hecken am Dorfrand, Parks in Städten, beleuchtete Plätze, Gewässer und verschiedene Waldbereiche. Im Winter suchen die Tiere oft die gleichen Quartiertypen auf bzw. Spalten in Kellern historischer Gebäude, Brücken und Holzstöße, oder sie verstecken sich z.B. hinter Bildern in kühlen Kirchen.

**Gefährdungsfaktoren:** Durch die enge Bindung der Zwergfledermaus an Gebäude ist die Art besonders der Gefahr von Sanierungsmaßnahmen ausgesetzt. In vielen Siedlungsbereichen ist die Nahrungsbasis für große Kolonien nicht mehr gegeben. Dennoch ist die Art die häufigste Hausfledermaus. Auffällig sind die spätsommerlichen-frühherbstlichen Invasionen, wobei gelegentlich mehrere hundert Tiere durch offen stehende Fenster in Wohnungen einfliegen.

**Vorkommen im Untersuchungsgebiet:** Die Zwergfledermaus ist mit 92 Kontakten die häufigere Spezies des Untersuchungsgebietes. Die Art wurde verteilt über das gesamte Gelände entlang der Strukturen (Gebäude, Bäume) angetroffen. Ein deutlicher Nachweisschwerpunkt befindet sich entlang der Kastanien und der Gebäude am Nordostrand des Sportplatzes. Quartiere und Wochenstuben der Art sind im Bereich der umliegenden Gebäude und im weiteren Siedlungsbereich zu vermuten. Konkrete Hinweise auf Quartierstandorte der Zwergfledermaus liegen aber nicht vor.

#### ***Nyctalus noctula* (Großer Abendsegler)**

**Gefährdungsgrad / Schutzstatus:** Rote Liste Deutschland „Vorwarnliste“, Rote Liste Baden-Württemberg „gefährdete wandernde Tierart“, FFH-Richtlinie Anhang IV, BNatSchG „besonders und streng geschützt“.

**Biotopansprüche:** Die Wochenstuben des Großen Abendseglers befinden sich fast ausschließlich in Baumhöhlen. Sommerquartiere mit unbekanntem Status existieren auch an Gebäuden (z. B. Verblendungen). Die Sommerlebensräume der Großen Abendsegler zeichnen sich durch ihren Wald- und Gewässerreichtum aus und liegen häufig auch in der Nähe von Siedlungen. Typische Jagdgebiete sind offene Flussauen, Waldwiesentäler, Gewässer, aber auch beleuchtete Plätze im Siedlungsraum. Mehrere Höhlen in direkter Nachbarschaft sind für das Sozialverhalten vor allem zur Paarungszeit für die Art wichtig. Winterschlafgesellschaften des Großen Abendseglers werden regelmäßig beim winterlichen Holzeinschlag in Baumhöhlen gefunden. Darüber hinaus sind Winterquartiere der Art auch von Gebäuden, Widerlagern von Eisenbahnbrücken sowie Felsspalten bekannt. Für den Ganzjahres-Lebensraum braucht die sehr wanderfreudige Art ein dichtes Netz von baumhöhlenreichen Wäldern.

**Gefährdungsfaktoren:** Der größten Gefährdung sind derzeit wohl die Baumhöhlen-Quartiere des Großen Abendseglers ausgesetzt. Vor allem die Winterquartiere gehen bei Holzerntemaßnahmen, großflächigen Rodungen im Wald oder bei Baumfällungen im Bereich von Siedlungen verloren. Gebäudequartiere werden überwiegend im Winter bei Sanierungsmaßnahmen beschädigt oder fallen ganz aus (z. B. durch Verfugen von Mauerrissen).

**Vorkommen im Untersuchungsgebiet:** Im Sommer 2013 wurden Anfang Juli sechsmal Rufe des Großen Abendseglers mit dem Batlogger aufgezeichnet. Es handelte sich jeweils um kurzzeitige Überflüge des Geländes. Hinweise auf Quartierstandorte liegen nicht vor.

## Vögel

### Methodik

Die Geländeerhebungen zur Vogelwelt erfolgten im Rahmen von sieben flächendeckenden Begehungen zwischen dem 24. August 2012 und dem 5. Juli 2013. Ziel der vogelkundlichen Erhebungen war die Ermittlung der Avifauna zur Brutzeit, wobei Beobachtungen von Durchzüglern und Gästen mit berücksichtigt wurden. Spezielle Erhebungen zu Durchzüglern wurden in dem Gebiet nicht durchgeführt.

Die Ermittlung des Vogelbestandes erfolgte mittels Sichtbeobachtung, Verhören der Rufe und Gesänge, in Einzelfällen ergänzt durch Spuren wie Rupfungen und Federn. Während der Begehungen wurden alle nachgewiesenen Vogelarten protokolliert und ihr Status im Untersuchungsgebiet anhand ihres Verhaltens und der Habitatbedingungen ermittelt. Dabei erfolgte eine Kartierung der Brutvorkommen aller besonders wertbestimmenden Arten, worunter Brutvogelarten mit einer akuten Gefährdungseinstufung auf der baden-württember-gischen oder deutschen Roten Liste sowie alle gemäß BNatSchG bzw. BArtSchV als „streng geschützt“ eingestuften Arten gerechnet werden.

### Ergebnisse

Insgesamt wurden 33 Vogelarten im Untersuchungsgebiet und in dessen unmittelbarer Nachbarschaft im Erhebungszeitraum festgestellt, von denen elf lediglich als Gäste oder Überflieger des Geländes eingestuft wurden. Dazu gehören neben Arten wie Kolkraube und Mittelmeermöwe, die das Gelände lediglich überflogen, auch durchziehenden Vogelarten, die auf dem Gelände rasteten und nach Nahrung suchten (z. B. Braunkehlchen und Steinschmätzer). Andere Arten brüten in der nahen oder weiteren Umgebung und kommen zur Nahrungssuche auf das Turley-Areal (z. B. Türkentaube, Stockente und Gebirgsstelze).

In dem abgegrenzten Areal der Turley-Barracks brüten demnach 22 Vogelarten. Alle einheimischen Vogelarten sind nach dem BNatSchG besonders, einige auch zusätzlich streng geschützt. Von den streng geschützten Arten wurden der Grünspecht mit einem Revier und der Turmfalke mit zwei Brutpaaren festgestellt. Arten der Gefährdungskategorien der Roten Listen Deutschlands oder Baden-Württembergs fehlen als Brutvögel vollständig, jedoch wurden Vertreter von drei Arten gefunden, die zwar noch nicht gefährdet sind, deren Bestände aber in Baden-Württemberg zurückgehen und darum in der Vorwarnliste der Roten Liste aufgeführt werden.

Wichtigstes Brutareal für die festgestellten Vogelarten sind die Baumbestände und dabei insbesondere die Rosskastanienbäume um den Sportplatz. Hier wurden Gartenrotschwanz und Wacholderdrossel in je einem Brutpaar und Höhlen des Grünspechtes festgestellt. Zwei Fichten sind Brutplätze für den streng geschützten Turmfalken, der dort (wahrscheinlich regelmäßig) in den alten Krähennestern brütet.

Typische Gebäudebrüter sind Hausrotschwanz, Mauersegler und Haustaube, regelmäßig bauen aber auch Amsel, Rotkehlchen und Bachstelzen ihre Nester in Nischen an und in Gebäuden. Wenn Dachböden für Vögel leicht zugänglich sind, siedeln sich in der Regel schnell Haustauben an.

*Tabelle: Liste der festgestellten Vogelarten*

Schutz und Gefährdung:

BNG = Bundesnaturschutzgesetz: b = besonders geschützt, s = streng geschützt  
 VSR = EU-Vogelschutzrichtlinie: a = allgemein geschützt gemäß Artikel 1, I = besonders zu schützende Art, aufgeführt in Anhang I  
 BAV = Bundesartenschutzverordnung Anlage 1; b: = besonders geschützt, s = streng geschützt  
 RLB = Einstufung in der Roten Liste Baden-Württemberg (HÖLZINGER et al. 2007)  
 R = Arten mit geographischer Restriktion  
 RLD = Einstufung in der Roten Liste Deutschlands (SÜDBECK et al. 2009)  
 Erläuterung der Gefährdungsstufen: 0 = Ausgestorben oder Verschollen, 1 = vom Aussterben bedroht, 3 = gefährdet, V = Vorwarnliste, nb = nicht bewertet, \* = ungefährdet.

Status:

BV = Brutvogel im Untersuchungsgebiet  
 G = Nahrungsgast  
 Ü = Überflieger

<b>Schutz und Gefährdung</b>					<b>Wissenschaftlicher Name</b>	<b>Deutscher Name</b>	<b>Status</b>
<b>BNG</b>	<b>VSR</b>	<b>BAV</b>	<b>RLB</b>	<b>RLD</b>			
b	a		*	*	<i>Turdus merula</i>	Amsel	BV
b	a		*	*	<i>Motacilla alba</i>	Bachstelze	BV
b	a		*	*	<i>Parus caeruleus</i>	Blaumeise	BV
b	a		1	3	<i>Saxicola rubetra</i>	Braunkehlchen	G
b	a		*	*	<i>Fringilla coelebs</i>	Buchfink	BV
b	a		*	*	<i>Garrulus glandarius</i>	Eichelhäher	G
b	a		*	*	<i>Pica pica</i>	Elster	BV
b	a		*	*	<i>Certhia brachydactyla</i>	Gartenbaumläufer	BV
b	a		V	*	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	Gartenrotschwanz	BV
b	a		*	*	<i>Motacilla cinerea</i>	Gebirgsstelze	G
b	a		*	*	<i>Carduelis chloris</i>	Grünling	BV
<b>b, s</b>	<b>a</b>	<b>s</b>	*	*	<b><i>Picus viridis</i></b>	<b>Grünspecht</b>	BV
b	b		nb	nb	<i>Psittacula crameri</i>	Halsbandsittich	G
b	a		*	*	<i>Phoenicurus ochruros</i>	Hausrotschwanz	BV
b	a		V	V	<i>Passer domesticus</i>	Haussperling	G
b	a		*	*	<i>Parus major</i>	Kohlmeise	BV
<b>b</b>	<b>a</b>		*	*	<b><i>Corvus corax</i></b>	<b>Kolkrabe</b>	Ü
b	a		V	*	<i>Apus apus</i>	Mauersegler	BV
<b>b</b>	<b>a</b>		<b>R</b>	*	<b><i>Larus michahellis</i></b>	<b>Mittelmeermöwe</b>	Ü
b	a		*	*	<i>Sylvia atricapilla</i>	Mönchsgrasmücke	BV
b	a		*	*	<i>Corvus c. corone</i>	Rabenkrähe	BV
b	a		*	*	<i>Columba palumbus</i>	Ringeltaube	BV
b	a		*	*	<i>Erythacus rubecula</i>	Rotkehlchen	BV
b	a		*	*	<i>Turdus philomelos</i>	Singdrossel	BV
b	a		*	*	<i>Sturnus vulgaris</i>	Star	BV
b	a		1	1	<i>Oenanthe oenanthe</i>	Steinschmätzer	G
b	a		*	*	<i>Anas platyrhynchos</i>	Stockente	G
			nb	nb	<i>Columba livia domestica</i>	Straßentaube	BV
b	a		*	*	<i>Carduelis carduelis</i>	Stieglitz	G
b	a		V	*	<i>Streptopelia decaocto</i>	Türkentaube	G
<b>b, s</b>	<b>a</b>		*	*	<b><i>Falco tinnunculus</i></b>	<b>Turmfalke</b>	BV
b	a		V	*	<i>Turdus pilaris</i>	Wacholderdrossel	BV
b	a		*	*	<i>Phylloscopus collybita</i>	Zilpzalp	BV

Es handelt sich um eine typische Avifauna der Stadtlandschaft, wobei störungsempfindliche Arten fehlen und gefährdete Arten nur als Durchzügler festgestellt werden konnten. Kennzeichnend sind vor allem die weit verbreiteten Gebäude- und Gebüschrüter. Auf Grund von allgemeinen Modernisierungsmaßnahmen gehen auch die Gebäudebrüter Haussperling und Mauersegler in ihrem Bestand bundesweit zurück und werden deshalb in der Roten Listen in der Vorwarnliste aufgeführt.

#### Bemerkenswerte Arten

Unter bemerkenswerten Arten werden hier die Arten gefasst, die entweder in den Roten Listen Baden-Württembergs oder Deutschlands aufgeführt sind oder die nach dem BNatSchG streng geschützte sind.

#### ***Saxicola rubetra (Braunkehlchen)***

**Gefährdungsgrad / Schutzstatus:** Rote Liste Deutschland „Gefährdet“, Rote Liste Baden-Württemberg „Vom Aussterben bedroht“, BNatSchG „Besonders geschützt“.

**Biotopansprüche:** Das Braunkehlchen ist Brutvogel offener, meist feuchter und extensiv genutzter Wiesenbereiche und jüngerer Wiesenbrachen. Bevorzugt werden reich strukturierte, aber nicht zu hoch und dicht bewachsene Flächen mit Staudenfluren, einzelnen Gebüschen, Bäumen, Leitungsmasten oder Zäunen, die als Ansitz bei der Insektenjagd und als Singwarten genutzt werden. Auf dem Durchzug ist die Art in ähnlichen Habitaten u. darüber hinaus auf Acker- u. Ruderalfächen zu finden.

**Gefährdungsursachen:** Durch Intensivierung der Wiesennutzung mit zu häufiger Mahd oder fröhlem Weideauftrieb, Umbruch, Entwässerung und Aufforstung ist die Art bedroht.

**Vorkommen im Untersuchungsgebiet:** Im Mai 2013 wurden fünf Exemplare auf dem großen Parkplatz zusammen mit mehreren Steinschmätzern beobachtet. Brutvorkommen gibt es im Untersuchungsgebiet nicht.

#### ***Phoenicurus phoenicurus (Gartenrotschwanz)***

**Gefährdungsgrad / Schutzstatus:** Rote Liste Baden-Württemberg „Vorwarnliste“, Rote Liste Deutschland „Ungefährdet“, BNatSchG „Besonders geschützt“.

**Biotopansprüche:** Der Gartenrotschwanz bewohnt als Brutvogel in Baden-Württemberg vorwiegend ältere, reich strukturierte Streuobstgebiete und Gärten mit höhlenreichen alten Bäumen. Daneben werden auch Kleingarten- und Parkanlagen sowie Friedhöfe als Brutgebiete angenommen. Brüten in lichten Laub- und Mischwäldern, wo früher ein Schwerpunkt der Brutverbreitung lag, gehören heute eher zu den Ausnahmen.

**Gefährdungsursachen:** Der Gartenrotschwanz ist vor allem durch die Zerstörung seiner häufig siedlungsnahen Brutgebiete durch neue Bau- oder Gewerbegebiete bedroht. Hier wirkt sich besonders die Vernichtung alter Streuobstwiesen mit Hochstämmen oder ihre Umwandlung in Niederstammkulturen negativ aus.

**Vorkommen im Untersuchungsgebiet:** Ein Revier wurde im Bereich des Sportplatzes festgestellt.

#### ***Picus viridis (Grünspecht)***

**Gefährdungsgrad / Schutzstatus:** Rote Liste Deutschland und Baden-Württemberg „Ungefährdet“, BNatSchG „Streng geschützt“.

**Biotopansprüche:** Der Grünspecht bewohnt halboffene Mosaiklandschaften wie Parkanlagen, Villenviertel, Streuobstanlagen, Feldgehölze sowie lichte oder an das Offenland grenzende Waldbereiche mit Altholzbeständen, vorwiegend Laubwälder. Die Art ernährt sich weitgehend von Ameisen und benötigt deshalb nicht zu intensiv genutzte Grünlandbereiche oder sonnige Saumstrukturen zur Nahrungssuche.

**Gefährdungsfaktoren:** Als Nahrungsspezialist, der sich hauptsächlich von Ameisen ernährt, ist der Grünspecht im Wesentlichen durch die intensive Bewirtschaftung des Grünlandes gefährdet. Dabei spielt vor allem die Ausräumung der Landschaft sowie der Einsatz von Bioziden eine große Rolle.

**Vorkommen im Untersuchungsgebiet:** Der Grünspecht wurde 2013 mehrfach beobachtet. Eine alte Höhle wurde in einer Kastanie am Rande des Sportplatzes gefunden. Der derzeitige Brutplatz ist nicht bekannt.

### ***Passer domesticus (Haussperling)***

**Gefährdungsgrad / Schutzstatus:** Rote Liste Baden-Württemberg und Deutschland „Vorwarnliste“, BNatSchG „Besonders geschützt“.

**Biotoptansprüche:** Als Kulturfolger ist der Haussperling im Siedlungsbereich bis in die Stadtzentren verbreitet und brütet häufig in Kolonien. Er ist Standvogel und ist in ganz Deutschland und Baden-Württemberg verbreitet anzutreffen

**Gefährdungsfaktoren:** Innerhalb der Ortschaften geht durch dichte Bebauung die Strukturvielfalt des Lebensraumes des Haussperlings verloren. Geeignete Brutplätze sind durch Gebäudesanierungen gefährdet.

**Vorkommen im Untersuchungsgebiet:** Am nordwestlichen Randbereich wurden immer wieder Haussperlinge beobachtet, die offenbar in der benachbarten Siedlung mit Wohnblöcken nisten.

### ***Corvus corax (Kolkrabe)***

**Gefährdungsgrad / Schutzstatus:** Rote Liste Deutschland und Baden-Württemberg „Ungefährdet“, BNatSchG „Besonders geschützt“.

**Biotoptansprüche:** Als Opportunisten besiedeln Kolkraben sehr unterschiedliche Landschaftstypen, wobei die Brutbestände in Mitteleuropa vor allem an waldreiche Gebiete gebunden sind. Der Horst wird bevorzugt in lichten Altbaumbeständen und meist im Inneren größerer Wälder, seltener auch in größeren Feldgehölzen errichtet.

**Gefährdungsfaktoren:** Nachdem der Bestand des Kolkraben in Baden-Württemberg und in vielen anderen Gebieten Deutschlands infolge direkter menschlicher Verfolgung nahezu erloschen war, hat sich die Art seit dem Ende der 70er Jahre wieder ausgebreitet und gilt aktuell nicht mehr als akut gefährdet.

**Vorkommen im Untersuchungsgebiet:** Es erfolgte eine Beobachtung eines überfliegenden Tieres. Hinweise auf ein Brutvorkommen im Untersuchungsgebiet oder seiner unmittelbaren Umgebung sind auszuschließen.

### ***Apus apus (Mauersegler)***

**Gefährdungsgrad / Schutzstatus:** Rote Liste Baden-Württemberg „Vorwarnliste“, Rote Liste Deutschland „Ungefährdet“, BNatSchG „Besonders geschützt“.

**Biotoptansprüche:** Der Mauersegler ist bei uns ein typischer Kulturfolger, der in Siedlungsbereichen bis im Innersten der Großstädte lebt. Es legt seine Nester bei uns fast ausschließlich in Gebäuden an, ausnahmsweise auch in Baumhöhlen in Wäldern. Als Langstreckenzieher überwintert er in Afrika. Er ist in Deutschland und in Baden-Württemberg verbreitet, mit Schwerpunkt in den größeren Städten.

**Gefährdungsfaktoren:** Bei Modernisierungen von Altbauten gehen viele Brutplätze verloren, bei Neubauten entstehen oftmals keine neuen Nistmöglichkeiten.

**Vorkommen im Untersuchungsgebiet:** Der Mauersegler ist Brutvogel im Untersuchungsgebiet, wo auf die zahlreichen Beobachtungen nahe an den Gebäuden um den Sportplatz deuten. Gesicherte Brutplätze konnten nicht ermittelt werden.

### ***Larus michahellis (Mittelmeermöwe)***

**Gefährdungsgrad / Schutzstatus:** Rote Liste Deutschland „Ungefährdet“, Rote Liste Baden-Württemberg „Arten mit geographischer Restriktion“.

**Biotoptansprüche:** Die ursprünglich im Mittelmeergebiet beheimatete, der Silbermöwe sehr ähnliche Art, hat sich Ende des letzten Jahrhunderts nach Norden ausgebreitet und brütet vereinzelt an großen Seen und Flüssen.

**Gefährdungsfaktoren:** Die wenigen Brutplätze sind wie bei der Lachmöwe vor allem durch menschliche Störungen gefährdet.

**Vorkommen im Untersuchungsgebiet:** Es erfolgte eine Beobachtung eines überfliegenden Tieres. Ein Brutvorkommen im Untersuchungsgebiet ist ausgeschlossen.

### ***Oenanthe oenanthe (Steinschmätzer)***

**Gefährdungsgrad / Schutzstatus:** BNatSchG „besonders geschützt“, Rote Liste Deutschland 2, Rote Liste Baden-Württemberg 1.

**Biotoptansprüche:** Als ehemals auf steinigen Triften und schütteten Ruderalfuren sowie im extensiv genutzten Offenland weit verbreitete Art findet der Steinschmätzer heute fast nur noch in Sekundärbiotopen Lebensraum. Das sind vor allem Sand- und Kiesgruben, Steinbrüche oder Industriebrachen mit schütteten bewachsenen Bodenflächen und geeigneten Brutmöglichkeiten in Form von Stein- und Schutthaufen oder Felsaufschlüssen. Gleichzeitig ist die Art als regelmäßiger und nicht seltener Durchzügler in den Zugzeiten z. B. auf Ackerflächen zu beobachten.

**Gefährdungsursachen:** Der extreme Rückgang der Bestände, vornehmlich infolge des Lebensraumverlustes, führte zur höchsten Gefährdungseinstufung „vom Aussterben bedroht“ in Baden-Württemberg.

**Vorkommen im Bearbeitungsgebiet:** 14 Exemplare rasteten am 2.5.2013 zusammen mit fünf Braunkehlchen auf dem Parkplatzgelände. Brutvorkommen existieren im Untersuchungsgebiet nicht.

### ***Streptopelia dacaocto* (Türkentaube)**

**Gefährdungsgrad / Schutzstatus:** Rote Liste Deutschland „Ungefährdet“, Rote Liste Baden-Württemberg „Gefährdet“, BNatSchG „Besonders geschützt“.

**Biotoptansprüche:** Bewohnt bei uns fast ausschließlich den Siedlungsbereich und ist demnach vor allem in Dörfern und Städten zu finden. Zur Nahrungssuche geht die Art aber auch in die offenen landwirtschaftlichen Flächen.

**Gefährdungsfaktoren:** Die Bestände der Türkentaube, die sich erst in den 50er Jahren des vergangenen Jahrhunderts bei uns ausgebreitet hat, sind derzeit im Rückgang begriffen. Ein Risikofaktor für diese Art ist der Jagddruck.

**Vorkommen im Untersuchungsgebiet:** Wie beim Haussperling wurden vereinzelt Türkentauben im Randbereich zu den nordwestlich angrenzenden Wohnblocks beobachtet. Ein Brüten im Untersuchungsgebiet ist aber nicht ausgeschlossen.

### ***Falco tinnunculus* (Turmfalke)**

**Gefährdungsgrad / Schutzstatus:** Rote Liste Baden-Württemberg und Deutschland „Ungefährdet“, BNatSchG „Streng geschützt“.

**Biotoptansprüche:** In Mitteleuropa ist der Turmfalke ein typischer Brutvogel der offenen Agrarschaft, sofern geeignete Nistmöglichkeiten (z. B. einzelne Bäume oder höhere Feldgehölze mit alten Krähennestern) vorhanden sind. Vielfach brütet er auch in Ortschaften, an Burgen, Ruinen oder Türmen als typischer Gebäudebrüter, weiterhin auf Hochspannungsmasten und seltener in Steinbrüchen oder natürlichen Felsen. Er jagt im typischen Rüttelflug über Feldern und Wiesen sowie Flächen mit wenig oder lückiger Vegetation, wo er in erster Linie Mäuse erbeutet. Da solche Lebensräume in weiten Teilen der offenen Kulturlandschaft in Mitteleuropa zu finden sind, ist er hier – zusammen mit dem Mäusebussard – der häufigste Greifvogel.

**Gefährdungsfaktoren:** Der Turmfalke ist derzeit nicht akut gefährdet. Vereinzelte Gefährdungen gehen in erster Linie auf die intensive Ausräumung der Landschaft zurück, da er in großräumigen monotonen Agrarlandschaft kaum Nistmöglichkeiten und in Folge eines hohen Biozideinsatzes nur noch ein geringes Nahrungsangebot vorfindet. Stellenweise wird er auch illegal verfolgt und bejagt.

**Vorkommen im Untersuchungsgebiet:** Der Turmfalke brütet in zwei Paaren in alten Rabenkrähen-nestern in Fichten zwischen den Gebäuden (siehe Abb. 8).

### ***Turdus pilaris* (Wacholderdrossel)**

**Gefährdungsgrad / Schutzstatus:** Rote Liste Deutschland „Ungefährdet“, Rote Liste Baden-Württemberg „Vorwarnliste“, BNatSchG „besonders geschützt“.

**Biotoptansprüche:** Die Wacholderdrossel besiedelt unterschiedlichste Lebensräume der halboffenen Landschaft mit Wiesen und Weiden und ist vor allem entlang der Bäche und Flüsse zu finden, aber auch in Parkanlagen und auf Friedhöfen in den Städten. Die Art brütet in hohen Bäumen, häufig in Kolonien.

**Gefährdungsfaktoren:** Die Art wird in der Vorwarnliste zur Roten Liste Baden-Württembergs eingestuft, da ihre Bestände offenbar durch die landwirtschaftliche Intensivierung zurückgehen.

**Vorkommen im Untersuchungsgebiet:** Mindestens ein Brutpaar wurde in den Kastanien am Rande des Sportplatzes festgestellt.

## **Reptilien**

### **Methodik**

Eine Suche nach Reptilien fand bei allen Begehungen statt. Dazu wurden gezielt nach den potentiell vorkommenden Arten (Blindschleiche Anguis fragilis, Zauneidechse Lacerta agilis und Mauereidechse Podarcis muralis) gesucht. Dabei wurden systematisch die besonnten Randstrukturen abgegangen, nach den Tieren gesucht und dabei auch Pappen, Bretter etc. gewendet, da sich die Arten darunter gerne verstecken.

### Ergebnisse

Es wurden im gesamten Untersuchungsgebiet keine Reptilien festgestellt. Wahrscheinlich wurde das Gelände durch die Transportbataillone der US-Army so intensiv genutzt, dass sich während der militärischen Nutzung des Geländes keine Reptilien ansiedeln konnten. Das sich in den nunmehr vergangenen sechs Jahren noch keine Kriechtiere angesiedelt haben, ist vermutlich auf die isolierte Innenstadtlage zurückzuführen.

### **Tagfalter**

#### Methodik

Tagfalter wurden im Spätsommer 2012 und im Frühjahr/Sommer 2013 im Rahmen der Geländeuntersuchungen zu Vögeln und Reptilien mit erfasst. Die Erfassung erfolgte mittels Sichtbeobachtungen, ggf. in Einzelfällen ergänzt durch Kässcherfänge, wobei die gefangenen Tiere nach der Bestimmung vor Ort wieder freigelassen wurden.

#### Ergebnisse

Es wurden insgesamt 14 Tagfalterarten im Untersuchungsgebiet nachgewiesen. Darunter befinden sich keine auf den Roten Listen in einer Gefährdungskategorie verzeichnete, seltene oder streng geschützte Arten. Eine Art, der Kurzschwänzige Bläuling, wird in den Vorwarnlisten zu den Roten Listen aufgeführt. Drei Arten sind durch das BNatSchG besonders geschützt. Die für Tagfalterarten interessanten Bereiche sind die blütenreichen Brachflächen, insbesondere die Brache des ehemaligen Appellplatzes, wo die meisten Arten und Individuen anzutreffen waren.

Bezüglich des gesetzlichen Artenschutzes wurden drei nach dem BNatSchG besonders geschützte Arten nachgewiesen. Bei zwei Arten (Wandergelbling und Schwalbenschwanz) handelt es sich um hochmobile Arten, die weit umherfliegen und fast überall auftreten können. Der Hauhechelbläuling ist sicherlich bodenständig und pflanzt sich in den Brachflächen des Untersuchungsgebiets fort. Die 14 nachgewiesenen Arten zeigen, dass auch innerstädtischen Bereich bei Vorhandensein entsprechender Strukturen (blütenreiche Flächen, Brachflächen) sich eine relativ große Artenvielfalt entwickeln kann.

**Tabelle: Liste der festgestellten Tagfalterarten**

Schutz und Gefährdung:

- BAV = BArtSchV: Angabe des Schutzstatus: b = besonders geschützt  
BNG = BNatSchG: Angabe des Schutzstatus: b = besonders geschützt  
FFH = FFH-Richtlinie der EU: Angabe der Arten der Anhänge II oder IV  
RLD = Rote Liste Deutschlands (REINHARDT & BOLZ 2011)  
RLB = Rote Liste Baden-Württemberg (EBERT et al. 2008)

<b>Schutz und Gefährdung</b>					
<b>BAV</b>	<b>BNG</b>	<b>FFH</b>	<b>RLD</b>	<b>RLB</b>	<b>Wissenschaftlicher Name Deutscher Name</b>
					<i>Aricia agestis</i> (Dunkelbrauner Bläuling)
					<i>Celastrina argiolus</i> (Faulbaumbläuling)
b	b				<i>Colias crocea</i> (Wandergelbling)
		V	V		<i>Cupido argiades</i> (Kurzschwänziger Bläuling)
					<i>Melanargia galathea</i> (Schachbrettfalter)
					<i>Nymphalis io</i> (Tagpfauenauge)
					<i>Nymphalis urticae</i> (Kleiner Fuchs)
b	b				<i>Papilio machaon</i> (Schwalbenschwanz)
					<i>Pieris brassicae</i> (Großer Kohlweißling)
					<i>Pieris napi</i> (Grünaderweißling)
					<i>Pieris rapae</i> (Kleiner Kohlweißling)
b	b				<i>Polyommatus icarus</i> (Hauhechelbläuling)
					<i>Vanessa atalanta</i> (Admiral)
					<i>Vanessa cardui</i> (Distelfalter)

Bemerkenswerte Arten

Bemerkenswerte Arten fehlen im Untersuchungsgebiet. Der Kurzschwänzige Bläuling wird in den Roten Listen in der Vorwarnliste aufgeführt. Die Art ist aber in den letzten Jahren in der Oberrheinebene ausgesprochen häufig geworden und auf Brachflächen und in Wiesen überall anzutreffen.

**Heuschrecken**

Methodik

Die Erfassung der Tagfalterarten wurde parallel zu den Geländeuntersuchungen zu den anderen Artengruppen im Spätsommer 2012 und im Frühjahr/Sommer 2013 durchgeführt. Die Erfassung erfolgte durch Sichtbeobachtungen und Verhören der artspezifischen Stimmen. Ggf. wurden in Einzelfällen ergänzende Kässcherfänge durchgeführt, wobei die gefangenen Tiere nach der Bestimmung vor Ort wieder freigelassen wurden.

Ergebnisse

Insgesamt wurden zwölf Heuschreckenarten auf dem Gelände identifiziert. Neben Arten der Grünlandereien und der Strauch- und Baumschicht, wurden mehrere Arten festgestellt, die einen deutlichen Schwerpunkt ihres Vorkommens in ausgesprochen trockenen Lebensräumen haben. Dazu zählen die Blauflügelige Ödlandschrecke und die Westliche Beißschrecke, die

punktuell in geringer Individuenzahl anzutreffen waren. Beide Arten werden in der Roten Liste für Baden-Württemberg als gefährdet aufgeführt. Eine weitere Art der Vorwarnliste ist das Weinhähnchen, das ebenfalls vor allem in trocken-warmen Bereichen zu finden ist.

Mit zwölf Arten ist das Gelände für eine innerstädtische Fläche relativ artenreich. Allerdings konnten sich auf Grund der starken Versiegelung (Beton, Asphalt, Pflaster) weiter Bereiche keine großen Populationen seltenerer Wärme liebender Arten aufbauen.

*Tabelle: Liste der festgestellten Heuschreckenarten*

Schutz und Gefährdung:

BNG = BNatSchG: Angabe des Schutzstatus: b = besonders geschützt.

BAV = BArschV: Angabe des Schutzstatus: b = besonders geschützt

FFH = FFH-Richtlinie der EU: Angabe der Arten der Anhänge II oder IV

RLD = Rote Liste Deutschlands (MAAS et al. 2011)

RLB = Rote Liste Baden-Württemberg (DETZEL 1998)

BNG	BAV	FFH	RLD	RLB	Wissenschaftlicher Name (Deutscher Name)
		*	*		<i>Chorthippus biguttulus</i> (Nachtigall-Grashüpfer)
		*	*		<i>Chorthippus brunneus</i> (Brauner Grashüpfer)
		*	*		<i>Chorthippus parallelus</i> (Gemeiner Grashüpfer)
		*	*		<i>Conocephalus fuscus</i> (Langflügelige Schwertschrecke)
		*	*		<i>Leptophyes punctatissima</i> (Punktierte Zartschrecke)
		*	*		<i>Meconema meridionale</i> (Südliche Eichenschrecke)
		*	*		<i>Nemobius sylvestris</i> (Waldgrille)
		*	*		<i>Phaneroptera falcata</i> (Gemeine Sichelschrecke)
		*	V		<i>Oecanthus pellucens</i> (Weinhähnchen)
b	b	V	3		<i>Oedipoda caerulescens</i> (Blauflügelige Ödlandschrecke)
		*	3		<i>Platycleis albopunctata</i> (Westliche Beißschrecke)
		*	*		<i>Tettigonia viridissima</i> (Grünes Heupferd)

Bemerkenswerte Arten

***Oedipoda caerulescens* (Blauflügelige Ödlandschrecke)**

**Gefährdungsgrad / Schutzstatus:** Rote Liste Baden-Württemberg, „Gefährdet“, Rote Liste Deutschland „Vorwarnliste“, BNatSchG „Besonders geschützt“.

**Biotopsprüche:** Die Art ist trockenheits- und wärmeliebend und lebt auf vegetationsarmen Trockenrasen, in Steinbrüchen und Sandgruben. In der Oberrheinebene ist sie an trocken-warmen Stellen mit geringer Vegetationsbedeckung und geringer Nutzung (Brachflächen, Gleisanlagen, Industrieflächen, Sandrasen) regelmäßig anzutreffen.

**Gefährdungsursachen:** Nutzungsintensivierung von Flächen in Form von Aufforstungen oder Bebauung sowie die natürliche Sukzession sind die Hauptgefährdungsfaktoren für diese Art.

**Vorkommen im Untersuchungsgebiet:** Die Tiere wurden in geringer Individuenzahlen an verschiedenen trocken-warmen Stellen, u.a. auf Kopfsteinpflaster gefunden. Schwerpunkt des Vorkommens ist eine Ruderalfäche in der Westecke des Komplexes.

***Platycleis albopunctata* (Westliche Beißschrecke)**

**Gefährdungsgrad / Schutzstatus:** Rote Baden-Württemberg „Gefährdet“, Rote Liste Deutschland „Ungefährdet“.

**Biotopansprüche:** Ein sehr wärmeliebender Bewohner trockener, vegetationsarmer Standorte, der vor allem an südexponierten, oft steinigen Hängen zu finden ist.

**Gefährdungsursachen:** Gefährdet ist die Art wegen der Zerstörung ihrer Lebensräume durch Nutzungsintensivierung der Landwirtschaft und Aufforstungen sowie durch Überbauung für Siedlung, Industrie und Verkehr.

**Vorkommen im Untersuchungsgebiet:** Ganz vereinzelt wurden Individuen in den Ruderalflächen und Säumen des Untersuchungsgebietes gefunden.

Auf die Karte der Tierartenfunde in Kap. 2.7 des Umweltberichts wird hingewiesen.

*Tabelle: Zusammenfassung Artennachweise*

Tiergruppe	Artenzahl	Rote Liste BW	Rote Liste D	besonders geschützt	streng ge- schützt
Fledermäuse	2	2	1	2	2
Vögel	33	8	2	32	2
Reptilien	-	-	-	-	-
Tagfalter	14	1	1	3	-
Heuschrecken	12	3	1	1	-
<b>Summen</b>	<b>61</b>	<b>12</b>	<b>5</b>	<b>38</b>	<b>4</b>

*Tabelle: Bewertung Fauna*

Kriterium	Bewertung
Artenvielfalt	o
Anteil an Besonderheiten	-
Empfindlichkeit gegenüber Beeinträchtigungen	o

++ sehr hoch

+ hoch

o mittel

- gering

-- sehr gering

### Biologische Vielfalt

Gemäß dem Übereinkommen über die biologische Vielfalt (CBD – Convention on Biological Diversity, Konferenz der Vereinten Nationen 1992 in Rio de Janeiro) bezeichnet Biodiversität die Vielfalt der Arten auf der Erde, die Vielfalt innerhalb der Arten (genetische Unterschiede zwischen Individuen und Populationen) sowie die Vielfalt von Ökosystemen (Lebensraumvielfalt).

Aufgrund der Vornutzung und der damit verbundenen Beeinträchtigungen, des hohen Versiegelungsgrades und der entsprechend wenigen Flächen mit Bodenanschluss sowie der relativ geringen Entwicklungszeiten für die spontane Vegetationsentwicklung besteht keine besondere Relevanz für die biologische Vielfalt. Da die Konversionsflächen v.a. von typischen Arten des Siedlungsraums und von Pionierarten mit Ausbreitungspotenzial besiedelt werden, ist nicht davon auszugehen, dass sich in den Geltungsbereichen Artenvorkommen mit genetisch bedeutsamer Varianz etabliert haben.

Sowohl bei der Flora als auch bei der Fauna ist von einer mittleren Artenvielfalt auszugehen (vgl. Kap. 2.7.1 und 2.7.3), was v.a. auf die durchschnittlichen Lebensraumbedingungen in Verbindung mit einer gewissen Gebietsberuhigung aufgrund des nicht frei zugänglichen Geländes zurückzuführen ist. Der Anteil an besonderen Artenvorkommen ist eher gering. Zudem bestehen bei diesen Arten keine unmittelbaren bzw. ausschließlichen Bindungen an den Planungsbereich.

Bezogen auf die Ökosystem-Diversität stellen die Lebensräume im Planungsgebiet keine Besonderheiten dar, da gleichartige Lebensräume regelmäßig und durchaus häufig im gesamten Rhein-Neckargebiet vorkommen. Selbst bei lokaler Betrachtung sind entsprechende Biotopstrukturen auch im direkten Umfeld vorhanden, so dass das Turley-Gelände keinen wesentlichen Beitrag zur Ökosystem-Diversität stellt.

### 3.4.8 Stadtbild/Wohnumfeld

#### Bestandssituation im Geltungsbereich

Das Orts- bzw. Stadtbild (Stadtlandschaft) innerhalb der Geltungsbereiche ist im Südwestteil wesentlich durch die denkmalgeschützte Anlage der ehemaligen Kaiser-Wilhelm-Kaserne einschließlich des von Baumreihen umfassten Appellplatzes (heute Grünfläche) geprägt. Im Nordostteil bestimmt die sehr ausgedehnte Asphaltfläche (Fahrzeugabstellplatz) das Erscheinungsbild. Sowohl im Umfeld der historischen Sandsteingebäude als auch im Randbereich der Asphaltfläche finden sich zahlreiche, vergleichsweise neuere Funktionsbauten, meist von geringer Bauhöhe, die hinsichtlich ihres Erscheinungsbildes keine besondere Wertigkeit aufweisen (Werkstattgebäude, Garagen, ehemalige Tankstelle, Trafo- und Fernwärmestationen, Grillplatz, Wachtürme u.a.m.).

In Bezug auf das Erscheinungsbild hat der Südwestteil wegen der denkmalgeschützten und architektonisch reizvollen Baukörper sowie insbesondere wegen der von Bäumen umrahmten, großen zentralen Freifläche einen ungleich höheren Wert, als der strukturarme und rein funktional bestimmte Nordostteil.

Aufgrund des bereits seit mehreren Jahren bestehenden umfangreichen Leerstands sind bereichsweise Verwahrlosungstendenzen erkennbar (eingeschlagene Scheiben, Bauschäden aufgrund fehlender Unterhaltung, fortschreitende Vegetationsentwicklung etc.). Im Sommer 2013 wurde mit vorbereitenden Arbeiten zur Baufeldfreimachung und im Bereich der denkmalgeschützten Bebauung entlang der Friedrich-Ebert-Straße mit Sanierungs- und ersten Baumaßnahmen begonnen.

Sehr markant ist die nach wie vor prägende vollständige Einfriedung des ehemaligen Kasernengeländes. Der ursprüngliche schmiedeeiserne Zaun zwischen Sandsteinpfeilern ist entlang der Friedrich-Ebert-Straße und Grenadierstraße noch weitgehend erhalten, vielfach finden sich jedoch Einbauten und Ergänzung (verschiedene Toranlagen, neue Drahtgitterfüllungen, Stacheldraht), die das Erscheinungsbild stören bzw. beeinträchtigen. Entlang der Nordost- und Nordwestgrenze (insbesondere gegenüber der angrenzenden Wohnbebauung) erstreckt sich eine rund 3 m hohe Betonmauer, die aber in ihrem Erscheinungsbild durch einen kräftigen Pflanzenbewuchs als wirksame Eingrünung vergleichsweise wenig störend wirkt. Zwar sind höhere Gebäude im Umfeldbereich sichtbar, jedoch bedingt die völlig geschlossene Front eine massive Abschirmung und optische Begrenzung. Gegenüber der Siedlung im Bereich An den Kasernen ist ein einfacher, mit Stacheldraht doppelt bewehrter Maschendrahtzaun vorhanden. Durch die rückwärtige Lage und den kräftigen Bewuchs auf den Nachbarflächen besteht aber auch hier kein besonders wirksamer Raumbezug zum Umfeld.

Situationsprägend für die Randzonen des Planungsgebietes sind die Grenadierstraße und die Friedrich-Ebert-Straße (B 38). Die Grenadierstraße hat Nebenstraßencharakter, weist ein nur

geringes Verkehrsaufkommen auf, wird beiderseits beparkt und ist durch die Gehölzbestände der angrenzenden Grundstücke recht gut eingegrünt. Demgegenüber ist die Friedrich-Ebert-Straße als eine der Hauptzufahrtsstraßen in die Mannheimer Innenstadt hochbelastet. Die Fahrbahn wird durch die mittig verlaufende Stadtbahntrasse geteilt. Im Westen ist das Straßenprofil durch die bis unmittelbar an die Straßenparzelle heranreichende Bebauung relativ eingeengt. Im Osten hingegen ist die Bebauung auf der Nordseite deutlich abgerückt. Die Straße wird beidseitig von Baumreihen begleitet. In Verbindung mit dem auf der Südseite angrenzenden und sich öffnenden Eisenlohrplatz ist das Erscheinungsbild ungleich großzügiger, auch wenn die Stadtbahntrasse sich hier beginnt aufzuweiten und allmählich in Hochlage überzugehen.

Die hohe Verkehrsbelastung mit bis zu 42.000-44.500 PkwE/24h auf der B 38 (von Mörner, 2013) bedingt sowohl eine erhebliche Trennwirkung als auch eine hohe Lärm- und Schadstoffbelastungen, die sich negativ auf das Umfeld und damit auf den Südteil des Planungsgebietes auswirken.

Aufgrund der bis dato nicht gegeben Zugänglichkeit des ehemaligen Kasernengeländes besteht für die Bevölkerung und insbesondere für die Anwohner keine Nutzbarkeit bezüglich der im Gebiet vorhandenen Grün- und Freiflächen. Somit ist das Planungsgebiet als Faktor für die Wohnumfeldqualität der Anlieger unbedeutend.

Tabelle: Bewertung Stadtgestalt

Kriterium	Bewertung	
	Westteil	Ostteil
Vielfalt	+	-
Eigenart	+	-
Natürlichkeit	-	-
Störungsfreiheit	o	o
Erlebbarkeit	+	-
Empfindlichkeit gegenüber Beeinträchtigungen	o	o

++ = sehr hoch

+ = hoch

o = mittel

- = gering

-- = sehr gering

### Bestands situation im Umfeld

Das Turley-Gelände ist von recht verschiedenartigen Baustrukturen umgeben, die jeweils für sich gesehen einen durchaus homogenen Charakter besitzen:

- Im Nordwesten grenzt eine Wohnsiedlung in Zeilenbauweise aus den 1950er Jahren sowie die ebenfalls denkmalgeschützte Siedlung „An den Kasernen“ aus den 1920er Jahren an.
- Im Westen, jenseits der Grenadierstraße, liegt die ehemalige Kinderklinik und dahinter die Windsor-Grünanlage, die Erich-Kästner-Schule, an die der Herzogenriedpark anschließt.
- Im Nordosten schließt Wohnbebauung mit Einfamilien-, Doppel- und Reihenhäusern (Pappelallee, Zauberfuß- und Jasminweg) sowie im Osten ein Gewerbegebiet mit Handwerkerhöfen und Büronutzung (Am Exerzierplatz) an.

- Südlich der Friedrich-Ebert-Straße grenzt 4-5-geschossige Blockrandbebauung an, mit i.d.R. gewerblicher Nutzung im EG und Wohnnutzung in den Obergeschossen. Südöstlich davon beginnt das Fachmarktzentrum „Wohlgelegen“ und ein daran angrenzendes Gewerbegebiet.

Das westliche, nördliche und nordöstliche Umfeld besitzt einen nennenswerten Grün- und Freiflächenanteil. Demgegenüber weist das östliche Gewerbegebiet sowie die Bebauung südlich der B 38 einen deutlich höheren Versiegelungsgrad auf.

Von der Bundesstraße geht eine massive Barrierewirkung aus, so dass trotz der unmittelbaren Nachbarschaft zum Planungsgebiet eine deutliche Trennung besteht.

Als nächstgelegene größere Erholungsfläche ist der unweit westlich gelegene 21 ha große Herzogenriedpark zu nennen. Das ehemalige Bundesgartenschaugelände (Buga 1975) wird allerdings bewirtschaftet und ist entsprechend eintrittspflichtig. Für die ruhige Erholung kann auch der südlich und ebenfalls nah gelegene Hauptfriedhof genutzt werden.

### **3.4.9 Mensch**

#### **Schadstoffimmissionen**

Schädliche Umwelteinwirkungen im Sinne des Bundesimmissionsschutzgesetzes (BImSchG) sind Immissionen wie Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen, Licht, Wärme oder Strahlen, welche nach Art, Ausmaß oder Dauer geeignet sind, Gefahren, erhebliche Nachteile oder erhebliche Belästigungen für die Allgemeinheit oder die Nachbarschaft herbeizuführen. Die räumliche Lage des Gebietes sowie der Planungsinhalt lassen keine Konfliktsituation bzgl. Erschütterungen, Licht, Wärme oder Strahlen erwarten. Auch sind keine geruchsemittierenden Betriebe und Anlagen weder innerhalb noch im Umfeld des Geltungsbereichs **der Bebauungspläne** bekannt. Somit kann sich die Immissionsbetrachtung auf die Themen Lärm und Luftqualität beschränken.

#### **Lärmimmissionen**

Von den vorhandenen Straßen- und Schienenverkehrswegen in der Umgebung **der Geltungsbereiche**, insbesondere von der Friedrich-Ebert-Straße, gehen Verkehrslärmeinwirkungen und von dem bestehenden Gewerbegebiet „Am Exerzierplatz“ Emissionen in Form von Gewerbelärm auf den **Planungsbereich** aus, die im Zuge der städtebaulichen Planung zu berücksichtigen sind. Diese Lärmeinwirkungen wurden in einem schalltechnischen Gutachten ermittelt, erarbeitet vom Büro Modus Consult, Speyer (2013). Es wird auf die Ausführungen im Gutachten verwiesen.

#### **Auswertung Luftreinhalteplan**

Als übergeordnete Dokumentation der Belastungssituation inkl. Ursachenanalyse und Maßnahmenplan hinsichtlich der Belastungen durch Stickstoffdioxid ( $\text{NO}_2$ ) und Feinstaub (angegeben als  $\text{PM}_{10}$ ) im Bereich Mannheim liegt der Luftreinhalteplan für den Regierungsbezirk Karlsruhe vor (Regierungspräsidium Karlsruhe, Luftreinhalte-/Aktionsplan für den Regierungsbezirk Karlsruhe – Teilplan Mannheim, 2006 und Fortschreibung der Minderung der  $\text{PM}_{10}$ - und  $\text{NO}_2$ -Belastungen, 2012).

Die beiden typischen kraftfahrzeugbedingten Luftschadstoffe Stickstoffdioxid ( $\text{NO}_2$ ) - als Vorläufersubstanz von Ozon - und Feinstaub ( $\text{PM}_{10}$ ) sind bezüglich der Luftqualität von besonderer Bedeutung. Die in Deutschland für den Einflussbereich von Straßen maßgebenden Luftschadstoff-Grenzwerte zum Schutz der menschlichen Gesundheit sind in der 39. BlmSchV definiert.

Die Grenzwerte müssen auch in unmittelbarer Straßennähe sehr kleinräumig eingehalten werden, wenn in den anliegenden Häusern Menschen wohnen oder arbeiten. Dabei gelten nach Informationen des Ministeriums für Umwelt und Verkehr Baden-Württemberg Überschreitungen auf einer Fläche von mindestens 200 m<sup>2</sup> bereits als Grenzwertverletzung.

*Tabelle: Beurteilungsmaßstäbe/Grenzwerte für Luftschadstoffimmissionen ( $\text{NO}_2$ ,  $\text{PM}_{10}$ ) gemäß 39. BlmSchV*

Luftschadstoffe	Beurteilungswert/Grenzwert [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ]	
	Jahresmittel	Kurzzeitwert
$\text{NO}_2$	40	200 (Stundenwert, max. 18 Überschreitungen/Jahr)
$\text{PM}_{10}$	40	50 (Tagesmittel, max. 35 Überschreitungen(Jahr))

Auf Grundlage der einschlägigen Messungen in Mannheim kann festgestellt werden, dass die Grenzwerte bzgl. Feinstaub ( $\text{PM}_{10}$ ) eingehalten werden. „Allerdings lag während der zurückliegenden Jahre und liegt auch aktuell eine deutliche Überschreitung der jeweils gültigen Stickstoffdioxidwerte vor. Eine Überschreitung ... ist trotz eines tendenziellen Rückgangs auch in den Folgejahren zu erwarten. Hauptverursacher der Luftschadstoffbelastung ist, abgesehen von einer relativ hohen Hintergrundbelastung, der Straßenverkehr. Verkehrsbeschränkende Maßnahmen sind daher unumgänglich.“ (Regierungspräsidium Karlsruhe, Luftreinhalte-/Aktionsplan für den Regierungsbezirk Karlsruhe – Fortschreibung der Minderung der  $\text{PM}_{10}$ - und  $\text{NO}_2$ -Belastungen, 2012).

Die Immissionsdarstellungen für das Hauptverkehrsstraßennetz Mannheim (Aktualisierung des Luftreinhalteplans Mannheim - Immissionsauswirkungen von verkehrlichen Maßnahmen, Ingenieurbüro Lohmeyer GmbH & Co. KG, 2010) zeigen für die Friedrich-Ebert-Straße im Bereich der B-Plangeltungsbereiche  $\text{NO}_2$ -Gesamtbelastungswerte (Jahresmittelwerte) im Bereich zwischen 40 und 44  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  und damit eine geringfügige Überschreitung des entsprechenden Grenzwerts (> 100 % – 110 %).

Die Immission eines Luftschadstoffes im Nahbereich von Verkehrswegen setzt sich zum einen aus der großräumig vorhandenen Vorbelastung/Hintergrundbelastung und zum anderen aus der verkehrsbedingten Zusatzbelastung zusammen. Dabei kann der Vor- bzw. Hintergrundbelastung ein Anteil von rund 50 % der Gesamtbelastung ausmachen. Diese entsteht durch Überlagerung von Immissionen aus Industrie, Hausbrand, nicht detailliert betrachtetem Nebenstraßenverkehr und weiter entfernt fließendem Verkehr sowie überregionalem Ferntransport von Schadstoffen.

## Kinderfreundlichkeit und Sozialverträglichkeit

Die ehemalige Turley-Kaserne liegt innenstadtnah zwischen der Neckarstadt Ost und dem Stadtteil Käfertal. Im direkten Umfeld sind einfache bis mittlere Wohnlagen anzutreffen, wobei die Wohnqualität abseits der Hauptverkehrsstraßen und insbesondere im Umfeld zu Grün- und Freiflächen wie den Herzogenriedpark deutlich steigt. Derzeit laufende umfassende Sanierungsarbeiten im Bereich Landwehrstraße und An den Kasernen nördlich des Turley-Geländes lassen eine deutliche Verbesserung der Wohnqualität erwarten.

Das bislang quasi abgeriegelte Kasernengelände hat mangels Zugänglichkeit und Durchlässigkeit für die Wohnbevölkerung keinerlei Bedeutung, das Gelände war zu umfahren bzw. zu umgehen. Gleichwohl befinden sich im Bereich ehemaliger Appellplatz verschiedene Freizeiteinrichtungen (zwei Grillhütten, ein Baseballfeld sowie ein Basketballspielfeld), die aber seit Aufgabe der Kaserne nicht mehr genutzt wurden.

Im Umfeld des Geltungsbereichs befinden sich mehrere Kindertagesstätten und Kindergärten sowie eine Grundschule. Mehrere weiterführende Schulen (Haupt- und Realschulen, Gymnasium) liegen in einem Radius von ca. 3 km um das Plangebiet. Auch ist ein v.a. für Kinder relevantes Spielangebot vorhanden (v.a im Herzogenriedpark aber auch mehrere Spielplätze im direkten Umfeld).

Die Anforderungen an die Freiraumentwicklung im Plangebiet ist den Bedürfnissen der wohnenden und arbeitenden Menschen im Plangebiet selbst gerecht zu werden. Dies geschieht durch Vernetzung der Freiräume sowie durch Erhalt und Schaffen großzügiger Grünanlagen wie ehem. Appellplatz und Quartierspark. Dort sind die Potenziale für Aufenthalt und Spielen zu entwickeln.

Für ältere Menschen gibt es einen Seniorentreff im Umfeld des Plangebiets. Barrierefreie Erreichbarkeit der Gebäude ist Ziel der Bauleitplanung, die sich in den Baugenehmigungsverfahren niederschlagen werden.

Bzgl. der Belange Kinderfreundlichkeit und Sozialverträglichkeit sind bezogen auf die derzeitige Situation im Planungsbereich keine besonderen Defizite erkennbar.

Tabelle: Zusammenfassende Bewertung Schutzgut Mensch

Kriterium	Bewertung	
	Westteil	Ostteil
Ausstattung mit Erholungseinrichtungen	o	-
Erschließungsgrad	o	-
Freiheit von Lärmbelastungen	o	o
Freiheit von Luftschadstoffen	o	o
Freiheit von Strahlungsfeldern	o	o
Empfindlichkeit gegenüber Beeinträchtigungen	o	o

++ = sehr hoch

+ = hoch

o = mittel

- = gering

-- = sehr gering

### 3.4.10 Kultur- und Sachgüter, umweltrelevante Infrastruktur

Der noch weitgehend erhaltene massive Gebäudebestand der ursprünglichen Kaiser-Wilhelm-Kaserne ist als Kulturdenkmal i.S.d § 2 Denkmalschutzgesetz Baden-Württemberg (DSchG) geschützt. Jedes der Sandsteingebäude mit Naturschiefer-Eindeckung stellt eine Einzelanlage dar, so dass sich der Denkmalschutz sowohl auf die Gebäudehülle wie auch das Gebäudeinnere bezieht. Die Gebäude zusammen bilden gemeinsam mit dem ehemaligen Appellplatz eine Sachgesamtheit, die als Ensemble ebenfalls geschützt ist. Die Anlage hat eine herausragende und prägende Bedeutung für den Geltungsbereich.

Im Ostteil, im Bereich des alten Exerzierplatzes wurden in der Vergangenheit zwei Gräber geborgen. Nähere Angaben hierzu und insbesondere zum genauen Fundort sind unbekannt. Vor diesem Hintergrund ist jedoch nicht auszuschließen, dass bei zukünftigen Erdarbeiten weitere Bodendenkmäler zutage treten.

Neben dem Denkmalschutz ist die vorhandene intakte bzw. sanierungsfähige Bausubstanz als bestehendes Sachgut anzusehen. Auch die bebaubare Grundfläche ist in Bezug auf die zukünftige Entwicklung des Geländes nicht von unerheblichem Wert. Eine besondere Umweltrelevanz geht hiervon allerdings nicht aus.

Bereits in der Vergangenheit war das Turley-Gelände an das Fernwärmennetz städtische Fernwärmennetz der MVV Energie angeschlossen. Im Rahmen der Neuerschließung des Geländes ist vorgesehen dies beizubehalten.

Tabelle: Bewertung Kultur- und Sachgüter

Kriterium	Bewertung
Vorhandensein von Kulturgütern	++
Bedeutung von Sachgütern	o

++ = sehr hoch

+ = hoch

o = mittel

- = gering

-- = sehr gering

## 4 Vorgaben für das Plangebiet, einschließlich der in einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen festgelegten Ziele des Umweltschutzes, die für den Bebauungsplan von Bedeutung sind – zugleich Inhalt des Umweltberichts gem. Nr. 1b der Anlage zu § 2a BauGB

### 4.1 Gesetzliche Vorgaben

Hinweis: Die nachfolgende Darstellung fachgesetzlicher und fachplanerischer Ziele des Umweltschutzes basieren auf der Bauleitplanung für den Gesamtbereich Turley-Areal und sind insofern auch für den vorliegenden Bebauungsplans Nr. 32.41 „Turley-Areal Teilbereich 2“ weiterhin gültig.

#### 4.1.1 Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG)

Menschen, Tiere und Pflanzen, Boden, Wasser, die Atmosphäre sowie Kultur- und Sachgüter sind entsprechend dem Bundesimmissionsschutzgesetz vor schädlichen Umwelteinwirkungen zu schützen und dem Entstehen schädlicher Umwelteinwirkungen ist vorzubeugen.

Gemäß § 50 BImSchG sind bei raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen die für eine bestimmte Nutzung vorgesehenen Flächen so einander zuzuordnen, dass schädliche Umwelteinwirkungen und von schweren Unfällen ausgehende Auswirkungen auf die ausschließlich oder überwiegend dem Wohnen dienenden Gebiete sowie auf sonstige schutzbedürftige Gebiete so weit wie möglich vermieden werden („Trennungsgrundsatz“).

Gemäß § 1 Abs. 6 Nr. 1 BauGB sind bei der Aufstellung der Bauleitpläne insbesondere die allgemeinen Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse zu berücksichtigen. Gemäß § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB sind die Belange des Umweltschutzes zu berücksichtigen.

#### **4.1.2 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG)**

§ 1 des Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG) setzt fest: „Natur und Landschaft sind auf Grund ihres eigenen Wertes und als Grundlage für Leben und Gesundheit des Menschen auch in Verantwortung für die künftigen Generationen im besiedelten und unbesiedelten Bereich nach Maßgabe der nachfolgenden Absätze so zu schützen, dass die biologische Vielfalt, die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts einschließlich der Regenerationsfähigkeit und nachhaltigen Nutzungsfähigkeit der Naturgüter sowie die Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie der Erholungswert von Natur und Landschaft auf Dauer gesichert sind; der Schutz umfasst auch die Pflege, die Entwicklung und, soweit erforderlich, die Wiederherstellung von Natur und Landschaft (allgemeiner Grundsatz).“ Rechtliche Vorgaben für den Schutz natürlicher Lebensräume und Arten ergeben sich auch aus dem EU-Recht, der Vogelschutzrichtlinie und der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (FFH-Richtlinie), die u. a. im §§ 31ff. BNatSchG umgesetzt wurden.

#### **4.1.3 Vorgaben für den Artenschutz (BNatSchG/NatSchG BW)**

Das Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) bestimmt in § 39, dass wild lebende Tiere grundsätzlich nicht mutwillig beunruhigt oder ohne vernünftigen Grund gefangen, verletzt oder getötet werden dürfen. Weiterhin ist es verboten, wild lebende Pflanzen ohne vernünftigen Grund von ihrem Standort zu entnehmen, zu nutzen, ihre Bestände niederzuschlagen oder auf sonstige Weise zu verwüsten. Lebensstätten dürfen nicht ohne vernünftigen Grund beeinträchtigt oder zerstört werden.

Für die in § 7 Abs. 2 Nr. 13 und 14 BNatSchG definierten besonders und streng geschützten Arten gelten darüber hinaus gemäß § 44 BNatSchG weitergehende Verbotstatbestände (insbesondere Zugriffsverbote). Im Rahmen der Bauleitplanung ist § 44 Abs. 5 wesentlich. Danach verbleibt eine besondere artenschutzrechtliche Relevanz nur für in Anhang IVa der Richtlinie 92/43/EWG aufgeführte Tierarten oder europäische Vogelarten (geschützte Pflanzenarten sind von der Planung nicht betroffen). Für alle anderen geschützten Arten liegt bei Handlungen zur Durchführung eines Eingriffs oder Vorhabens ein Verstoß gegen die Zugriffsverbote nicht vor. Für diese Arten greift die „normale“ Eingriffsregelung, die der Abwägung unterliegt.

#### **4.1.4 Umweltschadengesetz (USchadG)**

Gemäß § 2 Nr. 1a-c Umweltschadengesetz (USchadG) sind

- „eine Schädigung von Arten und natürlichen Lebensräumen nach Maßgabe des § 19 des Bundesnaturschutzgesetzes,“
- „eine Schädigung der Gewässer nach Maßgabe des § 90 des Wasserhaushaltsgesetzes,“

- „eine Schädigung des Bodens durch eine Beeinträchtigung der Bodenfunktionen im Sinn des § 2 Abs. 2 des Bundes-Bodenschutzgesetzes, die [...] Gefahren für die menschliche Gesundheit verursacht;“

Umweltschäden, bei deren Eintrittsgefahr bzw. Eintritt der Verantwortliche gemäß § 4 die entsprechende Behörde zu informieren hat, gemäß § 5 erforderliche Vermeidungsmaßnahmen oder gemäß § 6 im Falle des Eintreten eines Umweltschadens die erforderlichen Schadensbegrenzungs- und Sanierungsmaßnahmen zu ergreifen hat.

#### **4.1.5 Ausgleichsregelung in § 1a Abs. 3 BauGB i. V. m. § 18 BNatSchG**

Für die Verfahrensweise bei Eingriffen in Natur und Landschaft i.S. des § 14 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) bzw. § 10 Gesetz zum Schutz der Natur, zur Pflege der Landschaft und über die Erholungsvorsorge in der freien Landschaft (NatSchG BW) gelten nach § 18 BNatSchG die Vorschriften des Baugesetzbuches (BauGB). Dort sind in § 1a diverse Grundsätze genannt, die in der Abwägung zu berücksichtigen sind. Dies sind insbesondere:

- der sparsame Umgang mit Grund und Boden mit besonderer Hervorhebung der Wiedernutzbarmachung von Flächen, Nachverdichtung und anderen Maßnahmen zur Innenentwicklung (§ 1a Abs.2 BauGB);
- die Vermeidung und der Ausgleich voraussichtlich erheblicher Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes sowie der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes (§ 1a Abs.3 BauGB).

Der Verursacher eines Eingriffs ist nach § 15 Abs. 1 BNatSchG sowie nach § 21 NatSchG BW zu verpflichten, „vermeidbare Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft zu unterlassen“. Unvermeidbare Beeinträchtigungen sind durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege vorrangig auszugleichen (Ausgleichsmaßnahmen) oder in sonstiger Weise zu kompensieren (Ersatzmaßnahmen).

Ein Eingriff liegt vor bei „Veränderungen der Gestalt oder der Nutzung von Grundflächen oder Veränderungen des mit der belebten Bodenschicht in Verbindung stehenden Grundwasserspiegels, die die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts oder das Landschaftsbild erheblich beeinträchtigen können“ (§ 14 Abs. 1 BNatSchG). Nach § 18 BNatSchG ist bei Eingriffen, die aufgrund der Aufstellung, Änderung, Ergänzung oder Aufhebung von Bauleitplänen (...) zu erwarten sind, über die Vermeidung, den Ausgleich und den Ersatz nach den Vorschriften des BauGB zu entscheiden (vgl. hierzu § 1a Abs. 3 BauGB). Gemäß § 1a Abs. 3 BauGB sind bei der Aufstellung von Bauleitplänen die Vermeidung und der Ausgleich voraussichtlich erheblicher Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes sowie der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts (Eingriffsregelung nach Bundesnaturschutzgesetz) in der Abwägung nach § 1 Abs. 7 BauGB zu berücksichtigen.

Als besonderer Fall ist dabei zu beachten, dass nach Maßgabe des § 1a BauGB ein Ausgleich im oben genannten Sinne dann ausdrücklich nicht erforderlich ist, wenn die Eingriffe bereits vor der planerischen Entscheidung erfolgt sind oder zulässig waren.

Die Eingriffs-/Ausgleichsregelung soll eine Verschlechterung des vorhandenen Bestandes an Natur und Landschaft verhindern. Dies soll erreicht werden, indem vermeidbare Eingriffe in Natur und Landschaft grundsätzlich untersagt und für unvermeidbare Eingriffe Kompensationsmaßnahmen vorgeschrieben werden. Im Bereich der Bauleitplanung verweist das

BNatSchG auf das BauGB. Nach § 18 BNatSchG ist über die Vermeidung, den Ausgleich und den Ersatz nach den Vorschriften des Baugesetzbuchs zu entscheiden, wenn aufgrund der Aufstellung, Änderung, Ergänzung oder Aufhebung von Bauleitplänen Eingriffe in Natur und Landschaft zu erwarten sind.

#### **4.1.6 Bundesbodenschutzgesetz (BBodSchG)**

Das BBodSchG verfolgt das Ziel, nachhaltig die Funktionen des Bodens zu sichern oder wiederherzustellen (Bodenschutz). Hierzu sind „schädliche Bodenveränderungen“ abzuwehren, der Boden und Altlasten sowie hierdurch verursachte Gewässerverunreinigungen zu sanieren und Vorsorge gegen nachteilige Einwirkungen auf den Boden zu treffen. Bei Einwirkungen auf den Boden sollen Beeinträchtigungen seiner natürlichen Funktionen sowie seiner Funktion als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte so weit wie möglich vermieden werden. Hauptanwendungsbereich ist die Bewältigung von eingetretenen „schädlichen Bodenveränderungen“ durch Altlasten.

#### **4.1.7 Luftverkehrsgesetz (LuftVG)**

Das Luftverkehrsgesetz (LuftVG) ist die zentrale Rechtsquelle des Luftfahrtrechts in Deutschland. Ziel und Zweck des Luftverkehrsgesetzes sind die Wahrung der Sicherheit der Luftfahrt und der Schutz der Allgemeinheit. Darunter fallen Maßnahmen zur Sicherung des Luftverkehrs, Gefahrenabwehr, Wahrnehmung der Flugsicherungsaufgaben sowie die Wahrung des Ruhebedürfnisses der Bürger.

Zu den Regelungen zählen u.a. auch Genehmigungsregelungen zur Anlage und zum Betrieb von Flughäfen und deren Bauschutzbereichen. Bauschutzbereiche sind Bereiche um einen Flughafen (Halbmesser um den Flughafenbezugspunkt sowie Start- und Landeflächen und Sicherheitsflächen), in den aus Gründen der Sicherheit des Flugbetriebes eine Hinderniserfassung sowie eine Hinderniskontrolle notwendig sind. Innerhalb dieser Bauschutzbereiche benötigen gemäß § 12 Abs. 2 LuftVG Bauwerke im Umkreis von 1,5 Kilometer Halbmesser um den Flughafenbezugspunkt neben der Genehmigung durch die Baubehörde auch eine Genehmigung und Zustimmung von Seiten der Luftfahrtbehörde, dies ausschließlich unter luftverkehrssicherheitlichen Erwägungen. In der weiteren Umgebung des Flughafens ist gemäß § 12 Abs. 3 LuftVG die Zustimmung der Luftfahrtbehörden insbesondere erforderlich, wenn die Bauwerke außerhalb der Anflugsektoren im Umkreis von 4 Kilometer Halbmesser um den Flughafenbezugspunkt eine Höhe von 25 Metern (Höhe bezogen auf den Flughafenbezugspunkt), überschreiten.

#### **4.1.8 Wasserhaushaltsgesetz (WHG)**

In § 1 des Wasserhaushaltsgesetzes (WHG) wird der Grundsatz formuliert, die Gewässer (einschl. Grundwasser) als Bestandteil des Naturhaushalts, als Lebensgrundlage des Menschen, als Lebensraum für Tiere und Pflanzen sowie als nutzbares Gut durch eine nachhaltige Bewirtschaftung zu schützen. In § 55 Abs. 2 WHG ist ausgeführt: „Niederschlagswasser soll ortsnah versickert, verrieselt oder direkt oder über eine Kanalisation ohne Vermischung mit Schmutzwasser in ein Gewässer eingeleitet werden, soweit dem weder wasserrechtliche noch sonstige öffentlich-rechtliche Vorschriften noch wasserwirtschaftliche Belange entgegenstehen.“.

#### **4.1.9 Denkmalschutzgesetz (DSchG BW)**

Grundlage des Denkmalrechts in Baden-Württemberg ist das Gesetz zum Schutz der Kulturdenkmale des Landes Baden-Württemberg (DSchG). Die Aufgabe des Denkmalschutzes und der Denkmalpflege ist der Schutz der Kulturdenkmäler und deren Pflege. Des Weiteren wird darauf hingewirkt den Zustand der Kulturdenkmale zu überwachen sowie auf die Abwendung von Gefährdungen und die Bergung von Kulturdenkmälern hinzuarbeiten (§ 1 DSchG). Die oberste Denkmalschutzbehörde entscheidet über alle grundsätzlichen Angelegenheiten des Denkmalschutzes und der Denkmalpflege, dazu zählt unter anderem die Aufstellung des Denkmalförderprogramms. Denkmalschutzbehörden sind das Finanz- und Wirtschaftsministerium als oberste Denkmalschutzbehörde, die Regierungspräsidien als höhere Denkmalschutzbehörden, die unteren Baurechtsbehörden als untere Denkmalschutzbehörden sowie das Landesarchiv als Landesoberbehörde für den Denkmalschutz im Archivwesen (§ 3 DSchG). Im Plangebiet ist das Regierungspräsidium Karlsruhe als höhere Denkmalschutzbehörde tätig (Abteilung II- Wirtschaft, Raumordnung, Bau-, Denkmal- und Gesundheitswesen). Kulturdenkmale sind als Gegenstand des Denkmalschutzes Sachen, Sachgesamtheiten und Teile von Sachen, an deren Erhaltung aus wissenschaftlichen, künstlerischen oder heimatgeschichtlichen Gründen ein öffentliches Interesse besteht (§ 2 DSchG). Die ehemaligen Kasernengebäude gelten als Sachgesamtheit. An der Erhaltung des Kulturdenkmals besteht aus wissenschaftlichen, künstlerischen und heimatgeschichtlichen Gründen ein öffentliches Interesse. Bauliche Eingriffe, Veränderungen des Erscheinungsbildes, Veränderungen der vorhandenen Freiflächen und Einfassungen sowie Ergänzungsbauten bedürfen einer denkmalrechtlichen Genehmigung des Regierungspräsidiums Karlsruhe. Die archäologische Denkmalpflege (auch bisher unbekannte Funde) müssen dem Regierungspräsidium umgehend gemeldet werden.

#### **4.1.10 Baumschutzsatzung**

Ein Großteil der Bäume im Untersuchungsraum unterliegt der Baumschutzsatzung (Satzung der Stadt Mannheim über den Schutz von Grünbeständen (Baumschutzsatzung) vom 26. November 1996) der Stadt Mannheim. Geschützt sind danach alle Bäume außerhalb des Waldes, die einen Stammumfang von mehr als 60 cm, gemessen 1 m über dem Boden, haben. Bei mehrstämmigen Exemplaren ist die Summe der Stammumfänge maßgebend, wobei ein Teilstamm mindestens 30 cm, gemessen 1 m über dem Boden, erreichen muss. Bei Eingriffen in die geschützten Bäume, die zu einer Bestandsminderung führen, sind nach der Satzung Ersatzpflanzungen durchzuführen.

### **4.2 Bestehendes Planungsrecht**

#### **4.2.1 Einheitlicher Regionalplan Rhein-Neckar 2020**

Die Verbandsversammlung des Verbandes Region Rhein-Neckar hat am 23. März 2007 die Aufstellung des „Einheitlichen Regionalplans Rhein-Neckar 2020“ beschlossen, der den Regionalplan Unterer Neckar von 1994 ersetzen soll. Der Regionalplan wurde am 13.09.2013 im Planungsausschuss sowie am 27.09.2013 durch die Verbandsversammlung als Satzung beschlossen. Der Einheitliche Regionalplan Rhein-Neckar ist nach Art. 5, Abs. 5, Satz 3 des Staatsvertrages mit Datum vom 15. Dezember 2014 für den baden-württembergischen und den rheinland-pfälzischen Teil des Verbandsgebiets verbindlich.

In der Raumnutzungskarte des Einheitlichen Regionalplans Rhein-Neckar 2020 ist das gesamte Plangebiet der „Turley Barracks“ nachrichtlich als „Entwicklungsfläche militärische Konversion“ ausgewiesen. Damit zählt das Turley-Areal zu den Konversionsflächen, bei denen im Planungszeitraum des Einheitlichen Regionalplans die militärische Nutzung in eine zivile Nutzung übergehen wird (Verband Region Rhein-Neckar: Regionalplan 2020, Begründung, S. 32, Kap. 1.6.1).



**Abbildung 9: Ausschnitt Einheitlicher Regionalplan**

Quelle: Regionalverband Unterer Neckar 2013, Raumnutzungskarte Blatt Ost

In der Umgebung des Turley-Areals befinden sich angrenzend „Siedlungsflächen Wohnen“ und zudem ist östlich eine „Siedlungsfläche Industrie- und Gewerbe“ in der Karte eingetragen. Entlang der Südostgrenze sind die Friedrich-Ebert-Straße als „überregionale Straßenverbindung“ und die dort verlaufende Stadtbahntrasse als „regionale Schienenverbindung“ ausgewiesen.

Gemäß Einheitlichem Regionalplan 2020 sind bei der Konversion ehemals militärisch genutzter Flächen auf kommunaler und regionaler Ebene raumstrukturell verträgliche und entwicklungsfördernde Folgenutzungen anzustreben, die zu einer nachhaltigen und flächensparenden Siedlungsentwicklung in der Metropolregion Rhein-Neckar beitragen (vgl. Verband Region Rhein-Neckar: Regionalplan 2020, Begründung, S. 31, Kap. 1.6.1.2). Als Ziel ist festgelegt, dass der örtliche Bedarf an Wohnbauflächen neben anderen verfügbaren Flächenpotenzialen im Siedlungsbestand vorrangig auf militärischen Konversionsflächen zu decken ist, wenn diese für eine wohnbauliche Nutzung städtebaulich und raumordnerisch geeignet sind. Selbiges gilt auch für den Bedarf an gewerblichen Bauflächen, wenn die Konversionsfläche für eine gewerbliche Nutzung städtebaulich und raumordnerisch geeignet ist (vgl. Verband Region Rhein-Neckar: Regionalplan 2020, Begründung, S. 31, Kap. 1.6.2.2).

#### 4.2.2 Flächennutzungsplan (FNP 2015/2020)

Zuständig für die Flächennutzungsplanung im Raum Mannheim ist der Nachbarschaftsverband Heidelberg-Mannheim. Nach der Fassung des wirksamen Flächennutzungsplans (FNP) 2015/2020 ist der Bereich des Turley-Areals als Sondergebiet für „Militärische Einrichtungen“ ausgewiesen.

Weitere Darstellungen im Umfeld des Plangebietes sind (siehe Abbildung 10: Ausschnitt Flächennutzungsplan 2015/2020):

- Nördlich bzw. nordöstlich Wohnbauflächen,
- Östlich bzw. nordöstlich gewerbliche Bauflächen,
- Südlich bzw. südöstlich Wohnbauflächen und Grünflächen,
- südwestlich Gemeinbedarfsflächen mit den Zweckbestimmungen Bildung und Soziales und Gesundheit,
- südöstlich Verkehrsflächen (B 38 Friedrich-Ebert-Straße) und die Stadtbahn,
- südwestlich eine „Produktleitung (Gas, Fernwärme, Dampf)“,
- Bauschutz- und Bauüberwachungsbereich nach Luftverkehrsgesetz.



**Abbildung 10: Ausschnitt Flächennutzungsplan 2015/2020**

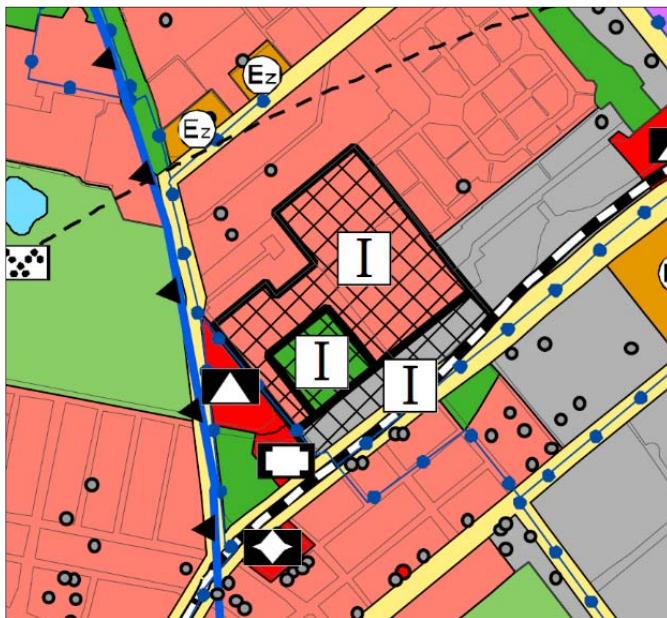
Quelle: Nachbarschaftsverband Heidelberg-Mannheim 06/2006: Flächennutzungsplan 2015/2020

Gemäß § 8 Abs. 2 BauGB ist der Bebauungsplan aus dem Flächennutzungsplan zu entwickeln. Eine Entwicklung des Bebauungsplanes in Anwendung des § 8 Abs. 2 BauGB aus dem wirksamen Flächennutzungsplan ist jedoch nicht gewährleistet. Eine Änderung des Flächennutzungsplanes ist somit erforderlich.

Das Verfahren zur Flächennutzungsplanänderung wurde parallel zum Bebauungsplanverfahren für den Bebauungsplan Nr. 32.40 „Turley-Areal – Teilbereich 1“ durchgeführt und am 24.04.2015 wirksam.

Das im Geltungsbereich für die Aufstellung des Bebauungsplans Nr. 32.41 „Turley-Areal – Teilbereich 2“ gelegene Baugebiet WA 4 liegt innerhalb von Flächen, die im Flächennutzungsplan als Wohnbauflächen dargestellt sind. Das geplante Baugebiet GEe 2 liegt, ebenso wie das rund 3.600 m<sup>2</sup> Mischgebiet MI 2, innerhalb von gewerbliche Bauflächen.

In Anwendung des § 8 Abs. 2 BauGB ist damit eine Entwicklung des Bebauungsplans aus dem wirksamen Flächennutzungsplan gewährleistet.



**Abbildung 11: Aktueller Ausschnitt Flächennutzungsplan 2015/2020**

Quelle: Nachbarschaftsverband Heidelberg-Mannheim 06/2006: Flächennutzungsplan 2015/2020

#### 4.2.3 Bestehende Bebauungspläne

Es existieren folgende Bebauungspläne für den Bereich der „Turley-Barracks“ bzw. in den angrenzenden Gebieten:

##### **Bebauungsplan „Ehemaliger Exerzierplatz“ (Nr. 32/28) / Teiländerung und Ergänzung des Bebauungsplans „Exerzierplatz“, Nr. 32/28a**

Der Bebauungsplan Nr. 32/28 „Ehemaliger Exerzierplatz“ trat mit Bekanntmachung vom 25.07.1980 in Kraft und umfasst ein 27,8 ha großes Areal. Bereits vor Aufstellung des Bebauungsplans bestand das Bebauungsplangebiet in Teilbereichen aus Wohn- und Gewerbebebauung. Größtenteils wurde es aber erstmals einer Wohnnutzung und Gewerbenutzung mit der notwendigen Erschließung zugeführt. Durch den Bebauungsplan wurde eine 2,2 ha große – sich im Nordosten des Turley-Areals befindliche – Teilfläche überplant. Für diese Fläche setzt der Bebauungsplan eine Verlängerung der Pappelallee und nördlich und südlich dieser Straßenverlängerung ein Reines Wohngebiet und kleinere Erschließungsstraßen fest.

Unter Bezugnahme zur Rechtsprechung des Verwaltungsgerichtshofs Mannheim wird in einem Rechtsgutachten der Kanzlei Sparwasser & Heilshorn vom März 2012 die Auffassung vertreten, dass diese Überplanung unzulässig war, da Voraussetzung für den Beschluss des Bebauungsplanes als Satzung die vorherige Entwidmung der durch die US-Streitkräfte militärisch genutzten Flächen gewesen wäre; dies war zum damaligen Zeitpunkt des Satzungsbeschlusses jedoch nicht der Fall (vgl. Kanzlei Sparwasser & Heilshorn 03/2012: Beratung Konversionsflächen, Turley-Barracks: Überprüfung der Wirksamkeit des Bebauungsplans Nr. 23/28 – Ehemaliger Exerzierplatz).

Mit dem Bebauungsplan Nr. 32.40 „Turley-Areal – Teilbereich 1“ wurde die 1980 durch den Bebauungsplan Nr. 32/28 „Ehemaliger Exerzierplatz“ überplante Teilfläche nun erneut überplant.

### **Bebauungsplan Nr. 32.40 „Turley-Areal – Teilbereich 1“**

Der Bebauungsplan Nr. 32.40 „Turley-Areal – Teilbereich 1“ wurde am 24.03.2015 beschlossen. Der Bebauungsplan enthält die planungsrechtlichen Voraussetzungen für die bauliche Entwicklung des Turley-Areals einschließlich der erforderlichen Erschließungsflächen. Die Ziele, die diesem Bebauungsplan zugrunde liegen, gelten im Wesentlichen auch für den Teilbereich 2. Die maßgeblichen Inhalte dieses Bebauungsplans sind Gegenstand dieses Dokumentes.

### **Teiländerungs- und Ergänzungsbebauungsplan Nr. 32/28a „Exerzierplatz“**

Mit dem Teiländerungs- und Ergänzungsbebauungsplan Nr. 32/28a „Exerzierplatz“, der 1985 in Kraft trat, wurde eine im städtischen Eigentum stehende Fläche nordwestlich der Friedrich-Ebert-Straße, in den Geltungsbereich des Bebauungsplans Nr. 32/28a einbezogen. Die Fläche wurde als Reines Wohngebiet und eingeschränktes Gewerbegebiet ausgewiesen. Zudem wurde ein Grünpuffer zwischen dem Wohngebiet und den gewerblich genutzten Flächen entlang der Straße „Am Exerzierplatz“ festgesetzt.

Die vom Teiländerungs- und Ergänzungsbebauungsplan Nr. 32/28a „Exerzierplatz“ erfassten Flächen befinden sich außerhalb des vorgesehenen Geltungsbereichs des Bebauungsplans Nr. 32.40 „Turley-Areal – Teilbereich 1“ sowie außerhalb des Geltungsbereichs für den in Aufstellung befindlichen Bebauungsplan Nr. 32.41 „Turley-Areal – Teilbereich 2“.

Im Hinblick auf die ordnungsgemäße Ausfertigung des Satzungsexemplars des Bebauungsplans wird auf die Ausführungen im Rechtsgutachten der Kanzlei Sparwasser & Heilhorn vom März 2012 hingewiesen.

### **Bebauungsplan Nr. 32/38 Gewerbegebiet/Sondergebiet „Zwischen der Friedrich-Ebert-Straße und der Käfertaler Straße“**

Östlich des Turley-Areals, südlich der Friedrich-Ebert-Straße befinden sich das Fachmarktzentrum „Wohlgelegen“ und ein daran angrenzendes Gewerbegebiet. Der Bebauungsplan Nr. 32.38 „Gewerbegebiet/Sondergebiet zwischen der Friedrich-Ebert-Straße und der Käfertaler Straße“ ist am 26.09.2003 in Kraft getreten und setzt ein eingeschränktes Sondergebiet (großflächiger Einzelhandel) und ein eingeschränktes Gewerbegebiet fest.

### **Bau- und Straßenfluchtenpläne**

Für die weiteren an das Plangebiet der „Turley Barracks“ angrenzenden Gebiete werden in verschiedenen Bau- und Straßenfluchtenplänen zeichnerische Festsetzungen zu den Straßenraumbreiten und der Lage der Baufluchten auf den angrenzenden Grundstücken getroffen. Die bauliche Entwicklung für die Umgebung des Turley-Areals wurde mit insgesamt 10 Plänen im Zeitraum zwischen 1900 und 1929 geplant. Der Plan „Wohlgelegen 3“ vom 20.12.1919 bereitete in einer Art Vorhabenplan die Straße und Bebauung „An den Kasernen“ vor. Die weiteren Planungen entsprechen den realisierten Straßenräumen. Der letzte Fluchtenplan der Umgebung, Nr. 32.2 vom 12.01.1955 für das Gewerbegebiet „Wohlgelegen“, ändert insbesondere die Bauflucht am Eisenlohrplatz, um diesen in seiner heutigen Form entstehen zu lassen.

Die Bau- und Straßenfluchtenpläne stellen aus heutiger Sicht keine qualifizierten Bebauungspläne nach § 30 Abs. 1 BauGB dar, da sie keine Festsetzungen zum Gebietscharakter im Sinne der heutigen §§ 2-11 BauNVO enthalten.

#### **4.2.4 Sanierungsgebiet „Turley Barracks“**

Mit Beschluss vom 31.01.2012 hat der Gemeinderat der Stadt Mannheim die Durchführung von vorbereitenden Untersuchungen nach § 141 Baugesetzbuch beschlossen. Nachdem sich im Rahmen dieser vorbereitenden Untersuchungen die Sanierungsbedürftigkeit des Gebietes der ehemaligen „Turley Barracks“ grundsätzlich bestätigt hat, hat der Gemeinderat am 24.07.2012 die förmliche Festlegung des Sanierungsgebietes beschlossen. Die Gebietsfestlegung wurde mit Veröffentlichung der Satzung am 02.08.2012 im Amtsblatt rechtsverbindlich. Im Laufe des Sanierungsverfahrens hat sich jedoch gezeigt, dass die Instrumentarien des besonderen Städtebaurechts nach § 136 ff Baugesetzbuch für die Sanierung und Entwicklung des Areals nicht erforderlich sind und auch ohne das Sanierungsrecht eine geordnete städtebauliche Entwicklung der ehemaligen „Turley Barracks“ möglich ist. Die Flächen können ohne die Inanspruchnahme von Städtebaufördermitteln über die städtische Tochter MWS Projektentwicklungsgesellschaft (MWSP) entwickelt und vermarktet werden. Die städtebaulichen Ziele wurden im Rahmen des Bebauungsplanes Nr. 32.40 hinreichend abgesichert. Daher wurde die Sanierungssatzung gemäß § 162 Abs. 1 Baugesetzbuch mit Beschluss des Gemeinderates vom 16.12.2014 wieder aufgehoben und die Aufhebung mit Bekanntmachung im Amtsblatt vom 15.01.2015 rechtsverbindlich. Die Löschung der Sanierungsvermerke in den Grundbüchern wurde veranlasst. Damit ist das Sanierungsverfahren abgeschlossen.

#### **4.2.5 Planfeststellungsbeschluss Stadtbahn Nord**

Durch den Beschluss des Gemeinderats vom 12.10.2010 sind die politischen Voraussetzungen geschaffen worden, den Mannheimer Norden durch eine bessere Stadtbahnbindung zu erschließen. Die Stadtbahn Nord stellt ein Kernprojekt des Mannheimer Nahverkehrsplans 2004-2008 dar. Ziel ist es die Attraktivität des Mannheimer Nordes durch eine effektivere ÖPNV-Anbindung, u.a. durch umsteigefreie Verbindungen ins Zentrum mit deutlich kürzeren Reisezeiten, zu steigern (vgl. Stadt Mannheim/RNV 2010: Info zur Stadtbahn Nord Forum).

Die 7.500 m lange neue Stadtbahnstrecke mit 13 barrierefreien Haltestellen führt von der Friedrich-Ebert-Straße (Bonifatiuskirche) über den Ulmenweg und die Hessische Straße in zwei Streckenästen, zum einen durch die Waldstraße und die Waldfürstengasse an den Waldfriedhof, zum anderen an den Stillen Weg in der Gartenstadt. Die erste Haltestelle auf der neu geplanten Strecke befindet sich in unmittelbarer Nähe zum Turley-Areal in der Hochuferstraße, ca. 40 m vor dem Einmündungsbereich in die Friedrich-Ebert-Straße.

Planungsrechtliche Grundlage für den Ausbau der Stadtbahn ist der Planfeststellungsbeschluss vom 27.11.2012. Der Beschluss beinhaltet eine Reihe verbindlicher Zusagen der Rhein-Neckar-Verkehr GmbH (RNV) und umfangreiche Nebenbestimmungen der Planfeststellungsbehörde, insbesondere zur Eisenbahn- und Straßenbahntechnik, zum Naturschutz und zur Landschaftspflege, zum Artenschutz, zum Immissionsschutz, zum Bodenschutz und zum Denkmalschutz. Baubeginn war am 03.12.2012.

Bei der Abgrenzung des Geltungsbereiches des Bebauungsplans Nr. 32.40 „Turley-Areal – Teilbereich 1“ wurden die planfestgestellten Flächen für die Stadtbahn Nord berücksichtigt.

Im Juni 2016 wurde die Stadtbahnlinie Nord und die neue Haltestelle „Bonifatiuskirche“ im Bereich der Hochuferstraße unweit des Plangebietes realisiert.

## 4.3 Informelle Planungen und Planungsprozesse

### 4.3.1 Weißbuch Konversion

Durch den Abzug der US-Streitkräfte, der dadurch frei werdenden Flächen und den damit verbundenen planerischen Herausforderungen hat sich die Stadt Mannheim entschlossen, in einem breit angelegten Beteiligungs- und Diskussionsprozess mit der Öffentlichkeit, Experten, Sachverständigen, Organisationen und Institutionen der Stadtgesellschaft die zukünftige Entwicklung dieser Konversionsstandorte zu diskutieren.

Die Ergebnisse des 2011/2012 durchgeföhrten Beteiligungsprozesses sind im sogenannten „Weißbuch Konversion“ dokumentiert. Darauf aufbauend wurden in zusammenfassender Form im Frühjahr 2012 Eckpunkte für weitere Planungen und Prozesse zur Konversion in Mannheim definiert und durch den Gemeinderat im Februar 2012 beschlossen.

Ausgehend von diesen Eckpunkten werden Zielbausteine für alle Flächen formuliert, die die einzelnen Konversionsflächen in Mannheim einer Hauptnutzung (Wohnen, Gewerbe, Freiraum) zuordnen. Andererseits trägt jede Fläche zu den qualitativen Hauptzielen der Stadtentwicklung bei (vgl. Stadt Mannheim 02/2012: Weißbuch „Offene Räume – starke Urbanität – Konversion und Bürgerbeteiligung in Mannheim“, S. 38).

#### Zentrale Eckpunkte – „Für ein Mannheim offener Räume und starker Urbanität“

Die fünf Eckpunkte (vgl. Stadt Mannheim 02/2012 Weißbuch „Offene Räume – starke Urbanität – Konversion und Bürgerbeteiligung in Mannheim“, Beschlussfassung Eckpunkteprozess, S. 1-3) sollen als Rahmenplanung für die frei werdenden Militärflächen und für die Entwicklung der Stadt insgesamt gelten. Sie bilden den Rahmen für die Planungen und Prozesse der nächsten Monate und Jahre und werden bei der Erarbeitung des Bebauungsplans für den Standort „Turley Barracks“ berücksichtigt, sodass die Entwicklung von Planungsrecht entlang der Eckpunkte des Weißbuches Konversion gewährleistet ist.

#### Ökologischer Aspekt: grün & blau – rhein-neckar-Park

Es soll ein Grünzug entwickelt werden, der wechselweise Grüngelände, Biotope, Wohngebiete, Gewerbeflächen, Sport- und Bewegungsflächen erschließt und entwickelt, vier Kasernengebiete verbindet und eine Anbindung an Neckar und Rhein darstellt. Die Konversionsstandorte „Taylor“ und „Spinelli“ könnten dabei im Rahmen der Bundesgartenschau, die Mannheim 2023 ausrichten möchte, entwickelt werden. Grünflächen sollen auch für den Standort „Turley Barracks“ eingeplant werden (vgl. Stadt Mannheim 02/2012 Weißbuch, S. 13).

#### Ökonomischer Aspekt: Campus- & Ingenieursmeile und Entwicklungsflächen

Vom Neckar/Klinikgelände bis zum Standort „Taylor“ zieht sich ein städtebaulicher Zug, der u.a. auch den Standort „Turley Barracks“ berührt. Dort können in einem erweiterten Campus-Verständnis Produktion, Anwendungsforschung – von der Medizintechnologie bis zur Energiespeichertechnologie – „Showrooms“ der Energiewirtschaft, Wohn- und Begegnungsmöglichkeiten geschaffen werden (Campus- & Ingenieursmeile). Zudem geht es auch um die Bereitstellung von Flächen für die Umsetzung der „neuen Wirtschaftspolitischen Strategie“,

einschließlich möglicher Produktionsstandorte für Industrie- und Gewerbebetriebe mit zusätzlichen Flächenbedarf.

#### Sozialer Aspekt: Wohnen & Zusammenhalt

Anspruchsvolle Wohnquartiere erschließen sich über die Quartierslage, Adresse, Anbindung und den Grad ihrer Verdichtung, weshalb Mannheim über mehr Flächen als bisher verteilt, ein der Nachfrage gerecht werdendes Angebot erreichen muss. Es bieten sich fast alle Flächen an, auf den Veränderungsdruck auf den Gebäude- und Wohnungsbestand zu reagieren und auch unterschiedliche Gemeinschafts-Wohninitiativen sowie Bildungsangebote zu realisieren. Insbesondere der Standort „Turley Barracks“ birgt hierfür aufgrund seiner räumlichen Lage im Stadtgefüge, in Verbindung mit den vorhandenen denkmalgeschützten Gebäuden einerseits und bebaubaren Freiflächen andererseits, ein besonderes Potential.

#### Gesellschaftlicher Aspekt: Kunst- & Arbeiterhöfe

Aufgrund des vorhandenen historischen Gebäudebestands und der dorfähnlichen, platzartigen Strukturen auf dem Gelände der „Turley Barracks“ ist der Standort geeignet, verschiedene „Lebenszwecke“ (u.a. Generationen, soziale Schichten, Kunst, kulturelle und kreative Entfaltung, Arbeit) auf sogenannten Kunst- und Arbeiterhöfen zusammenzuführen. Die Stadt will auf dem Turley-Areal „öffentliche Schwerpunkte setzen, statt privatisiertes Einzelwohnen, will das denkmalgeschützte Ensemble zur Geltung bringen und Bildung-/Campuseffekte integrieren“ (s. Stadt Mannheim 02/2012 Weißbuch, Beschlussfassung Eckpunkteprozess, S. 4).

#### Energetisches & qualitätsvolles Bauen

Bei der Entwicklung der Konversionsstandorte sollen zeitgemäße Standards regenerativer Energiegewinnung und „der kluge Umgang mit Energie (smart energy)“ berücksichtigt werden. Zum zeitgemäßen Energieverständnis gehört auch eine zeitgemäße, qualitativ hochwertige Architektur.

#### **Fortschreibung Weißbuch**

Da der Konversionsprozess und die Entwicklung von Flächen auch weiterhin eine große Bedeutung für die Stadtentwicklung Mannheims hat, hat sich die Stadt dazu entschlossen, das Weißbuch Konversion fortzuschreiben. Das Weißbuch Konversion II wurde im Februar 2013 vorgelegt: Das Turley-Areal betreffende Aussagen im Weißbuch Konversion II knüpfen im Wesentlichen an die Inhalte des Weißbuchs Konversion I an und werden bei der Erstellung des Bebauungsplans Nr. 32.40 „Turley-Areal“ berücksichtigt.

Eine weitere Fortschreibung des Weißbuchs („Weißbuch Konversion III“) fand 2014 statt. Es wird untern anderem der aktuelle Stand der Planungen für das Turley-Areal beschrieben.

#### **4.3.2 Modell Räumliche Ordnung (MRO 1992, Fortschreibung 1998)**

Das Modell Räumliche Ordnung stellt das Grundmuster für einen räumlichen Entwicklungsrahmen der Stadt Mannheim dar, in dem die städtischen Funktionen und Nutzungen in ökologisch sinnvoller Zuordnung zueinander entwickelt werden sollen und der auch als qualitative Leitlinie der städtebaulichen Entwicklung für alle weiteren Planungen gelten soll. Unter Berücksichtigung gewachsener Strukturen zeigt es Perspektiven für die Entwicklung der Stadt auf. Es gibt einen räumlichen Entwicklungsrahmen vor, innerhalb dessen die Strukturen und Funktionen der einzelnen Teilaräume festgelegt werden können.

Um einer Ausdehnung des bereits hohen Anteil an Siedlungsflächen im Stadtgebiet und damit einer weiteren Inanspruchnahme von freien Landschaften für bauliche Zwecke Grenzen zu setzen, ist das MRO mit Blick auf das künftige Siedlungsflächenwachstum konsequent auf Innenentwicklung ausgerichtet. Diesem Grundgedanken trägt auch die Neuordnung des Turley-Areals Rechnung, wodurch ohne weiteren Verbrauch von Flächenressourcen neues Bau-land geschaffen werden kann.

In der Fortschreibung des MRO (1998) werden „Handlungsschwerpunkte 2010“ und Entwicklungsperspektiven für insgesamt 29 Projektgebiete aufgezeigt. Das Turley-Areal war 1998 noch nicht Gegenstand der Betrachtung.

### **4.3.3 Fortschreibung Zentrenkonzept Mannheim (2009)**

Die Fortschreibung des Zentrenkonzepts wurde 2009 vom Gemeinderat beschlossen. Ziel des Konzepts ist es, die funktionale Position der Gesamtstadt nach außen gegenüber den Nachbarstädten zu sichern und gleichzeitig nach innen die Versorgungsfunktion der Stadtteilzentren zu stärken. Es bietet die Voraussetzungen dafür, die durch das Baurecht bestehende Möglichkeit, die Einzelhandelsentwicklung auf der Grundlage städtebaulicher Ziele räumlich zu steuern, umsetzen zu können. Das Zentrenkonzept dient damit als Grundlage und Orientierung für die Bauleitplanung.

Es befinden sich zwei Einkaufszentren in unmittelbarer Nähe des Plangebietes, jeweils in ca. 400 m Entfernung:

- Nördlich des Turley-Areals befindet sich das Einkaufszentrum Ulmenweg (C-Centrum), das gemäß den Ausführungen im Zentrenkonzept nur wenig städtebauliche oder architektonische Qualitäten aufweist, auch die Aufenthaltsqualität ist eingeschränkt.
- Südwestlich befindet sich das Einkaufszentrum (Fachmarktzentrum) „Wohlgelegen“, dessen Angebot sich im Wesentlichen auf zentralen- bzw. nahversorgungsrelevante Sortimente beschränkt. Der Standort wird insbesondere durch ein SB-Warenhaus geprägt.

Insgesamt werden dem Stadtteil Neckarstadt-Ost gute Nahversorgungsstrukturen attestiert, was insbesondere auf die Attraktivität des zentralen Einkaufsschwerpunktes in der Langen Rötterstraße (ca. 1.000 m Entfernung) zurückgeführt werden kann.

### **4.3.4 Technische Due Diligence mit baufachlicher und gebäudetechnischer Bestandsanalyse**

Im Rahmen der Projektentwicklung des ehemaligen Militärgeländes „Turley Barracks“ wurde im November 2011 eine technische Due Diligence mit einer stichprobenartigen baufachlichen und gebäudetechnischen Bestandsanalyse durchgeführt. Darüber hinaus wurden erforderliche Maßnahmen sowie die damit verbundenen Investitionskosten bei einer Umstrukturierung der Gebäude ermittelt und erste Umnutzungsvorschläge und ihre bauliche Umsetzbarkeit untersucht.

Grundlage für die baulich-technische Bewertung waren zwei Ortsbegehungen im Oktober 2011 und verschiedene Unterlagen der Bundesanstalt für Immobilienaufgaben. Der Zustand der Liegenschaft wurde im Hinblick auf die Bausubstanz und Gebäudetechnik dokumentiert und qualitativ bewertet.

Hierfür wurden die sich auf dem Areal befindlichen 55 Gebäude bzw. Einrichtungen zur weiteren Bewertung in die verschiedenen Gebäude-Typen

- Mannschaftsgebäude,
- Verwaltungsgebäude,
- Sondergebäude,
- sonstige denkmalgeschützte Gebäude,
- nicht erhaltenswerte Gebäude („Abbruch“) und
- Kleingebäude

gegliedert.

Im Ergebnis der Untersuchung werden die 14 denkmalgeschützten Gebäude sowie das ehemalige Betriebsgebäude 475 als erhaltenswert eingestuft und daher im Detail in weitere bau-technische Untersuchungen einbezogen. Es wurden die Aspekte Bausubstanz, Gebäude- und Versorgungstechnik, Denkmalschutz, Brandschutz, Statik, Schadstoffe, Barrierefreiheit und Bauphysik untersucht.

Es lässt sich feststellen, dass die erhaltenswerten Gebäude generell für eine zivile Nachfolgenutzung geeignet sind. Es sind jedoch umfassende und kostenintensive Maßnahmen hinsichtlich Raumaufteilung, technischer Ausstattung, Belichtung und Belüftung oder Barrierefreiheit erforderlich, die vor allem auch den Anforderungen des Denkmalschutzes genügen müssen.

Hingegen wird der überwiegende Teil der von den amerikanischen Streitkräften nach dem Zweiten Weltkrieg errichteten Gebäude (40 Gebäude/Einrichtungen oder rd. 73 % des Bestandes) aufgrund seiner einfachen und minderwertigen Bausubstanz als nicht erhaltenswert eingestuft. Es handelt sich hierbei um zahlreiche Kleingebäude (z. B. Fahrradunterstände, Grillplatz, Tankstelle usw.) oder spezielle militärische Einrichtungen (z.B. Wachgebäude).

Weitere Ausführungen sind der „Technischen Due Diligence mit baufachlicher und gebäude-technischer Untersuchung“, erarbeitet von der Drees & Sommer AG, Stuttgart, November 2011, zu entnehmen. Die Ergebnisse der Untersuchung werden bei der Erstellung des Bebauungsplans berücksichtigt.

#### **4.3.5 Investorenauswahlverfahren „Baufeld I“**

Für den nordöstlichen Bereich des Plangebietes (sog. Baufeld I, Allgemeines Wohngebiet WA 1) wurde ein Investorenauswahlverfahren durchgeführt; das Ergebnis des Verfahrens liegt seit März 2013 vor. Wesentliche Kernpunkte des Entwurfskonzeptes sind gemäß dem Bericht der Vorprüfung:

##### „Städtebau“

- Leitbild: Generationenoffenes Quartier
- Größe der Grundfläche bestimmt Geschossigkeit (kleine Grundfläche führt zu hoher Geschossigkeit und umgekehrt)
- Erschließung der Gebäude aus dem Zentrum der Quadrate heraus
- „Grüne Inseln“ definieren Nachbarschaften, Bauabschnitte und eine Gliederung
- Punkthäuser schaffen Bezüge zur Umgebung
- Mögliche Erweiterung der Struktur nach Süden über das Grundstück hinaus

##### Architektur

- 3 Gebäudetypologien (Geschosswohnen, Punkthaus und Hofhauscluster)

- Balkone, Loggien und Dachterrassen nach Südwesten oder Südosten ausgerichtet“

(Auszug aus: MWSP/Drees&Sommer: Investorenauswahlverfahren Turley Barracks, Bericht der Vorprüfung, März 2013, S. 20).

Des Weiteren heißt es in der Wertung der Jury vom 18.03.2013:

„Das städtebauliche Konzept überzeugt wegen der angebotenen Vielfalt der Haustypen. Die typologische Vielfalt wird von der Jury ausdrücklich positiv bewertet. Die Siedlungsstruktur verspricht eine gute soziale Mischung. Geschosswohnungen sind genau so möglich wie Eigentums-Wohnungen in Form von Maisonette-Wohnungen oder Haus-im-Haus-Typen.

Die vorgeschlagene Fassadengestaltung entspricht nicht der Qualität der Grundrisse und der Haustypen. Hier wird eine entsprechende Überarbeitung erwartet.

Ausarbeitung eines Fuß- und Radwegenetzes wird als notwendig erachtet.

Verkehrskonzept für Rettungs- und Müllfahrzeuge muss noch erarbeitet werden.

Ein schlüssiges Energiekonzept mit innovativen Energiekennwerten und einer hohen Nachhaltigkeit wird erwartet und muss nachgearbeitet werden.“

Die Planung in diesem Bereich wurde im Anschluss an das Verfahren konkretisiert, insbesondere erfolgte eine Nachverdichtung. Im Bebauungsplan Nr. 32.40 „Turley-Areal – Teilbereich 1“ wurden entsprechende, auf den Planungsstand abgestimmte Festsetzungen getroffen.

Das Baufeld I befindet sich derzeit in der baulichen Entwicklung.

#### **4.3.6 Städtebaulicher Wettbewerb „Baufeld V“ / Planungskonkretisierung in den Baufeldern IV und V**

Für das sogenannte Baufeld V (Gewerbegebiet GEe 2) wurde zwischenzeitlich ein städtebaulicher Wettbewerb durchgeführt. Der Siegerentwurf wurde im Dezember 2013 vorgelegt und wurde durch entsprechende Festsetzungen im Bebauungsplan Nr. 32.40 „Turley-Areal – Teilbereich 2“ planungsrechtlich gesichert. In den Erläuterungen zum Entwurf heißt es insbesondere:

„Der Entwurf greift auf die in der Umgebung des Ortes und der Stadt Mannheim typische Blockgrösse zurück. Durch die gezielte Anordnung der Gebäude ist eine aufgelöste Blockstruktur entwickelt worden, die klare städtebauliche Räume, wie Gassen, Wege und Plätze entstehen lässt. Um auf dem Turley Areal Orte der Identität zu schaffen, ist es notwendig, dass der öffentliche Raum über die Materialien eine unverwechselbare Eigenständigkeit erhält, und dass die vielfältigen und spannungsreichen Abfolgen von Plätzen und Gassen eindeutig definiert sind. Der zentrale Innenhof des Blocks wird durch den Einschub von Gebäuden in zwei Plätze, den ‚Turley Square‘ und den ‚Turley Courtyard‘ unterteilt. Arkadengänge und Markisen am Fuß der Bauwerke spielen dabei ebenso eine Rolle, wie die Höhenunterschiede im Raum. In der Höhenentwicklung wurde sich an der Kontextbebauung orientiert (...)“ (Auszug aus: Präsentationsplan des Büros Christoph Mäckler Architekten, November 2013).

Im Protokoll zur Sitzung des Preisgerichts zum Einladungswettbewerb „Turley Areal, Baufeld V, Mannheim“ vom 04.12.2013 wird hervorgehoben, dass der Entwurf durch die aufgelöste Blockrandstruktur Räume in erlebbarem Maßstab und damit eine spannende Abfolge von Plätzen und Durchgängen schafft. Dabei bietet die Flexibilität der Baukörper vielfältige Nutzungsmöglichkeiten. Eine Staffelung und das Zurücknehmen der Gebäude an der B 38 lassen den Blick auf die Ecke das historische Sandsteingebäude frei.

Aufgrund der 2015 anstehenden städtebaulichen Entwicklung in den Baugebieten WA 1, WA 2, WA 3, GE(e) 1 und MI 1 sowie der Herstellung der dafür notwendigen Erschließungsflächen wurde der Bebauungsplan 32.40 „Turley-Areal – Teilbereich 1“ 2015 vorab als Satzung beschlossen. Des Weiteren bestand im Bereich der Baugebiete WA 4 und GE(e) 2 (Baufelder IV und V) noch inhaltlicher Klärungsbedarf.

Zwischenzeitlich wurden dort die Planungen konkretisiert. Im Zuge der fortschreitenden Planung wurden für die Baufelder IV (WA 4) und V (MI 2, GEe 2) verschiedene Gebäudetypen mit anspruchsvoller Architektur entwickelt. Städtebauliche Leitidee ist, robuste gewerbliche Nutzungen entlang der Friedrich-Ebert-Straße (Baufeld V) und rückwärtig schützenswerte Wohnnutzungen in unmittelbarer Nähe zu Grün- und Freibereichen anzutragen. Den städtebaulichen Übergang und Puffer bilden gemischte Nutzungsstrukturen, die in Form eines Mischgebietes (MI 2) im rückwärtigen, nordwestlichen Bereich des Baufeldes V Eingang in den Bebauungsplan finden.

Den Planungen basieren auf den folgenden städtebaulichen und architektonischen Ideen:

Ausgehend von der Hauptschließung, der Heinrich-Wittkamp-Straße, werden die einzelnen Gebäude im Baufeld IV (WA 4) durch eine private Straße u-förmig erschlossen. In der Tradition des klassischen städtebaulichen Kanons von Inspiration, Evolution und Innovation greift das 4-geschossige Gebäude „New Sullivan“ als südwestlichen Auftakt für das Baufeld IV als Homage an das Bestehende und Bewährte spiegelbildartig die abstrakte Form der alten Sandsteingebäude rund um den Turley-Platz auf, um seinerseits, mit einem dieser Gebäude („Sullivan Alt“) wiederum, einen für ganz SoHo Turley typischen, neuen öffentlichen Square als städtebaulichen Frei- und Grünraum mit hoher Aufenthaltsqualität und hohem Identifikationsniveau zu schaffen.

Östlich hiervon sind im südlichen Bereich Blockrand-Strukturen in 3- bis 4-geschossiger Bauweise entlang der Heinrich-Wittkamp-Straße vorgesehen („Amstheim-Ensemble“). Sie formen im Zusammenspiel mit dem Gebäude Ensemble im westlichen Teil des Baufeldes V den Straßenraum. Das 5-geschossige „Corner-House“, das im rückwärtigen Bereich teilweise als Parkhaus ausgebildet werden soll, bildet den nordöstlichen Abschluss im Bereich der Straße „Am Exerzierplatz“.

Im westlichen Teil des Baufeldes IV (WA 4) ausgerichtet zum Park und zur Abendsonne fügt sich das „Lafayette-Ensemble“ an (drei 3- bis 4-geschossige Gebäude in L-förmiger Anordnung), durch die zum einen ein weiterer Quartiersplatz ausgeformt wird sowie eine weitere, wichtige Blickachse Park / Quartier entsteht. Daran anschließend ist das „Villa-Ensemble“ (2-geschossige Stadtviillen in Reihenbauweise mit angrenzender Parklandschaft „Gramercy Park“), vorgesehen. Nördlich hiervon schließt der Quartierspark 2 an. Zusätzlich zu den drei neuen Squares (Laguardia Square, KiTa Square, Campus Square) entstehen weitere fünf, neue, öffentliche Quartiersplätze auf Baufeld IV und V (Hudson Square, Tribeca Square, Little Square, Lafayette Square, Square The Sullivans). Nicht nur alle öffentlichen Plätze, Squares und Grünflächen, sondern auch alle privaten Gärten und intensiv begrünten Loggien, Terrassen und Dachterrassen folgen einer städtebaulichen und landschaftsarchitektonischen Gesamtidee von ausgeprägt hoher Qualität und Kohärenz mit der Gestaltung der zwei großen Parks. Der ruhende Verkehr wird in vier Quartiersgaragen mit inkludierter innovativer *Elektromobilitätsfacilitäten* ausgeführt.

Im Baufeld V (GEe 2) markiert nunmehr ein filigraner städtebaulicher Hochpunkt, der sich dreimal staffelnd (2-, 7-, 10- und 12 Geschosse), als Entrée-Gebäude „Hudson“ an der Ecke Friedrich-Ebert-Straße/Heinrich-Wittkamp-Straße die neue Zufahrt auf das Turley-Areal bildet. Hierbei wurde die ursprüngliche Gebäudebreite, die als zu massiv erschien, erheblich von ca. 25 m auf ca. 15 m reduziert.

Südöstlich hiervon schließen drei weitere gewerblich nutzbare Gebäude an (Gebäude Moore, Washington und Beach), die in Kombination mit den westlich gelegenen Harrison- und Bleeker-Ensembles einen vielfältigen Innenbereich bilden: Durch verschiedene Vor- und Rücksprünge der einzelnen, meist 3- bis 4-geschossigen Gebäude entsteht eine spannende und erlebbare Platzfolge verschieden großer Innenhöfe.

Auch hier wurde bei der städtebaulichen und architektonischen Konkretisierung Proportionen weiter verbessert, Massen reduziert und Geschosse zu Gunsten einer klaren Definition der städtebaulichen Landmarke (Hudson Gebäude) arbitriert.

Diese Gebäude erweitern die Campus- und Ingenieurmeile-Ansatz, der bereits im ersten Teil von SoHo Turley (SoHo Campus, Laguardia Halle, Houston – Prince- Wooster-Ensemble etc.) realisiert wurde mit weiteren Showrooms, Nutzungsmix aus Büro- und Gewerberäumen für kleine und mittlere, neue, junge, dynamische Unternehmen aus innovativen Wachstumsbranchen.

#### **4.3.7 Private Entwicklungskonzepte**

Bereiche, die noch nicht durch Wettbewerbsverfahren in ihrer städtebaulichen Gestalt festgelegt wurden oder durch einen erhaltenswerten Bestand vorgeprägt sind, wurden in Orientierung an die Inhalte des städtebaulichen Konzepts von Januar 2013 hinsichtlich der Ausnutzung und Geschossigkeit im Bebauungsplan Nr. 32.40 „Turley-Areal – Teilbereich 1“ festgesetzt. Die Baufenster weisen dagegen einen hinreichend flexiblen Rahmen auf, damit eine Konkretisierung der Bebauung in Abstimmung mit den privaten Entwicklern ermöglicht wird.

Flächen, die im Geltungsbereich für die Aufstellung des Bebauungsplans Nr. 32.41 „Turley-Areal – Teilbereich 2“ liegen, wurden von der Satzung für den Bebauungsplan Nr. 32.40 „Turley-Areal – Teilbereich 1“ ausgenommen; dies betrifft die Baugebiete WA 4, GEe 2 und MI 2. Ein gestalterisch zusammenhängendes Konzept ist zwischenzeitlich abgestimmt und wird nunmehr durch entsprechende Festsetzungen im Bebauungsplan integriert.

#### **4.3.8 Städtebauliches Konzept „Turley Barracks“ Januar 2013**

Im Rahmen der Planungen wurde Ende 2012 ein städtebauliches Konzept für die Fläche des Turley-Areals erarbeitet. Zielsetzung des städtebaulichen Konzeptes war es, die städtebaulich relevanten Kernthemen systematisch zusammenzustellen und die unterschiedlichen Nutzungsansprüche in koordinierender Art und Weise zusammenzuführen. Dabei sollten, neben bereits bekannten Planungsabsichten potentieller Nutzungsinteressenten und den im Weißbuch Konversion enthaltenen Nutzungsideen, planerische wie fachgutachterliche Anregungen und Erforderlichkeiten, u.a. aus den Themenfeldern Verkehr und Umwelt, berücksichtigt werden. Das städtebauliche Konzept stellte die wesentliche inhaltliche Grundlage für die im Rahmen der Frühzeitigen Beteiligung im Februar 2013 erstellte „Konzeptskizze Bebauungsplan“ dar und diente als Grundlage hinsichtlich Baudichte und Geschossigkeit für planungsrechtliche

Festsetzungen in den Bereichen, die noch nicht durch Wettbewerb oder städtebauliche Vorprägung durch den Bestand festgelegt waren.

Flächen, die im Geltungsbereich für die Aufstellung des Bebauungsplans Nr. 32.41 „Turley-Areal – Teilbereich 2“ liegen, wurden von der Satzung für den Bebauungsplan Nr. 32.40 „Turley-Areal – Teilbereich 1“ ausgenommen; dies betrifft die Baugebiete WA 4, GEe 2 und MI 2. Ein gestalterisch zusammenhängendes Konzept ist zwischenzeitlich abgestimmt und wird nunmehr durch entsprechende Festsetzungen im Bebauungsplan integriert.

#### 4.3.9 Aussagen des Landschaftsplans (1999)

Der Landschaftsplan stellt als ökologische Fachplanung eine Grundlage für den Flächen-nutzungsplan dar. Die landschaftsplanerischen Ziele sind allerdings nur dann verbindlich, sofern sie in den Flächennutzungsplan integriert sind. Da der Flächennutzungsplan derzeit keine entsprechenden Aussagen aufweist, sind der Landschaftsplan und seine Inhalte nur als informelle Planung anzusehen.

Das Fachkonzept zum Landschaftsplan stellt den Planungsbereich „Turley Barracks“ lediglich als Baufläche und technische Infrastruktur dar, der die folgenden allgemeine Nutzungsregelungen und Maßnahmen zugeordnet werden:

- Sparsamer und schonender Umgang mit Grund und Boden
- Minimierung von Beeinträchtigungen der abiotischen Faktoren Boden, Wasser, Klima
- landschaftsgerechte Einbindung und bioökologische Verzahnung

Aufgrund der Kennzeichnung als Konversionsfläche ergeben sich folgende zusätzliche Zielsetzungen:

- Biotopkartierung unversiegelter, extensiv genutzter Flächen als Grundlage für die weitere Planung
- ggf. Altlastensanierung im Zuge der Umnutzung

In Hinblick auf die vorgesehene Neustrukturierung des Geltungsbereichs und die dabei angestrebte Erhaltung bzw. Neuausweisung von öffentlichen Grünflächen werden nachfolgend die Zielsetzungen für die im Umfeld gekennzeichneten öffentlichen Grünflächen wiedergegeben:

- Integration in ein Freiraumsystem gestufter Nutzungsintensität
- Minimierung der überbauten und befestigten Fläche
- Erhalt prägender Landschaftselemente
- möglichst extensive, mit der Zweckbestimmung vereinbare Pflege und Unterhaltung
- allgemeine Nutzbarkeit/Durchgängigkeit zweckgebundener Grünflächen für Kurzzeiterholung

Weder der Konfliktplan noch das Rahmenkonzept Biotopverbund zeigen für den Geltungsbereich relevante Aussagen. Die südlich der Friedrich-Ebert-Straße gelegene Bebauung wird im Konfliktplan als „Schwerpunktbereich für Entsiegelung und Durchgrünung im Siedlungsbestand zur Minderung thermischer Belastungen“ empfohlen.

Auch die landschaftsplanerischen Empfehlungen des Landschaftsplans zur Folgenutzung militärischer Flächen beinhalten keine speziellen Zielvorgaben für das Turley-Gelände. In der entsprechenden Tabelle des Landschaftsplans findet sich nur die Nutzungsempfehlung „Wohnbebauung und wohnumfeldverträgliche Nutzungen, Immissionsschutz (B 38)“ (siehe

Anhang VI, Tabelle VII-1 Landschaftsplanerische Empfehlungen für zur Konversion anstehende, militärisch genutzte Flächen im Landschaftsplan Nachbarschaftsverband Heidelberg-Mannheim).

#### **4.3.10 Biotopverbundplanung**

Der Planungsbereich liegt aufgrund seiner Innenstadtlage abseits von Biotopverbundflächen oder -maßnahmen, wie sie auf übergeordneter Ebene im Landschaftsplan des Nachbarschaftsverbands Heidelberg-Mannheim bzw. dem darin enthaltenen „Rahmenkonzept Biotopverbund“ definiert und auf örtlicher Ebene durch die flurstücksgenaue Biotopverbundplanung für das Mannheimer Stadtgebiet konkretisiert sind. Insofern ergeben sich hieraus keinerlei planerischer Vorgaben.

### **4.4 Zusammenfassende Übersicht: Schutzgutbezogene Darstellung der Ziele des Umweltschutzes für den Geltungsbereich des Bebauungsplanes**

Die folgenden Ausführungen im Kapitel 4.4 wurden vom Büro Götte Landschaftsarchitekten, Frankfurt a.M., unter Bezug auf fachgutachterliche Erkenntnisse erarbeitet und zusammenge stellt und sind dem Umweltbericht, Kap. 3.5, entnommen.

Unter Auswertung der bestehenden Rahmenplanungen, der jeweiligen Fachgesetze und der örtlichen Situation ergeben sich für den Geltungsbereich der Bebauungspläne für die umweltrelevanten Schutzgüter folgende übergeordnete Zielvorstellungen.

#### **4.4.1 Boden**

Grundziel für das Schutzgut Boden ist die nachhaltige Sicherung von Böden und ihrer natürlichen Regulationsfähigkeit, auch wenn dem aufgrund des weitgehenden Fehlens natürlicher Böden und der bestehenden anthropogenen Vorbelastungen eine deutlich verminderte Bedeutung zukommt.

Leitziel für den Bodenschutz ist nach BBodSchG, den Boden insbesondere in seinen verschiedenen Funktionen zu erhalten und vor Belastungen zu schützen, eingetretene Belastungen zu beseitigen und ihre Auswirkungen auf den Menschen und die Umwelt zu verhindern oder zu vermindern. Nach § 1a BauGB soll mit Grund und Boden schonend und sparsam umgegangen werden.

Aufgrund der intensiven Vornutzung der Flächen im Planbereich, wodurch die Böden durch Bebauung, Versiegelung und Verdichtung sowie Aufschüttungen und Abgrabungen sehr stark anthropogen überprägt sind, ergibt sich als wesentliche Zielsetzung im Rahmen der Bebauungsplanung:

- Beseitigung oberflächennah vorhandener schadstoffhaltiger Auffüllungen im Zuge der Baufeldfreimachung und fachgerechte Entsorgung (in der Nordosthälfte des Planungsbereites)
- Vermeidung von Beeinträchtigungen der zukünftigen Nutzer
- Flächenrecycling / Wiedernutzbarmachung gestörter bzw. baulich geprägter Standorte
- Flächenentsiegelung und Schaffung zusammenhängender, unversiegelter Flächen
- Minimierung des Überbauungs- und Versiegelungsanteils durch flächensparende Bauweisen

- schonender Umgang mit zu beseitigendem, unbelasteten Boden (Zwischenlagerung, Wiederverwendung)

#### 4.4.2 Wasser

Grundziel für das Schutzgut Wasser ist die nachhaltige Sicherung eines qualitativen und quantitativen Wasserhaushalts und seiner Regulationsleistungen. Hierfür gilt es qualitative und quantitative Beeinträchtigungen der Grundwasservorkommen zu vermeiden.

Aufgrund des Vorhandenseins von Bodenverunreinigungen sind Gefährdungen des Grundwassers insbesondere infolge von Entsiegelungsmaßnahmen zu vermeiden. Im Planungsbereich findet zwar bislang keine nennenswerte Grundwasserneubildung statt, dennoch soll versucht werden, eine möglichst umfassende ökologische Regenwasserbewirtschaftung zu etablieren. Wesentliche Grundlage hierfür ist § 55 Abs. 2 WHG Grundsätze der Abwasserbe seitigung: „Niederschlagswasser soll ortsnah versickert, verrieselt oder direkt oder über eine Kanalisation ohne Vermischung mit Schmutzwasser in ein Gewässer eingeleitet werden, so weit dem weder wasserrechtliche noch sonstige öffentlich-rechtliche Vorschriften noch wasserwirtschaftliche Belange entgegenstehen“.

Als Leitziele zum Grundwasserschutz sind zu nennen:

- Fachgerechte Sanierung bestehender Bodenverunreinigungen bzw. der festgestellten Grundwasserverunreinigung im Bereich der ehemaligen Kraftstoff-Tankstelle zur Vermeidung von Schadstoffeinträgen in das Grundwasser
- Nach durchgeföhrter Bodensanierung: Minimierung des Überbauungs- und Versiegelungsanteils durch flächensparende Bauweisen, Flächenrecycling, Begrünung usw.
- Verminderung des Oberflächenabflusses durch Versickerung, Nutzung oder Retention von Niederschlagswasser

#### 4.4.3 Klima und Luft

Grundziel für das Schutzgut Klima ist die nachhaltige Sicherung bioklimatischer Regulationsleistungen und der Luftqualität. Für den Klimaschutz und die Luftreinhaltung sollen lokalklimatisch bedeutsamen Ventilationsbahnen und Flächen mit geländeklimatischer Ausgleichswirkung sowie die klimawirksame Durchgrünung von bebauten Flächen erhalten und entwickelt werden.

Wesentliche Ziele zur Vermeidung von Beeinträchtigungen im Planungsgebiet sind:

- Minimierung des Überbauungs- und Versiegelungsanteils z. B. durch flächensparende Bauweisen, Flächenrecycling, Herstellung von Wegen, Zufahrten und sonstigen befestigten Grundstücksfreiflächen in wasser durchlässiger Bauweise
- Vermeidung von Barrieren für klimarelevante Luftaustauschprozesse
- Begrünung von großen Baukörpern zur Verbesserung der klimaökologischen Qualität im Bereich der Gewerbebebauung
- Durchgrünung der Geltungsbereiche

#### **4.4.4 Pflanzen, Biotope, Tiere**

Allgemeine Leitziele für den Arten- und Biotopschutz sind der Schutz, die Entwicklung und die Wiederherstellung der wildlebenden Tiere und Pflanzen und ihre Lebensräume zum Erhalt und zur Sicherung der Artenvielfalt. Innerhalb des Geltungsbereichs zählen hierzu insbesondere:

- die Vermeidung und Verminderung von Schädigungen oder Störungen der vorhandenen geschützten Tier- und Pflanzenarten
- die Erhaltung, Entwicklung und Wiederherstellung von Biotopstrukturen innerhalb des Stadtgebietes. Wesentliche Ziele zur Vermeidung von Beeinträchtigungen im Planungsbereich sind somit der Erhalt bestehender Grünstrukturen (insbesondere von Grünflächen und stadtbildprägendem Baumbestand) sowie die Durchgrünung des Gebietes zur Steigerung der ökologischen und städtebaulichen Qualität insbesondere auch unter Berücksichtigung gestalterischer und sozialer Aspekte

#### **4.4.5 Landschaft/Ortsbild, Wohnumfeld**

Grundziel für das Schutzwert Stadtgestalt ist die Entwicklung bzw. Neugestaltung eines angemessenen und möglichst qualitätsvollen Erscheinungsbildes. Insbesondere aufgrund der geplanten Wohnnutzung gehört in diesem Zusammenhang auch die Schaffung wohnungsnaher Grün- und Freiflächen. Diese sollen zudem mit den umliegenden Grün- und Freiflächen verknüpft werden (v.a. Herzogenriedpark). Wesentliche Ziele hierfür sind:

- Erhalt und Entwicklung der Grünfläche ehemaliger Appellplatz und Entwicklung als öffentlich nutzbare Quartiersfreifläche
- Bereitstellung weiterer ausreichend dimensionierter, begrünter Freiflächen im öffentlichen und privaten Raum zur Erholung im Wohn- und Arbeitsumfeld (Straßen, Plätze, öffentliche und private Grünflächen)
- Schaffung von Fuß- und Radwegeverbindungen innerhalb des Plangebiets und als Verbindung zu außerhalb liegenden Grün- und Freiflächen
- Steigerung der Attraktivität des Raumes durch eine wirksame Durchgrünung des gesamten Planungsbereiches (Sicherung von Grünflächen, Verkehrsbegleitgrün, Baumpflanzungen, Dach- und Tiefgaragenbegrünung etc.)
- Gestalterische Einbindung der Baukörper

#### **4.4.6 Mensch**

Im Gesamtbereich sind die Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse zu gewährleisten. Die Bewohner und hier arbeitende Menschen sind vor schädlichen Umwelteinflüssen zu schützen, dem Entstehen schädlicher Umwelteinwirkungen ist vorzubeugen.

Von besonderer Relevanz hierbei ist der Schallschutz, da sich das Planungsgebiet im unmittelbaren Einwirkungsbereich straßenverkehrsbedingter Lärmmissionen (Kfz und Straßenbahn) der stark befahrenen Friedrich-Ebert-Straße (B 38) befindet. Darüber hinaus sind auch gewerbliche Nutzungen im und im Umfeld des Turley-Geländes von schalltechnischer Bedeutung. Im Zuge der Bebauungsplanaufstellung ist daher ein schalltechnisches Gutachten zu erarbeiten, das die schalltechnischen Verträglichkeiten der geplanten Nutzungen mit den in der Umgebung vorhandenen Nutzungen untersucht und anhand der maßgeblichen Beurteilungsgrundlagen bewertet.

Darüber hinaus ist in Bezug auf die Lufthygiene die Vermeidung bzw. Verringerung der Belastungswirkungen durch den Verkehr, durch industrielle Emittenten und den Hausbrand als Zielsetzung zu nennen. Obwohl sich die Luftqualität auch in Mannheim in den letzten Jahren verbessert hat, sind v.a. im Bereich hoch belasteter Straßen problematisch hohe Belastungswerte festzustellen. Vor diesem Hintergrund wurde 2006 der Luftreinhalte- und Aktionsplan für Mannheim aufgestellt. Darin enthalten sind 19 konkrete Maßnahmen wie die Verbesserung des Verkehrsflusses, die Erneuerung bzw. Nachrüstung der Fahrzeuge des städtischen Fuhrparks und des ÖPNV, die Verkehrsentlastung durch Infrastrukturmaßnahmen und die Einführung der Plakettenpflicht in der Mannheimer Umweltzone. Eine unmittelbare Wechselwirkung mit der Bauleitplanung Turley Barracks ergibt sich hieraus nicht. Auch wenn die Geltungsbereiche knapp außerhalb der Umweltzone Mannheim liegen, sind die Zielsetzungen zur Luftqualitätsverbesserung soweit wie möglich im Bebauungsplan zu beachten.

Weiterhin sind die bestehenden Boden- und Grundwasserverunreinigungen fachgerecht zu sanieren, so dass keine Gefährdung von Schutzgütern einschließlich des Menschen verbleibt.

#### **4.4.7 Kultur- und Sachgüter**

Grundziel für das Schutzgut Kultur- und Sachgüter ist der Erhalt bzw. die Sicherung bedeutsamer Strukturen. Dies betrifft v.a. den denkmalgeschützten massiven Gebäudebestands samt der inneren Freifläche, die bei der geplanten Folgenutzung besonders zu berücksichtigen sind bzw. einen mit dem Schutzstatus verträglichen Umgang erfordern.

### **5 Festlegung von Umfang und Detaillierungsgrad für die Ermittlung der Belange des Umweltschutzes für die Umweltprüfung und die Abwägung gem. § 2 Abs. 4 Satz 2 BauGB – zugleich Inhalt des Umweltberichts, einschließlich Beschreibung der wichtigsten Merkmale der verwendeten technischen Verfahren und Methoden bei der Umweltprüfung – zugleich Inhalt des Umweltberichts gem. Nr. 3a der Anlage zu § 2a BauGB**

Die folgenden Ausführungen im Kapitel 5 wurden vom Büro Götte Landschaftsarchitekten, Frankfurt a.M., unter Bezug auf fachgutachterliche Erkenntnisse erarbeitet und zusammenge stellt und sind dem Umweltbericht, Kap. 4, entnommen.

#### **Hinweis:**

Die Festlegungen zu Umfang und Detaillierungsgrad für die Ermittlung der Belange des Umweltschutzes wurden 2013 im Rahmen der frühzeitigen Beteiligung getroffen. Auf dieser Basis wurde die Umweltprüfung durchgeführt und der Umweltbericht für den Gesamtbereich Turley-Areal gefertigt. Da für den hier relevanten Teilbereich 2 lediglich ein weiterer Verfahrensschritt in Form einer dritten Offenlage erfolgt, haben die nachfolgend beschriebenen Rahmensezun gen auch für den Bebauungsplans Nr. 32.41 „Turley-Area Teilbereich 2“ weiterhin Gültigkeit. Da im Zuge der Nutzungsänderung bzw. -intensivierung umweltrelevante Fragestellungen fachgutachterlich zu betrachten waren (v.a. bzgl. Schall, Verschattung und Ausgleichserfordernis), werden die für den Teilbereich 2 entsprechend durchgeföhrten zusätzlichen Betrachtungen in der Darlegung des Detaillierungsgrades ergänzend aufgeführt.

Der Umfang und Detaillierungsgrad der Umweltprüfung zur vorliegenden Bebauungsplanung wurden unter Berücksichtigung der in § 1 Abs. 6 Nr. 7 und § 1a BauGB aufgeführten Belange wie in den Tabellen 2 und 3 ausgeführt festgelegt. Eine Berücksichtigung des jeweiligen Umweltbelangs bei der Umweltprüfung findet statt, sobald erhebliche Auswirkungen auf das Schutzgut voraussichtlich eintreten werden oder nicht auszuschließen sind. Entsprechend sind in der zweiten Tabelle mit der Angabe des Detaillierungsgrads und der Prüfmethode die im Vorfeld ausgeschiedenen Belange nicht mehr berücksichtigt.

### Umfang der Umweltprüfung

BauGB	Umweltbelang	voraussichtlich erhebliche Auswirkungen	Gegenstand der Umweltprüfung
§ 1 Abs. 6 Nr. 7a	Auswirkungen auf - Boden - Wasser - Klima, Luft/Luftreinhaltung - Tiere/Pflanzen/Biotop - Wirkungsgefüge zwischen den Schutzgütern - Landschaftsbild/Ortsrandgestalt - biologische Vielfalt - Artenschutz gem. BNatSchG a) besonders oder streng geschützte Flora nach FFH Anhang IV oder nach sonst. Regelungen b) besonders oder streng geschützte Fauna nach FFH Anhang IV oder nach sonst. Regelungen	ja ja möglich ja ja ja ja möglich nein ja	ja ja ja ja ja ja ja ja nein ja
§ 1 Abs. 6 Nr. 7b	Erhaltungsziele und der Schutzzweck der Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung und der Europäischen Vogelschutzgebiete im Sinne des BNatSchG	nein	nein
§ 1 Abs. 6 Nr. 7c	umweltbezogene Auswirkungen auf den Menschen und seine Gesundheit sowie die Bevölkerung insgesamt - Erholungsnutzung - Lärm - Verschattung - Kinderfreundlichkeit - Sozialverträglichkeit	ja ja möglich ja ja	ja ja ja ja ja
§ 1 Abs. 6 Nr. 7d	umweltbezogene Auswirkungen auf Kulturgüter und sonstige Sachgüter	ja	ja
§ 1 Abs. 6 Nr. 7e	Vermeidung von Emissionen sowie der sachgerechte Umgang mit Abfällen und Abwässern	ja	ja
§ 1 Abs. 6 Nr. 7f	Nutzung erneuerbarer Energien sowie die sparsame und effiziente Nutzung von Energie	möglich	ja
§ 1 Abs. 6 Nr. 7g	Darstellungen von Landschaftsplänen sowie sonstigen umweltbezogenen Plänen - Landschaftspläne - Pläne des Wasser-, Abfall-, Immissionsschutzrechts	ja möglich	ja ja

BauGB	Umweltbelang	voraussichtlich erhebliche Auswirkungen	Gegenstand der Umweltprüfung
§ 1 Abs. 6 Nr. 7h	Erhaltung der bestmöglichen Luftqualität in Gebieten, in denen die durch Rechtsverordnung zur Erfüllung von bindenden Beschlüssen der Europäischen Gemeinschaft festgelegten Immissionsgrenzwerte nicht überschritten werden	nein	nein
§ 1 Abs. 6 Nr. 7i	Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Belangen des Umweltschutzes nach § 1 Abs. 6 Buchstaben a, c und d	möglich	ja
§ 1a Abs. 2	sparsamer und schonender Umgang mit Grund und Boden - Verringerung zusätzlicher Flächeninanspruchnahmen (Wiedernutzbarmachung, Nachverdichtung, Maßnahmen der Innenentwicklung, Begrenzung der Bodenversiegelung) - Begrenzung der Umnutzung von landwirtschaftlichen, als Wald oder für Wohnzwecke genutzten Flächen	ja nein	ja nein
§ 1a Abs. 3	zusätzliche Eingriffe in Natur und Landschaft	nicht auszuschließen	ja

Die räumliche Abgrenzung des für die Umweltprüfung relevanten Untersuchungsbereichs entspricht weitgehend dem Geltungsbereich der Bebauungspläne. Bzgl. der Schutzgüter Klima/Luft, Fauna, Landschaftsbild/Stadtgestalt sowie Mensch, Kultur und Sachgüter wird darüber hinaus das jeweils relevante Umfeld mit in die Betrachtung einbezogen. Die Inhalte der Umweltprüfung orientieren sich an der Anlage 1 zu § 2 Abs. 4 und § 2a BauGB.

Im Rahmen der Umweltprüfung wird eine verbal-argumentative Beschreibung und Bewertung des Ausgangszustandes sowie der Planungssituation durch Auswertung bereits vorliegender Unterlagen sowie der im Rahmen der Bauleitplanung angefertigten Gutachten bzw. eigens erhobenen Daten erstellt.

Die Umweltprüfung bezieht sich auf das, was nach gegenwärtigem Wissensstand und allgemein anerkannten Prüfmethoden sowie nach Inhalt und Detaillierungsgrad des Bauleitplans angemessener Weise verlangt werden kann. In welchem Umfang und Detaillierungsgrad die Ermittlung der Belange des Umweltschutzes für die Abwägung erforderlich ist, ist für jeden Bebauungsplan von der Gemeinde festzulegen (§ 2 Abs. 4 Satz 2 BauGB).

## Detailierungsgrad der Umweltprüfung

BauGB	Umweltbelang	Detaillierungsgrad / Prüfmethode
§ 1 Abs. 6 Nr. 7a	<p>Auswirkungen auf</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Boden,</li> <li>- Wasser,</li> </ul> <p>- Klima, Luft/Luftreinhaltung,</p> <p>- Tiere, Pflanzen, Biotope,</p> <p>Wirkungsgefüge zwischen den genannten Schutzgütern sowie auf</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Landschaftsbild/Ortsgestalt,</li> <li>- biologische Vielfalt</li> </ul> <p>- Artenschutz gem. BNatSchG zu besonders oder streng geschützten Tierarten nach Anhang IV der FFH-RL</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Standortuntersuchungen -Boden, Grundwasser- in Bezug auf die angestrebten Folgenutzungen (v.a. Wohnen)</li> </ul> <p>(Erstellung durch CDM Smith Consult GmbH, Mannheim in Abstimmung mit dem Sachgebiet Altlasten, Abfall, Bodenschutz)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Erstellung eines Regenwasserkonzepts einschließlich Untersuchung der standörtlichen Gegebenheiten zur Versickerung sowie Empfehlungen zum Umgang mit Niederschlagswasser (Erstellung durch Umweltplanung Bullermann Schneble GmbH, Darmstadt)</li> <li>• verbal-deskriptive Betrachtung möglicher klimatischer und lufthygienischer Auswirkungen der städtebaulichen Entwicklung auf die <ul style="list-style-type: none"> <li>- klein- und lokalklimatische Situation</li> <li>- Durchlüftung</li> <li>- Emissions- und Immissionssituation</li> </ul> </li> <li>• verbal-deskriptive schutzwertbezogene Eingriffs-Ausgleichsbetrachtung auf Grundlage vorhandener Daten und Unterlagen sowie einer Überprüfung der Bestandssituation im Gelände durch Biotoptypenkartierung und Begehungen in 2012 und 2013 <ul style="list-style-type: none"> <li>- Veränderungen bzgl. des Versiegelungsgrads</li> <li>- Wirkungen auf Versickerung/Grundwasser</li> <li>- Erfassung der Flora (eine Begehung im September 2012, Erstellung einer Gesamtartenliste)</li> <li>- Erfassung der Fauna von August 2012 bis Juni 2013: <ul style="list-style-type: none"> <li><u>Fledermäuse</u> (vier nächtliche Begehungen im Spätsommer und Spätfrühling/Frühsommer)</li> <li><u>Vögel</u> (sechs Begehungen während der Brutperiode)</li> <li><u>Reptilien</u> (vier Begehungen im Spätsommer und Frühling)</li> </ul> </li> <li>ergänzende Ermittlung / Überprüfung des Lebensraumpotenzials für <u>bedeutende Tierarten</u> (v.a. Amphibien, Tagfalter, Heuschrecken) im Rahmen der o.g. Begehungen</li> <li>- Beschreibung der Veränderungen des Ortsbildes</li> </ul> </li> </ul>

BauGB	Umweltbelang	Detaillierungsgrad / Prüfmethode
		<ul style="list-style-type: none"> <li>Bestandsdarstellung in Form eines Bestandsplanes M. 1:1.000 mit flächen-deckender Darstellung der vorhandenen Biotoopstruktur artenschutzrechtliche Prüfung (soweit erforderlich) bzgl. der Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG, ggf. Hinweise zum Umgang mit möglicherweise vorkommenden besonders oder streng geschützten Tierarten</li> <li>Betrachtung von Veränderungen im Biotootypenengefüge und Bilanzierung nach dem Mannheimer Bewertungsmodell</li> </ul>
§ 1 Abs. 6 Nr. 7c	umweltbezogene Auswirkungen auf den Menschen und seine Gesundheit sowie die Bevölkerung insgesamt <ul style="list-style-type: none"> <li>- Erholungsnutzung</li> <li>- Lärm</li> <li><b>- Verschattung</b></li> <li>- Bodenverunreinigungen</li> <li>- Sozialstruktur (einschl. Kinder- und Sozialverträglichkeit)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>verbal-deskriptive Betrachtungen der Vorhabenwirkungen auf die örtliche Erholungssituation</li> <li>gutachterliche Überprüfung möglicher Lärmimmissionen (Verkehrslärm, Anlagen-/Gewerbelärm), insbesondere auf schutzwürdige Nutzungen (umliegende und im Gebiet geplante Wohnnutzungen) einschließlich Gesamtbetrachtung (Überlagerung von Verkehrs- und Gewerbe-/Anlagenlärm) anhand eines digitalen Berechnungsmodells, jeweils Betrachtung des Prognose-Nullfall und des Prognose-Planfall (Erstellung eines Schallschutzkonzepts einschließlich Anpassung / Fortschreibung bzgl. Teilbereich 2 durch Modus Consult Speyer GmbH)</li> <li>Erarbeitung einer Verschattungsstudie zum Bereich MI 2 und GEe 2 (Baufeld V - Wirkungsbetrachtung des städtebaulichen Hochpunktes auf eine mögliche dahinterliegende Bebauung durch vRP mbB Ingenieurbüro für Bauphysik)</li> <li>bodenschutzrechtliche Beurteilung der Standortergebnisse und Festlegung notwendiger, auf die geplanten Nutzungen abgestimmter Maßnahmen (Erstellung durch CDM Smith in enger Abstimmung mit der Unteren Altlastenbehörde)</li> <li>verbal-deskriptive Betrachtungen der Vorhabenwirkungen auf <ul style="list-style-type: none"> <li>- soziale Infrastruktur (Kinderbetreuung, Schulen, Spielplätze, etc.)</li> <li>- soziale Durchmischung</li> <li>- Altersstruktur</li> <li>- Barrierefreiheit</li> <li>- Frauenfreundlichkeit</li> <li>- Erreichbarkeit und Durchwegung des Gebiets und von wichtigen Sozialein-</li> </ul> </li> </ul>

<b>BauGB</b>	<b>Umweltbelang</b>	<b>Detaillierungsgrad / Prüfmethode</b>
		richtungen (Schule, Kita o.ä.) zu Fuß, per Rad, mit dem ÖPNV
§ 1 Abs. 6 Nr. 7d	umweltbezogene Auswirkungen auf Kulturgüter und sonstige Sachgüter	<ul style="list-style-type: none"> <li>verbal-deskriptive Betrachtung möglicher Auswirkungen auf die denkmalgeschützte Anlage der ehemaligen Kaiser-Wilhelm-Kaserne</li> </ul>
§ 1 Abs. 6 Nr. 7e	Vermeidung von Emissionen sowie der sachgerechte Umgang mit Abfällen und Abwässern	<ul style="list-style-type: none"> <li>verbal-deskriptive Betrachtungen der geplanten Ver- und Entsorgungssituation</li> <li>fachgutachterliche Untersuchung von vom geplanten Gewerbegebiet ausgehendem Lärm (ggf. Lärmkontingentierung) (Erstellung eines Schallschutzkonzepts durch Modus Consult Speyer GmbH)</li> <li>fachgutachterliche Stellungnahme zur Entwässerung (Erstellung durch Umweltplanung Bullermann Schneble GmbH, Darmstadt)</li> <li>Hinweise zum Umgang mit Bodenverunreinigungen (Erstellung im Rahmen der Standortuntersuchungen -Boden, Grundwasser- durch CDM Smith Consult GmbH, Mannheim)</li> </ul>
§ 1 Abs. 6 Nr. 7f	Nutzung erneuerbarer Energien sowie die sparsame und effiziente Nutzung von Energie	<ul style="list-style-type: none"> <li>verbal-deskriptive Beschreibung zum geplanten Umgang mit erneuerbaren Energien und zur Energieeinsparung</li> </ul>
§ 1 Abs. 6 Nr. 7g	Darstellungen von Landschaftsplänen  Darstellungen von Plänen des Immissions- schutzrechts	<ul style="list-style-type: none"> <li>verbal-deskriptive Betrachtung der Inhalte/Vorgaben des vorhandenen Landschaftsplans sowie</li> <li>des Luftreinhalte-/Aktionsplan für den Regierungsbezirk Karlsruhe - Teilplan Mannheim</li> </ul>
§ 1 Abs. 6 Nr. 7i	Wechselwirkungen zwischen einzelnen Belangen des Umweltschutzes nach § 1 Abs. 6 Buchstaben a, c und d	<ul style="list-style-type: none"> <li>verbal-deskriptive Betrachtung möglicher Wechselwirkungen</li> </ul>
§ 1a Abs. 2	sparsamer und schonender Umgang mit Grund und Boden, Verringerung zusätzlicher Flächeninanspruchnahmen (Wiedernutzbarmachung, Nachverdichtung, Maßnahmen der Innenentwicklung, Begrenzung der Bodenversiegelung)	<ul style="list-style-type: none"> <li>verbal-deskriptive Betrachtung auf Grundlage der ursprünglich, zum Zeitpunkt der Aufnahme der Bauleitplanung vorhandenen und zukünftigen Flächennutzungen</li> </ul>
§ 1a Abs. 3	zusätzliche Eingriffe in Natur und Landschaft	<ul style="list-style-type: none"> <li>im Falle von erheblichen Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft Bilanzierung nach dem Mannheimer Bewertungsmodell</li> </ul>

## **6 Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen, die in der Umweltprüfung nach § 2 Abs. 4 Satz 1 ermittelt wurden – zugleich Inhalt des Umweltberichts gem. Nr. 2 der Anlage zu § 2a BauBG**

### **6.1 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung – zugleich Inhalt des Umweltberichts gem. Nr. 2 b der Anlage zu § 2 a BauGB, unter Berücksichtigung der geplanten Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen gem. Nr. 2c der Anlage zu § 2a BauGB**

Die folgenden Ausführungen im Kapitel 6.1 wurden vom Büro Götte Landschaftsarchitekten, Frankfurt a.M., unter Bezug auf fachgutachterliche Erkenntnisse erarbeitet und zusammenge stellt und sind dem Umweltbericht, Kap. 5.1, entnommen.

#### **6.1.1 Eingriffsregelung nach dem Baugesetzbuch (§ 1 Abs. 3 BauGB)**

Für die durch einen Bebauungsplan zugelassenen Eingriffe gelten grundsätzlich die Regelungen des § 1a Abs. 3 BauGB. Demnach sind die Vermeidung und der Ausgleich voraussichtlich erheblicher Beeinträchtigungen des Landschaftsbilds sowie der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts in die Abwägung einzustellen. Aus dieser Regelung ergibt sich, dass ein vollständiger Ausgleich der Eingriffe (Vollkompensation) nicht unbedingt erforderlich ist. Die den Eingriffen zugeordneten Kompensationsmaßnahmen können im Rahmen der Abwägung anderen Belangen gegenübergestellt werden. Als Ergebnis kann eine Minderung des Ausgleichsumfangs gerechtfertigt sein.

Das BauGB differenziert – im Gegensatz zum BNatSchG – nicht zwischen Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen. Außerdem ist ein direkter räumlicher oder zeitlicher Zusammenhang nicht erforderlich (§ 1a Abs. 3 Satz 2 und 3, § 135a Abs. 2 Satz 2, § 200a BauGB). Durch geeignete Festsetzungen oder vertragliche Lösungen soll die Durchführung von Ausgleichsmaßnahmen gesichert werden.

Weiterhin stellt § 1a Abs. 3 Satz 5 BauGB eine Ausnahme von der baurechtlichen Eingriffs regelung dar. Demnach ist für Baurechte, die bereits vor dem Inkrafttreten eines Bebauungs plans bestanden haben, und einen ggf. vorhandenen und genehmigten Gebäude-bestand kein Ausgleich erforderlich. In die Abwägung ist daher nur ein Ausgleich für die Eingriffe einzustellen, die über das bereits vorhandene Baurecht bzw. die faktisch vorhandenen baulichen Anlagen hinausgehen.

Da für den Großteil des Planungsgebietes bislang kein Bebauungsplan vorliegt bzw. der sich auf die 2,2 ha große nördliche Teilfläche des Turley-Geländes beziehende Bebauungsplan Nr. 32/28 "Ehemaliger Exerzierplatz" gemäß Rechtsgutachten als unzulässige Planung eingestuft wird, wird das Planungsgebiet als unbeplanter Innenbereich i.S.d. § 34 BauGB eingestuft. Entsprechend wird als Voreingriffszustand die Bestandssituation zu Grunde gelegt.

Eine Sondersituation ergibt in Zusammenhang mit dem Planfeststellungsverfahren zur Stadtbahn Nord. Die Südecke des Bebauungsplangebiets (Einmündung Grenadierstraße in die Friedrich-Ebert-Straße) liegt mit 930 m<sup>2</sup> auch im planfestgestellten Geltungsbereich für die Stadtbahn Nord. Da in diesem Verfahren die Eingriffsregelung abschließend abgearbeitet wird, führt der vorliegende Bebauungsplan den Bereich nur nachrichtlich mit. Entsprechend wird die

Fläche auch im Umweltbericht nur mitgeführt, ohne sie jedoch zu bewerten. Aufgrund des hohen Versiegelungs- bzw. Befestigungsgrads der Fläche (98 %) hat dies keine Relevanz.

### 6.1.2 Bilanzierung der Eingriffs- und Ausgleichsmaßnahmen

Zur planerischen Bewältigung der durch die Bauleitplanung ausgelösten Konflikte mit den Belangen von Naturschutz und Landschaftspflege im Rahmen der Eingriffsregelung ist eine Erhebung und Bewertung des Eingriffs und des Ausgleichs nach Art und Umfang erforderlich. Zur quantitativen Ermittlung des notwendigen naturschutzfachlichen Ausgleichs wird daher eine Eingriffs- und Ausgleichsbilanzierung auf Grundlage des Mannheimer Biotopwertschlüssels erstellt.

Entsprechend dem Mannheimer Biotopwertverfahren wird eine vergleichende Gegenüberstellung der bewerteten Bestandssituation vor dem geplanten Eingriff (Voreingriffszustand) mit dem prognostizierten und erneut bewerteten Zustand von Natur und Landschaft nach Realisierung des Vorhabens (Nacheingriffszustand) erreicht. Die Ermittlung des Kompensationsumfangs baut hier im Kern auf der Bewertung von Biototypen und Nutzungsstrukturen, teilweise aber auch von einzelnen Schutzgütern auf.

Die Grundwerte des Mannheimer Biotopwerteschlüssels geben die Biotopbewertung im Regelfall wieder, jedoch können gemäß Merkblatt zur Eingriffs- und Ausgleichsregelung stark abweichende Fälle durch Korrekturfaktoren berücksichtigt werden bei z. B. atypischer Ausprägung oder Störeinflüssen.

Im vorliegenden Fall wäre angesichts der durchweg naturfernen Biotopstruktur, der massiven Bodenversiegelung bzw. -veränderung, der in Teilbereichen hohen Lärmbelastung, der isolierten Innenstadtlage und den nicht unerheblichen Anteil an Neophyten und Zierpflanzen eine Abwertung der naturnahen, d.h. der nicht ohnehin schon durch direkte Siedlungseinflüsse geprägten Biototypen Ruderalfuren und Gehölze gerechtfertigt. Von dieser methodischen Abwertungsmöglichkeit wird jedoch nicht Gebrauch gemacht, woraus sich automatisch größere Sicherheiten in Bezug auf das Bilanzierungsergebnis ergeben.

Im Zuge des Bebauungsplanverfahrens ist innerhalb der Geltungsbereiche neben dem Erhalt von einzelnen Strukturen (v.a. alter Baumbestand im Bereich ehemaliger Appellplatz) die Schaffung von Lebensräumen, Teillebensräumen und Habitatstrukturen für die Tier- und Pflanzenwelt durch

- extensive Dachbegrünungen auf 9.061 m<sup>2</sup> (7.166 m<sup>2</sup> in Teilbereich 1 und 1.895 m<sup>2</sup> in Teilbereich 2),
- intensive Begrünung von Tiefgaragendächern auf 12.251 m<sup>2</sup> (11.200 m<sup>2</sup> in Teilbereich 1 und 1.051 m<sup>2</sup> in Teilbereich 2),
- Ausweisung und Entwicklung einer weiteren öffentlichen Grünfläche (Quartierspark 2, 6.425 m<sup>2</sup>),
- Anpflanzung von Bäumen auf öffentlichen Verkehrsflächen (79 St.),
- Anpflanzung von ca. 117 Bäumen auf privaten Grundstücksfreiflächen (in Teilbereich 1 65 St. sowie in Teilbereich 2 52 St.) und
- Anlage von Gehölzpflanzungen im Bereich der privaten Grundstücksfreiflächen auf 4.849 m<sup>2</sup> (2.845 m<sup>2</sup> in Teilbereich 1 und 2.004 m<sup>2</sup> in Teilbereich 2)

vorgesehen. Der Vegetationsflächenanteil im Gesamtbereich mit Bodenanschluss wird sich gegenüber dem Status quo um ca. 12.625 m<sup>2</sup> reduzieren. Ursächlich hierfür ist die zulässige Unterbauung des ehemaligen Appellplatzes sowie einer Teilfläche des Quartierspark 2 mit einer Tiefgarage sowie die ebenfalls zulässige Errichtung ausgedehnter Tiefgaragen in WA 4, MI 2 und GEe 2. Berücksichtigt man die Tiefgaragenbegrünungen so erhöht sich der Vegetationsflächenanteil um ca. 4.016 m<sup>2</sup> und unter Einbeziehung der mindestens extensiven Dachbegrünung auf Gebäuden sogar um ca. 13.077 m<sup>2</sup>. Die Anzahl der Bäume wird sich etwas erhöhen, nämlich um ca. 60 Stück.

Die in Tabelle 22a: Bilanzierung der Eingriffs- und Ausgleichsmaßnahmen Gesamtbereich Turley gemäß der Entwurfsplanung 2015 durchgeführte Berechnung der Eingriffs- und Ausgleichsmaßnahmen ergab ein positives Bilanzergebnis. Gemessen am Ausgangszustand ergab sich eine geringfügige Erhöhung des Biotopwerts um 13.087 Punkte oder um ca. 0,8 %.

Durch die Planänderungen im Bereich WA 4, GEe 2 einschließlich der Ergänzung des MI 2, die in diesem Bereich die städtebaulich gewollte deutlich höhere Baudichte widerspiegeln, ergibt sich nunmehr eine leichte Wertminderung um 45.493 Punkte oder um ca. 2,95 %. Der durchschnittliche Biotopwert hat sich von 11,26 Wertpunkten/m<sup>2</sup> im Voreingriffszustand (2012) auf nunmehr 10,93 Wertpunkte/m<sup>2</sup> reduziert. Die Abnahme um 0,33 Wertpunkte/m<sup>2</sup> bedingt keine Verschiebung in der 5-stufigen generalisierenden Bewertung zur gutachtlichen Einschätzung eines Gebietes, die eine Spanne von 0 bis 66 ÖWP/m<sup>2</sup> umfasst (siehe Merkblatt Eingriff- und Ausgleich – Bilanzierung Biotopwertschlüssel MA, Stand 08.04.2010). Das Turley-Gebiet bleibt im unteren Bereich der Wertstufe II (9-18 ÖWP/m<sup>2</sup>), die eine geringe naturschutzfachliche Bedeutung widerspiegelt.

Berücksichtigt man weiter, dass die Bilanz sehr konservativ gerechnet wurde, indem

- bewusst keine Korrekturbewertung für stark beeinträchtigte Biotoptypen vorgenommen wurde,
- die konzeptionell vorgesehene Versickerung von Straßenverkehrsflächen nicht in die Bilanz einging sowie
- bei Straßenverkehrsflächen und Verkehrsflächen besonderer Zweckbestimmung keine Grünanteile (Baumstandorte, Randgrün) berücksichtigt wurden,

so kann insgesamt ein nahezu ausgeglichenes Ergebnis in der Eingriffs-Ausgleichsbilanz unterstellt werden. Weiter lässt die Zahl der Baumanpflanzungen nach entsprechender Entwicklungszeit eine ähnliche Wertigkeit des Baumbestands erwarten. Insgesamt kann so von einer weitgehenden Beibehaltung der ökologischen Wertigkeit des Gesamtbereichs Turley-Gelände ausgegangen werden. Für die Belange von Naturschutz und Landschaftspflege ergibt sich im Zuge der Umsetzung der beiden Bebauungspläne keine relevante Verschlechterung. Die Realisierung der Maßnahmen bedingt annähernd einen naturschutzrechtlichen Ausgleich für die geplanten Eingriffe. Die Belange des Umweltschutzes, einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege, wie sie in § 1 Abs. 6 Nr. 7 sowie in § 1a BauGB benannt werden, werden daher ebenso wie das Vermeidungsgebot gemäß § 15 BNatSchG entsprechend berücksichtigt.

**Tabelle: Bilanzierung der Eingriffs- und Ausgleichsmaßnahmen Gesamtbereich Turley gemäß der Entwurfsplanung 2015, also inkl. WA 4 (Baufeld IV) und GEe 2 (Baufeld V, zum damaligen Zeitpunkt noch ohne Mischgebiet)**

Biotopt-/ Nutzungstypen und Biotoptypenkomplexe	Code LfU B-W	Code MA	Wertpunkte je m <sup>2</sup>	Bestand		Planung	
				Fläche in m <sup>2</sup>	Bewertung	Fläche in m <sup>2</sup>	Bewertung
von Bauwerken bestandene Fläche	60.10	CA+	0	19.705	0	7.798	0
von Bauwerken bestandene Fläche mit Versickerung	60.10	CA+	6	0	0	18.284	109.703
völlig versiegelte Straße oder Platz	60.21	CA+	0	58.676	0	27.338	0
gepflasterte Straße oder Platz	60.22	CB+	3	0	3	6.012	18.036
versiegelte Flächen mit Ritzenvegetation	60.22	CB+	3	19.895	59.685	0	0
Weg oder Platz mit wassergebundener Decke, Kies, oder Schotter	60.23	CC+	6	1.447	8.682	17.233	103.398
Kleine Grünfläche - Bodendecker Anpflanzung	60.53		16	362	5.792	0	0
Flachdachbegrünung über TG intensiv	60.54	Rdi	19	0	0	15.590	296.210
Flachdachbegrünung extensiv mit Anstau	60.55	Rde	16	0	0	13.386	214.171
Garten (Zier- und/oder Nutzgarten)	60.60	DH+	19	0	0	17.897	340.034
Parkanlage / Grünanlage	VIII.1	PA	26	0	0	7.701	200.226
Wunderseggenried	34.64		35	103	3.591	0	0
Dominanz-Bestand - Landreitgras Bestand	35.35	NX+	34	33	1.109	0	0
Ausdauernde Ruderalvegetation trockenwarmer Standorte	35.62	NJ+	34	6.395	217.430	0	0
Ausdauernde Ruderalvegetation frischer bis feuchter Standorte	35.63	N+	36	188	6.767	0	0
Grasreiche ausdauernde Ruderalvegetation	35.64	N+	34	15.557	528.938	0	0
Grasreiche ausdauernde Ruderalvegetation mit Ausdauernder Ruderalvegetation trockenwarmer Standorte	35.64 + 35.62	N+	34	11.042	375.430	0	0

Neupflanzung einheim., standortger. Gehölze	41.20	Lkneu	19	0	0	3.417	64.914
Holunder-Gebüsch	42.21	LM	36	178	6.408	0	0
Schlehen-Liguster-Gebüsch mittlerer Standorte	42.23	LM	29	44	1.268	0	0
Brombeer-Gebüsch	43.11	LE	36	411	14.796	0	0
Gebüsch aus nicht heimischen Straucharten (Zierstrauchanpflanzung)	44.12	LH	23	1.784	41.032	1.165	26.785
im B-Plan gelegener Teil des Planfeststellungsbereichs Stadtbahn Nord				930	0	930	0
<b>Gesamt (flächige Biotoptypen)</b>					1.270.931		1.373.477
<b>Gesamt (Bäume)</b>					269.423		179.961
<b>Gesamtwertpunkte</b>					1.540.354		1.553.438
<b>Bilanzergebnis</b>							<b>13.087</b>

Tabelle: Bilanzierung der eingeschränkungsrelevanten Planänderung im Teilbereich 2 (Änderung der zulässigen Ausnutzung in WA 4 (Baufeld IV) sowie im Baufeld V, dass nunmehr aus MI 2 und GEe 2 besteht)

Biotoptypen- und Biotoptypenkomplexe	Code LfU B-W	Code MA	Wertpunkte je m <sup>2</sup>	Planung 2015		Planung	
				Fläche in m <sup>2</sup>	Bewertung	Fläche in m <sup>2</sup>	Bewertung
von Bauwerken bestandene Fläche	60.10	CA+	0	1.279	0	2.371	0
von Bauwerken bestandene Fläche mit Versickerung	60.10	CA+	6	2.380	14.280	6.001	36.006
völlig versiegelte Straße oder Platz	60.21	CA+	0	3.069	0	1.914	0
versiegelte Fläche mit Versickerung	60.21	CA+	6	2.643	15.858	4.418	26.508
Flachdachbegrünung über TG intensiv	60.54	Rdi	19	0	0	1.051	19.969
Flachdachbegrünung extensiv mit Anstau	60.55	Rd	16	6.217	99.472	1.895	30.320
Garten (Zier- und/oder Nutzgarten)	60.60	DH+	19	5.070	96.330	3.793	72.067
Parkanlage / Grünanlage	VIII.1	PA	26	1.051	27.326	0	0
Neupflanzung einheim., standortger. Gehölze	42.00	LMneu	26	512	13.312	1.002	26.052
Gebüsch aus nicht heimischen Straucharten (Zierstrauchanpflanzung)	44.12	LH	23	1.226	28.198	1.002	23.046

Biotoptypen/ Nutzungstypen und Biotoptypenkom- plexe	Code LfU B-W	Code MA	Wert- punkte je m <sup>2</sup>	Planung 2015		Planung	
				Fläche in m <sup>2</sup>	Bewertung	Fläche in m <sup>2</sup>	Bewertung
Gesamt (flächige Bio- toptypen)				294.776		233.968	
Gesamt (Bäume)				4.856		7.084	
Gesamtwertpunkte				299.632		241.052	
Bilanzergebnis							- 58.580

Tabelle: Gesamtbilanz Bereich Turley

Bilanzierung Gesamtbereich Turley (Entwurfsplanung 2015)	13.087
Bilanzierung Teilbereich 2 (WA 4, MI 2, GEe 2)	- 58.580
<b>Gesamtergebnis</b>	<b>- 45.493</b>

### 6.1.3 Auswirkungen auf den Boden

Als Eingriffe in das Bodenpotential sind grundsätzlich alle Maßnahmen anzusehen, die zu einer Veränderung der Bodenoberfläche und zu Beeinträchtigungen der Bodenfunktionen (Regelungs-, Produktions- und Lebensraumfunktion) führen. Aufgrund der bereits vorhandenen anthropogenen Einflüsse und bestehenden Vorbelastungen (vgl. Kap. 2) ist ein natürliches Bodengefüge im Planungsbereich kaum noch anzutreffen. Somit sind die Geltungsbereiche bezüglich seiner Bodenfunktionen in weiten Teilen bereits in erheblichem Maße beeinträchtigt.

Vor diesem Hintergrund kommt es bei Umsetzung der Bebauungspläne kaum zu erhöhten Belastungen oder zusätzlichen Beeinträchtigungen der ohnehin eingeschränkten Bodenfunktionen des ehemaligen Kasernengeländes. Kleinräumig sind aber möglich:

- Überbauung und Versiegelung
- Bodenverdichtung
- großvolumige Verlagerung von Böden
- Veränderung der Bodenstruktur (Horizontdurchmischung)
- mögliche Stoffeinträge

Diese Eingriffe sind jedoch vor dem Hintergrund eines quantitativen und qualitativen Vergleichs zwischen Voreingriffszustand (Status quo) und Nacheingriffszustand (Umsetzung des B-Plans) trotz einer Zunahme des Versiegelungsgrades von 73,6 auf 82,8 % nicht besonders erheblich, da die Erhöhung des Versiegelungsgrads durch die intensive Begrünung von Tiefgaragen und die Beseitigung von Bodenverunreinigungen kompensiert wird.

#### Bodenverunreinigungen

Im Zeitraum Juli 2013 bis September 2014 wurden im Rahmen der notwendigen Baufeldfreimachung umfangreiche Entsorgungs- und Sanierungsarbeiten in Bezug auf die im nordöstlichen Teilbereich in den oberen aufgefüllten Bodenschichten festgestellten entsor-

gungsrelevanten Bodenverunreinigungen durchgeführt. Im Zuge der Arbeiten „wurden alle bereits bekannten bzw. darüber hinaus im Zuge der Rückbauarbeiten angetroffenen organoleptisch auffälligen Auffüllungen separiert und einer ordnungsgemäßen Entsorgung zugeführt. Nach Durchführung der gutachterlich begleiteten Arbeiten ist für die Teilflächen eine Freigabe durch die Stadt Mannheim, Fachbereich Grünflächen und Umwelt, erfolgt“ (CDM Smith, 2014b). Der Abschlussbericht liegt mit Datum vom 21.11.2014 vor.

In Teilbereichen können in den Geltungsbereichen allerdings weiterhin schadstoffhaltige Auffüllungen angetroffen werden, die dem Abfallrecht unterliegen. Nach Maßgabe der Bodenschutzbehörde sind Bodenaushubmassen auf Vorhabenebene zu prüfen und bei bestätigter Belastung abfallrechtlich zu entsorgen.

Im Anschluss und in Abhängigkeit zur späteren Nutzung wird neuer Oberboden angedeckt, der dann eine allmähliche Bodenreife erfährt und in zunehmendem Maße Bodenfunktionen erfüllen kann (Basiskomponente für pflanzliche und tierische Lebewesen, Speicherraum für Stoffe und Wasser sowie Filter-, Puffer- und Transportfunktionen).

Insgesamt sind aufgrund von Durchmischungen, Verlagerungen und Auffüllungen in der Vergangenheit ausschließlich anthropogene Böden betroffen, die im Zuge der Nutzungs geschichte des Kasernengeländes massiven Veränderungen ausgesetzt waren. Vor diesem Hintergrund ist den kleinräumig möglichen Eingriffen in das Schutzgut Boden dennoch keine besondere Erheblichkeit zuzuordnen.

Durch die Anlage von Dach- und ggf. Tiefgaragenbegrünungen mit entsprechender Substrat mächtigkeit werden zusätzlich Flächen geschaffen, die, wenn auch in stark begrenztem Maße, Bodenfunktionen erfüllen können.

Mit der Planung ist die Wiedernutzbarmachung einer bereits in erheblichem Umfang baulich beanspruchten Fläche verbunden, womit die Neubeanspruchung natürlicher Böden an anderer Stelle vermieden wird. Damit wird dem Grundsatz des § 1a Abs. 2 BauGB zum sparsamen und schonenden Umgang mit Grund und Boden entsprochen. Zudem geht mit der geplanten Umnutzung die Beseitigung von Bodenverunreinigungen einher (im Umfang abhängig von der geplanten Folgenutzung – vgl. BBodSchV), so dass die Auswirkungen auf das Schutzgut Boden insgesamt positiv zu bewerten sind.

#### **6.1.4 Auswirkungen auf das Wasser**

Mit der Umsetzung der Bebauungspläne geht eine deutliche Verbesserung für den natürlichen Wasserkreislauf einher. Ursächlich hierfür sind die Reduzierung des Anteils versiegelter Flächen (von 73,6 auf 70,7 % unter Einrechnung der Tiefgaragenbegrünung) sowie die zusätzliche Umsetzung von Dachbegrünungen (bei Einrechnung der extensiven Dachbegrünung in den Versiegelungsgrad ergibt sich ein Wert von 64,0 %), die sich über Rückhaltung und Verdunstung positiv im Wasserkreislauf bemerkbar machen.

Im Rahmen des Bauleitverfahrens für den Bebauungsplan Nr. 32.40 „Turley Areal“ wurde ein Konzept zur Regenwasserbewirtschaftung erarbeitet (Büro Umweltplanung Bullermann Schnable GmbH, 2013). Dieses Konzept sieht ein „modifiziertes“ Mischsystem vor, mit einer in Teilbereichen herkömmlichen Ableitung von Niederschlagswasser in Kanäle sowie mit Elementen der semizentralen und dezentralen Regenwasserbewirtschaftung.

„Für die öffentlichen Verkehrsflächen wird ein Konzept zur Regenwasserbewirtschaftung in semizentralen Versickerungsmulden beziehungsweise strassenbegleitenden Mulden vorgeschlagen. Die Niederschlagsabflüsse von den Wohn- und Sammelstraßen sowie die Restabflüssen der Gehwege, Parkflächen und Platzflächen werden über ein oberflächennahes Ableitungssystem abgeführt und in angrenzende semizentrale Versickerungsmulden versickert. Damit die Abflussmengen von den öffentlichen befestigten Flächen so weit wie möglich reduziert werden, wird empfohlen untergeordnete Flächen wie Gehwege und Stellplätze wasserdurchlässig zu befestigen.“

Aufgrund des geplanten städtebaulichen Nutzungskonzeptes in Verbindung mit der vorhandenen topographischen Situation eines relativ ebenen Geländeverlaufes, ist eine vollständige Versickerung des gesamten Niederschlagsabflusses von öffentlichen Verkehrsflächen nach derzeitiger Einschätzung technisch nicht sinnvoll realisierbar. Unter Berücksichtigung der Örtlichkeit entstehen somit sowohl Teilgebiete in denen die Niederschlagsabflüsse vollständig in den Untergrund versickert werden, als auch Teilgebiete bei denen die Niederschlagsabflüsse über eine neue Kanalisation an die vorhandene Abwasserinfrastruktur ... eingeleitet werden.

Der Niederschlagsabfluss auf allen Gewerbeplänen, Mischgebietsflächen sowie Wohnflächen ist zu versickern, wenn dies schadlos möglich ist. Darüber hinaus können die Versickerungsanlagen mit weiteren Elementen der Regenwasserbewirtschaftung, wie zum Beispiel einer extensiven Dachbegrünung beziehungsweise Regenwassernutzungsanlagen, kombiniert werden. ...

Bei einer Umsetzung der im Wasserkonzept empfohlenen Maßnahmen werden die Niederschlagsabflüsse fast vollständig vor Ort dem Wasserkreislauf über Verdunstung beziehungsweise Versickerung zugeführt und somit eine weitgehende Annäherung an den natürlichen Wasserhaushalt erreicht.“ (Büro Umweltplanung Bullermann Schneble GmbH, 2013)

In jedem Fall sind für den Wasserhaushalt deutliche Verbesserungen zu erwarten. Relevant sind hierbei deutlich erhöhte Verdunstungsraten, eine erheblich größere Versickerung sowie eine entsprechend massiv reduzierter Oberflächenabfluss über die Kanalisation, was das kommunale Entwässerungssystem entlastet (vgl. Abb. 11 des Regenwasserkonzepts).

Aus der Wiedernutzbarmachung des Turley-Geländes v.a. für Wohnzwecke resultiert ein entsprechender Trinkwasserbedarf zur Versorgung der Haushalte und Betriebe. Dieser Bedarf kann über die städtische Wasserversorgung problemlos gedeckt werden. Im Rahmen von Maßnahmen zur ökologischen Wasserbewirtschaftung kann die Errichtung von Zisternen zur Speicherung von Niederschlagswasser vorgegeben werden. Damit eröffnet sich die Möglichkeit einer (planungsrechtlich nicht festsetzbaren) Brauchwassernutzung, was den Bedarf an wertvollem Trinkwasser reduziert.

Insgesamt führen die geplanten baulichen Entwicklungen im Bereich Turley Barracks in Verbindung mit aktiven Versickerungsmaßnahmen bezogen auf das Schutzgut Wasser zu erheblichen Positivwirkungen.

#### Zum Umgang mit einer Grundwasserverunreinigung

Für den Bereich um die ehemalige Tankstelle, wo eine Grundwasserverunreinigung festgestellt aber deren Quelle nicht mehr lokalisiert werden konnte (vermutlich ein Vergaserkraftstoff-Altschaden), wurden vom begleitenden Gutachterbüro CDM Smith mit Schreiben vom

24.01.2014 die Freimessungsergebnisse vorgelegt. Auf Grund der durchgeföhrten Untersuchungen liegen keine Hinweise auf eine Gefährdung (Wirkungspfad Boden – Mensch) vor. „Der Grundwasserschaden wird in den nächsten Jahren weiter behandelt. Auswirkungen auf die Bebauungsplanung ergeben sich hierdurch nicht. Eine Registrierung erfolgt über den Eintrag im städtischen Altlastenkataster“ (vgl. Stellungnahme der Unteren Altlastenbehörde vom 08.01.2015).

Die laufende Behandlung der Grundwasserverunreinigung (Errichtung einer Grundwassermessstelle zur Kontrolle des Grundwasserschadens) ist in jedem Falle positiv zu werten.

### **6.1.5 Auswirkungen auf das Lokalklima**

Mit der umfangreichen Neuordnung und Strukturierung des ehemaligen Kasernengeländes werden sich die stadtclimatischen Umgebungsbedingungen nur geringfügig verändern bzw. es kann sogar zu einer gewissen Verbesserung der lokalen Klimasituation führen. Wesentlich in diesem Zusammenhang ist der Umstand, dass mit dem Erhalt des großen, baumbestandenen ehemaligen Appellplatzes und dessen Ausweisung als öffentliche Grünfläche auch dessen klimatische Gunstwirkungen erhalten bleiben. In diesem Zusammenhang wird sich die hier geplante Errichtung einer Tiefgarage nur während der Bauphase auswirken, da durch die festgesetzte intensive Begrünung und Überdeckung des Bauwerks mit mind. 80 cm Substrat anschließend wieder eine klimaaktive Fläche entsteht, die in ihren Wirkungen der heutigen Fläche vermutlich gleich kommt.

Für den Nordostteil ist trotz der geplanten Neubebauung keine Verschlechterung der Situation zu erwarten. Hintergrund hierfür ist die zu unterstellende Abnahme des Versiegelungsgrads bzw. die Zunahme des Grün- und Freiflächenanteils durch Ausweisung einer zweiten, kleineren öffentlichen Grünfläche (Quartierspark 2) und die im Umfeld der Neubauten entstehenden Grundstücksfreiflächen (Erhöhung des Anteils klimawirksamer Grünflächen, also einschließlich begrünte Dachflächen und Tiefgaragen, bezogen auf die Geltungsbereiche von 26,4 % auf 36,0 %). Dies führt zu einer entsprechenden Verbesserung der klimatischen Situation.

Die aufgelockerte Baustuktur und die Begrenzung der zulässigen Bauhöhen unter Bezugnahme auf die denkmalgeschützte Bebauung nördlich der Friedrich-Ebert-Straße vermeiden Barrierewirkungen. Die Beeinflussung von Windströmungen ist von unerheblicher Wirkung.

Durch die Ausdehnung und räumliche Lage der beiden öffentlichen Grünflächen entsteht außerdem ein innerer südwest-nordost orientierter Korridor, der eine klimatisch wirksame Verbindung zwischen dem etwas weiter westlich gelegenen Herzogenriedpark und der zwischen Roteichenweg und der Straße Am Exerzierplatz gelegenen Grünachse schafft. Durch die Lage und Ausrichtung der den Südwest- und Nordostteil trennenden Verkehrsflächen (Anliegerweg als Verbindung zur Landwehrstraße im Norden, Fußgängerbereich und Planstraße B (Marianne-Cohn-Straße und Südabschnitt Heinrich-Wittkamp-Straße) mit Anbindung an den Bereich Eisenlohrplatz), die zudem von Bäumen begleitet werden soll, wird eine Ventilationsachse geschaffen, mit der eine zusätzliche, wenn auch schmale Verbindung zum Grünzug-Nord entsteht. Damit können die Wohlfahrtswirkungen des Grünzug-Nord von mindestens zwei Seiten auf das Turley-Areal wirken, wovon das Planungsgebiet entsprechend profitiert.

Aus klimaökologischer Sicht vergleichsweise negativ ist die ursprünglich vorgesehene dichte Gewerbebebauung entlang der Friedrich-Ebert-Straße anzusehen, die eine geschlossene

Struktur bildet, was sich ungünstig auf die Durchlüftung auswirkt. Aufgrund der räumlichen Begrenzung und der Nutzungsart Gewerbe ist dies jedoch von keiner besonderen Erheblichkeit. Ein Abschirmungserfordernis ergibt sich hieraus Lärmschutzaspekten für dahinterliegende Wohnnutzungen (vgl. Kapitel 7.1.3 Konfliktbewältigung Klima). Im Zuge der Änderungen im ursprünglichen GEe 2 (nunmehr MI 2 und GEe 2) ergibt sich zwischen Friedrich-Ebert-Straße und Heinrich-Wittkamp-Straße eine stärker aufgelockerte Bebauung in Form von sechs getrennten Baukörpern, was sich in gewissem Umfang positiv auf die Durchlüftung dieses Bereichs auswirken wird. Der an der Straßenecke im Süden des GEe 2 zulässigen zwölfgeschossige Baukörper wird sich hier kaum auf die Durchlüftung auswirken, da er eine begrenzte Grundfläche hat und entsprechend umströmt werden kann.

Insgesamt ergeben sich demnach aus klimaökologischer Sicht für die bestehende und geplante Bebauung keine gravierenden Negativeffekte. Stattdessen ist insbesondere im Ostteil eine Verbesserung der bestehenden Situation anzunehmen. Die klimaökologischen Bedingungen im Planungsgebiet stellen sich im Vergleich zu anderen typischen Verhältnissen in der Mannheimer Innenstadtlagen sogar günstiger dar.

## 6.1.6 Auswirkungen auf Tiere, Pflanzen und deren Lebensräume

### Flora

Mit der Entwicklung der Konversionsfläche ist eine umfassende Neugestaltung der Freiraumsituation verbunden. Dies gilt auch für den ehemaligen Appellplatz, der zwar als öffentliche Grünfläche gesichert, aber durch den geplanten Tiefgaragenbau unweigerlich massiven Veränderungen ausgesetzt sein wird. Mit der Wiedernutzbarmachung des Geländes erfolgen eine Umgestaltung von Freiflächen und eine Intensivierung der Pflege und Unterhaltung. Damit ist der vollständige Verlust der heute vorhandenen Brachestadien verbunden, womit entsprechende Auswirkungen auf den floristischen Artenbestand einhergehen. Hierbei sind v.a. das Verschwinden von Pionierarten und eine Reduzierung der Artenvielfalt zu erwarten, da auf die heute vorhandenen Biotopstrukturen spezialisierte Arten ausfallen und sich stattdessen an gärtnerische Anlagen wie Hausgartenflächen bzw. Grünflächen angepasste Pflanzen ansiedeln werden. Es handelt sich bei den betroffenen Artenbeständen jedoch hauptsächlich um eine im Siedlungsbereich auf unbebauten Grundstücken bzw. im Rahmen von Nutzungsänderungen immer wieder auftretende Flora. Insofern ist davon auszugehen, dass durch die Umsetzung der Bebauungspläne keine Gefährdung einzelner Arten eintritt. Vergleichbare Bestände sind regelmäßig im Siedlungsbereich anzutreffen und unterliegen einer hohen Dynamik, weshalb die Neuansiedlung und das Verschwinden von einzelnen Pflanzenarten keine Besonderheit darstellt.

Für Pflanzenarten der Biotoptypen Hausgärten/gärtnerische Anlagen/Freizeitgärten ergibt sich durch die Zunahme gleichartige Lebensräume eine Verbesserung der Situation. Aufgrund der zu erwartenden vielfältigen Gestaltungsansprüche in Verbindung mit erfahrungsgemäß recht unterschiedlichen Nutzungs- und Pflegeintensitäten kann sich auch eine gewisse Vielfalt entwickeln. Insgesamt ist aber von einer Abnahme der floristischen Artenvielfalt auszugehen. Davor sind v.a. die Pionierstandorte bzw. Brachflächen besiedelnden Pflanzenarten betroffen, deren Verbleib im Planungsgebiet nicht anzunehmen ist.

Gleiches gilt sehr wahrscheinlich auch für die drei als Besonderheiten bewerteten Vorkommen von Silbergras, Heide-Nelke und Siebenbürger Perlgras.

In Bezug auf das im Bereich GEe 1 nachgewiesene Perlgras (*Melica transsilvanica*) sind nur Einzlexemplare betroffen, die zudem vermutlich aus einer verwilderten Ansaat stammen und nicht als natürliches Vorkommen zu werten sind.

Auch bei der Heide-Nelke (*Dianthus deltoides*) sind nur zwei Exemplare im Bereich WA 4 (und damit im Teilbereich 2) in Pflasterritzen im Südosten der großen Parkplatzfläche nachgewiesen worden, was sicherlich nicht mit einem für die Art natürlichen mageren und extensiv genutzten Grünlandstandort vergleichbar ist. Vor diesem Hintergrund ist die Bedeutung der nach Bundesnaturschutzgesetz (BNatschG) und Bundesartenschutzverordnung (BArtSchV) gesetzlich geschützten Art dennoch zu relativieren.

Ähnliches gilt für die im Südosten des Kasernengeländes im Bereich GEe 2 (und damit ebenfalls im Teilbereich 2) festgestellte kleine Silbergras-Population (*Corynephorus canescens*), die typisch für offene, trockene, nährstoffarme und saure Sandböden ist. Auch hier bietet das Planungsgebiet keinen natürlichen oder naturnahen Lebensraum für die Art.

Vor diesem Hintergrund kann die Erheblichkeit der zu erwartenden nachteiligen Auswirkungen auf die Flora als eher gering bewertet werden. Es ist kein spezifischer Handlungsbedarf bezüglich der Erhaltung bestimmter Vegetationsbestände und Artvorkommen aus den floristischen Kartierungsergebnissen im Planungsbereich abzuleiten. Regional bedeutsame Pflanzenvorkommen wurden nicht nachgewiesen. Auch der Ausfall der drei Rote Liste-Arten ist weniger bedeutsam und für die regionalen Populationen unerheblich.

## Fauna

Die Umsetzung der Bauleitplanung wirkt sich über zwei Faktoren auf die heute im Gebiet vorkommenden Tierarten aus. Zum einen kommt es über den Verlust von Brach- und Ruderalflächen unterschiedlicher Entwicklungsstadien zu einem Lebensraumverlust, wovon die hierauf angewiesenen Arten unmittelbar betroffen sind. Zum anderen ergibt sich mit der Wiederbesiedlung und der damit einhergehenden permanenten Anwesenheit von Menschen, Hunden und Katzen ein deutlich höheres Störpotenzial für empfindliche Arten. In Abhängigkeit zur Mobilität einzelner Arten wird es außerdem zur Abwanderungen in benachbarte und ähnlich strukturierte Biotopstrukturen im Umfeld kommen (z.B. Herzogenriedpark und Hauptfriedhof). Gleichzeitig entstehen in größerem Umfang grüngeprägte Strukturen wie Hausgärten, Grundstücksfreiflächen und Parkanlagen neu, die von entsprechend an den menschlichen Siedlungsbereich angepassten Tierarten besiedelt werden können. Entsprechend erfolgt eine Verschiebung des Artenspektrums in Verbindung mit einer Abnahme der Artenvielfalt.

Eine vorhabensbedingte Gefährdung von Populationen der im Gesamtbereich nachgewiesenen und gemäß Bundesnaturschutzgesetz streng geschützten Arten (Zwergfledermaus Grünspecht, und Turmfalke Gr. Abendsegler) wie auch der sonstigen Europäischen Vogelarten, ist durch die Maßnahmen aber nicht zu erwarten (vgl. Unterpunkt Artenschutz). Ausgedehnte gehölzgeprägte Lebensräume der Vogelarten sind auch im Umfeld vorhanden (Bereich Herzogenriedpark, Hauptfriedhof). Mit dem Erhalt des von Bäumen umfassten Appellplatzes und umfangreichen Neuanpflanzungen bleiben Gehölzstrukturen erhalten bzw. werden wieder neu hergestellt.

Gleiches gilt für die wenigen nachgewiesenen Insektenarten, die in einer Roten Liste vermerkt oder naturschutzrechtlich besonders geschützt sind.

Zusammengefasst sind mit Realisierung der Planung Auswirkungen auf die Fauna verbunden, die jedoch nur für einzelne Arten als erheblich einzuschätzen sind. Störungstolerante, an den Siedlungsraum angepasste Arten werden weiterhin für sie geeignete Lebensräume im **Planungsbereich** finden.

### **Artenschutz**

Zwar bewirken Bebauungspläne selbst noch keine Schädigung oder Zerstörung von Lebensstätten von Tier- oder Pflanzenarten, dies kann aber bei Verwirklichung der durch den Bebauungsplan zulässigen Vorhaben und Maßnahmen gegeben sein. Für den Bebauungsplan bedarf es daher einer Überprüfung, ob und inwieweit durch die Planung bzw. deren Umsetzung die artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände berührt werden.

§ 44 BNatSchG regelt einen speziellen Artenschutz für bestimmte Tier- und Pflanzenarten, der nach § 7 BNatSchG unmittelbar geltendes Recht ist. Relevant sind hierbei die besonders und streng geschützten Arten, sie unterliegen den Zugriffsverboten des § 44 Abs. 1 BNatSchG. Aufgrund dieser gesetzlichen Regelungen bedarf es einer differenzierten, detaillierten Betrachtung und Wertung bezüglich der artenschutzrechtlichen Relevanz der Planung für die einzelnen geschützten Artvorkommen. In Zusammenhang mit der Bauleitplanung besteht eine besondere artenschutzrechtliche Relevanz nur für in Anhang IVa der Richtlinie 92/43/EWG aufgeführte Tierarten oder europäische Vogelarten (europarechtlich geschützte Pflanzenarten sind von der Planung nicht betroffen). Für alle anderen geschützten Arten liegt bei Handlungen zur Durchführung eines Eingriffs oder Vorhabens ein Verstoß gegen die Zugriffsverbote nicht vor (siehe § 44 (5) Satz 4 BNatSchG).

Im Zuge einer speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP) für die in Anhang IV der FFH-Richtlinie aufgeführten Arten und europäische Vogelarten sowie einer Überprüfung sonstiger besonders geschützter Arten wurde festgestellt, dass sich aus dem Vorhaben sowohl auf lokaler Ebene als auch in der betroffenen kontinentalen biogeographischen Region keine nachhaltigen Auswirkungen auf den Artenbestand ergeben bzw. sich der Erhaltungszustand der lokalen Populationen nicht nachhaltig verschlechtert (siehe Tabelle xy). Es ist für keine der Arten zu befürchten, dass die ökologische Funktionalität benötigter Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang beeinträchtigt wird. Um individuenbezogene Verbotstatbestände einzelner Arten auszuschließen (v.a. Zwergfledermaus und Mauersegler), bedarf es bei Abbruch-, Umbau, und Sanierungsarbeiten in möglicherweise besiedelten Gebäuden sowie bei Rodungsarbeiten von Höhlenbäumen einer vorhergehenden Überprüfung auf einen möglichen Tierbesatz. Im Übrigen genügt es, wenn bei Rodungsarbeiten der in § 39 Abs. 5 Nr. 2 BNatSchG vorgegebene Zeitraum außerhalb der Vogelbrutzeit eingehalten wird.

**Tabelle: Planungsrelevanz gemäß § 7 (2) BNatSchG besonders oder streng geschützter Tierarten nach Anhang IV FFH-Richtlinie bzw. gemäß Vogelschutzrichtlinie**

**Hinweis:** Allgemein verbreitete Vogelarten, die über den allgemeinen Schutzstatus der EU-Vogelschutzrichtlinie besitzen und Arten, die in keiner Roten Liste aufgeführt sind, werden nicht gesondert betrachtet.

<b>Art</b>	<b>§</b>	<b>Lebensraum</b>
<b>Zwergfledermaus (<i>Pipistrellus pipistrellus</i>)</b>	s) <sup>1</sup>	Baumhöhlen und -spalten oder sonstige Hohlräume in und an Gebäuden (z.B. Dachstühle)
<b>Prognose der projektbezogenen Auswirkungen/Wertung:</b>		Es konnten zwar keine Quartiere festgestellt werden, jedoch sind diese im Bereich alter Bausubstanz nicht auszuschließen. Ähnliches gilt für alten Baumbestand. Vor diesem Hintergrund ist bei Abbruch-, Umbau, und Sanierungsarbeiten sowie bei Rodungsarbeiten eine vorhergehende Überprüfung erforderlich, um Verbotstatbestände des § 44 BNatSchG zu vermeiden.  Sofern entsprechende Nachweise geführt werden, kann durch einfache bauliche Maßnahmen weiterhin ein Quartiersangebot in und an Gebäuden oder durch das Aufhängen von Fledermauskästen gesichert werden. Dadurch kann eine Beeinträchtigung der ökologischen Funktionen von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten und des Erhaltungszustands der lokalen Populationen ausgeschlossen werden.
<b>Notwendige Maßnahmen:</b>		Überprüfung auf einen möglichen Besatz vor Beginn von Abbruch-, Umbau, und Sanierungsarbeiten oder Rodung älterer Bäume mit Spalten oder Höhlen. Bei positivem Befund Abstimmung mit der zuständigen Naturschutzbehörde auf Vorhabenebene.
<b>Großer Abendsegler (<i>Nyctalus noctula</i>)</b>	s) <sup>1</sup>	Baumhöhlen in wald- und gewässerreichen Gebieten, im Einzelfall auch Gebäudespalten
<b>Prognose der projektbezogenen Auswirkungen/Wertung:</b>		keine Beeinflussung, die Art wurde nur vereinzelt im Überflug nachgewiesen
<b>Notwendige Maßnahmen:</b>		keine
<b>Grünspecht (<i>Picus viridis</i>)</b>	s) <sup>2 3</sup>	offene Landschaften, Parklandschaft
<b>Prognose der projektbezogenen Auswirkungen/Wertung:</b>		Mit Realisierung der Planung ist zunächst kein Verlust der nachgewiesenen Spechthöhle verbunden (Erhalt des Kastaniencarrées am alten Appellplatz). Sofern weitere, nicht entdeckte Brutplätze vorhanden sein sollten, wird durch die nach § 39 BNatSchG eingeschränkte Rodungszeit für Gehölze, bei Rodung des Höhlenbaums dennoch kein Verbotstatbestand erfüllt, da dies außerhalb der Brutzeit erfolgen würde. Des Weiteren ist der Grünspecht einerseits bzgl. des Nistplatzes nicht ortstreu und weist andererseits einen großen Aktionsradius auf, so dass er problemlos auch weiter entfernt gelegene Biotopstrukturen als Lebensraum bzw. zum Nahrungserwerb nutzen kann. Da es sich beim Grünspecht um keine seltene Art handelt, ist nicht zu befürchten, dass die ökologische Funktion der benötigten Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang beeinträchtigt bzw. der Erhaltungszustand der lokalen Populationen verschlechtert wird.
<b>Notwendige Maßnahmen:</b>		Rodungsarbeiten nur außerhalb der Brutperiode

<b>Turmfalke</b> ( <i>Falco tinnunculus</i> )	s) <sup>2</sup>	offenes Gelände, Kulturfolger
<b>Prognose der projektbezogenen Auswirkungen/Wertung:</b> Mit Umsetzung der Planung gehen die beiden festgestellten Horstbäume verloren. Auch hier ist über den naturschutzrechtlich zulässigen Rodungszeitraum von Oktober bis Februar (siehe § 39 BNatSchG) gesichert, dass sich bei Durchführung von Rodungsarbeiten außerhalb der Brutzeit keine vorhabenbezogenen negativen Auswirkungen für die bzgl. des Nistplatzes nicht ortstreue Art ergeben. Zudem weist auch der Turmfalke einen großen Aktionsradius auf und kann somit weiter entfernt gelegene Biotopstrukturen als Lebensraum nutzen. Der Turmfalke ist keine seltene Art. Es ist nicht zu befürchten, dass die ökologische Funktion der benötigten Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang beeinträchtigt bzw. der Erhaltungszustand der lokalen Populationen verschlechtert wird.		
<b>Notwendige Maßnahmen:</b> Rodungsarbeiten nur außerhalb der Brutperiode		
<b>Ergänzender Hinweis:</b> In Abstimmung zwischen der Stadt Mannheim, FB Grünflächen und Umwelt, der MWSP als Projektentwicklungsgesellschaft und dem NABU soll auf freiwilliger Basis an einem Turmaufbau des Gebäudes Nr. 479 ein Turmfalken-Nistkasten montiert werden. Im Rahmen einer Besichtigung der örtlichen Gegebenheiten am 04.07.2014 wurde die Situation einvernehmlich als gut geeignet angesehen. Seitens des NABU wurde angeboten, den Kasten bereitzustellen. Die Montage soll im Rahmen der Arbeiten am Dach bzw. Turm von der Sanierungsfirma unter Mithilfe des NABU erfolgen. Die Beobachtung und Betreuung des Nistkastens übernimmt der NABU.		
<b>Braunkehlchen</b> ( <i>Saxicola rubetra</i> )	b)*	offene, meist feuchte und extensiv genutzte Wiesenbereiche und jüngere Wiesenbrachen
<b>Prognose der projektbezogenen Auswirkungen/Wertung:</b> Durchzügler / Gastvogel, keine artenschutzrechtliche Relevanz		
<b>Notwendige Maßnahmen:</b> keine		
<b>Gartenrotschwanz</b> ( <i>Phoenicurus phoenicurus</i> )	b*	Gärten, Parks, lichte Wälder bzw. hochwüchsige Gehölzstrukturen
<b>Prognose der projektbezogenen Auswirkungen/Wertung:</b> Das im Bereich des ehem. Appellplatzes festgestellte Revier wird durch die Nutzungsintensivierung gestört, wodurch trotz Fortbestand der Gehölzstrukturen der Niststandort möglicherweise entfallen wird. Mit dem inzwischen angelaufenen Beginn von Baumaßnahmen ist von einer andauernden Störung auszugehen, die sich auch nach deren Ende durch die Anwesenheit von Menschen und Haustieren fortsetzt. Die Art ist nicht ortstreu. Bei zu hoher Störungsintensität ist ein Ausweichen in andere geeignete Biotopstrukturen im Umfeld (z.B. Herzogenriedpark oder Hauptfriedhof) möglich bzw. wahrscheinlich. Auswirkungen auf ökologische Funktionen der betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang bzw. eine Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population können ausgeschlossen werden.		
<b>Notwendige Maßnahmen:</b> keine		
<b>Haussperling</b> ( <i>Passer domesticus</i> )	b*	Kulturfolger, Siedlungsbereich
<b>Prognose der projektbezogenen Auswirkungen/Wertung:</b> kein Brutnachweis im Planungsgebiet, Beobachtung nur als Nahrungsgast. Auch nach Umsetzung des Bebauungsplans bleibt der Bereich als Lebensraum der Art erhalten. Es ist nicht zu befürchten, dass die ökologische Funktion der benötigten Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang beeinträchtigt bzw. der Erhaltungszustand der lokalen Populationen verschlechtert wird.		
<b>Notwendige Maßnahmen:</b> keine		

<b>Mauersegler</b> ( <i>Apus apus</i> )	b*	Kulturfolger, Gebäudebrüter
<b>Prognose der projektbezogenen Auswirkungen/Wertung:</b> kein Brutnachweis im Planungsgebiet, Beobachtung nur als Nahrungsgast. Einzelne Brutquartiere in alten Gebäuden sind derzeit nicht auszuschließen. Vor diesem Hintergrund ist bei Abbruch-, Umbau, und Sanierungsarbeiten während der Brutzeit eine vorhergehende Überprüfung erforderlich, um Verbotstatbestände des § 44 BNatSchG zu vermeiden.  Sofern entsprechende Nachweise geführt werden, kann durch einfache bauliche Maßnahmen weiterhin ein Quartiersangebot in und an Gebäuden durch Einbau von artspezifischen Nisthilfen gesichert werden. Dadurch kann eine Beeinträchtigung der ökologischen Funktionen von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten und des Erhaltungszustands der lokalen Populationen ausgeschlossen werden.		
<b>Notwendige Maßnahmen:</b> Überprüfung auf einen möglichen Besatz vor Beginn von Abbruch-, Umbau, und Sanierungsarbeiten. Bei positivem Befund Abstimmung mit der zuständigen Naturschutzbehörde auf Vorhabenebene.		
<b>Steinschmätzer</b> ( <i>Oenanthe oenanthe</i> )	b*	Bewohner von Sekundärstandorten wie Sand- und Kiesgruben, Steinbrüche oder Industriebrachen
<b>Prognose der projektbezogenen Auswirkungen/Wertung:</b> Durchzugler / Gastvogel, keine artenschutzrechtliche Relevanz  <b>Notwendige Maßnahmen:</b> keine		
<b>Türkentaube</b> ( <i>Streptopelia decaocto</i> )	b*	Kulturfolger, Siedlungsbereich
<b>Prognose der projektbezogenen Auswirkungen/Wertung:</b> kein Brutnachweis im Planungsgebiet, Beobachtung nur als Nahrungsgast. Auch nach Umsetzung des Bebauungsplans bleibt der Bereich als Lebensraum der Art erhalten. Es ist nicht zu befürchten, dass die ökologische Funktion der benötigten Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang beeinträchtigt bzw. der Erhaltungszustand der lokalen Populationen verschlechtert wird.		
<b>Notwendige Maßnahmen:</b> keine		
<b>Wacholderdrossel</b>	b*	halboffene Landschaften mit Wiesen und Weiden sowie Parkanlagen im Siedlungsbereich
<b>Prognose der projektbezogenen Auswirkungen/Wertung:</b> Das in den Kastanien des ehem. Appellplatzes festgestellte Brutvorkommen wird durch die Nutzungsintensivierung gestört, wodurch trotz Fortbestand des Bruthabits die Art möglicherweise verschwindet. Mit dem inzwischen angelaufenen Beginn von Baumaßnahmen ist von einer andauernden Störung auszugehen, die sich auch nach deren Ende durch die Anwesenheit von Menschen und Haustieren fortsetzt. Die Art ist nicht ortstreu. Bei zu hoher Störungsintensität ist ein Ausweichen in andere geeignete Biotopstrukturen im Umfeld (z.B. Herzogenriedpark oder Hauptfriedhof) möglich bzw. wahrscheinlich. Auswirkungen auf ökologische Funktionen der betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang bzw. eine Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population können ausgeschlossen werden.		
<b>Notwendige Maßnahmen:</b> keine		
<small>s)<sup>1</sup> = streng geschützte Art nach Anhang IV FFH-Richtlinie s)<sup>2</sup>= streng geschützte Art nach Bundesnaturschutzgesetz s)<sup>3</sup>= streng geschützte Art nach Bundesartenschutzverordnung b* = besonders geschützte Art entsprechend der Vogelschutzrichtlinie (alle europäischen Vogelarten sind im Sinne von Art. 1 Abs. 1 der Richtlinie grundsätzlich besonders geschützte Arten)</small>		

*Tabelle: Planungsrelevanz sonstiger gemäß § 7 (2) BNatSchG besonders geschützter Tierarten, die ausschließlich der Eingriffsregelung unterliegen*

Art	§	Lebensraum	Prognose der projektbezogenen Auswirkungen
<b>Wandergelbling</b> ( <i>Colias crocea</i> )	b	Wanderfalter	Die Art kommt in Deutschland nur als gelegentlicher Einwanderer vor, sie ist südlich der Alpen heimisch. Der Wandergelbling ist eine hochmobile Art, die weit umherfliegen und fast überall auftreten kann. Die Raupe lebt an verschiedenen Schmetterlingsblütlern. Eine Bindung an den Geltungsbereich ist nicht gegeben, es besteht keine Eingriffsrelevanz.
<b>Kurzschwänziger Bläuling</b> ( <i>Cupido argiades</i> )		warme blüten- und gebüschrige Wiesen	Die Art kommt ursprünglich aus dem südlichen Europa und ist in den letzten Jahren in der Oberrheinebene ausgesprochen häufig geworden und auf Brachen und Wiesen überall anzutreffen. Eine besondere Eingriffserheblichkeit besteht vor diesem Hintergrund nicht.
<b>Schwalben-schwanz</b> ( <i>Papilio machaon</i> )	b	Magerwiesen und Brachen	Es handelt es sich um eine hochmobile flugstarke Art, die schnell in geeigneten Lebensräumen auftritt. Sie ernährt sich vor allem von Wilder Möhre, Dill, Karottenkraut und anderen Dolmenblütlern, die nur vereinzelt im Untersuchungsgebiet vorkommen. Entsprechend ist die Fortpflanzung bzw. Larvenentwicklung unwahrscheinlich.
<b>Hauhechel-bläuling</b> ( <i>Polyommatus icarus</i> )	b	Offene trockene Brachen und Extensivwiesen	<p>Die Art ist für gehölzfreie Brachen und trocken-warme Ruderalfluren typisch, ist aber auch auf weniger häufig gemähten Wiesen bzw. in nahezu jeder Grünanlage, in der Horn- oder Weiß-Klee blüht anzutreffen. Insofern wurde die Art durch die Sukzessionsentwicklung auf dem Turley-Gelände begünstigt. Aufgrund dessen ist davon auszugehen, dass sich die Art auch im Plangebiet fortpflanzt. Sie stellt aber keine Besonderheit im Mannheimer Raum dar, wo sie v.a. auf Gleisflächen, Brachen und Ruderalflächen häufig auftritt.</p> <p>Der Hauhechelbläuling ist der häufigste und am weitesten verbreitete Bläuling in Europa. Im Zuge der Planungsrealisierung reduziert sich zwar der Anteil an Sukzessionsflächen, zugleich entstehen aber in durchaus relevantem Umfang neue Grünflächen, in denen geeignete Raupenfutterpflanzen vorkommen werden. Daher ist davon auszugehen, dass auch mit Umsetzung des Bebauungsplans für den Hauhechelbläuling geeignete Ganzjahreslebensräume im Planungsgebiet erhalten bleiben werden.</p>
<b>Weinhähnchen</b> ( <i>Oecanthus pellucens</i> )		warme gebüschrige Trockenrasen	Die Art kommt schwerpunktmäßig im Mittelmeerraum vor und hat im Rhein-Main-Neckar-Gebiet ihre nördliche Verbreitungsgrenze. Der allmähliche Klimawandel begünstigt aber die Ausbreitung. Eine besondere Vorhabensrelevanz besteht für die Art nicht.

<b>Blauflügige Ödland-schre- cke (<i>Oedipoda caeruleescens</i>)</b>	b	Vegetations- arme Trocken- rasen, in Steinbrüchen und Sand-gru- ben bzw. im Siedlungs- raum auf Brachflächen oder Gleisan- lagen	Die Blauflügige Ödlandschrecke wurde nur in geringer Zahl in einzelnen Teilbereichen angetroffen. Bezogen auf das Rhein-Neckar-Gebiet handelt es sich um eine durchaus häufige Art trockenwarmer Brachen. Mit Projektrealisierung gehen vermutlich die wenigen geeigneten Biotopstrukturen verloren. Es kann aber davon ausgegangen werden, dass die Art auch an zahlreichen anderen Stellen im Stadtgebiet Mannheims vorkommt. Von einer Gefährdung der Art oder einer besonderen Erheblichkeit durch den geringen Lebensraumverlust im Geltungsbereich ist sicher nicht auszugehen, zumal gelegentlich auch Dachbegrünungen von der Art besiedelt werden.
<b>Westl. Beis- schrecke (<i>Platycleis albopunctata</i>)</b>		warme, trocke- ne, vegeta-ti- onsarme Standorte	Die Art ist v.a. in Weinbaugebieten zu finden. In den letzten Jahren ist eine Ausbreitung festzustellen, so dass keine besondere Gefährdung mehr gegeben sein dürfte. Die Eingriffserheblichkeit ist sehr gering, zumal extensive Dachbegrünungen u.U. als Er-satzlebensraum fungieren können.
b = gemäß BNatSchG besonders geschützte Art nach Bundesartenschutzverordnung			

An dieser Stelle ist anzumerken, dass von all den hier aufgeführten Arten mit artenschutzrechtlicher Relevanz kein aktuelles Vorkommen im Teilbereich 2 anzunehmen ist.

## Biotope

Mit Umsetzung der Bauleitplanung werden v.a. die brachgefallenen und von unterschiedlichen Sukzessionsstadien geprägten Biotopstrukturen beseitigt.

Tabelle: Flächeninanspruchnahme betroffener Biotoptypen

<b>Biotope/- Nutzungstypen und Biotoptypen-komplexe</b>	<b>Code LfU B-W</b>	<b>Code MA</b>	<b>Bestand Fläche in m<sup>2</sup></b>	<b>Planung Fläche in m<sup>2</sup></b>	<b>Veränderung</b>	
					<b>in m<sup>2</sup></b>	<b>in %</b>
von Bauwerken bestan-dene Fläche	60.10	CA+	19.705	7.798	-11.907	-60,4
völlig versiegelte Straße oder Platz	60.21	CA+	58.676	27.338	-31.338	-53,4
versiegelte Flächen mit Ritzenvegetation	60.22	CB+	19.895	0	-19.895	-100,0
Weg oder Platz mit was-sergebundener Decke, Kies, oder Schotter	60.23	CC+	1.447	17.233	15.786	1.090,9
Kleine Grünfläche - Bodendecker Anpflanzung	60.53		362	0	-362	-100,0
Wunderseggenried	34.64		103	0	-103	-100,0
Dominanz-Bestand - Landreitgras Bestand	35.35	NX+	33	0	-33	-100,0

Ausdauernde Ruderalvegetation trockenwarmer Standorte	35.62	NJ+	6.395	0	-6.395	-100,0
Ausdauernde Ruderalvegetation frischer bis feuchter Standorte	35.63	N+	188	0	-188	-100,0
Grasreiche ausdauernde Ruderalvegetation	35.64	N+	15.557	0	-15.557	-100,0
Grasreiche ausdauernde Ruderalvegetation mit Ausdauernder Ruderalvegetation trockenwarmer Standorte	35.64 + 35.62	N+	11.042	0	-11.042	-100,0
Holunder-Gebüsch	42.21	LM	178	0	-178	-100,0
Schlehen-Liguster-Gebüsch mittlerer Standorte	42.23	LM	44	0	-44	-100,0
Brombeer-Gebüsch	43.11	LE	411	0	-411	-100,0
Gebüsch aus nicht heimischen Straucharten (Zierstrauchanpflanzung)	44.12	LH	1.784	3.195	1.411	+ 79,1

Die Gebietsentwicklung Turley verursacht v.a. den flächigen und praktisch ersatzlosen Verlust von Brach- und Ruderalflächen unterschiedlicher Ausprägung (-33.182 m<sup>2</sup>). Parallel dazu ergibt sich über die Entwicklung extensiver Dachbegrünungsflächen (9.061 m<sup>2</sup>) ein kleiner Ausgleich, da dies Fläche meist keinen regelmäßigen Pflegeeingriffen ausgesetzt sind und in begrenztem Umfang einen Ersatzlebensraum für krautige Arten ruderaler Brachestadien bilden können.

Die Beseitigung der nur sehr kleinflächigen Bestände Wunderseggenried (103 m<sup>2</sup>) und des Dominanz-Landreitgrasbestands (33 m<sup>2</sup>), die beide nicht im Teilbereich 2 lagen, sind wegen ihrer geringen Größe vernachlässigbar. Bei den flächigen Gehölzen ergibt sich eine Verschiebung von ursprünglich 2.417 auf 4.849 m<sup>2</sup> (3.195 m<sup>2</sup> nicht einh. und 1.654 m<sup>2</sup> einheimische Gehölzanpflanzungsflächen), was einer Verdoppelung entspricht. Allerdings sind hierbei auch qualitative Veränderungen gegeben, da der Anteil spontan entstandener Gehölze (Wildwuchs) gegenüber angepflanzten Arten massiv abnehmen wird. In Bezug auf den Anteil einheimischer und standortgerechter Arten ergibt sich aufgrund entsprechender planungsrechtlicher Festsetzungen eine deutliche Zunahme (von 633 auf 3.195 m<sup>2</sup>). Insofern sind hier die Auswirkungen ebenfalls vernachlässigbar.

Bei den Bäumen bleiben von 210 heute vorhandenen Bäumen über Erhaltungsfestsetzungen 74 erhalten (rund 1/3). Gleichzeitig werden 196 Baumneuanpflanzungen (79 anzupflanzende Bäume innerhalb öffentlicher Flächen sowie 117 auf Grundstücksfreiflächen) festgesetzt, so dass sich in der absoluten Zahl sogar eine Erhöhung ergibt. Da zahlreiche Bestandsbäume aus Wildwuchs hervorgegangen sind und sich teilweise in Ritzen und Fugen von befestigten Flächen entwickelt haben, ist nicht selten eine deutlich reduzierte Wertigkeit in Verbindung mit einer begrenzten Entwicklungsperspektive gegeben. Da zudem die meisten wertvollen und

prägenden Bäume erhalten werden können, ergibt sich auch hier keine besondere Eingriffserheblichkeit.

Abschließend sei nochmals erwähnt, dass im Geltungsbereich der Bebauungspläne Turley-Areal keine naturschutzrechtlich geschützten Lebensräume und Strukturen vorhanden sind. Auch die generalisierte Bewertung des Gebiets nach der Mannheimer Bewertungsmethode belegt die nur geringe naturschutzfachliche Bedeutung des Planungsgebiets (im Voreingriff 11,26 ÖWP/m<sup>2</sup> und im Planzustand 10,94 ÖWP/m<sup>2</sup>).

### **Auswirkungen auf die biologische Vielfalt**

Im Rahmen der Vorhabensrealisierung sind keine erheblichen Auswirkungen auf die biologische Vielfalt zu erwarten. Mit der Projektumsetzung geht kein für Mannheim spezifischer oder einmaliger Artenbestand oder Lebensraumverlust einher. Dies gilt umso mehr auf überörtlicher Ebene.

#### **6.1.7 Wechselwirkungen**

Zwischen den biotischen und abiotischen Schutzgütern bestehen vielfältige und wechselseitige Funktionszusammenhänge. Wirkungsgefüge, die in relevanter Weise über die in der schutzgutbezogenen Betrachtung vorgenommen Bestandsanalyse und -bewertung hinausgehen und verstärkende Wirkung haben könnten, sind derzeit nicht erkennbar. Eine gesonderte Ermittlung und Bewertung des Wirkungsgefüges im Umweltbericht ist daher nicht erforderlich, der Belang ist nicht Gegenstand der Umweltprüfung.

#### **6.1.8 Auswirkungen auf das Orts- und Landschaftsbild und die Erholung**

Die Bebauungspläne zielen auf die Umsetzung der städtebaulichen Rahmenplanung ab, wobei das denkmalgeschützte Ensemble „ehem. Kaiser-Wilhelm-Kaserne“ als charaktergebender Kern erhalten bleibt bzw. denkmalverträglich weiterentwickelt wird. In den übrigen Bereichen sollen die Festsetzungen eine Entwicklung ermöglichen und befördern, die auch dem übrigen Turley-Gelände ein positives Erscheinungsbild geben und das Quartier prägen. Die Untergliederung des Gesamtbereichs durch Erschließungssachsen und öffentliche Grünflächen bewahrt eine kleinteilige Baustruktur, die mit den alten Kasernengebäuden korrespondiert und zugleich baulich gut nutzbare Baufelder generiert. Für diese werden jeweils einheitliche Vorgaben definiert, sodass eine recht homogene städtebauliche Entwicklung sichergestellt wird, die sich gut in das Umfeld einfügt. Das Baufeld WA 1, mit seiner verdichteten Bauweise, schafft einen strukturellen Übergang zwischen der Blockbebauung im Norden, der historischen Baustruktur an den Kasernen im Westen und der Ein- und Zweifamilienhausbebauung im Osten. Die Gewerbebebauung an der Friedrich-Ebert-Straße schafft einen räumlichen Abschluss für den südlich gelegenen Eisenlohrplatz, wobei das zwölfgeschossige Gebäude an der Ecke Friedrich-Ebert-Straße / Heinrich-Wittkamp-Straße einen städtebaulichen Hochpunkt schafft und so das Turley-Areal prägen wird. Damit wird dem Ergebnis des städtebaulichen Wettbewerbs entsprochen.

Die städtebauliche Entwicklung des Turley-Areals lässt insgesamt eine positive Entwicklung erwarten. Durch die Aufgabe der Kasernennutzung ergibt sich eine Öffnung des Gebiets, wodurch der Bereich durchlässig wird und nicht mehr als unpassierbares Gebiet das Stadtgefüge stört. Die beiden öffentlichen Grünflächen und private Grünstrukturen im Bereich der Grundstücksfreiflächen sichern eine stärkere Durchgrünung des Gebiets, was sich unmittelbar

positiv auf die Wohnumfeldsituation auswirkt. Die freie Zugänglichkeit des Geländes insgesamt und die öffentliche Zugänglichkeit der beiden Quartiersparke als frei nutzbare Freizeit- und Erholungsflächen stellen eine erhebliche Aufwertung dar. Hier können unterschiedliche Spiel-, Sport und Ruhezonen für alle Altersgruppen angelegt werden. Auch die neu entstehenden Wegeverbindungen schaffen eine wesentliche Verbesserung für das gesamte Gebiet samt Umgebung. So entsteht eine Nord-Süd-Verbindung zwischen den Wohnbauflächen im Norden und dem Eisenlohrplatz bzw. dem hier vorgesehenen Straßenbahnhaltepunkt. Über die beiden öffentlichen Grünflächen ergibt sich außerdem eine Ost-West-Achse, die die Wohngebiete mit der Erich-Kästner-Grundschule in der Grenadierstraße und den weiter westlich gelegenen Herzogenriedpark verbindet.

Insgesamt ergibt sich eine deutliche Aufwertung des Erscheinungsbildes und eine erhebliche Verbesserung der Erholungsmöglichkeiten für die Bewohner des Turley-Areals und die im Umfeld lebenden Menschen. Die Positivwirkungen werden sich nicht auf die Geltungsbereiche begrenzen, sondern dem gesamten Stadtteil Entwicklungsimpulse geben.

### **6.1.9 Auswirkungen auf Kultur- und Sachgüter**

Das als Ensemble geschützte Kulturdenkmal der ursprünglichen Kaiser-Wilhelm-Kaserne bleibt erhalten. Über Sanierungsmaßnahmen, Umnutzungen und bauliche Veränderungen oder Ergänzungen ist in Abstimmung mit der zuständigen Denkmalschutzbehörde zu entscheiden. Beeinträchtigungen der prägenden Bausubstanz sind daher unwahrscheinlich.

Eine mögliche Betroffenheit kann sich ergeben, wenn im Rahmen der Bautätigkeiten weitere archäologisch bedeutsame Bodenfunde, wie die beiden in der Vergangenheit bereits entdeckten Gräber, getätigt werden sollten. In einem solchen Fall ist die zuständige Denkmalschutzbehörde zu informieren, damit die ggf. notwendigen Schritte zur Sicherung eingeleitet werden können. Die Bebauungspläne enthalten daher einen entsprechenden Hinweis. Für die Sachgüter vorhandene Bausubstanz und bebaubare Grundflächen ergibt sich über die geplante Entwicklung des Turley-Geländes eine wirtschaftliche Aufwertung. Eine Umweltrelevanz ist in diesem Zusammenhang nicht gegeben.

Mit der Umsetzung der Bebauungspläne ist auch die Neuerschließung des Gebiets verbunden. In Bezug auf die umweltrelevante Infrastruktur sind vor allem die Verbesserung der ÖPNV-Anbindung über den Straßenbahnhaltepunkt in der Friedrich-Ebert-Straße und die neue Stadtbahntrasse in der Hochuferstraße zu nennen. Die vorgesehene Anbindung des Gebiets an das kommunale Fernwärmennetz ermöglicht eine sehr effiziente Energienutzung. ÖPNV-Anbindung und FernwärmeverSORGUNG wirken sich über Emissionen indirekt auf die Umweltsituation aus (siehe Kap. 5.1.10.2).

### **6.1.10 Auswirkungen auf den Menschen**

#### **Schädliche Umwelteinwirkungen im Sinne des Bundesimmissionsschutzgesetzes (Schall)**

Das Turley-Areal ist von zahlreichen unterschiedlichen Nutzungen und Verkehrswegen (Straßen, Schienen) umgeben, von denen Lärmemissionen auf das Plangebiet einwirken. Gleichzeitig muss sichergestellt sein, dass durch die geplanten Nutzungen und den dadurch

entstehenden Ziel- und Quellverkehr auf dem Turley-Areal wiederum keine unzumutbaren Beeinträchtigungen für die bestehenden Nutzungen in der Umgebung und für die geplanten Nutzungen untereinander entstehen.

Die prognostizierten Auswirkungen und die notwendigen Maßnahmen sind den beiden Dokumenten „Überarbeitete schalltechnische Untersuchung 2014“ und „Fachbeitrag Schall, Bebauungsplan 32.41 ,Turley-Areal – Teilbereich 2‘, Stadt Mannheim“ beides vom Büro Modus Consult, Speyer zu entnehmen. „Bei Umsetzung der empfohlenen Maßnahmen bestehen aus schalltechnischer Sicht keine Bedenken gegen das Vorhaben.“

### **Schädliche Umwelteinwirkungen im Sinne des Bundesimmissionsschutzgesetzes (Lufthygiene)**

Die Luftqualität eines Gebietes wird im Wesentlichen durch die Kausalkette Emission (Freisetzung) - Transmission (Ausbreitung) - Immission (Einwirkung) geprägt. Wesentliche Emissionsquellen sind dabei die Bereiche Gewerbe/Industrie, Hausbrand und Verkehr. Auf die Lufthygiene kann positiv durch die Verringerung der Luftverschmutzung eingewirkt werden. Unter Berücksichtigung des geplanten Vorhabens sind in diesem Zusammenhang v.a. die Bereiche Hausbrand/Energieversorgung und Verkehr von Bedeutung. Da die Bebauungspläne hinsichtlich der zulässigen Nutzungen keine emittierenden Anlagen vorsehen, ergibt sich aus der geplanten Nutzung des Turley-Geländes zunächst keine besondere Emissionsträchtigkeit.

Bereich Hausbrand - Für die im Interesse der Luftreinhaltung und des Klimaschutzes anzustrebende Emissionsminderung ist die Art der Energieversorgung bzw. die Wahl der eingesetzten Brennstoffe von erheblicher Bedeutung. In Anbetracht der gerade in jüngster Zeit massiv gestiegenen Energiekosten kann davon ausgegangen werden, dass Bauherren bereits aus Eigeninteresse eine möglichst große Energieeffizienz anstreben. Eine Niedrigenergie-Bauweise mit besonderen Anforderungen an den baulichen Wärmeschutz (bei zu erhaltender denkmalgeschützter Bausubstanz nur bedingt umsetzbar) kann im Bebauungsplan allerdings nicht vorgeschrieben werden. Unabhängig davon sind die Vorgaben der gültigen Energieeinsparverordnung zu beachten.

Vor diesem Hintergrund kann insbesondere im Bereich der Wohnbebauung von umfangreichen und auch wirksamen Minimierungsmaßnahmen ausgegangen werden. Mit der Möglichkeit zur Anbindung des Gebiets an die FernwärmeverSORGUNG der Stadt Mannheim kann die benötigte Wärme besonders umweltfreundlich in Kraft-Wärme-Kopplung bereitgestellt werden, was v.a. die CO<sub>2</sub>-Bilanz entlastet (geringer Brennstoffeinsatz).

Bereich Verkehr – Die Belastung der Luftgüte wird wesentlich über das Verkehrsaufkommen beeinflusst. Bei der Verbrennung des Otto- bzw. des Dieselkraftstoffes im Automotor entsteht eine Vielzahl von Schadstoffen (Kohlenmonoxid, Kohlenwasserstoffe, Benzol, Stickoxide, Blei, Schwefeldioxid und Feinstaubpartikel). Das durch die geplante Entwicklung zu erwartende zusätzliche Verkehrsaufkommen ist begrenzt und übt nur einen sehr geringen Einfluss auf die Luftgütesituation der Stadt Mannheim aus. Da mit dem Erschließungssystem aktive Verkehrsberuhigung betrieben und Schleichverkehr vermieden wird, ergeben sich im Gebiet auch keine Belastungen durch externen Verkehr. Aufgrund der guten ÖPNV-Anbindung ergibt sich zudem eine Minderung des motorisierten Individualverkehrs und über den reduzierten Kfz-Verkehr eine Vermeidung von Schadstoffemissionen aus Verbrennungsmotoren.

Schließlich bewirken die intensiven Begrünungsmaßnahmen (Erhalt von 74 und Neupflanzung von 196 Bäumen, Schaffung von öffentlichen Grünflächen, Begrünung der Grundstücksfreiflächen, Dach- und Tiefgaragenbegrünung) die Entwicklung staubbindender bzw. staubfilternder Vegetationsstrukturen, so dass davon ausgegangen werden kann, dass die Umsetzung der Bebauungspläne keinen nachteiligen Einfluss auf die lufthygienische Belastungssituation ausübt. Mit der dichten Gewerbebebauung entlang der Friedrich-Ebert-Straße wird in gewissem Umfang einer freien Ausbreitung verkehrsbedingter Schadstoffeinträge in das Turley-Gelände und insbesondere in die rückwärtigen Wohnbauflächen entgegengewirkt. Hinsichtlich der an der Bundesstraße im Bereich der Geltungsbereiche festgestellten geringfügigen Überschreitung des NO<sub>2</sub>-Grenzwerts (siehe Kap. 2.9.1.3) ist festzuhalten, dass über Festsetzungen im Bebauungsplan keine relevante Steuerungsmöglichkeit besteht. Geeignetes Instrument ist hier der Luftreinhalte- und Aktionsplan für den Regierungsbezirk Karlsruhe – Teilplan Mannheim, der lokale Maßnahmen auflistet, die von der Stadt Mannheim z. T. auch schon umgesetzt wurden/werden.

### **Bauliche Dichte und Verschattung**

Hinsichtlich der allgemeinen Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse sind u. a. die Faktoren Belichtung und Besonnung wesentlich. Im Hinblick auf eine ausreichende Belichtung von Wohnungen und Arbeitsstätten lassen die Festsetzungen im Bebauungsplan Nr. 32.41 „Turley-Areal“ in den Baugebieten einen ausreichenden Ausgestaltungsspielraum bei der Gebäudeplanung zu, der eine Grundrissgestaltung unter Berücksichtigung der Anforderungen an eine ausreichende Belichtung ermöglicht. Im Zuge der konkreten Entwicklungsplanung liegen bereits entsprechende Regelgrundrisse vor, aus denen insbesondere an möglichen kritischen Stellen, zum Beispiel im Baugebiet WA 4 in südwestlichen oder nordöstlichen Teilbereichen oder im geplanten Mischgebiet MI 2, ersichtlich ist, dass eine ausreichende Besonnung und Belichtung von Wohnungen herstellbar ist. Des Weiteren besteht die Möglichkeit, die baulichen Strukturen im Baugebiet MI 2 dergestalt zu organisieren, dass beispielsweise das Erdgeschoss gewerblich und darüber liegende Geschosse zum Wohnen genutzt werden. Auch eine komplette Nutzung einzelner Gebäude zur gewerblichen Nutzung (Büro, Dienstleistung) im Mischgebiet MI 2 ist möglich.

Davon unbenommen wurden im Rahmen der Bauleitplanung die Verschattungswirkungen eines möglichen Hochpunktes im Bereich des Gewerbegebietes GEe 2 auf mögliche dahinter liegende Gebäude geprüft (vRP Bauphysik mbB, 2017). Grundlage hierfür bildete der derzeitige Stand der Planungen im Baufeld V (GEe 2 und MI 2). Hierbei wurde festgestellt, dass „die empfohlenen Besonnungsdauern der DIN 5034-1 mit der vorliegenden Planung im Wesentlichen erfüllt werden“. Es wird darauf hingewiesen, dass der Nachweis einer ausreichenden Belichtung im Rahmen der weiteren Ausführungs- und Genehmigungsplanung erbracht wird. Insofern ist die Konfliktbewältigung auf Vorhabenebene möglich und zu betreiben.

### **Umgang mit Bodenverunreinigungen**

Im Rahmen von umfassenden Standortuntersuchungen konnten keine erheblichen Belastungen im Sinne der Bundesbodenschutzverordnung mit umweltgefährdenden Stoffen nachgewiesen werden.

Gemäß der abschließenden fachtechnischen Stellungnahme zur behördlichen Einschätzung der Altlastensituation auf dem Gelände der früheren US-Kaserne „Turley Barracks“ des FB Grünflächen und Umwelt vom 08.01.2015 wurde seitens der Unteren Altlastenbehörde festgestellt, dass das Bebauungsplangebiet „ausreichend erkundet und bewertet“ wurde. „Die Verdachtsbereiche wurden identifiziert und saniert. Das Ausbaumaterial wurde nach Angaben des Gutachterbüros ordnungsgemäß entsorgt. Im Boden ... sind aus heutiger Sicht keine Altlasten mehr vorhanden.“ Vor diesem Hintergrund wird „nach derzeitigem Kenntnisstand eine uneingeschränkte Nutzung der früheren Altlasten verdächtigen Fläche jetzt und in Zukunft“ als möglich erachtet.

Im Zeitraum Juli 2013 bis September 2014 wurde der nahezu vollständige Rückbau des nicht-historischen Gebäudebestands und eine umfassende Entsiegelung befestigter Flächen durchgeführt sowie auffällige Bodenbereiche ausgehoben. „Auf dem Gelände wurden Materialien mit Schadstoffgehalten bis Einbauklasse 1.2 nach LAGA belassen.“ Entsprechend erfolgt die Registrierung des früheren Kasernenareals im Bodenschutzkataster, was für die Bebauungspläne ohne Belang ist. Auf Vorhabenebene sind die Böden hinsichtlich ihrer Schadstoffgehalte zu überprüfen und gemäß den Anforderungen an die stoffliche Verwertung von mineralischen Abfällen - Technische Regeln zu behandeln. In diesem Zusammenhang werden alle Eingriffe in den Untergrund, die Verwertung von Aushubmaterialien im Baufeld und die Entsorgung von Abfällen gutachterlich überwacht und dokumentiert. In diese Verfahrensweise ist das Sachgebiet Bodenschutz, Abfall, Altlasten (Amt 67.22) der Stadt Mannheim eng eingebunden. Ebenfalls auf Vorhabenebene wird der Wirkungspfad Boden-Mensch projektspezifisch bewertet. In Abhängigkeit zu den geplanten Nutzungen sind Eignungsnachweise zu führen, die Bodenpartien auszutauschen oder Mindestüberdeckungen der Auffüllungsbereiche (gemäß BBodSchV relevante Bodenschicht im Wirkpfad Boden-Mensch) wie folgt herzustellen:

- im Bereich von Kinderspielflächen 35 cm,
- bei Nutzgärten, in denen Obst oder Gemüse angebaut wird, 60 cm,
- bei sonstigen Grünflächen 10 cm.

Im Bereich von Versickerungsanlagen sind Auffüllungen auszuräumen oder die Eignung zur schadlosen Durchsickerung ist nachzuweisen.

Mit den umfassenden Vorbereitungen zur geplanten Umnutzung geht die Beseitigung von Bodenverunreinigungen einher, so dass die Auswirkungen auf das Schutzgut Mensch in Verbindung mit dem Schutzgut Boden insgesamt positiv zu bewerten sind.

### **Kinderfreundlichkeits- und Sozialverträglichkeitsprüfung**

Ziel der Kinderfreundlichkeitsprüfung ist es, die Sicherheit und Lebensqualität für Kinder im Rahmen des Planungsverfahrens zu sichern.

Die in der Bauleitplanung fixierte städtebauliche Struktur leistet einen wesentlichen Beitrag zur Aufwertung des Gebiets und seiner Umgebung. Durch die geplante Nutzungsdurchmischung und die Sicherung und Entwicklung von Freiflächen wird zur Verbesserung der sozialen Attraktivität der Stadt Mannheim beigetragen. Vor allem die beiden Quartiersparke stellen einen Aufenthaltsbereich v.a. für Kinder unterschiedlicher Altersgruppen dar. Hier kann ein attraktives Spiel- und Freizeitangebot geschaffen werden, das auch für andere Altersgruppen bis hin zu Senioren nutzbar ist. Hiervon profitieren die zukünftigen Bewohner des Gebiets wie

auch die in der näheren Umgebung, in dem die Wohnumfeldqualität gestärkt und Erholungspotenziale neu erschlossen werden. Besonders ist hierbei die Vernetzung der Freiräume sowohl innerhalb des Gebiets, wie auch zu benachbarten Freiraumstrukturen hervorzuheben.

Die Anforderungen an die Freiraumentwicklung im Plangebiet sind den Bedürfnissen der wohnenden und arbeitenden Menschen im Plangebiet selbst anzupassen. Dies geschieht durch Vernetzung der Freiräume sowie durch Erhalt und Schaffen großzügiger Grünanlagen wie ehem. Appellplatz und Quartierspark. Dort sind die Potenziale für Aufenthalt und Spielen zu entwickeln.

Für ältere Menschen gibt es einen Seniorentreff im Umfeld des Plangebiets. Barrierefreie Erreichbarkeit der Gebäude ist Ziel der Bauleitplanung, die sich in den Baugenehmigungsverfahren niederschlagen werden.

Mit der Entwicklung des Turley-Geländes werden neue Wegeverbindungen geschaffen, die aufgrund der militärischen Abriegelung bislang nicht nutzbar waren. Durch die sehr zurückhaltende Erschließung für den Individualverkehr ergeben sich besonders günstige Verhältnisse für Fußgänger und Radfahrer. Dies ist gerade für Kinder vorteilhaft, da das geringe Verkehrsaufkommen im Gebiet eine höhere Sicherheit bietet. Aufgrund der unmittelbar benachbarten Erich-Kästner-Grundschule in der Grenadierstraße ist dies besonders bedeutsam.

Mit einer neuen Stadtbahnhaltestelle in der Hochuferstraße und einem möglichen Straßenbahnhalt an der Friedrich-Ebert-Straße im Bereich Eisenlohrplatz ist das Gebiet sehr gut an den ÖPNV angeschlossen, was eine wesentliche Standortqualität darstellt.

Da zu vermuten ist, dass sich im Gebiet gerade junge Familien mit Kindern ansiedeln werden, ergibt sich sehr wahrscheinlich ein entsprechender Bedarf an Betreuungseinrichtungen.

Im Rahmen der derzeitigen Verhandlungen zu Grundstücksverkäufen im Bereich des Allgemeinen Wohngebietes WA 2 wird die mögliche Errichtung zweier Kinderbetreuungseinrichtungen auf zwei Flächen mit einer Größe von je rund 1.600 m<sup>2</sup> und 1.300 m<sup>2</sup> berücksichtigt.

Eine gesonderte Flächenausweisung [in den Bebauungsplänen](#) erfolgt hierzu nicht, da im Mischgebiet und auch im allgemeinen Wohngebiet entsprechende Einrichtungen planungsrechtlich zulässig sind und realisiert werden können.

Bezüglich der Sozialverträglichkeit können auch die unterschiedlichen Lebenssituationen und Interessen von Männern und Frauen im Sinne des Gender-Mainstreaming-Gedankens Berücksichtigung finden. Das Planungsgebiet bietet sowohl Wohnraum wie auch Arbeitsplätze durch die Misch- und Gewerbegebietsausweisung. Insofern sind günstige Voraussetzungen gegeben, um Zielstellungen des Allgemeinen Gleichstellungsgesetzes zu berücksichtigen (z.B. die Vereinbarkeit von Familie und Beruf, die Erwerbsmöglichkeiten für mobilitätseingeschränkte Menschen).

Mit dem steigenden Durchschnittsalter der Gesamtbevölkerung steigt die Bedeutung einer barrierefreien baulichen Gestaltung. Im Bebauungsplan ist es nicht möglich diesbezüglich Regelungen festzusetzen, es wird jedoch angeregt, entsprechende Überlegungen in die bauliche Ausführung einfließen zu lassen. Die nahezu ebene Geländeausbildung bietet hierfür sehr günstige Rahmenbedingungen, so dass das Gebiet auch von mobilitätseingeschränkten Menschen besucht werden kann.

Die Planung verursacht keine erheblichen Eingriffe in das bestehende Sozialgefüge der Neckarstadt-Ost. Sie ist vielmehr ein Beitrag zur Verbesserung der Attraktivität des Stadtteils und kann insgesamt als kinderfreundlich und sozialverträglich eingeschätzt werden.

### 6.1.11 Art und Maß verbleibender nachteiliger Auswirkungen

Die nachfolgende Tabelle stellt im Überblick die Empfindlichkeiten und Erheblichkeiten sowie die Wirksamkeit möglicher Umweltschutzmaßnahmen und verbleibende nachteilige Auswirkungen schutzwertbezogen dar.

Tabelle: Verbleibende nachhaltige Auswirkungen

Umweltmedium	Empfindlichkeit gegenüber Beeinträchtigungen	nachteilige Auswirkungen des Eingriffs und deren Erheblichkeit	Wirkung möglicher Vermeidungs- Verrigerungs- u. Ausgleichsmaßnahmen	verbleibende nachteilige Auswirkungen
Boden	gering	sehr gering	mittel	keine
Wasser	gering	keine	hoch	keine
Klima	mittel	gering	hoch	keine
Tiere	mittel	mittel	mittel	gering
Pflanzen	gering	gering	gering	gering
Biotope	gering	gering	gering	gering
Mensch - Lärm - Lufthygiene - Erholung - Kinder- und Sozialverträglichkeit	mittel (GEe, MI) hoch (WA) mittel gering gering	mittel gering keine keine	mittel mittel hoch hoch	mittel gering keine keine
Stadtgestalt	gering	keine	hoch	keine
Kultur- u. sonstige Sachgüter	mittel	gering	hoch	keine

Im Ergebnis ist festzustellen, dass bei den abiotischen Schutzgütern keine nachteiligen Auswirkungen feststellbar sind. Bei den Schutzgütern Tier und Pflanzen ergeben sich aufgrund der Betroffenheit einzelner Individuen geringe Beeinträchtigungen. Bei den Biotopen ist durch die den Verlust von Sukzessionsstadien auf Sekundärstandorten ebenfalls von geringen Beeinträchtigungen auszugehen. Beim Schutzwert Mensch ergeben sich bezüglich des Lärms und der lufthygienischen Situation Belastungen, die jedoch vorrangig der Innenstadtlage des Standorts geschuldet sind und keine kritische Beeinflussung der Lebensbedingungen darstellen.

Insgesamt ist die Planung von sehr geringer Umweltrelevanz, es besteht kein Bedarf an weiteren Maßnahmen zum Schutz oder zum Ausgleich für Natur und Umwelt.

### 6.1.12 Hinweise auf Schwierigkeiten, die bei der Zusammenstellung der Angaben aufgetreten sind (z.B. technische Lücken oder fehlende Kenntnisse)

Grundlage der Bestandserfassung für die einzelnen Schutzgüter waren Geländebegehungen mit Primärdatenerhebungen insbesondere zur Flora und Fauna sowie die Auswertung vorhandener umweltrelevanter Unterlagen und Untersuchungen.

Für die im Vorfeld als erheblich eingestuften Auswirkungen durch Lärm wurden Fachgutachten erstellt. Ebenso wurde zum Umgang mit Oberflächenwasser im Rahmen der Bauleitplanung

ein Versickerungskonzept erarbeitet. Und schließlich wurde das Thema Bodenverunreinigungen bereits vor Aufnahme der Bauleitplanung gutachterlich untersucht, umfassend begleitet und mittels Fachgutachten dokumentiert. All dies wurde in den Umweltbericht eingearbeitet.

Mit den vorliegenden umweltrelevanten Unterlagen konnten die Umweltauswirkungen ausreichend beschrieben und bewertet werden. Grundlegende Schwierigkeiten oder Lücken ergaben sich bei der Erstellung des Umweltberichts nicht.

## **6.2 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung - zugleich Inhalt des Umweltberichts gem. Nr. 2b der Anlage 1 zu § 2a BauGB**

Die folgenden Ausführungen im Kapitel 6.2 wurden vom Büro Götte Landschaftsarchitekten, Frankfurt a.M., unter Bezug auf fachgutachterliche Erkenntnisse erarbeitet und zusammenge stellt und sind dem Umweltbericht, Kap. 5.2, entnommen.

Aufgrund der innerstädtischen Lage und der bereits großflächig erfolgten Überbauung und Versiegelung kann das Turley-Gelände nur eingeschränkte Umweltfunktionen erfüllen. Zudem sind erheblichen Vorbelastungen gegeben (langjährige über viele Jahrzehnte erfolgte intensive Flächennutzung, hoher Versiegelungsgrad durch Gebäude/bauliche Anlagen inkl. Zuwe gungen, Bodenverunreinigungen, weitgehende Unterbrechung des natürlichen Wasserkreislaufs, Ausbildung einer Wärmeinsel insbesondere im Bereich des überbauten bzw. asphaltierten Ostteils, Lärmeintrag v.a. von der B 38 u.a.m.), die sich insbesondere auf die Schutzgüter Boden, Klima/Luft und Wasserhaushalt auswirken und die entsprechend bei Nichtdurchführung der Planung meist fortwirken.

### **6.2.1 Boden/Wasser**

Sofern sich an der aktuellen Bestandssituation nichts ändert, ist zunächst auch keine Veränderung für die ohnehin bereits stark beeinträchtigten Schutzgüter Boden und Wasser zu erwarten. Durch die vorhandenen Bodenverunreinigungen besteht langfristig allerdings die Gefahr, dass, durch allmähliches Aufbrechen der Bodenversiegelung infolge spontaner Vegetationsentwicklung in Fugen und Ritzen, es zunehmend zur Versickerung von oberflächlich abfließendem Niederschlagswasser kommt. In Folge dessen besteht auch die Gefahr, dass Bodenverunreinigungen in tiefer liegende Bodenschichten oder bis ins Grundwasser gelangen können. Dieses Risiko ist umso geringer, je stärker sich wieder für den Bestand eine Folgenutzung etabliert, so dass eine Pflege und Unterhaltung baulicher Anlagen gegeben wäre. Hierbei handelt es sich jedoch um eine theoretische Bewertung, da im Zuge der Bau-feldfreimachung von Juli 2013 bis September 2014 bereits umfassende Entsorgungs- und Sanierungsmaßnahmen durchgeführt wurden und auch der Grundwasserschaden weiter behandelt wird.

### **6.2.2 Klima/Luft**

Im Vergleich zur derzeitigen Situation sind bei Nicht-Realisierung der Planung keine gravierenden Unterschiede hinsichtlich der klimaökologischen Situation im Gebiet zu erwarten.

### **6.2.3 Pflanzen, Biotope, Tiere**

Aufgrund der Aufgabe der militärischen Nutzungen im Geltungsbereich hat auf Teilflächen die natürliche Sukzession eingesetzt, die in Abhängigkeit zur Untergrundbeschaffenheit unterschiedliche Stadien erreicht hat (aufkommende krautige Pionervegetation in Fugen und Spalten befestigter Flächen bis hin zu allmählich aufkommender Verbuschung auf Standorten mit Bodenanschluss).

Bei einer Nichtumsetzung der Planung in Verbindung mit einem Ausbleiben von Pflegemaßnahmen wäre von einem allmählichen Verfall der Gebäude und einer weiter voranschreitenden Sukzession einschließlich stetiger Zunahme gehölzgeprägter Flächen auszugehen. Entsprechend würde sich das Lebensraumangebot für Flora und Fauna verbessern, was die Ausbildung einer größeren Artenvielfalt bedingt.

Eine Verbuschung der Wiesenbrache auf dem ehemaligen Appellplatz würden die relativ blütenreichen Vegetationsstruktur mittelfristig verschwinden und damit die Lebensgrundlage für die an diesen Lebensraum angepassten Arten entfallen. Allerdings würden sich für an Gehölze gebundene Tierarten neue Nischen eröffnen.

### **6.2.4 Landschaft/Ortsbild, Wohnumfeld**

Das Landschaftsbild innerhalb und im Umfeld des Planungsbereiches ist wesentlich durch den Siedlungskörper der Stadt Mannheim bzw. vor allem durch den Stadtteil Neckarstadt Ost bestimmt. Aufgrund des bislang fehlenden Planungsrechts und den Denkmalschutzstatus des ehemaligen Kasernengeländes sind allenfalls geringe Änderungen der städtebaulichen Struktur zu erwarten, die in unmittelbarer Abhängigkeit zu § 34 BauGB Zulässigkeit von Vorhaben innerhalb der im Zusammenhang bebauten Ortslage stehen. Auf Grundlage dieser gesetzlichen Regelung können jedoch lediglich Fehlentwicklungen verhindert werden, eine aktive Steuerung bzw. die Umsetzung einer Zielvorstellung ist auf diese Weise nicht möglich.

Zusammenfassend kann festgestellt, dass sich das Ortsbild ohne die Planung nur eingeschränkt aber vermutlich weitgehend ungesteuert weiterentwickeln würde. Eine heterogene und nicht aufeinander abgestimmte bauliche Entwicklung wäre die Folge. Eine grundlegende Neustrukturierung der Konversionsfläche, z.B. hinsichtlich der Erschließungsachsen und sich daraus ergebenden Baugebieten kann ohne die Bebauungspläne nicht erfolgen.

Eine Wohnumfeldfunktion war aufgrund der militärischen Sondernutzung mangels öffentlicher Zugänglichkeit nicht gegeben. Eine Veränderung hierbei hängt somit wesentlich mit einer Öffnung des Geländes zusammen.

### **6.2.5 Mensch**

#### **Lärm**

Bei Nichtdurchführung der Planung erfolgt im Turley-Gelände keine relevante Ansiedelung neuer Nutzungen, insbesondere keine Errichtung schutzbedürftiger Wohnnutzungen. Somit sind keine Veränderungen des Status quo zu erwarten. Die derzeit stattfindende Baumaßnahme zwischen zwei Bestandsgebäuden an der Friedrich-Ebert-Straße wird hierbei nachrangig bewertet. Für die Schallausbreitung ist v.a. die lückige Bebauung bzw. die große asphaltierte Freifläche im Ostteil bedeutsam. Aufgrund der Sondergebietsausweisung „Militärische Einrichtungen“ des Turley-Geländes im Flächennutzungsplan ist der Bereich einer baulichen Entwicklung nicht zugänglich. Im Plan-Nullfall gehen somit von dem Gebiet keine

Auswirkungen nach außen aus. Folge der Nichtumsetzung der Planung ist dann aber auch das Ausbleiben der lärmabschirmenden Gewerbebebauung entlang der Friedrich-Ebert-Straße, von dem die weiter nördlich anschließenden Wohngebiete profitieren würden. Lufthygiene

### **Lufthygiene**

Hinsichtlich der lufthygienischen Situation ist zukünftig mit einer weiteren Entlastung bei den Luftschadstoffen NO2 und PM10 zu rechnen, da u.a. die im Luftreinhalte- und Aktionsplan für Mannheim vorgesehenen Maßnahmen - wie beispielsweise Einführung einer Umweltzone, die Nachrüstung des städtischen Fuhrparks mit Partikelfiltern, die Förderung des ÖPNV und die Prüfung von Lkw-Durchfahrtsverboten - sicherlich mittelfristig zu einer Minderung des Schadstoffeintrages auch im Planungsgebiet führen werden. In diesem Zusammenhang bedingt auch der allgemeine technische Fortschritt bei Verbrennungsmotoren und Heizungsanlagen eine sukzessive Entlastung.

### **6.2.6 Kultur- und Sachgüter**

Bei dem noch weitgehend erhaltenen massiven Gebäudebestand der ursprünglichen Kaiser-Wilhelm-Kaserne handelt es sich zusammen mit dem ehemaligen Appellplatz ein Ensemble, das als Kulturdenkmal i.S. d. § 2 Denkmalschutzgesetz Baden-Württemberg (DSchG) geschützt ist. Ohne Umsetzung der Bauleitplanung bliebe das Kulturdenkmal auch weiterhin erhalten, eine Zugänglichkeit für die Öffentlichkeit wäre aber nicht unbedingt gegeben. Bei ausbleibender Folgenutzung besteht die Gefahr eines allmählichen Verfalls der Bausubstanz.

Ohne eine bauliche Entwicklung und die damit verbundenen Erdarbeiten ergibt sich für mögliche kulturgeschichtlich relevante Bodenfunde, wie sie die beiden, im Bereich des alten Exerzierplatzes gemachten Grabfunde darstellten, keine Relevanz.

In Bezug auf Sachgüter kann sich bei ausbleibender Nutzung eine Wertminderung der nicht denkmalgeschützte Bausubstanz ergeben, wenn diese nicht ausreichend gepflegt bzw. unterhalten werden. Eine deutliche Wertsteigerung hinsichtlich neu bebaubarer Grundfläche, wie sie bei Umsetzung der Bauleitplanung möglich wäre, bliebe aus, was ökonomisch zwar bedeutsam, aber für die Umweltsituation ohne weitere Relevanz wäre.

## **7 Auswirkungen der Planungen auf weitere städtebauliche Belange**

Die Auswirkungen der Planungen für das Turley-Areal auf weitere städtebauliche Belange wurden bereits im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens Nr. 32.40 „Turley-Areal – Teilbereich 1“ eingehend betrachtet und gewürdigt. Gleichwohl erscheint es angebracht, diese auch im Rahmen der Bebauungsplanung für den Teilbereich 2 nochmals darzustellen, sind die grundsätzlichen Zielsetzungen für das Turley-Areal für beide Teilbereiche identisch.

## 7.1 Belange der Sicherheit der Wohn- und Arbeitsbevölkerung

### 7.1.1 Bodenverunreinigungen

Im Rahmen der Standortuntersuchung für die Schutzgüter „Boden“ und „Grundwasser“, erstellt vom Büro CDM Smith, Mannheim, wurden im Sommer 2012 auf dem Gelände der ehem. Turley Barracks insgesamt 92 Sondierungen niedergebracht. Aus Einzelproben der jeweiligen Bohrsondierung wurden Mischproben erstellt und auf Belastungen untersucht. Aus Einzelproben der jeweiligen Bohrsondierung wurden Mischproben erstellt und auf Belastungen untersucht. Weiterhin wurden Asphalt- (aus dem Bereich ehemaliger Kfz-Stellplatz im Nordosten) und Bodenluftuntersuchungen (im Bereich ermittelter Verdachtsflächen) durchgeführt.

Flächen, für die sich der Kontaminationsverdacht auf Grund der orientierenden Untersuchung bestätigt hat, wurden zur Gefährdungsabschätzung einer weiteren Detailuntersuchung unterzogen.

Die fachgutachterlichen Ergebnisse dieser Untersuchungen sind im Umweltbericht, erstellt vom Büro Götte Landschaftsarchitekten, Frankfurt a.M., und in Kap. 3.4.4 dieser Begründung erläutert.

„Im Zeitraum Juli 2013 bis September 2014 wurde im Auftrag der MWS Projektentwicklungs-gesellschaft mbH, Mannheim (MWSP) der nahezu vollständige Rückbau des nichthistorischen Gebäudebestands und eine umfassende Entsiegelung befestigter Flächen durchgeführt sowie auffällige Bodenbereiche ausgehoben. Dabei wurde das anfallende mineralische Abbruchma-terial sowie sonstige Abfälle sortenrein getrennt und ordnungsgemäß entsorgt. Die grundsätz-liche Vorgehensweise sowie gesonderte Festlegungen in einzelnen Teilflächen wurden im Vorfeld bzw. baubegleitend mit der zuständigen Bodenschutzbehörde ... abgestimmt. Nach Festlegung mit der Stadt Mannheim, Fachbereich Grünflächen und Umwelt, wurden alle be-reits bekannten bzw. darüber hinaus im Zuge der Rückbauarbeiten angetroffenen organolep-tisch auffälligen Auffüllungen separiert und einer ordnungsgemäßen Entsorgung zugeführt. Nach Durchführung der gutachterlich begleitenden Arbeiten ist für die Teilfläche eine Freigabe durch die Stadt Mannheim, Fachbereich Grünflächen und Umwelt, erfolgt. ... Zusammenfas-send lässt sich feststellen, dass sowohl aus behördlicher als auch aus gutachterlicher Sicht im Boden keine Altlasten verblieben sind und der Eintrag im Altlastenkataster gelöscht werden kann.“ (CDM Smith, 2014b)

Im Rahmen der umfassenden fachgutachterlichen Standortuntersuchungen konnten keine er-heblichen Belastungen mit umweltgefährdenden Stoffen im Sinne der Bundesbodenschutz-verordnung nachgewiesen werden. Auf Grund der durchgeführten Untersuchungen liegen keine Hinweise auf eine Gefährdung von Schutzgütern vor. In Teilbereichen können jedoch weiterhin schadstoffhaltige Auffüllungen angetroffen werden, die dem Abfallrecht unterliegen. Nach Maßgabe der Bodenschutzbehörde sind Bodenaushubmassen zu prüfen und bei bestä-tiger Belastung abfallrechtlich zu behandeln bzw. zu entsorgen.

Im Bereich der ehem. Tankstelle (siehe Planeintrag T im Westen von GEe 2/Planstraße B/Planstraße C bzw. Heinrich-Wittkamp-Weg) erfolgte im Rahmen der Baufeldfreimachung der Ausbau der unterirdischen Tanks sowie der Tankanlagen. Mit Schreiben vom 24.01.2014 wurden vom begleitenden Gutachterbüro CDM Smith die Freimeßungsergebnisse des Tank-stellenareals vorgelegt. Danach sind im Boden lediglich noch unerhebliche Spuren von Schad-stoffen aus der Tankstellennutzung enthalten. „Die Nachweise für die MKW sind als

geringfügig einzuschätzen. Laut Schreiben der Stadt Mannheim (Amt für Baurecht und Umweltschutz) vom 22.02.1999 wurde für die Sanierung der ehem. Tanks ein Sanierungszielwert von 500 mg/kg MKW angestrebt. Unter zu Grundlegung dieses Sanierungszielwertes besteht für das Schutzgut Boden im Bereich der Tankstelle kein weiterer Handlungsbedarf' (Analyseergebnisse bzgl. MWK max. bei 71 mg/kg, i.d.R bei < 40 mg/kg) (CDM Smith, 2014a).

Bereits zum Ende der 1990er-Jahre wurden stärker belastete Böden weiträumig ausgetauscht. Eine Quelle der Grundwasserverunreinigung konnte, trotz intensiver Erkundung durch das Fachgutachterbüro, nicht ermittelt werden bzw. ist durch den Betreiber bereits früher saniert worden. Aufgrund der durchgeföhrten Untersuchungen liegen keine Hinweise auf eine Gefährdung (Wirkungspfad Boden – Mensch) vor. Eine flächenhafte Kennzeichnung des Tankstellenbereichs im Bebauungsplan ist daher nicht erforderlich. Unabhängig vom Boden ist das Grundwasser nach wie vor mit Resten aus dem Tankstellenbetrieb belastet. „Der Grundwasserschaden wird in den nächsten Jahren weiter behandelt. Auswirkungen auf die Bebauungsplanung ergeben sich hierdurch nicht. Eine Registrierung erfolgt über den Eintrag im städtischen Altlastenkataster“ (vgl. Stellungnahme Stadt Mannheim Fachbereich Grünflächen und Umwelt vom 08.01.2015)“ (Auszug Umweltbericht, Kap. 2.4.2).

### 7.1.2 Kampfmittel

Das Plangebiet befindet sich in einem Bombardierungsgebiet des Zweiten Weltkriegs. Gemäß Schreiben des Kampfmittelbeseitigungsdienstes des Landes Baden-Württemberg (KMBD) vom 22.10.2012 kann daher das Vorhandensein von Kampfmitteln (v.a. Bombenblindgänger) im gesamten Untersuchungsgebiet nicht ausgeschlossen werden. In bombardierten Bereichen und Kampfmittelverdachtsflächen sind i.d.R. flächenhafte Vorortüberprüfungen zu empfehlen. Eine kostenpflichtige Betreuung (Suche nach und ggf. Unschädlichmachung sowie Entsorgung von Kampfmitteln) durch den Kampfmittelbeseitigungs- dienst des Landes Baden-Württemberg sowie private Firmen ist möglich. Adressen der zugelassenen gewerblichen Firmen können beim Fachbereich Sicherheit und Ordnung der Stadt Mannheim erfragt werden.

Ein entsprechender Hinweis ist Bestandteil des Bebauungsplans.

### 7.1.3 Feuerwehr- und Katastrophenschutz

Die im Schreiben des Fachbereichs 37 (Feuerwehr- und Katastrophenschutz) vom 13.02.2014 genannten brandschutztechnischen Erforderlichkeiten und Aspekte zur Verkehrerschließung wurden im erforderlichen Umfang im Bebauungsplan Nr. 32.40 „Turley-Areal – Teilbereich 1“ berücksichtigt.

Dort werden die Verkehrsflächen bzw. Verkehrsflächen mit einer besonderen Zweckbestimmung in ausreichender Dimensionierung festgesetzt, die im Rahmen der detaillierten Straßenplanung konkretisiert und ausgestaltet werden.

Dabei werden die brandschutztechnischen Anforderungen an die Verkehrerschließung, insbesondere

- die Befahrbarkeit von Straßen und Wegen mit Lösch- und Rettungsfahrzeugen der Feuerwehr in Vorwärtsrichtung,
- erforderliche Mindestbreiten von Straßen und Wegen,
- die Konzeption von Radien bei Kurven und Einmündungen entsprechend der einschlägigen Richtlinien,

- die Anforderungen an die Fahrbahnbefestigung,
- die ausreichende Dimensionierung und das Freihalten von Aufstell- und Bewegungsflächen für die Feuerwehr, sowie
- die Anforderungen an umlegbare Pfosten

berücksichtigt.

Darüber hinaus gehende Anforderungen bzw. bauordnungsrechtliche Bestimmungen und Regelungen für einen ausreichenden Brandschutz können im Rahmen der konkreten Ausführungsplanung auf den einzelnen Baugrundstücken berücksichtigt werden; sie sind Gegenstand des Baugenehmigungsverfahrens.

Im Geltungsbereich des Bebauungsplans Nr. 32.41 „Turley-Areal – Teilbereich 2“ werden keine Verkehrsflächen festgesetzt.

## **7.2 Kinderfreundlichkeitsprüfung und Sozialverträglichkeitsprüfung (beinhaltet die Prüfung der unterschiedlichen Auswirkungen der Planung auf Männer und Frauen gem. § 1 Abs. 6 Nr. 3 BauGB - Gender Mainstreaming)**

Mit der städtebaulichen Zielsetzung, auf dem Konversionsstandort „Turley Barracks“ eine hochwertige, urbane Mischung aus besonderem Wohnen, innovativem Arbeiten und Forschen, Gemeinbedarf und Stadtteilkultur und damit ein Angebot für unterschiedliche Wohnungen und Nutzergruppen zu schaffen, wird ein angemessener Beitrag zur Verbesserung der sozialen Attraktivität der Stadt Mannheim und insbesondere für die in unmittelbarer Nachbarschaft gelegenen Wohnquartiere geleistet.

Ziel der Kinderfreundlichkeitsprüfung ist es, die Sicherheit und Lebensqualität für Kinder im Rahmen des Planungsverfahrens zu sichern.

### **Attraktive Gestaltung von Grün- und Spielflächen**

Mit der Planung von zwei großflächigen Grünbereichen („Quartierspark 1 (ehemaliger Appellplatz)“ im Bereich des bestehenden denkmalgeschützten Gebäudeensembles (Teilbereich 1) und „Quartierspark 2“ im östlichen Teilbereich, Teilbereich 2) bestehen für die Stadt Mannheim als Eigentümerin weitgehende Gestaltungsmöglichkeiten zur Unterbringung von attraktiven, wohnungsnahen Kinderspielplätzen, die sowohl für jüngere als auch für ältere Kinder angelegt werden können.

Hier können in enger Nachbarschaft zu den künftigen Wohngebieten attraktive Spielflächen und Kinderspielplätze sowohl für jüngere als auch für ältere Kinder angelegt werden. Auch die Anlage eines Bolzplatzes, einer Boulebahn, eines Grillplatzes oder der Erhalt der vorhandenen Baseball-Spielfläche ist – je nach Lage des Einzelfalls und vorbehaltlich zu berücksichtigender schallschutzrelevanter Aspekte und Regelungen – prinzipiell möglich. Darüber hinaus besteht die Möglichkeit, dass naturnahe Bereiche geschaffen und entwickelt werden, die für Anlieger und insbesondere Kinder einen erhöhten Erlebnis- bzw. Erholungswert haben.

Seitens der Stadt Mannheim werden Überlegungen angestellt, zur Gestaltung der öffentlichen Freiräume im Bereich des Turley-Areals einen landschaftsarchitektonischen Planungswettbewerb durchzuführen. Bei der Auslobung können die vielfältigen Anforderungen entsprechend als Planungsaufgabe formuliert werden. Durch das Verfahren ist man dann in der Lage, die beste Lösung aus den eingereichten Arbeiten auszuwählen.

Vor diesem Hintergrund enthält der Bebauungsplan keine Festsetzungen oder Zulässigkeitsregelungen; die konkrete Planung und Gestaltung der Freiflächen ist nicht Gegenstand der Bebauungsplanung, sondern der Ausführungsplanung.

Die Anforderungen an die Freiraumentwicklung auf dem Turley-Areal ist den Bedürfnissen der wohnenden und arbeitenden Menschen im Plangebiet selbst gerecht zu werden. Dies geschieht durch Vernetzung der Freiräume sowie durch Erhalt und Schaffen großzügiger Grünanlagen wie ehem. Appellplatz und Quartierspark. Dort sind die Potenziale für Aufenthalt und Spielen zu entwickeln.

### **Bedarf an sozialen Einrichtungen**

Bei der Planung wird ein möglicher Bedarf an sozialen Einrichtungen berücksichtigt: Im Bebauungsplan Nr. 32.40 „Turley-Areal – Teilbereich 1“ werden im nördlichen bzw. nordöstlichen Teil Allgemeine Wohngebiete und im Bereich rund um den ehemaligen Appellplatz Mischgebiete festgesetzt, in denen insbesondere Anlagen für soziale Zwecke wie zum Beispiel Schulen, Tagesstätten, Jugendtreffs oder Kindergärten allgemein zulässig sind. Auch betreute Wohnungen für Seniorinnen und Senioren oder für behinderte Menschen können hier errichtet werden. Dies gilt auch für das im Bebauungsplan Nr. 32.41 „Turley-Areal – Teilbereich 2“ gelegene Baugebiet WA 2.

Barrierefreie Erreichbarkeit die Gebäude ist Ziel der Bauleitplanung, die sich in den Baugenehmigungsverfahren niederschlagen werden.

Bei Verhandlungen zu Grundstücksverkäufen im Bereich des Allgemeinen Wohngebietes mit der Bezeichnung WA 2 im Rahmen des Aufstellungsverfahrens für den Bebauungsplan Nr. 41.40 „Turley-Areal – Teilbereich 1“ wurde die mögliche Errichtung zweier Kinderbetreuungseinrichtungen auf zwei Flächen mit einer Größe von je rund 1.600 m<sup>2</sup> und 1.300 m<sup>2</sup> berücksichtigt. Zwischenzeitlich wurde eine Kinderbetreuungseinrichtung im Bereich des eingeschränkten Gewerbegebietes GEe 1 realisiert.

### **Öffentlicher Personennahverkehr und Fuß- und Radverkehr**

Im Zuge des immer stärker werdenden Umweltbewusstseins der Bevölkerung ist eine ausreichende Infrastruktur für den öffentlichen Personennahverkehr sowie für Rad- und Fußgängerverkehr zu sorgen:

Die Stadtbahnhaltestelle „Grenadierstraße“ wurde 2016 im Zusammenhang mit dem Bau der "Stadtbahn Nord" in südwestliche Richtung in den Bereich südlich der Windsoranlage verlegt (Neue Haltestelle „Bonifatiuskirche“). Daher wäre es aus stadtplanerischer Sicht günstig, eine weitere Haltestelle dicht am neuen Baugebiet, z.B. am Eisenlohrplatz einzurichten. Die Konzeption der Nahverkehrsanlagen und die Entscheidung zu neuen Haltestellen erfolgt durch die Rhein-Neckar-Verkehr GmbH.

Ebenso ist für Radfahrer und Fußgänger eine ausreichende Infrastruktur über mehrere Wege (z.B. Geh- und Radwege zwischen den denkmalgeschützten Gebäuden im Bereich des ehemaligen Appellplatzes, Anliegerweg zur Landwehrstraße, Fußgängerbereich östlich des Gebäudes 480) gegeben. Die Durchlässigkeit für Fußgänger ist auch wesentlicher Bestandteil der Planungen im Teilbereich 2 (Baugebiete WA 4, MI 2, GEe 2).

Für den Radverkehr werden Fahrradabstellanlagen eingeplant: Sie gelten in der Regel als untergeordnete Nebenanlagen im Sinne von § 14 BauNVO und sind gemäß § 14 Abs. 1

BauNVO in allen Baugebieten zulässig. Des Weiteren besteht die Möglichkeit, Fahrradabstellmöglichkeiten in öffentlichen Flächen (Straßenverkehrsflächen, Grünflächen) unterzubringen. Die Planung einschließlich der Ausgestaltung von Fahrradabstellplätzen ist nicht Gegenstand des Bebauungsplanverfahrens.

### **Gender Mainstreaming**

Im Zusammenhang der Sozialverträglichkeit sollen ebenfalls die unterschiedlichen Lebenssituationen und Interessen von Männern und Frauen im Sinne des Gender-Mainstreaming-Gedankens Berücksichtigung finden. Dazu ist auch die Zielstellung des Allgemeinen Gleichstellungsgesetzes zu berücksichtigen (z.B. die Vereinbarkeit von Familie und Beruf, die Erwerbsmöglichkeiten für mobilitätseingeschränkte Menschen). Mit der städtebaulichen Zielsetzung, auf dem Konversionsstandort „Turley Barracks“ eine hochwertige, urbane Mischung aus besonderem Wohnen, innovativem Arbeiten und Forschen, Gemeinbedarf und Stadtteilkultur und damit ein Angebot für unterschiedliche Wohnungen und Nutzergruppen zu schaffen, wird die Zielstellung des Allgemeinen Gleichstellungsgesetzes angemessen berücksichtigt.

### **Barrierefreie Gestaltung**

Mit dem steigenden Durchschnittsalter der Gesamtbevölkerung steigt die Bedeutung einer barrierefreien baulichen Gestaltung. Im Bebauungsplan ist es nicht möglich diesbezüglich Regelungen festzusetzen, es wird jedoch angeregt, insbesondere im Bereich von Verkehrsflächen entsprechende Überlegungen in die bauliche Ausführung einfließen zu lassen, etwa die problem- und gefahrlose Benutzung von Gehwegen für mobilitätseingeschränkte Personen (z.B. ältere Fußgänger). Dies wird bei der weiteren Ausführungsplanung für das weitgehend ebene Gelände der Turley Barracks – einschließlich der Planung von Querungen über die Friedrich-Ebert-Straße und bei der Planung der neuen Haltstelle am Eisenlohrplatz – entsprechend berücksichtigt. Darüber hinaus wird in der Verkehrs- und Erschließungskonzeption, die dem Bebauungsplan Nr. 32.40 resp. Nr. 32.41 zugrunde liegt, durch die Ausweitung der verkehrsberuhigten Bereiche bzw. Fußgängerbereiche den Bedürfnissen mobilitätseingeschränkter Personen Rechnung getragen.

### **Beteiligung Kinder und Jugendliche bei der Planung**

Unter dem Leitbild einer kinder- und jugendgerechten räumlichen Gesamtentwicklung unter Beteiligung von Mädchen und Jungen ist es das Ziel der Stadt Mannheim, ihre Siedlungs- und Freiflächen sowie ihre Verkehrsflächen so im Interesse von Kindern und Jugendlichen zu entwickeln, dass deren Qualität verbessert, Flächen erhalten und gesichert oder neu geschaffen werden.

Daher werden Kinder und Jugendliche bei der Planung beteiligt:

Zum einen wurden bereits im Rahmen des Weißbuch-Prozesses zur Konversion 2011 Kinder und Jugendliche im Alter zwischen 10 und 25 Jahren in Form eines Jugendworkshops unter dem Motto „Kasernen leer, Ideen rein, Wir holen eure Ideen ein“ beteiligt. In Form von Arbeitsgruppen wurden Ideen für künftige Nutzungen auf den Konversionsflächen zusammengetragen.

Zum anderen werden Kinder und Jugendliche als Teil der Öffentlichkeit im Rahmen der gesetzlichen Beteiligungsverfahren nach BauGB (§ 3 Abs. 1 und Abs. 2 BauGB) beteiligt. Ergänzend wird darauf hingewiesen, dass im Rahmen der BauGB-Novelle 2013 in § 3 Abs. 1 BauGB klargestellt wurde, dass Kinder und Jugendliche Teil der Öffentlichkeit sind.

Die Interessen von Kindern und Jugendlichen werden darüber hinaus von verschiedenen Institutionen der Stadt Mannheim, u.a. Kinderbeauftragte der Stadt, Mannheimer Arbeitskreis „Kinder in der Stadt“ (KIDS) e.V., Stadtjugendring Mannheim e.V., vertreten, die im Rahmen der Behörden und sonstiger Träger öffentlicher Belange nach § 4 Abs. 1 und § 4 Abs. 2 BauGB Gelegenheit haben, ihre Ideen, Anregungen, Informationen und Bedenken vorzutragen.

Die Planung für das Turley-Areal sieht, wie dargelegt, keine erheblichen Eingriffe in das vorgefundene soziale Gefüge. Sie ist vielmehr ein Beitrag zur Verbesserung der sozialen Attraktivität der Stadt Mannheim und kann insgesamt als kinderfreundlich und sozialverträglich eingeschätzt werden.

### 7.3 Wohnbedürfnisse der Bevölkerung

Mit dem Turley-Areal stehen innenstadtnah sehr attraktive Flächen für die unterschiedlichsten Wohnbedürfnisse der Stadtgesellschaft zur Verfügung. Im Rahmen der Aufstellung des Bebauungsplans Nr. 32.40 „Turley-Areal – Teilbereich 1“ wurden bereits mehrere Angebote zur Deckung des Bedarfs an unterschiedlichen Wohnbedürfnissen diskutiert und bei der Planung für den Teilbereich 1 berücksichtigt.

- Mit dem runden Tisch „Gemeinschaftliches Wohnen in Mannheim“ haben sich unterschiedliche Initiativen und Wohngruppen zusammengeschlossen, um das gemeinsame Anliegen des gemeinschaftlichen Wohnens zu diskutieren und nach außen zu vertreten. Mit dem Bau entsprechender Wohnungen für einzelne Baugruppen und Wohninitiativen wurde zwischenzeitlich begonnen.
- Durch Sanierung und Modernisierung weiterer Bestandsgebäude der ehemaligen Kaserne soll ein Angebot für attraktiven Wohnraum für Mannheimerinnen und Mannheimer aber auch zuziehende Neubürger geschaffen werden.
- Das für das Baufeld I durchgeführte Investorenauswahlverfahren (Allgemeines Wohngebiet WA 1) hat zum Ergebnis, dass ein „generationenoffenes Quartier“ (Leitbild) mit Geschoßwohnungen und Kettenhäusern entwickelt werden soll, das die Zielgruppen junge Familien (in den Hofhäusern), Singles und Senioren (in den Geschoßwohnungen) ansprechen will. Mit entsprechenden Baumaßnahmen ist zwischenzeitlich begonnen worden.
- Weiterhin sind Flächen für das altengerechte und behindertengerechte Wohnen vorgesehen. Gespräche mit entsprechenden Einrichtungen und Trägern werden von der MWSP geführt.

Insgesamt trägt die Angebotsbreite der unterschiedlichen Wohnformen ihren Teil zu dem städtebaulichen Ziel bei, auf dem Turley-Areal ein „Quartier mit einer hochwertigen urbanen Mischung aus besonderem Wohnen, innovativem Arbeiten und Forschen, Gemeinbedarf und Stadtkultur“ zu entwickeln.

## 7.4 Soziale und kulturelle Bedürfnisse der Bevölkerung

Mit der städtebaulichen Zielsetzung, auf dem Konversionsstandort „Turley Barracks“ eine hochwertige, urbane Mischung aus besonderem Wohnen, innovativem Arbeiten und Forschen, Gemeinbedarf und Stadtteilkultur zu schaffen, werden die sozialen und kulturellen Bedürfnisse der Bevölkerung berücksichtigt. Insbesondere im Bereich der geplanten Mischgebiete rund um den ehemaligen Appellplatz kann durch die Umnutzung der historischen Gebäude ein neuer, zentraler Platz mit campusartigem Charakter entstehen, der von den Nutzungen der umliegenden Gebäude (Dienstleistungen, Gastronomie, Kultur, Wohnen, Einzelhandel etc.) „bespielt“ wird. Dieser neue Quartiersmittelpunkt ist auch fußläufig von den benachbarten Wohnquartieren gut erreichbar. Dadurch wird ein Beitrag zu den sozialen und kulturellen Bedürfnissen der Bevölkerung der Stadt Mannheim geleistet.

## 7.5 Belange von Sport, Freizeit und Erholung

Die Belange von Sport, Freizeit und Erholung werden angemessen berücksichtigt, insbesondere durch

- die Festsetzung der Zulässigkeit von Anlagen für sportliche Zwecke in allen Baugebieten,
- die Festsetzung der Zulässigkeit von Anlagen für kulturelle Zwecke in allen Baugebieten,
- die Einplanung großflächiger Grünbereiche, die insbesondere der Freizeit und Erholung dienen, und
- die Ausweitung von Fußgängerbereichen und Durchlässigkeiten für den Fuß- und Radverkehr zulasten des motorisierten Individualverkehrs.

Auf den nahe gelegenen und fußläufig erreichbaren Herzogenriedpark, der ebenfalls als Freizeit- und Erholungsgebiet dient, wird hingewiesen.

## 7.6 Belange der Erhaltung und Entwicklung zentraler Versorgungsbereiche

Grundlage für die Berücksichtigung der Belange der Erhaltung und Entwicklung zentraler Versorgungsbereiche ist das 2000 beschlossene und 2009 fortgeschriebene Zentrenkonzept für die Stadt Mannheim (vgl. Kap. 4.3.3). Es bietet die Voraussetzungen dafür, die durch das Baurecht bestehende Möglichkeit, die Einzelhandelsentwicklung auf der Grundlage städtebaulicher Ziele räumlich zu steuern, umsetzen zu können. Das Zentrenkonzept dient damit als Grundlage und Orientierung für die Bauleitplanung.

Für das Turley-Areal selbst wird im Zentrenkonzept keine Aussage getroffen. Die Aussagen zu den dem Plangebiet nächstgelegenen Einkaufszentren bzw. Einkaufsmöglichkeiten sind in Kap. 4.3.3 beschrieben.

Mit dem Bebauungsplan Nr. 32.40 „Turley-Areal – Teilbereich 1“ resp. Nr. 32.41 „Turley-Areal – Teilbereich 2“ werden die Sicherung der örtlichen Nahversorgung in dem Stadtteil Neckarstadt Ost sowie die Ziele für die Entwicklung des Einzelhandels in Mannheim insgesamt nicht gefährdet. Das Turley-Areal soll zu keinem Einzelhandelsstandort entwickelt werden.

Vor diesem Hintergrund erfolgt eine restriktive Zulässigkeitsregelung für Einzelhandelsbetriebe im Teilbereich 2 in abgestufter Form:

Im Baugebiet WA 4 sind lediglich Nachbarschaftsläden mit einer maximalen Verkaufsfläche von bis zu 200 m<sup>2</sup> ausnahmsweise zulässig. Im Baugebiet MI 2 sind als Ausnahme nur Einzelhandelsbetriebe mit zentrenrelevanten Sortimenten mit einer maximalen Verkaufsfläche von 200 m<sup>2</sup> und Einzelhandelsbetriebe mit nicht-zentrenrelevanten Sortimenten mit einer maximalen Verkaufsfläche von 400 m<sup>2</sup> zugelassen. Im Baugebiet GEe 2 sind lediglich Einzelhandelsbetriebe mit nicht-zentrenrelevanten Sortimenten bis zu 400 m<sup>2</sup> als Ausnahme zulässig.

Die Regelungen sollen einer möglichen Konzentration mehrerer Einzelhandelsbetriebe auf dem Turley-Areal, die dann eine Nachfrage über den örtlichen Bedarf hinaus bedienen könnte, vorbeugen. Dies dient insbesondere dem Schutz der umliegenden Zentren und Versorgungsbereiche (Lange Rötterstraße (B-Zentrum), Einkaufszentrum Ulmenweg (C-Centrum), Einkaufszentrum „Wohlgelegen“) und entspricht den Inhalten des Zentrenkonzeptes der Stadt Mannheim.

Mögliche Einzelhandelsnutzungen sollen sich stattdessen im zentralen Bereich des Teilbereiches 1 konzentriert werden. Zur Belebung des ehemaligen Appellplatzes und zur Schaffung einer urbanen Mischung wird im Bebauungsplan Nr. 32.40 festgesetzt, dass in den künftigen Mischgebieten Einzelhandelsbetriebe allgemein zulässig sind. Es ist davon auszugehen, dass mit dieser Zulässigkeitsregelung – mit Blick auf die bestehenden denkmalgeschützten Gebäudestrukturen verbunden mit entsprechenden räumlichen Restriktionen für Einzelhandelsnutzungen und im Übrigen angesichts der Regelung des § 11 Abs. 3 BauNVO, wonach großflächige Einzelhandelsbetriebe, von denen schädliche Auswirkungen ausgehen können und die in der Regel eine Verkaufsfläche von über 800 m<sup>2</sup> aufweisen, nur in für sie festgesetzten Sondergebieten zulässig sind – keine negativen Auswirkungen auf die Einzelhandelsentwicklung der Stadt Mannheim insgesamt verbunden sind.

## **7.7 Belange der Baukultur, des Denkmalschutzes und der Denkmalpflege sowie der erhaltenswerten Ortsteile, Straßen und Plätze von geschichtlicher Bedeutung und die Gestaltung des Orts- und Landschaftsbildes**

Der Bereich zwischen Innenstadt und dem Stadtteil Käfertal war in der Vergangenheit geprägt von militärischen Nutzungen und Einrichtungen: im 19. Jahrhundert waren beiderseits des heutigen Ulmenweges große Flächen für Exerzierplätze angeordnet, die sich ab dem 20. Jahrhundert zu großen Kasernenanlagen entwickelt haben. Die südlich des Ulmenweges gelegenen „Turley Barracks“ wurden zwischen 1899-1901 als „Kaiser-Wilhelm-Kaserne“ für das 2. Badische Grenadier-Regiment errichtet. Sie ist die einzige amerikanische Liegenschaft, die bereits vor dem Dritten Reich bestand.

Im Zweiten Weltkrieg diente das Areal dem 33. Bataillon als Pionerkaserne, bevor sie ab 1945 von den amerikanischen Streitkräften übernommen und in „Turley Barracks“ umbenannt wurde. Ab 1945 waren hier überwiegend Transporteinheiten untergebracht, wobei dem von 1955 bis zur Schließung der Kaserne stationierten 181. Transportbataillon mit der 1. Nachschubbrigade und mehreren Transportkompanien die größte Bedeutung beizumessen ist. Überdies war in den Jahren zwischen 1994 und 2005 auf dem Gelände der „Turley Barracks“ das Gebäude Nr. 485 mit einer „Außenstelle“ der University of Maryland belegt. Auf dem Campus konnten die Kinder von US-Soldaten einen vollwertigen Hochschulabschluss erwerben.

Bereits 1999 wurde das ehemalige Offizierskasino an der Ecke Friedrich-Ebert-Straße/Grenadierstraße an die Bundesanstalt für Immobilienaufgaben (BImA) zurückgegeben. Heute ist in dem sanierten Gebäude die Geschäftszentrale der BIOTPIA GmbH untergebracht. Im September 2007 sind auch die restlichen Flächen der „Turley Barracks“ an die BImA zurückgegeben worden, nachdem die am Standort ansässigen US-Truppen in die USA zurückbeordert wurden (vgl. Stadt Mannheim 06/2012: Beschlussvorlage Sanierungsgebiet Turley, S. 11-12).

Der im westlichen Plangebiet vorhandene massive Gebäudebestand der zwischen 1899 und 1901 errichteten Kaiser-Wilhelm-Kaserne mit den Gebäuden aus Sandstein mit Naturschiefer-Eindeckung ist bis heute weitgehend erhalten geblieben und steht – einschließlich der inneren Freifläche (ehem. Appellplatz) – aus wissenschaftlichen, heimatgeschichtlichen und künstlerischen Gründen unter Denkmalschutz. Es handelt sich dabei um ein Kulturdenkmal gemäß § 2 DSchG.

Geschützt sind die historischen Gebäude sowie der ehemalige Appellplatz als Gesamtanlage (Ensembleschutz). Zudem stellt jedes Gebäude eine Einzelanlage dar, die dem Denkmalschutz unterliegt. Der Denkmalschutz betrifft die Gebäudehülle (Fassade und Dach), als auch das Gebäudeinnere (Raumhöhe, Treppenhäuser, Ausbau usw.).

Der Denkmalschutz wurde bei der Planung für den Teilbereich 1 berücksichtigt u.a. durch:

- weitgehende Freihaltung des ehemaligen Appellplatzes und Bewahrung seines Charakters als freie und offene Fläche,
- zum Schutz des Ensembles der „Turley Barracks“ wird die Umfahrung des ehemaligen Appellplatzes nur für den Anlieger-, Fußgänger- und Radfahrerverkehr freigegeben,
- Berücksichtigung des historischen Gebäudebestandes bei der Festsetzung überbaubarer Grundstücksflächen (Baugrenzen, Baulinien) sowie bei Festsetzungen zum Maß der baulichen Nutzung (maximale Bauhöhen),
- Schaffung planungsrechtlicher Regelungen zur Ermöglichung städtebaulich behutsamer Ergänzungen denkmalgeschützter Gebäude (Einzelfallentscheidung in Abstimmung mit der Unteren Denkmalschutzbehörde) und
- Berücksichtigung der Belange des Denkmalschutzes durch nachrichtliche Übernahmen (§ 9 Abs. 6 BauGB).

Flächen oder Gebäude im Geltungsbereich des Bebauungsplans Nr. 32.41 „Turley-Areal – Teilbereich 2“ (geplante Baugebiete WA 4, MI 2 und GEe 2) hingegen unterliegen nicht dem Denkmalschutz. Die dort 2013 noch vorhandenen nicht-denkmalgeschützten Kleingebäude wurden zwischenzeitlich abgerissen.

Es ist bekannt, dass im Bereich des alten Exerzierplatzes (Teilbereich 1) zwei Gräber geborgen wurden. Es ist somit möglich, dass Bodendenkmäler bei den geplanten Erdarbeiten zutage kommen können. Gemäß § 20 DSchG hat derjenige, der archäologische Funde entdeckt, diese dem Regierungspräsidium Karlsruhe (archäologische Denkmalpflege) zu melden. Die Fundstelle ist bis zum Ablauf des vierten Werktages nach der Anzeige in unverändertem Zustand zu halten, sofern nicht das Regierungspräsidium oder die zuständige Denkmalschutzbehörde mit einer Verkürzung dieser Frist einverstanden ist.

## 7.8 Belange der Wirtschaft und Belange der Erhaltung, Sicherung und Schaffung von Arbeitsplätzen

Die Entwicklung und Bereitstellung gewerblich genutzter Bauflächen ist ein elementarer Bestandteil der kommunalen Wirtschaftsförderungspolitik. Dabei sollen im Sinne der Innenentwicklung bereits bestehende gewerbliche Bauflächen mit Vorrang vor der Inanspruchnahme von bislang baulich nicht genutzten Flächen entwickelt werden. Das Konzept für die Entwicklung von Teilen des Plangebietes der „Turley Barracks“ als eingeschränkte Gewerbegebiete entspricht diesen Zielen.

Durch die besondere Lagegunst des Plangebiets in Innenstadtnähe und mit einer sehr guten Anbindung an den Straßen- und Schienenverkehr kann ein Standort entwickelt werden, der für vielfältige Unternehmen attraktiv ist. Die Planung ist ein Baustein in der Strategie der Stadt Mannheim, sich und damit die gesamte Metropolregion Rhein-Neckar als attraktiven Wirtschaftsstandort zu profilieren.

Durch die Planung werden neue Baugebiete (Mischgebiete, eingeschränkte Gewerbegebiete) ermöglicht, in denen sich gewerbliche Betriebe unterschiedlicher Art sowie Büro- und Dienstleistungsnutzungen ansiedeln können. Damit werden die Voraussetzungen für neue Arbeitsplätze auf dem Turley-Areal geschaffen.

Erste Konzepte zu Nutzungsüberlegungen für die an der Friedrich-Ebert-Straße gelegenen Gewerbegebiete zeigen einen Nutzungsmix aus Büro- und Gewerberäumen. Im GEe 1 haben sich bereits mehrere kleinere Unternehmen, Start-Ups etc. aus unterschiedlichen Branchen angesiedelt.

Bestehende gewerbliche Nutzungen im Umfeld des Geltungsbereichs (Straße „Am Exerzierplatz“) behalten ihre Zulässigkeit, sodass hinsichtlich des Erhalts der dort vorhandenen Arbeitsplätze durch die Bebauungsplanung keine Restriktionen entstehen.

## 7.9 Belange der Ver- und Entsorgung und sonstiger technischer Infrastruktur

### 7.9.1 MVV-Leitungen: Strom, Gas, Wasser, Fernwärme

Das Plangebiet der „Turley Barracks“ wird an das Strom-, Gas- und Wassernetz der Stadt Mannheim angeschlossen, was derzeit im Zuge der ersten Baumaßnahmen erfolgt. Die im Bereich von Baugebieten teilweise vorhandenen Strom-, Gas- und Wasserleitungen werden im Rahmen der Planung neu verlegt.

Es ist vorgesehen die auf dem Turley-Areal geplanten Gebäude an das kommunale Fernwärmennetz anzubinden. Nähere Regelungen ergeben sich über gesonderte Vereinbarungen außerhalb des Bebauungsplans.

Die Hinweise, Informationen und Belange der zuständigen MVV Energie AG werden dabei berücksichtigt.

Gemäß den Vorschriften über Gashochdruckleitungen sind Gashochdruckleitungen in einem Schutzstreifen verlegt, der je nach Leitungsdurchmesser variieren kann. Für die bestehende Gashochdruckleitung DN 300 beträgt die Schutzstreifenbreite 6,00 m (jeweils 3,0 m links und 3,0 m rechts der Leitungsachse). Laut DVGW-Regelwerk, Arbeitsblatt G 463, dürfen im Schutzstreifenbereich für die Dauer des Bestehens der Gashochdruckleitungen keine Ge-

bäude oder bauliche Anlagen errichtet werden. Darüber hinaus dürfen keine sonstigen Einwirkungen vorgenommen werden, die den Bestand oder Betrieb der Gasleitungen beeinträchtigen oder gefährden. So sind u.a. das Einrichten von Dauerstellplätzen (z.B. Container) sowie das Lagern von Silage und schwer zu transportierenden Materialien unzulässig.

### 7.9.2 Wasserentsorgung

Der vorhandene Hauptabwasserkanal bleibt erhalten und wurde im Bebauungsplan Nr. 32.40 „Turley-Areal – Teilbereich 1“ entsprechend festgesetzt. Der Umgang mit weiteren im Plangebiet vorhandenen Abwasserkanälen und mit geplanten Kanälen ist Gegenstand der weiteren Erschließungsplanung.

Die Hinweise, Informationen und Belange des zuständigen Eigenbetriebes Stadtentwässerung Mannheim (EBS) werden dabei berücksichtigt.

### 7.9.3 Telekommunikations- und Fernmeldeanlagen

Es queren Telekommunikationslinien der Deutschen Telekom das Plangebiet. Da eine Überbauung der Leitungen ausscheidet, werden die Leitungen, sofern im Zuge der Erschließungsmaßnahmen für den Teilbereich 1 noch nicht erfolgt, verlegt.

Der Umgang mit den im Plangebiet vorhandenen Leitungen, die Sicherung vorhandener Telekommunikationsanlagen, der Anschluss der jeweiligen Grundstücke an die Anlagen der Telekom, diesbezügliche Kostenregelungen, die Abstimmung mit dem Bauherrenberatungsbüro und die Verlegung von Leerrohren sind Gegenstand der weiteren Erschließungsplanung. Die Hinweise, Informationen und Belange der zuständigen Deutschen Telekom Technik GmbH werden dabei berücksichtigt.

Bei der Bauausführung sind die Kabelschutzanweisung der Telekom und das „Merkblatt über Baumstandorte und unterirdische Ver- und Entsorgungsanlagen“ der Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen, Ausgabe 1989 (u.a. Abschnitt 3) zu beachten.

Bei den im Bebauungsplan festgesetzten Straßenverkehrsflächen handelt es sich um öffentliche Flächen. Träger der Straßenbaulast ist die Stadt Mannheim, sodass sichergestellt wird, dass die Flächen für die Telekommunikationsinfrastruktur im Rahmen der Erschließung von Baugrundstücken zur Verfügung stehen.

### 7.9.4 Belange sonstiger technischer Infrastrukturen: Richtfunk

Folgende Richtfunkstrecken verlaufen über das Turley-Areal und haben aufgrund ihrer Höhe eine Relevanz für mögliche Bauvorhaben:

- Richtfunktrasse der Stadt Mannheim, FB 12 Informationstechnologie in ca. 120 m ü.NN
- Richtfunktrasse der DATIS IT-Services GmbH in ca. 25 bis 35 m Höhe über dem Plangebiet

Die Richtfunktrassen sowie deren Höhe, die eine Relevanz für mögliche Bauvorhaben haben können, insbesondere im Hinblick auf die Durchführung von Bauarbeiten mit Hilfe von Kränen, sind als Hinweise in den Bebauungsplan Nr. 32.40 „Turley-Areal – Teilbereich 1“ aufgenommen. Die vorhandenen Richtfunkstrecken verlaufen nicht über dem Geltungsbereich des Bebauungsplans Nr. 32.41 „Turley-Areal – Teilbereich 2“.

## 7.9.5 Belange der Entsorgung

Es ist möglich, dass zugängliche Abfallsammeleinrichtungen, u.a. Depotcontainer zur Wertstofffassung (Altglas und Altkleider ggf. Elektroaltgeräte / Altmetalle), im Plangebiet errichtet werden. Sie gelten in der Regel als untergeordnete Nebenanlagen im Sinne von § 14 BauNVO und sind gemäß § 14 Abs. 1 BauNVO – mit Ausnahme in den Baugebieten WA 4, MI 2 und GEe 2 (Teilbereich 2) – in allen Baugebieten zulässig. Des Weiteren besteht die Möglichkeit, derartige Anlagen in öffentlichen Flächen (Straßenverkehrsflächen, Grünflächen) unterzubringen. Auf die Bestimmungen der Satzung über die Vermeidung, Verwertung und Entsorgung von Abfällen (Abfallwirtschaftssatzung) in der Fassung vom 27.11.2012 wird hingewiesen.

Für die Entsorgung von beim Rückbau vorhandener Einrichtungen anfallender Abfälle, von Bauschutt, von Erdaushub usw. ist zu beachten, dass Abfälle zur Beseitigung aus dem Straßengebiet Mannheim der Abfallwirtschaft Mannheim als öffentlich-rechtlichem Entsorgungsträger zu überlassen sind.

Gefährliche Abfälle gem. Abfallverzeichnisverordnung sind der Sonderabfallagentur Baden-Württemberg GmbH (SAA), Welfenstraße 15, 70736 Fellbach anzudienen. Eine Ausnahme hiervon besteht für Abfälle, welche den Regelungen des Gesetzes über das Inverkehrbringen, die Rücknahme und die umweltverträgliche Entsorgung von Elektro- und Elektronikgeräten (ElektroG) unterworfen sind (u. A Leuchtstofflampen). Sofern die entsprechenden (Alt-)Geräte nach dem 13.08.2005 in Verkehr gebracht wurden, ist der Geräte-Hersteller verpflichtet eine zumutbare Möglichkeit zur Rückgabe zu schaffen und die Altgeräte zu entsorgen. Eine Andienungspflicht des Besitzers an die SAA entfällt unter diesen Umständen. Sind die Geräte vor dem 13.08.2005 in Verkehr gebracht wurden bleibt der Besitzer zur Entsorgung verpflichtet.

## 7.10 Belange der zivilen Anschlussnutzung von Militär liegenschaften

Mit der sukzessiven Freigabe der US-Kasernen in Mannheim eröffnen sich große Chancen und Potentiale für die zukünftige Stadtentwicklung. Für das Turley-Areal steht nun ein erster Konversionsstandort konkret für eine zivile Nachnutzung an.

Mit den Bebauungsplänen Nr. 32.40 und 32.41 werden die planungsrechtlichen Voraussetzungen geschaffen, die ehemals militärisch genutzten Flächen für zivile Nachnutzungen zu erschließen. Mit der Ausweisung von allgemeinen Wohngebieten, Mischgebieten, (eingeschränkten) Gewerbegebieten und öffentlichen Grünflächen wird die städtebauliche Zielsetzung umgesetzt, ein Quartier mit einer hochwertigen urbanen Mischung aus besonderem Wohnen, innovativem Arbeiten und Forschen, Gemeinbedarf und Stadteilkultur zu entwickeln. Damit werden die Zielmarken des Beteiligungsprozesses zur Konversion (Weißbuch Konversion I und II) erreicht und umgesetzt.

## 7.11 Belange des Verkehrs

### 7.11.1 Verkehrs- und Erschließungskonzeption

Die dem städtebaulichen Konzept von Januar 2013 zu Grunde liegende Verkehrs- und Erschließungskonzeption hat sich im Zuge weiterer planerischer Überlegungen sowie insbesondere aufgrund von diesbezüglichen Anregungen der Öffentlichkeit im Rahmen der Frühzeitigen Beteiligung nach § 3 Abs. 1 BauGB und bei einem Bürgerinformationstermin (10.04.2013) sowie einem Nachtreffen dazu in kleinerer Runde (03.05.2013) grundlegend geändert (s.

hierzu Kap. 2.1.6). Auch wenn dadurch das stadtplanerische Ziel, mit der Verkehrserreichung zur guten Erreichbarkeit und damit zur Adressbildung der Turley-Barracks beizutragen, in den Hintergrund gerückt ist, werden die Belange des Verkehrs umfassend bei der Bebauungsplanung berücksichtigt.

Im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens Nr. 32.40 „Turley-Areal – Teilbereich 1“ wurde ein „Fachgutachten Verkehr“ vom Büro von Mörner, Darmstadt, erstellt, in dem die Belange des Verkehrs angemessen berücksichtigt werden. In der Zusammenfassung heißt es (Kap. 7):

„Das prognostizierte Verkehrsaufkommen des gesamten B-Plangebietes von rund 6.000 [sic!] PkwE pro Tag kann durch das umgebende Straßennetz durch die kleinteilige Verteilung aufgenommen werden. Ein Hauptteil des Verkehrsaufkommens wird über die Grenadierstraße und die Tiefgarage unter dem Exerzierplatz aufgefangen. Die Verkehrsbelastungen innerhalb des Gebietes selbst liegen in einem Bereich, der sowohl die Möglichkeit bietet die Straßen in eine Tempo 30-Zone einzubinden als auch in Teilbereichen als ‚Verkehrsberuhigte Bereiche‘ auszuweisen.“

Die Erreichbarkeit einzelner Quartiere ist aufgrund der Rahmenbedingungen der B38 (vierstreifig mit Stadtbahn in Mittellage) und der räumlich beengten Verhältnisse im Bereich der B38 nicht immer direkt zu realisieren. Verbesserungen kann ein U-Turn unter der Bahnbrücke bringen.

Zur Erhöhung der Attraktivität des öffentlichen Nahverkehrs ist die Realisierung der Stadtbahnhaltestelle ‚Eisenlohrplatz‘ dringend erwünscht; sie ermöglicht auch den Umbau im Anschlussbereich des B-Plan-Gebietes mit einer signalgeregelten Querung der B38 als Verbindungsachse für Fuß- und Radverkehr.“

Mit der Unterbringung des Ruhenden Verkehrs Tiefgaragen und der Einplanung eines hohen Verkehrsflächenanteils, der für Fußgänger- und Radfahrer vorgesehen ist, wird weiteren Verkehrsbelangen gewürdigt.

Zu einzelnen Aspekten der Verkehrs- und Erschließungskonzeption wird insbesondere auf Kap. 9.2.1 verwiesen.

Ergänzend wird darauf hingewiesen, dass aufgrund der nunmehr erfolgten Planungskonkreisierung im Teilbereich 2 die zu erwartenden Neuverkehre an der Zufahrt D (Hauptzufahrt von der Friedrich-Ebert-Straße auf das Turley-Areal) detaillierter als dies 2013 möglich war berechnet werden konnten. Die städtebaulichen Grundlagen bzw. Eingangsdaten in die verkehrsgutachterliche Betrachtung bildeten die aktuelle Planung von rund 155 Wohneinheiten im Baugebiet WA 4 (Baufeld IV), 106 Wohneinheiten im Baugebiet MI 2 (Baufeld V), insgesamt knapp 10.000 m<sup>2</sup> Geschossfläche für eine gewerbliche Nutzung im MI 2 und im GEe 2 (Baufeld V) sowie einer möglichen Hotelnutzung mit knapp 200 Gästezimmern im südwestlichen Teilbereich des GEe 2 (Baufeld V).

Hieraus ergibt sich ein Neuverkehr von rund 2.000 Fahrten pro Tag an der Zufahrt D (im Vergleich zu 2013: 1.820 Fahrten); dies entspricht einem Zuwachs von rund 11 %. Änderungen im 10%-Bereich werden als normale gängige Prognosegenauigkeiten bewertet; die gleiche Größenordnung wird auch als Toleranzbereich in den tagesbezogenen Vergleichsdaten gesehen. Damit kann bezogen auf die Aussagen 2013 keine wesentliche Änderung festgestellt werden. In der Summe ergeben sich im Zuge der Neuberechnung 5.490 Kfz-Fahrten pro Tag für das gesamte Turley-Areal.

## 7.11.2 Straßenplanung

Die Abgrenzung der im Bebauungsplan Nr. 32.40 „Turley-Areal – Teilbereich 1“ festgesetzten Verkehrsflächen erfolgte auf Grundlage der vom Büro Wald+Corbe, Hügelsheim, erarbeiteten Straßenplanung. Die Ausgestaltung der einzelnen Straßenabschnitte ist Bestandteil der Ausführungsplanung. Der Bebauungsplan Nr. 32.40 enthält hierzu keine Festsetzungen.

Für die Ermittlung der Breite der einzelnen Planstraßen wurden vom Büro Wald+Corbe, Hügelsheim, unter Mitwirkung des Planungsbüros von Mörner, Darmstadt, mögliche Straßenquerschnitte ermittelt (siehe Abbildungen auf den Folgeseiten).

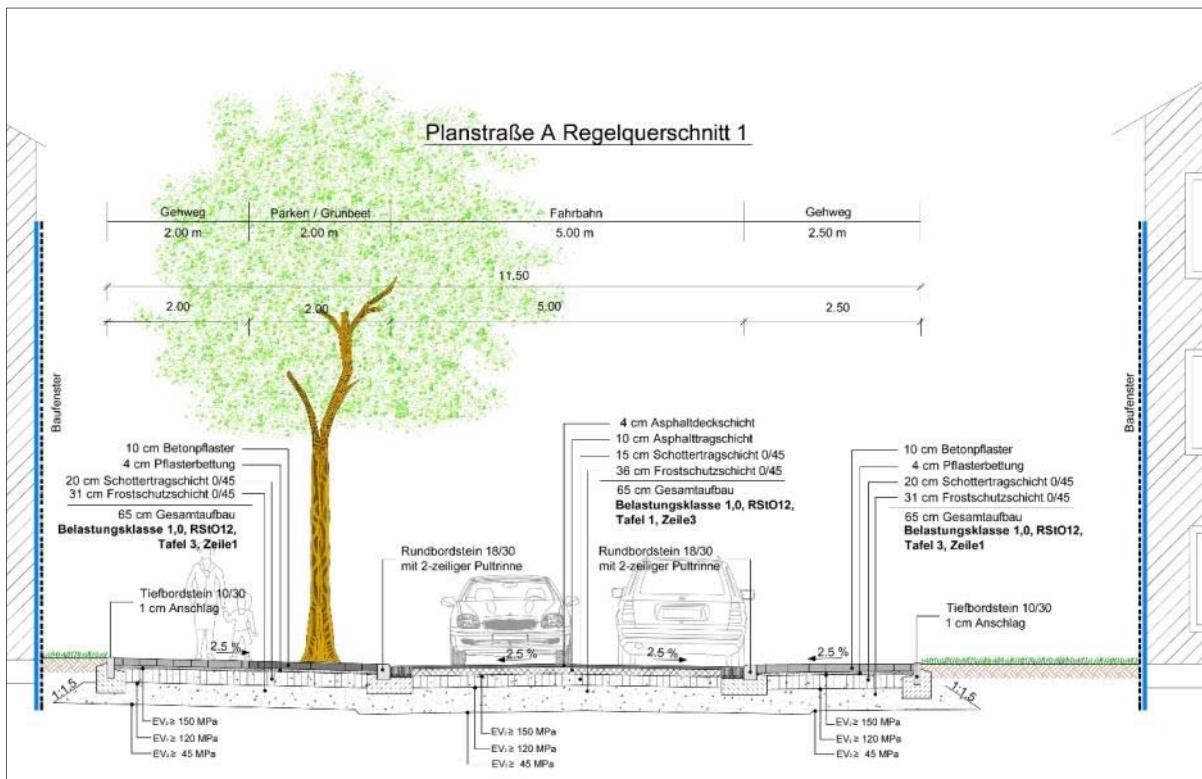
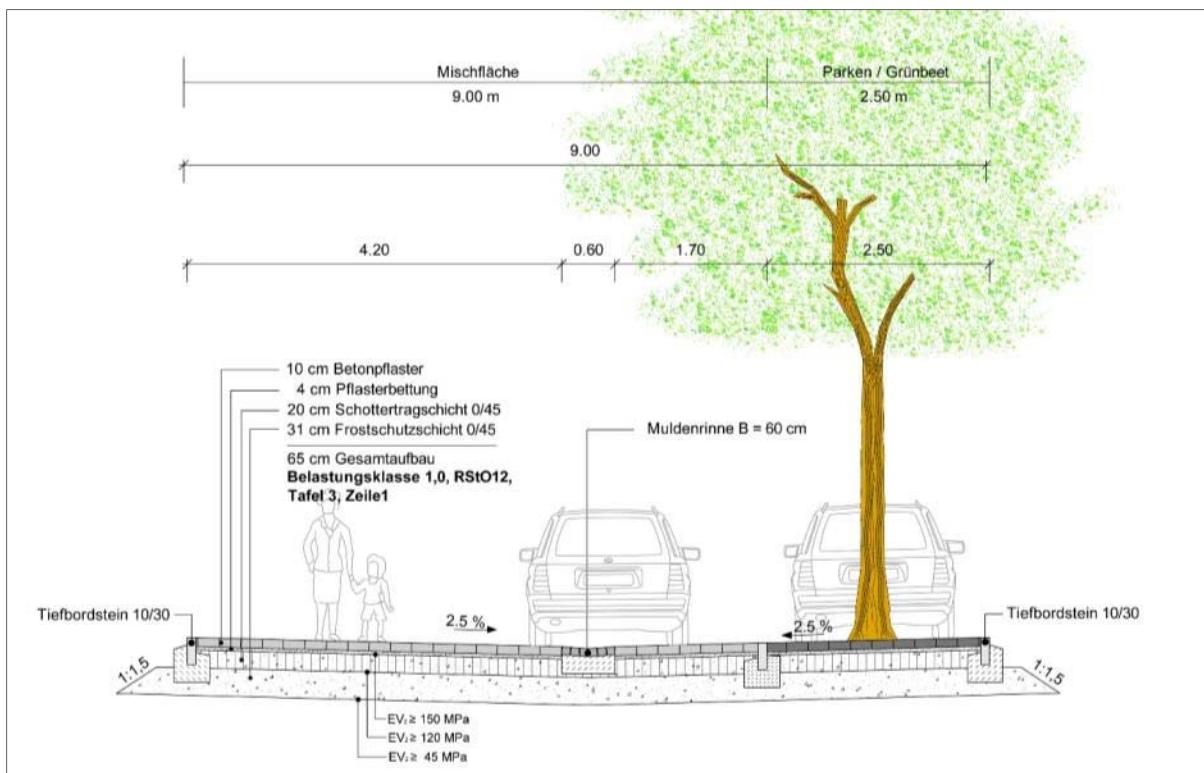


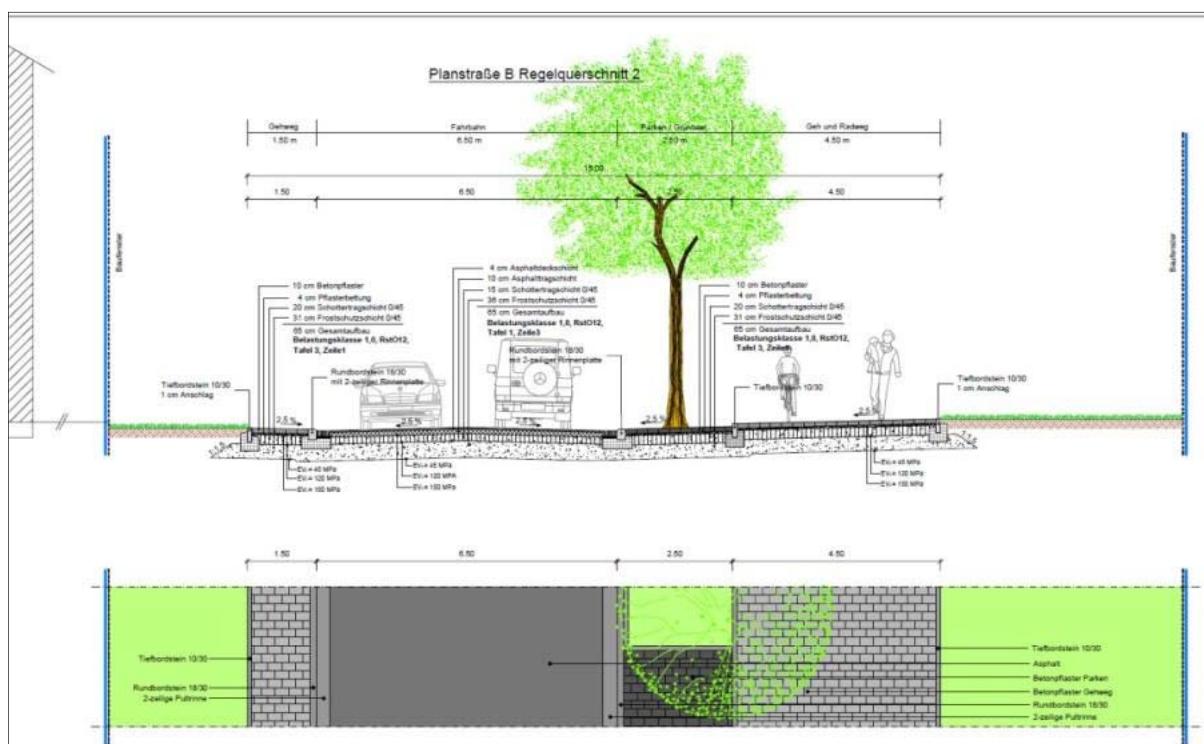
Abbildung 12: Möglicher Querschnitt Planstraße A

Quelle: Straßenplanung Büro Wald+Corbe, 11.12.2013



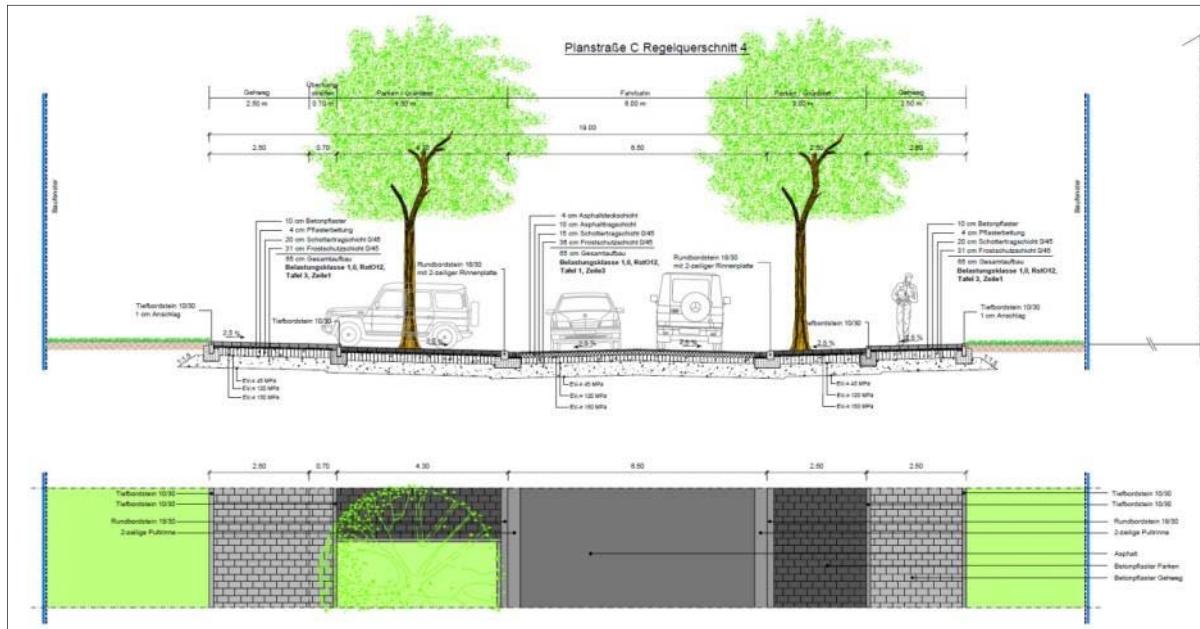
**Abbildung 13: Möglicher Querschnitt Planstraße A (Bereich WA 1)**

Quelle: Straßenplanung Büro Wald+Corbe, 06.11.2013



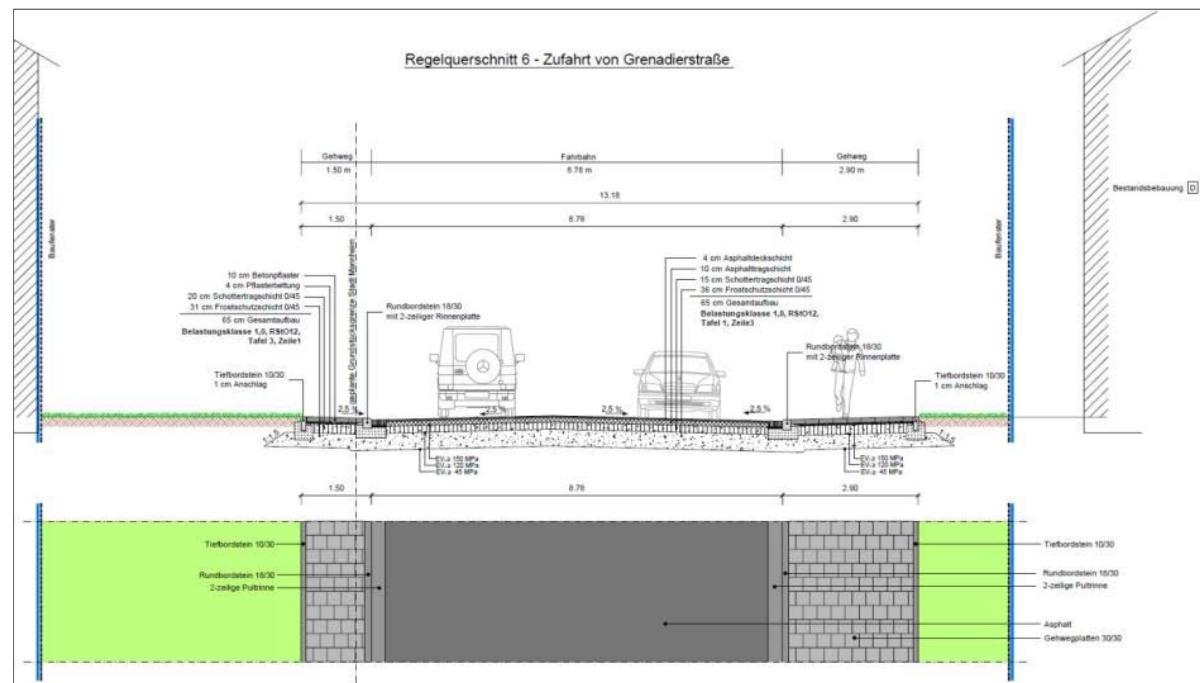
**Abbildung 14: Möglicher Querschnitt Planstraße B**

Quelle: Straßenplanung Wald+Corbe, 06.11.2013



**Abbildung 15: Möglicher Querschnitt Planstraße C**

Quelle: Straßenplanung Büro Wald+Corbe, 06.11.2013



**Abbildung 16: Möglicher Querschnitt Planstraße D**

Quelle: Straßenplanung Büro Wald+Corbe, 11.12.2013

## 7.12 Ergebnisse sonstiger städtebauliche Planungen

Bei der Planung werden die Ergebnisse sonstiger städtebaulicher Planungen und Ideen gebührend berücksichtigt, insbesondere sind dies

- die Ergebnisse des Weißbuch-Prozesses zur Konversion in Mannheim,
- die Ergebnisse vorliegender Untersuchungen für das Turley-Areal,

- die vorliegenden Informationen aus den Planungen privater Entwicklungskonzepte,
- das Ergebnis des städtebaulichen Wettbewerbs für das Baufeld V (Eingeschränktes Gewerbegebiet GEe 2) bzw. die konkrete Planung für diesen Bereich (Teilbereich 2),
- das Ergebnis des Investorenauswahlverfahrens für das Baufeld I (Allgemeines Wohngebiet WA 1),
- das städtebauliche Entwicklungskonzept vom Januar 2013,
- die Ergebnisse von Abstimmungsgesprächen zwischen verschiedenen Fachbereichen und Abteilungen innerhalb der Stadtverwaltung Mannheim,
- die Ergebnisse sonstiger fachgutachterlicher Erkenntnisse und Informationen, und
- die Ergebnisse der Abwägung aus dem Beteiligungsverfahren nach BauGB (Beteiligung der Öffentlichkeit nach § 3 Abs. 2 BauGB, Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange nach § 4 Abs. 2 BauGB).

Aufgrund des unterschiedlichen Konkretisierungsgrades der Planungen in den einzelnen Baugebieten variiert die Festsetzungstiefe im jeweiligen Bebauungsplan Nr. 32.40 bzw. Nr. 32.41.

## **8 Berücksichtigung von Möglichkeiten der Energieeinsparung zur Verminderung klimagefährdender Emissionen**

### **8.1 Allgemeine Vorgaben und Rahmenbedingungen**

Mit dem Inkrafttreten des Gesetzes „zur Förderung des Klimaschutzes bei der Entwicklung in den Städten und Gemeinden“ im Juli 2011 wird ein Beitrag zur Energiewende im Bereich des Städtebaus geleistet.

Die Notwendigkeit der Einsparung von Energie und der Verminderung der klimagefährdenden Emissionen stellt die Gemeinden vor die Aufgabe, im Rahmen der kommunalen Entwicklungs- und Bauleitplanung den energiepolitischen Erfordernissen verstärkt Rechnung zu tragen. Dies schließt Möglichkeiten zur Nutzung erneuerbarer Energien und zum sparsamen und effizienten Nutzung von Energie (§ 1 Abs. 6 Nr. 7 f BauGB) mit dem Ziel, Emissionen zu vermindern, mit ein. Der Gesichtspunkt des Klimaschutzes und der Klimaanpassung, der insbesondere auch in der Stadtentwicklung zu fördern und in der Abwägung gemäß § 1 Abs. 7 BauGB zu berücksichtigen ist (§ 1 Abs. 5 Satz 2, § 1a Abs. 5 BauGB) ist, nimmt damit eine herausgehobene Stellung ein.

Im Rahmen der Klimaschutzstrategie der Stadt Mannheim wurde 2009 die „Klimaschutzkonzeption 2020“ beschlossen. Ziel der Klimakonzeption 2020 ist es, für die Stadt Mannheim Handlungsoptionen für eine nachhaltige Verringerung der CO<sub>2</sub>- Emissionen aufzuzeigen. In einem übersichtlichen Aktionsplan werden konkrete Maßnahmen für die Mannheimer Akteure bis zum Jahr 2020 dargestellt.

Für die Bauleitplanung (Bebauungsplanung) sind unter dem Gesichtspunkt der Energieeffizienz und Energieversorgung insbesondere die Orientierung der baulichen Anlagen im Hinblick auf die Nutzung solarer Einstrahlung, die bestehenden oder geplanten Erzeugungsanlagen und Leitungen der Strom-, Gas- und Fernwärmeversorgung sowie die Standorte von Blockheizkraftwerken oder von Betrieben, in denen nutzbare Abwärme anfällt, damit Nahwärme genutzt werden kann, bedeutsam.

Die Stadt Mannheim hat mit der „Klimaschutzkonzeption 2020“, die 2009 einstimmig im Gemeinderat beschlossen wurde, eine konsequente und nachhaltige Klimaschutzstrategie erstellt. Ein weitreichender Aktionsplan mit 60 Einzelmaßnahmen in den Bereichen Energie und Verkehr soll bis 2020 umgesetzt werden.

## **8.2 Klimaschutzmaßnahmen, die dem Klimawandel entgegenwirken (Migrationsmaßnahmen)**

Hauptansätze des Klimaschutzes sind unter anderem die Verringerung des Ausstoßes von Treibhausgasen, die durch Industrie, Landwirtschaft, Verkehr und Privathaushalte freigesetzt werden. Hierzu gehören insbesondere Maßnahmen zur Energieeinsparung und zur Energieeffizienz, mit denen ein gewünschter Nutzen mit möglichst wenig Energieeinsatz erreicht werden soll.

### **8.2.1 Anschluss an das Fernwärmennetz der Stadt Mannheim**

Bereits in der Vergangenheit war das Turley-Gelände an das städtische Fernwärmennetz der MVV Energie angeschlossen. Im Rahmen der Neuerschließung des Geltungsbereichs ist vorgesehen, dies beizubehalten bzw. im Hinblick auf die neuen Nutzungen auszubauen. Das Fernwärmennetz in Form eines wärmedämmten Rohrsystems dient der Versorgung des Plangebietes mit thermischer Energie (Heizung, Warmwasser). Dabei wird insbesondere nach dem Prinzip der Kraft-Wärme-Kopplung (KWK), d.h. die gleichzeitige Erzeugung von Strom und Fernwärme, gewonnene Abwärme des Grosskraftwerks Mannheim genutzt. Die der KWK-Technik leistet durch ihren Effizienzvorteil gegenüber einer getrennten Erzeugung von Strom und Wärme einen wichtigen Beitrag zur Reduzierung von CO<sub>2</sub>-Emissionen.

In der „Klimaschutzkonzeption Mannheim 2020“ werden im Hinblick auf eine ressourcen- und klimaschonenden Strom- und Wärmenutzung mittel- bis langfristig erforderliche Optimierungsmaßnahmen des Mannheimer Fernwärmesystems genannt, u.a. die Steigerung der Effizienz, die Ergänzung der Fernwärme durch Objekt-KWK und Nahwärme oder der Ersatz alter Kohleblöcke.

### **8.2.2 Anbindung an das ÖPNV-Netz**

Zu Beginn der Planungen (2013) war das Gebiet bereits sehr gut an den ÖPNV angebunden. Die ÖPNV-Anbindung erfolgt derzeitig über die Stadtbahnlinien 4 und 5; es liegt im Einzugsbereich der beiden Haltestellen „Grenadierstraße“ (heute: Neue Haltestelle „Bonifatiuskirche“) und „Exerzierplatz“. Neben den Stadtbahnlinien binden auch die beiden Buslinien 60 und 61 das Plangebiet an den ÖPNV an.

Eine weitere Haltestelle in unmittelbarer Nähe ist im Bereich der Hochuferstraße im Rahmen des Baus der „Stadtbahn Nord“ (s. Kap. 4.2.5) 2016 errichtet worden. Des Weiteren wäre es zur weiteren Attraktivitätssteigerung des ÖPNV aus stadtplanerischer Sicht günstig, eine weitere Haltestelle dicht am neuen Baugebiet, z.B. am Eisenlohrplatz, einzurichten. Mit diesen Optimierungsmaßnahmen wird ein Beitrag zur Entlastung des Kfz-Verkehrs geleistet und schädliche Verkehrsemissionen wie Luftschadstoffe und CO<sub>2</sub> können reduziert werden.

Eine zunehmende Bedeutung kann der ÖPNV auch in Anbetracht der geänderten Verkehrs- und Erschließungskonzeption entwickeln, da es durch den Verzicht auf durchgehende Erschließungsstraßen zugunsten von möglichst verkehrsarmen qualitätsvollen Aufenthaltsbereichen innerhalb des Plangebietes teilweise zu komplexen Kfz-Zu- und -abfahrten kommt.

### 8.2.3 Berücksichtigung des Radverkehrs

Sehr hohe Potentiale zur CO<sub>2</sub>-Reduktion liegen in der Förderung des Radverkehrs. Der Radverkehr ist eine nachhaltige, individuelle, flächenverbrauchsarme, lärm- und abgasarme Art der Fortbewegung. Das Fahrrad ist als Null-Emissions-Fahrzeug ein klimaneutrales Verkehrsmittel und insbesondere in innerstädtischen Bereichen ein geeignetes Fortbewegungsmittel. Die Planung für das Turley Areal leistet hierzu einen Beitrag, in dem die verkehrsberuhigten Bereiche im Rahmen der Überarbeitung der Verkehrs- und Erschließungskonzeption ausgeweitet wurden und die radfahrerfreundliche Vernetzung innerhalb des Turley-Areal sowie dessen Anbindung an die umliegenden Quartiere begünstigt.

Im Bebauungsplan Nr. 32.40 „Turley-Areal – Teilbereich 1“ schlägt sich dies in Form mehrerer festgesetzter Verkehrsflächen mit besonderer Zweckbestimmung nieder. Neben „Fuß- und Radwegen“ sind dies zwei „Fußgängerbereiche“ sowie mehrere „Anliegerwege“, in denen es möglich ist, Radverkehr zuzulassen. Grundsätzlich ist es auch möglich, dass im Bereich der Planstraße C (Heinrich-Wittkamp-Straße) der Radverkehr von der vorgesehenen Einbahnstraßenregelung ausgenommen wird, die Querschnitte werden so ausgelegt werden, dass eine ordnungsrechtliche Zulassung des Radverkehrs in Gegenrichtung möglich ist. Die Regelung des Radverkehrs ist jedoch nicht Gegenstand der die Bodennutzung regelnden Bauleitplanung, daher enthält der Bebauungsplan hierzu keine gesonderten Festsetzungen.

Im Rahmen der frühzeitigen Beteiligung wurde weiterhin angeregt, kindgerechte und barrierefrei zugängliche Fahrradabstellmöglichkeiten überall auf dem Areal und besonders in/an Gebäuden festzusetzen, da vor allem Kinder und Jugendliche kürzere Entfernung mit dem Rad zurück legen und sie die Möglichkeit erhalten müssen, diese Räder sicher abzustellen; dabei sollte auch an geeignete diebstahlsichere und überdachte Abstellmöglichkeiten für Kinderfahrradanhänger gedacht werden. Diese Anregungen werden zur Kenntnis genommen und bei der weiteren Konkretisierung der Planung berücksichtigt. Die konkrete Lage, Planung und Ausgestaltung von Fahrradabstellmöglichkeiten ist nicht Gegenstand der Bodennutzung regelnden Bebauungsplanung, sondern der Ausführungsplanung. Derartige Anlagen gelten in der Regel als untergeordnete Nebenanlagen im Sinne von § 14 BauNVO und sind gemäß § 14 Abs. 1 BauNVO in allen Baugebieten zulässig. Des Weiteren besteht die Möglichkeit, Fahrradabstellmöglichkeiten in öffentlichen Flächen (Straßenverkehrsflächen, Grünflächen) unterzubringen.

### 8.3 Maßnahmen, die der Anpassung an den Klimawandel dienen (Adaptionsmaßnahmen)

Auch wenn politische Strategien und Maßnahmen zur Emissionssenkung langfristig wirksam werden, wird der Klimawandel in einem gewissen Ausmaß unaufhaltsam sein. Daher müssen weitere Strategien und Maßnahmen für die Anpassung an die Auswirkungen des Klimawandels entwickelt werden. Durch diese sogenannten Adaptionsmaßnahmen sollen mögliche Belastungen vermieden bzw. verringert, aber ggf. auch sich verändernde klimatische Gegebenheiten zu Nutze gemacht werden.

### **8.3.1 Verminderung der Flächenneuinanspruchnahme**

Mit der Entwicklung einer innerstädtischen Flächenressource wie den Turley Barracks wird der planungspolitische Grundsatz „Innenentwicklung vor Außenentwicklung“ in Mannheim konsequent umgesetzt. Dadurch wird die weitere Siedlungsflächeninanspruchnahme im Außenbereich reduziert, die ökologischen, ökonomischen und sozialen Problemen der Suburbanisierung werden entschärft und innerstädtisch gelegene Flächenressourcen werden – hier im Sinne einer Reurbanisierung – genutzt. Insbesondere durch die Schaffung verdichteter, urbaner Wohnquartiere kann darüber hinaus eine attraktive Alternative zum „Wohnen im Grünen“ am Stadtrand geboten werden; ein differenziertes Wohnungsangebot wird geschaffen.

### **8.3.2 Bauliche Verdichtung und effiziente Neubaumaßnahmen**

Die geplante verdichtete Bebauung erlaubt eine möglichst flächensparende Siedlungsentwicklung. Die Baustrukturen bewirken eine Nutzungs- und Abnahmedichte, die den Einsatz energieeffizienter Wärmeversorgungssysteme rentabel macht. Eine kompakte Bauweise erfordert einen geringeren Heizenergiebedarf.

Die Neubaumaßnahmen erfolgen gemäß den gesetzlichen Vorgaben; dadurch kommt es zum Einsatz moderner Gebäudetechnik mit wirksamer Wärmedämmung.

Des Weiteren ist die Errichtung von Baukörpern mit flachgeneigten Dächern vorgesehen, so dass zur Steigerung der Energieeffizienz und zur Schonung endlicher Energiereserven Photovoltaikanlagen errichtet werden können.

Es wird darauf hingewiesen, dass im Bebauungsplan keine über das Energiefachrecht (EEG, ENEV etc.) hinausgehenden Energieeinsparungsziele festgesetzt werden, da das jeweils aktuelle Energiefachrecht für den Neubausektor bereits jetzt hohe Standards sowohl für die energetische Qualität von Gebäuden als auch für den Einsatz erneuerbarer Energien setzt.

### **8.3.3 Begrünungsmaßnahmen im Plangebiet**

Die umfangreiche Neuordnung und Strukturierung des Turley Areals kann zu einer Verbesserung der lokalen Klimasituation führen.

#### **Öffentliche Grünflächen**

Durch die Festsetzung einer öffentlichen Grünfläche für den Bereich des ehemaligen, baumbestandenen Appellplatzes im Bebauungsplan Nr. 32.40 „Turley-Areal – Teilbereich 1“ bleibt dieser mit seiner klimatischen Gunstwirkung erhalten. In diesem Zusammenhang wird sich die hier geplante Errichtung einer Tiefgarage nur während der Bauphase auswirken, da durch die festgesetzte intensive Begrünung und Überdeckung des Bauwerks anschließend wieder eine klimaaktive Fläche entsteht, die in ihren Wirkungen der heutigen Fläche gleich kommen sollte.

Im nordöstlichen Teil des Plangebietes wird ebenfalls eine öffentliche Grünfläche festgesetzt (Quartierspark 2, Bebauungsplan Nr. 32.41 „Turely-Areal – Teilbereich 2“, wodurch der künftige Versiegelungsgrad abnimmt bzw. der Grün- und Freiflächenanteil steigt. Ebenso sind Maßnahmen zur Begrünung der Grundstücksfreiflächen festgesetzt. Berücksichtigt man zusätzlich die Vorgaben zur Begrünung von Dachflächen und Tiefgaragen erhöht sich der Anteil klimaaktiver Flächen ganz wesentlich, bezogen auf den Geltungsbereich des Bebauungsplans

von 26,5 % auf 36,0 %, was entsprechend zu einer leichten Verbesserung der lokalklimatischen Situation führt.

Durch die Ausdehnung und räumliche Lage der beiden öffentlichen Grünflächen entsteht außerdem ein innerer südwest-nordost orientierter Korridor, der eine klimatisch wirksame Verbindung zwischen dem etwas weiter westlich gelegenen Herzogenriedpark und der zwischen Roteichenweg und der Straße „Am Exerzierplatz“ gelegenen Grünachse schafft. Durch die Lage und Ausrichtung der den West- und Ostteil trennenden Verkehrsflächen (Anliegerweg als Verbindung zur Landwehrstraße im Norden, Fußgängerbereich und Planstraße B mit Anbindung an den Bereich Eisenlohrplatz), die zudem von Bäumen begleitet werden soll, wird eine Ventilationsachse geschaffen, mit der eine zusätzliche, wenn auch schmale Verbindung zum Grüngzug-Nord entsteht. Damit können die Wohlfahrtswirkungen des Grüngzug-Nord von mindestens zwei Seiten auf das Turley-Areal wirken, wovon das Plangebiet entsprechend profitieren kann.

### **Begrünung von Grundstücksfreiflächen und Baumpflanzungen**

In den Bebauungsplänen Nr. 31.40 und 31.41 werden weitere Begrünungsmaßnahmen festgesetzt, die positiv auf die Lufthygiene und das Kleinklima wirken. Sie vermindern eine übermäßige Aufheizung des Plangebietes, wirken regulierend auf die Temperatur und dienen der Staub- und Schadgasfilterung. Dabei handelt es sich um Festsetzungen

- zur Begrünung der Grundstücksfreiflächen und der geplanten Tiefgaragen,
- zur Überstellung von Stellplatzanlagen mit Bäumen,
- zu Anpflanzungen von Baumreihen entlang von Straßen und Wegen, und
- zum Erhalt von Einzelbäumen.

### **Dachbegrünung**

Es wird eine extensive Dachbegrünung festgesetzt. Dadurch werden klimawirksame Oberflächen geschaffen, die das örtliche Klima durch Verdunstung und geringere Wärmespeicherung positiv beeinflussen. Darüber hinaus kann mit einer Dachbegrünung, die im Winter als Wärmedämmung und im Sommer als Hitzeschild fungiert, ein Beitrag zur Energieeinsparung geleistet werden.

### **8.3.4 Sonstige klimaökologisch begünstigende Maßnahmen**

Es sind weitere Maßnahmen im Plangebiet vorgesehen, die eine klimaökologisch begünstigende Wirkung entfalten können; es handelt sich dabei um

- die Begrenzung von Bauhöhen zur Aufrechterhaltung der Regionalwindzirkulation durch entsprechende Festsetzungen zum Maß der baulichen Nutzung (s. Kap. 10.1.2), wobei sich an der umgebenden Baustuktur orientiert wird,
- die Verwendung wasserdurchlässiger Materialien (s. Kap. 10.1.7), womit die Ausgestaltung eines günstigen Eigenklimas unterstützt werden kann, da die Aufheizung solcher Materialien in der Regel gegenüber Asphaltdecken deutlich geringer ist, sowie
- die Ziele und Vorgaben des im Rahmen des Bebauungsplans erstellten Regenwasserkonzeptes durch das Büro UBS, Darmstadt, das eine ökologische Regenwasserbewirtschaftung für das Plangebiet der „Turley Barracks“ vorsieht.

## 9 Abwägung

### 9.1 In Betracht kommende anderweitige Planungsmöglichkeiten (Planungsalternativen) – zugleich Inhalt des Umweltberichts gem. Nr. 3a der Anlage zu § 2a BauGB

Die folgenden Ausführungen im Kapitel 9.1 wurden vom Büro Götte Landschaftsarchitekten, Frankfurt a.M., unter Bezug auf fachgutachterliche Erkenntnisse erarbeitet und zusammenge stellt und sind dem Umweltbericht, Kap. 6, entnommen.

Die sehr innenstadtnah in der Neckarstadt Ost gelegene Konversionsfläche soll nach Aufgabe der militärischen Nutzung einer zivilen Entwicklung zugeführt werden. Hierzu zeigte bereits das erste Weißbuch der Stadt Mannheim zur zukünftigen Nutzung der Konversionsflächen die Besonderheiten und Entwicklungspotenziale des Standorts auf. Die angestrebte Folgenutzung wurde im zweiten Weißbuch konkretisiert, worauf die Bauleitplanung nunmehr aufbaut.

Die Entwicklung des Turley-Geländes bedarf praktisch keiner Inanspruchnahme bislang unbebauter Flächen. Damit entspricht die Planung der landesplanerischen Zielsetzung einer Nachverdichtung bzw. Innenentwicklung im Vorrang vor einer Außenentwicklung und damit dem Gebot eines sparsamen Umgangs mit Grund und Boden. Eine Flächeninanspruchnahme für Wohn- und Gewerbenutzungen auf der „grünen Wiese“ wird damit vermieden. Es handelt sich daher bei dem Projekt um eine Überplanung von seit über 100 Jahren intensiv genutzten bzw. überbauten Flächen. Die Lage des Plangebiets ist damit vorab festgelegt, Standortalternativen sind in diesem Zusammenhang nicht gegeben.

Durch die Lage der äußeren Erschließung bzw. der möglichen Anbindungspunkte für die innere Erschließung wird die mögliche Gebietsstruktur weiter fixiert. Schließlich bedingen der Denkmalschutzstatus des historischen Kasernenkomplexes und das daraus resultierende Erhaltungsgebot sowie die umgebenden Nutzungen (v.a. Wohnbereiche im Norden und die stark belastete Friedrich-Ebert-Straße im Süden) auch die räumliche Lage der auf dem Turley-Gelände vorgesehenen Nutzungen. Insgesamt ergibt sich hieraus in hohem Maße eine Konkretisierung, wodurch auf eine Prüfung alternativer Planungsmöglichkeiten verzichtet werden kann.

Unabhängig davon wird es sicherlich noch eine dezidierte planerische Entwicklung zur Gestaltung von Gebäuden und deren Freiflächen sowie der Straßenräume und öffentlicher Grünflächen geben. Bauleitplanerisch ist dies jedoch nicht weiter von Belang und in Bezug auf die grundsätzlichen Umweltwirkungen des Vorhabens sind hieraus keine wesentlichen Verschie bungen in der Umwelteinflusslichkeit zu erwarten.

## **9.2 Konfliktbewältigung einschließlich Aussagen über die Art, wie die Ziele des Umweltschutzes, die für die Planung von Bedeutung sind, und die Umweltbelange bei der Aufstellung berücksichtigt wurden – zugleich Inhalt des Umweltberichts gem. Nr. 1b der Anlage zu § 2a BauGB**

### **9.2.1 Konfliktbewältigung Verkehr und Erschließung**

Dem Turley-Areal wurde im Rahmen des Weißbuch-Prozesses eine gute regionale und lokale Erreichbarkeit für den motorisierten Individualverkehr und den Öffentlichen Personennahverkehr attestiert. Mit der Planung soll eine verbesserte Anbindung des Areals an das Straßennetz erreicht werden.

In Orientierung an dieser Leitlinie wurde unter externer fachgutachterlicher Beratung 2012 im Rahmen der Erstellung des Bebauungsplans eine Verkehrs- und Erschließungskonzeption erarbeitet, die Bestandteil des städtebaulichen Konzepts im Januar 2013 wurde und Gegenstand der frühzeitigen Beteiligung im Februar 2013 war. Im Zuge weiterer planerischer Überlegungen sowie insbesondere aufgrund von diesbezüglichen Anregungen der Öffentlichkeit im Rahmen der Frühzeitigen Beteiligung nach § 3 Abs. 1 BauGB und bei einem Bürgerinformationstermin (10.04.2013) sowie einem Nachtreffen dazu in kleinerer Runde (03.05.2013) hat sich unter Berücksichtigung der örtlichen Gegebenheiten, Möglichkeiten und Einschränkungen (siehe hierzu „Fachgutachten Verkehr“, erstellt vom Büro von Mörner, Darmstadt, Kapitel 2) die Verkehrs- und Erschließungskonzeption nun grundlegend geändert und weist folgende Merkmale und Besonderheiten auf:

#### **Verzicht auf durchgehende Erschließungsstraßen**

Wesentliches Merkmal der neuen Verkehrs- und Erschließungskonzeption ist insbesondere der Verzicht auf durchgehende Erschließungsstraßen und die Ausweitung der verkehrsberuhigten Bereiche bzw. Fußgängerbereiche. Eine durchgehende Befahrung für Kfz von der Papellallee zur Grenadierstraße oder zur Friedrich-Ebert-Straße bzw. zwischen Grenadierstraße und Friedrich-Ebert-Straße via Planstraße A ist nicht mehr Gegenstand der Planung. Im Bereich des ehemaligen Casinos (Geb. 480) mit östlich angrenzendem Grünbereich findet durch den Verzicht auf eine durchgehende Erschließungsstraße kein Kfz-Verkehr statt. Stattdessen ist hier ein Fußgängerbereich vorgesehen, der u.a. als Aufenthaltsfläche genutzt werden kann. Die Voraussetzungen für die Schaffung eines Quartiersmittelpunktes mit hoher Aufenthalts- und Freiraumqualität sind dadurch gegeben; eine gefahrlose Benutzung der Flächen durch schwächere Verkehrsteilnehmer ist ebenfalls gegeben.

Gleichwohl wird darauf hingewiesen, dass im Hinblick auf die Vernetzung des Turley-Areals eine zukünftige temporäre oder vollständige Umgestaltung der Verkehrsräume in diesem Bereich, falls diese erforderlich oder von den Anwohnern eingefordert wird, bei der Planung berücksichtigt wird.

Im Bebauungsplan Nr. 32.40 „Turley-Areal – Teilbereich 1“ wird die Zweckbestimmung einzelner Verkehrsflächen im erforderlichen Umfang festgesetzt, beispielsweise als „Verkehrsfläche besonderer Zweckbestimmung: Fußgängerbereich“ oder „Verkehrsfläche besonderer Zweckbestimmung: Fuß- und Radweg“. Im Geltungsbereich des Bebauungsplans Nr. 32.41 „Turley-Areal – Teilbereich 2“ befinden sich keine Verkehrsflächen.

Die weitere Ausgestaltung (z.B. Straßenraumaufteilung, Querschnitte) aller im Bebauungsplan festgesetzten Verkehrsflächen ist nicht Gegenstand der Bodennutzung regelnden Bauleitplanung. Die Bebauungspläne Nr. 32.40. und 32.41 enthalten hierzu keine gesonderten Festsetzungen.

### **Verzicht auf Shared Space**

Shared Space ist ein Planungsprinzip für kurze belebte Abschnitte, in denen vielfältige Nutzungen sich überschneiden und ein erhöhter Querungsbedarf durch Fußgänger und Radfahrer besteht. Dies war ursprünglich für den Bereich nordöstlich des ehemaligen Casinos (Geb. 480) geplant. Dieser Bereich wird nun ohnehin als Verkehrsfläche mit der besonderen Zweckbestimmung „Fußgängerbereich“ ausgewiesen.

### **Erschließung über zweispurige Straßen**

Es wird darauf hingewiesen, dass zweispurige Straßen zur Erschließung der einzelnen Baugebiete, insbesondere aufgrund des Verzichts von durchgehenden Erschließungsstraßen und damit verbundener Wendenotwendigkeiten, erforderlich sind. Die maßgebenden Zufahrtsstraßen (Planstraße A, Eingang Planstraße B und Planstraße C) dienen der Basisverteilung des Verkehrs und werden als „Tempo 30-Zonen“ ausgewiesen und entsprechend gestaltet. Alle anderen Straßenbereiche können als „Verkehrsberuhigte Bereiche“ verkehrsrechtlich ausgewiesen werden. Ergänzend wird darauf hingewiesen, dass die Ausweisung von „Tempo-30-Zonen“ verkehrsbehördliche Anordnungen und nicht Gegenstand der Bauleitplanung sind.

### **Keine Durchfahrt durch das verkehrsberuhigte Allgemeine Wohngebiet WA 1**

Im Hinblick auf die Zielsetzung der Entwicklung eines ruhigen Wohngebietes im nordöstlichen Teil des Turley-Areals (Allgemeines Wohngebiet WA 1) wird hier eine nicht durchgehende, verkehrsberuhigte Straße vorgesehen. Der Kfz-Verkehrszufluss und -abfluss im WA 1 wird nach Norden (Pappelallee) und nach Süden (Planstraße A) geteilt.

### **Neukonzeption der Verkehrserschließung im Wohngebiet WA 1 im Rahmen der erneuten (2.) Offenlage**

Im Rahmen des Planverfahrens ergab sich für die Verkehrserschließung im Wohngebiet WA 1 eine neue Konzeption:

Im Entwurf des Bebauungsplans im Stand von Januar 2014 war eine bauliche Trennung der Straßenverkehrssysteme für Kraftfahrzeuge durch Poller beabsichtigt, deren Öffnung nur für Fahrzeuge mit Sonderrechten vorgesehen war. Folglich hätten alle Endpunkte dieser Straßen als Sackgasse mit Wendeanlage ausgestaltet werden müssen. Aus Sicherheitsgründen sind keine Sackgassen zulässig, bei denen ein LKW nicht wenden kann und zurückstoßen muss. Die Wendeverkehrsflächen für LKW in Mischverkehrsflächen müssen einen Wendekreis von mindestens 18 m aufweisen, damit ein LKW vorwärts auf Sicht wenden kann.

Aus Sicherheitsgründen können Wendeanlagen mit Rangievorgängen nur bei separater Ausweisung von Fußwegen errichtet werden; dies erfordert jeweils große Wendeflächen, die jedoch in der baulichen Konzeption nicht konzipiert werden konnte und hinsichtlich ihrer Dimensionierung als städtebaulich problematisch einzustufen sind.

Daher wird das Wohngebiet WA 1 und die angrenzenden Straßen in der Weise angelegt, dass eine Durchfahrt sinnvoll gestalterisch und durch ordnungsrechtliche Regelungen unterbunden

wird. Die Straßen sollen als verkehrsberuhigte Bereiche (Beschilderung mit Zeichen 325.1 und 325.2 nach Anlage 3 zu § 42 StVO: „Spielstraße“) mit einer Aufenthaltsqualität und Schrittgeschwindigkeit als Entwurfsgeschwindigkeit hergestellt werden. In diesen Bereichen soll ordnungsrechtlich nur der Anliegerverkehr und die Lieferverkehre zugelassen werden (Beschilderung mit Zeichen 260 nach Anlage 2 zu § 41 StVO: Verbot für Fahrzeuge aller Art, Zeichen 1020-30 nach § 39 StVO: „Anlieger frei“, Zeichen 1026-35 nach § 39 StVO: „Lieferverkehr frei“). Da das Gebiet damit in beide Richtungen durchlässig wird, entfällt die Erforderlichkeit von Wendeanlagen für LKWs.

Im Straßenbereich nordöstlich von Gebäude 472 endet die allgemeine Befahrbarkeit der Planstraße A (Fritz-Salm-Straße): Nordöstlich schließt das Wohngebiet WA 1 an, in dem die Straßen als verkehrsberuhigte Bereiche hergestellt werden und die ordnungsrechtlich nur für den Anliegerverkehr und Lieferverkehre zugelassen werden sollen (Verkehrsflächen mit der besonderen Zweckbestimmung „Anliegerweg“); südöstlich schließt die Verkehrsfläche mit der besonderen Zweckbestimmung „Fußgängerbereich“ an. An dieser Stelle muss daher eine Wendemöglichkeit für nicht durchfahrtsberechtigte Fahrzeuge zurück zur Grenadierstraße geschaffen werden.

### Aufenthaltsqualitäten ehemaliger Appellplatz

Zur Schaffung hoher Aufenthaltsqualitäten für die künftigen Bewohner und Anlieger rund um den historischen Innenbereich (ehemaliger Appellplatz) ist es geplant, diesen Bereich soweit wie möglich von motorisiertem Verkehr freizuhalten. Deshalb soll der Verkehr hier auch zu großen Teilen in einer Tiefgarage aufgefangen werden. Verkehre, die ein Ziel in den nördlichen Baugebieten WA 1 oder WA 2 haben, würden hier als Durchgangsverkehr auftreten und der historischen Erhaltung des Gesamtensembles entgegen stehen.

Die Verkehrsflächen um den ehemaligen Appellplatz werden im Bebauungsplan Nr. 32.40 größtenteils als Verkehrsflächen mit der besonderen Zweckbestimmung „Anliegerweg“ festgesetzt. Die Flächen dienen der (rückwärtigen) Erschließung der bestehenden denkmalgeschützten Gebäude. Es ist vorgesehen, dass die Straße als Einbahnstraße ausgewiesen wird.

### Keine autofreie Gestaltung des Turley-Areals

Eine gänzlich autofreie Gestaltung des Turley-Areals ist mit dem Ziel der Planung, auf dem Konversionsstandort „Turley Barracks“ eine hochwertige, urbane Mischung aus besonderem Wohnen, innovativem Arbeiten und Forschen, Gemeinbedarf und Stadtteilkultur zu schaffen, nicht vereinbar. Im Zuge der Ansiedlung beispielsweise von Dienstleistungsunternehmen, Forschungsunternehmen, kleineren Gewerbebetriebe oder gastronomischen Einrichtungen kann ein Liefer- und Andienungsverkehr nicht ausgeschlossen werden. Ein erheblicher Teil der Fahrzeuge des Quartiers wird in Tiefgaragen untergebracht, so dass große Bereiche des Areals zumindest keine Belastung durch parkende und Parkplatz suchende Fahrzeuge haben.

### Zukünftiges Verkehrsaufkommen

Im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens für den Bebauungsplan Nr. 32.40 „Turley-Areal – Teilbereich 1“ wurde ein Verkehrsgutachten erstellt, in dem unter Berücksichtigung von Einflussgrößen, etwa die geplanten Bruttobaulandflächen der einzelnen Teilgebiete, die geplante Zahl der Wohneinheiten und die voraussichtliche Zahl der entstehenden Arbeitsplätze sowie verschiedene Erfahrungswerte und Annahmen aus dem Bereich der Verkehrsorschung, die

Ermittlung des täglichen Verkehrsaufkommens (Gesamtverkehrsaufkommen: ca. 5.300 Fahrten täglich) dargestellt und erläutert wurde.

In dem damaligen Fachgutachten Verkehr (2013) in Kapitel 4 heißt es:

„Für das B-Plangebiet sind verschiedene Nutzungen vorgesehen – Wohnen, Arbeiten intensiv bzw. extensiv, Gastronomie, Veranstaltung, Bildung... Das nutzungsspezifische Verkehrsaufkommen kann durch die einschlägige Fachliteratur [s. Angaben im Verkehrsgutachten] ermittelt werden; parallel dazu werden Mannheim-spezifische Erkenntnisse der SRV-Erhebung berücksichtigt. (...) Daraus ergeben sich nachfolgende Eckdaten:

- Zufahrt A: 2.250 Kfz-Fahrten pro Tag
- Zufahrt B: 970 Kfz-Fahrten pro Tag
- Zufahrt C: 260 Kfz-Fahrten pro Tag
- Zufahrt D: 1.820 Kfz-Fahrten pro Tag“

Auf die Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden. wird verwiesen.

Es wurde festgestellt, dass die zu erwartenden Neuverkehre für den gesamten Planbereich des Turley-Areals vom vorhandenen Verkehrsnetz aufgenommen werden können.

Im Zuge der weiteren Planung für den Teilbereich 2 wurden die Annahmen, die der Berechnung des Neuverkehrs 2013 zugrunde lagen, erneut geprüft (vgl. von Mörner, April 2017), wobei die Erkenntnisse aus der Verkehrsbelastung (Analysesituation 2013) unverändert blieben (hier waren im Einflussbereich der Maßnahmen seit den letzten verkehrlichen Erhebungen keine gravierenden Veränderungen festzustellen, so dass die Ausgangsbasis 2013 beibehalten werden konnte).

Hingegen konnten aufgrund der nunmehr erfolgten Planungskonkretisierung die zu erwartenden Neuverkehre an der Zufahrt D (Hauptzufahrt von der Friedrich-Ebert-Straße auf das Turley-Areal) detaillierter als dies 2013 möglich war berechnet werden. Die städtebaulichen Grundlagen bzw. Eingangsdaten in die verkehrsgutachterliche Betrachtung bildeten die aktuelle Planung von rund 155 Wohneinheiten im Baugebiet WA 4 (Baufeld IV), 106 Wohneinheiten im Baugebiet MI 2 (Baufeld V), insgesamt knapp 10.000 m<sup>2</sup> Geschossfläche für eine gewerbliche Nutzung im MI 2 und im GEe 2 (Baufeld V) sowie einer möglichen Hotelnutzung mit knapp 200 Gästezimmern im südwestlichen Teilbereich des GEe 2 (Baufeld V).

Hieraus ergibt sich ein Neuverkehr von rund 2.000 Fahrten pro Tag an der Zufahrt D (im Vergleich zu 2013: 1.820 Fahrten); dies entspricht einem Zuwachs von rund 11 %. Änderungen im 10%-Bereich werden als normale gängige Prognoseengenauigkeiten bewertet; die gleiche Größenordnung wird auch als Toleranzbereich in den tagesbezogenen Vergleichsdaten gesehen. Damit kann bezogen auf die Aussagen 2013 keine wesentliche Änderung festgestellt werden.

In der Summe ergeben sich im Zuge der Neuberechnung 5.490 Kfz-Fahrten pro Tag für das gesamte Turley-Areal.

### Funktion der Jakob-Trumpfheller-Straße/Grenadierstraße

Die Jakob-Trumpfheller-Straße dient zum Teil der Erschließung der nördlichen Baugebiete des Turley-Areals, da die Grenadierstraße in Ihrem nördlichen Abschnitt abgehängt wird (geplanter

Rückbau) und übernimmt damit eine wichtige Erschließungsfunktion für das Turley-Areal, insbesondere für den stadtauswärts gerichteten Verkehr, der ansonsten den nördlichen Teil des Turley-Areals (Planstraße A) nur über erhebliche Umwege (via Friedrich-Ebert-Straße (stadtauswärts), Abfahrt Einkaufszentrum, Zielstraße, Friedrich-Ebert-Straße (stadteinwärts), Grenadierstraße, Planstraße A / Fritz-Salm-Straße) erreichen könnte. Die Einrichtung einer Linksabbiegemöglichkeit in die Grenadierstraße für den stadtauswärts gerichteten Verkehr ist in Anbetracht der im Kreuzungsbereich gegebenen Platzverhältnisse nicht möglich.

Darüber hinaus nimmt die Jakob-Trumpfheller-Straße den von Norden (Hochuferstraße) stadtauswärts fließenden Linksabbiegeverkehr (von der Grenadierstraße in die Friedrich-Ebert-Straße) mit auf, da ein Linksabbiegen am Knoten Hochuferstraße/Friedrich-Ebert-Straße nicht möglich ist.

Die Öffnung der Grenadierstraße für den Zweirichtungsverkehr ist Gegenstand der Verkehrs- und Erschließungskonzeption. Die konkrete Planung erfolgt nicht im Bebauungsplan, daher können noch keine Aussagen zum Erhalt, zur Verlegung oder Aufgabe des dort vorhandenen Taxistandes getroffen werden.

Die Sperrung der Grenadierstraße für den motorisierten Individualverkehr im Bereich der vorhandenen Grundschule bei gleichzeitiger Öffnung der südlichen Grenadierstraße für den Zweirichtungsverkehr und damit eine Erschließung des Turley-Areals über das bestehende Haupttor ist mit der Zielsetzung, Aufenthaltsqualitäten für die künftigen Bewohner und Anlieger rund um den historischen Innenbereich (ehemaliger Appellplatz) durch die weitgehende Freihaltung von motorisiertem Verkehr zu schaffen, nicht vereinbar. Verkehre, die ein Ziel in den nördlichen Baugebieten WA 1 und WA 2 haben, würden hier als Durchgangsverkehr auftreten und der historischen Erhaltung des Gesamtensembles entgegenstehen.

Auch die Gestaltung der südlichen Grenadierstraße als verkehrsreie Zone in Verbindung mit einer neuen Zuwegung zum Turley-Areal über eine nördlich des Schulgeländes von der Jakob-Trumpfheller-Straße zur neuen Planstraße A führende Straße ist nicht möglich. Diese sogenannte „Sportplatzrandtrasse“ wurde 2012 geprüft, jedoch nicht weiter verfolgt, da die Planung einer neuen Straße auf Höhe der Planstraße A verfahrenstechnisch nicht mit dem Neubau der planfestgestellten „Stadtbahntrasse Nord“ kompatibel ist (u.a. ist die Planung einer neuen Straße mit einer weiteren Linksabbiegespur in der Hochuferstraße verbunden). Des Weiteren bedeutet die Planung einer solchen Straße einen nicht unerheblichen Eingriff in das vorhandene Schulsportgelände, verbunden mit einer Erhöhung der Lärm- und Abgasbelastung.

### **Vermeidung von Schleichverkehren**

Zwischen der Straße „Am Exerzierplatz“ und der neuen Planstraße B (Heinrich-Wittkamp-Straße) ist zu Erschließungszwecken eine weitere Planstraße C geplant; ein Teil dieser Verbindung wird als Einbahnstraße in Richtung Gewerbegebiet konzeptioniert, um möglichen „Schleichverkehr“ aus dem Gewerbegebiet in das Plangebiet herauszuhalten.

Des Weiteren soll an verschiedenen Stellen mit Hilfe der Errichtung von Pollern Durchgangsverkehre verhindert werden; dies betrifft insbesondere die Vermeidung einer allgemeinen Kfz-Durchfahrt

- zwischen den Verkehrsflächen in den Mischgebieten rund um den ehemalige Appellplatz und den Planstraßen A und B bzw. dem künftigen Fußgängerbereich,

- zwischen Zauberfußweg und Grenadierstraße (keine allgemeine Durchfahrt durch das Wohngebiet WA 1),
- zwischen dem geplanten Anliegerweg zwischen den Baugebieten WA 1 und WA 3 und dem Zauberfußweg,
- zwischen der Planstraße A und der Landwehrstraße.

Die fachgutachterlichen Empfehlungen des Verkehrsgutachtens werden damit zum überwiegenden Teil umgesetzt.

Entsprechende Wendemöglichkeiten werden eingeplant. Es ist in Planung, am Ende einzelner Stichstraßen eine Durchlässigkeit für Versorgungsfahrzeuge, Rettungsfahrzeuge u.ä., beispielsweise mit Hilfe versenkbarer Poller, zu gewährleisten.

### **Unterbringung des Ruhenden Verkehrs**

Die Unterbringung des Ruhenden Verkehrs erfolgt in erster Linie in Tiefgaragen. Damit wird das städtebauliche Ziel verfolgt, die Frei- und Grünflächen für die künftigen Bewohner möglichst attraktiv zu gestalten. Tiefgaragen sind in allen Baugebieten, auch außerhalb der überbaubaren Grundstücksflächen, zulässig. Entsprechende Festsetzungen zur Begrünung der Grundstücksfreiflächen berücksichtigen auch die Begrünung von Tiefgaragen.

Ergänzend zu den genannten Punkten wird auf das „Fachgutachten Verkehr“, erstellt vom Büro von Mörner, Darmstadt, verwiesen. Die Ergebnisse des Verkehrsgutachtens werden bei der Bebauungsplanung berücksichtigt.

Unter Berücksichtigung der gemeindlichen Ziele zur Entwicklung des Turley-Areals und der weiteren abwägungsrelevanten Belange im städtebaulich erforderlichen Maße werden mit der dem Bebauungsplan Nr. 32.40 „Turley-Areal – Teilbereich 1“ resp. Nr. 32.41 „Turley-Areal – Teilbereich 2“ zugrunde liegenden und nunmehr geänderten Verkehrs- und Erschließungskonzeption mögliche Konflikte, die sich für die Planung ergeben können, ausreichend und zufriedenstellend bewältigt.

### **9.2.2 Konfliktbewältigung Klima**

Durch die deutliche Erhöhung des Anteils an Grünflächen und damit an klimaaktiven Flächen (bei Einbeziehung von Dach- und Tiefgaragenbegrünung) werden die örtlichen Klimaverhältnisse grundsätzlich positiv beeinflusst. Auch die vorgesehene städtebauliche Gliederung und Gebäudestruktur lassen diesbezüglich keine Konfliktsituation erkennen. Lediglich die dichte Gewerbebebauung entlang der Friedrich-Ebert-Straße wirkt in begrenztem Umfang negativ auf die Durchlüftungsverhältnisse im Umfeld der südlichen Plangebietsgrenze. Die Vorgabe hier eine möglichst geschlossene Baustruktur zu entwickeln ist Lärmschutzaspekten geschuldet, da dadurch die ganz erheblichen Lärmemissionen der B 43 abgeschirmt und die dahinter gelegenen Wohngebiete entsprechend beruhigt werden. Hier war der erheblichen Lärmminderungswirkung der Vorrang gegenüber einer etwas verbesserten Luftqualität einzuräumen, zumal dies für die Standortqualität wesentlich bedeutsamer ist.

### **9.2.3 Konfliktbewältigung Immissionsschutz – Schall**

Das Turley-Areal ist von zahlreichen unterschiedlichen Nutzungen und Verkehrswegen (Straßen, Schienen) umgeben, von denen Lärmemissionen auf das Plangebiet einwirken. Gleichzeitig muss sichergestellt sein, dass durch die geplanten Nutzungen und den dadurch

entstehenden Ziel- und Quellverkehr auf dem Turley-Areal wiederum keine unzumutbaren Beeinträchtigungen für die bestehenden Nutzungen in der Umgebung und für die geplanten Nutzungen untereinander entstehen.

Im Rahmen der Erstellung des Bebauungsplans wurde ein schalltechnisches Gutachten vom Büro Modus Consult, Speyer angefertigt (2015), das im Zuge der Überplanung Teilbereich 2 angepasst und fortgeschrieben wurde (2017). Die Gutachten beinhalten folgende Ergebnisse und Empfehlungen:

### **Gewerbelärm als Einwirkung auf die geplanten Flächen**

Die vorhandenen gewerblichen Flächen und Nutzungen entlang der Friedrich-Ebert-Straße wirken auf das Plangebiet ein. Die Emissionen sind zwar teilweise durch die dort geltenden Bebauungspläne (Bebauungsplan 32.28 bzw. Bebauungsplan 32.28a „Ehemaliger Exerzierplatz in Neckarstadt-Ost“ vom 12.10.1985) auf Mischgebietsniveau begrenzt, führen dennoch im östlichen Planbereich zu Überschreitung der Immissionsrichtwerte der DIN 18005.

Gemäß der dem Bebauungsplanentwurf (Bebauungsplan Nr. 32.40) von Januar 2014 zugrundeliegenden schalltechnischen Untersuchung wurde empfohlen, im Wohngebiet WA 4 im nordöstlichen Bereich die Baugrenze in einem Abstand von 18,0 m zum benachbarten Gewerbegebiet festzusetzen („18-Meter-Abstand“). Dieser Empfehlung wurde im Bebauungsplanentwurf von Januar 2014 zunächst gefolgt.

Im Zuge weiterer städtebaulicher Überlegungen hat die Stadt Mannheim sich dazu entschlossen, den im Bebauungsplanentwurf von Januar 2014 eingeplanten und in der schalltechnischen Untersuchung empfohlenen Abstand zum angrenzenden Gewerbegebiet „Am Exerzierplatz“ in Höhe von 18,0 m im Hinblick auf einen besseren städtebaulichen Übergang zum bestehenden Gewerbegebiet, die bauliche Fassung des benachbarten Wendebereichs und die bessere bauliche Ausnutzbarkeit des Baugebietes zu reduzieren. Es wird die Gefahr gesehen, dass hier ansonsten ein „städtobaulicher Unort“ entstehen könnte, der unter stadtgestalterischen Gesichtspunkten als problematisch einzustufen wäre.

Darüber hinaus soll angesichts der vorhandenen Gebäudestruktur (Grenzbebauung auf Flurstück Nr. 17673/1) die Möglichkeit geschaffen werden, dass im Bereich des WA 4 direkt an den vorhandenen Gebäudebestand angebaut werden kann. Die Baugrenze wurde daher teilweise deckungsgleich mit der Grenze des Geltungsbereiches (zugleich südwestliche Grenze des Flurstücks Nr. 17673/1) festgesetzt; dies betraf den Teil der Grenze, in dem eine Grenzbebauung auf dem Flurstück Nr. 17673/1 grundsätzlich zulässig ist. Hierzu wird auf die Festsetzungen des Bebauungsplans Nr. 32.28a „Bebauungsplan Ehemaliger Exerzierplatz in Neckarstadt-Ost – Teiländerung des Bebauungsplan Nr. 32/28“ vom 12.10.1985 verwiesen.

Damit den schallschutztechnischen Erfordernissen auch bei einer baulichen Nutzung des nordöstlichen Teilbereichs des Wohngebietes WA 4 Rechnung getragen wird, wurde gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 24 BauGB eine Fläche für Vorkehrungen zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen und sonstigen Gefahren im Sinne des BImSchG festgesetzt. Diese Festsetzung wird nun zum Gegenstand des Bebauungsplans Nr. 32.41 „Turley-Areal – Teilbereich 2“.

Für diese Fläche wird festgesetzt, dass an den Fassaden der zulässigen baulichen Anlagen offene Fenster für schutzbedürftige Räume nach DIN 4109 unzulässig sind. Ausnahmsweise können offene Fenster zugelassen werden, wenn der Nachweis erbracht wird, dass

50 cm außerhalb vor der Mitte des geöffneten Fensters der Immissionsrichtwert nach TA Lärm eingehalten ist.

Hierzu heißt erläuternd in der (überarbeiteten) schalltechnischen Untersuchung:

„Mit dieser Festsetzung wird erreicht, dass nach Nummer 2.3 bzw. A 1.3 der TA Lärm kein maßgeblicher Immissionsort entsteht. Sofern dennoch ein offenes Fenster vorgesehen würde, muss sichergestellt sein, dass an dem nach TA Lärm definierten Messort 50 cm vor dem Fenster kein Geräuschpegel vorliegt, der über dem Immissionsrichtwert liegt. Dies ist erreichbar durch eine geeignete Eigenabschirmung des Gebäudes durch z.B. vorstehende Baukörper oder durch eine vorgehängte Glasfassade oder eine verglaste Loggia“ (s. S. 17 der schalltechnischen Untersuchung 2014, erstellt vom Büro Modus Consult, Juli 2014, s. S. 19 der schalltechnischen Untersuchung 2017).

### Gewerbelärm als Emission aus dem Plangebiet

Um potentielle Nutzungskonflikte zu vermeiden, werden die Gewerbegebiete entlang der Friedrich-Ebert-Straße in Anlehnung an das bestehende östlich gelegene vorhandene Gewerbegebiet „Am Exerzierplatz“ als eingeschränkte Gewerbegebiete festgesetzt. Sie dienen vorwiegend der Unterbringung von nicht wesentlich störenden Gewerbetrieben. Entsprechende Regelungen zu den zulässigen Nutzungsarten werden im Bebauungsplan Nr. 32.40 bzw. 32.41 auf Grundlage der Ergebnisse des im Rahmen der Bebauungsplanverfahren erarbeiteten schalltechnischen Gutachten (Büro Modus Consult, Speyer) festgesetzt, so dass insbesondere die Beeinträchtigungen durch gewerbliche Geräusche verhindert werden:

Zur Steuerung der gewerblichen Nutzungen in den geplanten (eingeschränkten) Gewerbegebieten GEe 1 und GEe 2 wird das Mittel der Geräuschkontingentierung eingesetzt. Anhand der festgesetzten Emissionskontingente und den ermittelten Zusatzkontingenten in verschiedenen Richtungssektoren hinein wird die Verträglichkeit der geplanten gewerblichen Bauflächen zu den Bestandsnutzungen und den geplanten Nutzungen innerhalb des Plangebietes sichergestellt.

Im Rahmen der Erarbeitung des Bebauungsplans Nr. 32.41 „Turley Areal – Teilbereich 2“ wurde festgestellt, dass im Zuge einer heranrückenden möglichen Wohnnutzung innerhalb des geplanten Mischgebietes (Baugebiet MI 2) im rückwärtigen Bereich des Gewerbestreifens an der Heinrich-Wittkamp-Straße die im Bebauungsplan Nr. 32.40 „Turley-Areal – Teilbereich 1“ festgesetzten Zusatzkontingente modifiziert werden müssen. Die im Bebauungsplan Nr. 32.40 eingetragenen Zusatzkontingente werden reduziert und um einen zusätzlichen Sektor G ergänzt.

### Einwirkender Verkehrslärm von außerhalb

Insbesondere von der Friedrich-Ebert-Straße wirkt Verkehrslärm in das Plangebiet ein, der eine erhebliche Beeinträchtigung darstellt. An den Rändern des Plangebietes werden auch die Grenzwerte zur Gesundheitsgefährdung mit 70 dB(A) am Tag oder 60 dB(A) in der Nacht überschritten.

Infolgedessen resultiert die Empfehlung des Schallgutachters, das allgemeine Wohnen in den zur Friedrich-Ebert-Straße gelegenen (eingeschränkten) Gewerbegebieten GEe 1 und GEe 2 „auszuschließen, bzw. dort zumindest die Grundrisse so zu gestalten, dass keine für die Be-

lüftung der Räume notwendigen Fenster direkt zur Friedrich-Ebert-Straße hin orientiert werden. Aufgrund der hohen Geräuschbelastung an diesen Fassadenseiten können in der Regel keine verträglichen Wohnverhältnisse erreicht werden, auch wenn der bauliche Schallschutz nach DIN 4109 nachgewiesen wird, so dass die Einschränkung auf das ausnahmsweise ‚Betriebswohnen‘ im eingeschränkten Gewerbegebiet erfolgt und im Einzelfall aufgrund der geplanten Grundrissorientierung die Ausnahme entschieden werden kann.“ (Modus Consult, 2017)

Somit wird im Bebauungsplan festgesetzt, dass Wohnungen für Aufsichts- und Bereitschaftspersonen sowie für Betriebsinhaber und Betriebsleiter, die dem Gewerbebetrieb zugeordnet und ihm gegenüber in Grundfläche und Baumasse untergeordnet sind, ausnahmsweise zulässig sind. Mit dieser ausnahmsweisen Zulässigkeit soll den unterschiedlichen Eigenarten und betriebsspezifischen Erfordernissen verschiedener Gewerbebetriebe Rechnung getragen werden und das Spektrum an potentiellen Gewerbenutzungen in den Gebieten GEe1 und GEe2 insgesamt erweitert werden.

Grundsätzlich gilt für diese Betriebswohnungen – gleichermaßen den allgemein zulässigen Wohnungen in den sonstigen Baugebieten, in denen Lärmpegelbereiche festgesetzt sind – die im Bebauungsplan-enthaltene Regelung zum erhöhten Schallschutz der Außenbauteile von Aufenthaltsräumen, d.h. es ist auch bei Betriebswohnungen in den eingeschränkten Gewerbegebieten darauf zu achten, dass die festgesetzten Lärmpegelbereiche (LPB) eingehalten werden.

„Grundsätzlich wird festgestellt, dass die Gebäude eine gute Eigenabschirmung erzielen können, insbesondere wenn sie längs zur Friedrich-Ebert-Straße gebaut werden. Damit kann die Nutzung der Außenbereiche am Tag gut ermöglicht werden, ohne dass weitergehende aktive Schallschutzmaßnahmen erforderlich werden.“ Weiterhin wird zur Sicherstellung der Wohnnutzung in den geplanten Gebäuden festgesetzt, „den passiven Schallschutz entsprechend des Außenlärmpegels zu dimensionieren, der in freier Schallausbreitung ermittelt wurde. Nach der DIN 4109 (Schallschutz im Hochbau) wird das erforderliche Maß des Schallschutzes festgelegt. Für Schlafräume wird aufgrund der hohen Geräuschbelastung“ empfohlen, „die Belüftung durch fensterunabhängige schallgedämmte Belüftungsanlagen oder gleichwertige Maßnahmen zu sichern.“ (Modus Consult, 2017)

Dennoch können aufgrund der hohen Geräuschbelastungen an den zur Friedrich-Ebert-Straße orientierten Fassadenseiten in der Regel keine verträglichen Wohnverhältnisse erreicht werden bzw. kann sich dies, insbesondere bei Gebäuden in den Lärmpegelbereichen V und VI, mit einem erheblichen baulichen Aufwand verbinden. Daher wird festgesetzt, dass in diesen Gebäuden keine zur Belüftung notwendigen Fenster zur Friedrich-Ebert-Straße hin orientiert zulässig sind. Gleichwohl können im Rahmen des Zulässigkeitsrahmens mit Hilfe optimierter Gebäudegrundrisse, bei denen die schutzbedürftigen Räume nach DIN 4109 – das sind „Wohnräume, einschließlich Wohndielen, Schlafräume (...), Unterrichtsräume (...), Büroräume (...), Praxisräume, Sitzungsräume und ähnliche Arbeitsräume“, siehe Begriffsbestimmung aus der DIN 4109, siehe dort Kap. 4.1) – auf der lärmberuhigten Seite angeordnet werden, nutzbare Gebäudeeinheiten realisiert werden.

## Zunahme des Verkehrslärms durch die Gebietsentwicklung

Das Verkehrsaufkommen steigt im Nahbereich des Plangebietes aufgrund der geplanten Nutzungen im Turley-Areal. Insbesondere im südlichen Abschnitt der Grenadierstraße und bei der Zufahrt zur Tiefgarage unter dem ehem. Appellplatz steigt es dort prozentual sehr stark an, da in diesen Straßenabschnitten die Vorbelastung sehr gering ist.

Bei der Bewertung der Veränderung des Verkehrslärms werden allerdings alle verkehrlichen Schallquellen mit berücksichtigt, so dass das prognostizierte Verkehrsaufkommen z.B. auf der Grenadierstraße im Verhältnis zur Friedrich-Ebert-Straße dennoch sehr niedrig bleibt und die Friedrich-Ebert-Straße bei der Bewertung pegelbestimmend bleibt. Aus der Veränderung des Verkehrslärms durch das Plangebiet kann kein Schallschutz dem Grunde nach gefordert werden.

Im Zuge der weiteren Planung für den Teilbereich 2 wurden die Annahmen, die der Berechnung des Neuverkehrs 2013 zugrunde lagen, erneut geprüft (vgl. von Mörner, April 2017). Aufgrund der nunmehr erfolgten Planungskonkretisierung konnten die zu erwartenden Neuverkehre an der Zufahrt D (Hauptzufahrt von der Friedrich-Ebert-Straße auf das Turley-Areal) detaillierter als dies 2013 möglich war berechnet werden. Die städtebaulichen Grundlagen bzw. Eingangsdaten in die verkehrsgutachterliche Betrachtung bildeten die aktuelle Planung von rund 155 Wohneinheiten im Baugebiet WA 4 (Baufeld IV), 106 Wohneinheiten im Baugebiet MI 2 (Baufeld V), insgesamt knapp 10.000 m<sup>2</sup> Geschossfläche für eine gewerbliche Nutzung im MI 2 und im GEe 2 (Baufeld V) sowie einer möglichen Hotelnutzung mit knapp 200 Gästezimmern im südwestlichen Teilbereich des GEe 2 (Baufeld V). Hieraus ergibt sich ein Neuverkehr von rund 2.000 Fahrten pro Tag an der Zufahrt D (im Vergleich zu 2013: 1.820 Fahrten); dies entspricht einem Zuwachs von rund 11 %. Änderungen im 10%-Bereich werden als normale gängige Prognoseengenauigkeiten bewertet; die gleiche Größenordnung wird auch als Toleranzbereich in den tagesbezogenen Vergleichsdaten gesehen. Damit kann bezogen auf die Aussagen 2013 keine wesentliche Änderung festgestellt werden.

Abschließend stellt das Fachgutachten Schallschutz fest, dass „bei Umsetzung der empfohlenen Maßnahmen aus schalltechnischer Sicht keine Bedenken gegen das Vorhaben bestehen“ (s. schalltechnisches Gutachten, Kap. 8).

Unter Berücksichtigung der gemeindlichen Ziele zur Entwicklung des Turley-Areals und der weiteren abwägungsrelevanten Belange im städtebaulich erforderlichen Maße werden durch die Berücksichtigung der schalltechnischen Erfordernisse und Empfehlungen im Bebauungsplan Nr. 32.40 resp. Nr. 32.41 mögliche Konflikte, die sich für die Planung ergeben können, ausreichend und zufriedenstellend bewältigt.

### 9.2.4 Konfliktbewältigung Soziale Infrastruktur

Im Rahmen der frühzeitigen Beteiligung wurden mehrere Informationen, Anregungen und Bedenken zur Berücksichtigung von Einrichtungen zur sozialen Infrastruktur vorgetragen. Auch wenn auf Grundlage des BauGB nur begrenzt Möglichkeiten bestehen, diesbezügliche Festsetzungen in den Bebauungsplan aufzunehmen, wird die Einplanung von Einrichtungen zur sozialen Infrastruktur angemessen berücksichtigt.

## **Bedarf an sozialen Einrichtungen: Schule, Kinderkrippe/Tagesstätten, Kindergarten, Jugendeinrichtungen etc.**

Bei der Planung wird ein möglicher Bedarf an sozialen Einrichtungen berücksichtigt: Im Bebauungsplan Nr. 32.40 resp. Nr. 32.41 werden im nördlichen bzw. nordöstlichen Teil des Plangebietes Allgemeine Wohngebiete und im Bereich rund um den ehemaligen Appellplatz sowie im rückwärtigen Bereich des Baufeldes V an der Heinrich-Wittkamp-Straße Mischgebiete festgesetzt, in denen u.a. Anlagen für soziale Zwecke wie zum Beispiel Schulen, Tagesstätten oder Kindergärten allgemein zulässig sind. Im Bereich der öffentlichen Grünflächen wie auch in den Baugebieten können Spielplätze errichtet werden.

Bei Verhandlungen zu Grundstücksverkäufen im Bereich des Allgemeinen Wohngebietes mit der Bezeichnung WA 2 im Rahmen des Aufstellungsverfahrens für den Bebauungsplan Nr. 32.40 „Turley-Areal – Teilbereich 1“ wurde die mögliche Errichtung zweier Kinderbetreuungseinrichtungen auf zwei Flächen mit einer Größe von je rund 1.600 m<sup>2</sup> und 1.300 m<sup>2</sup> berücksichtigt. Zwischenzeitlich wurde eine Kinderbetreuungseinrichtung im Bereich des eingeschränkten Gewerbegebietes GEe 1 realisiert.

Die Planung sieht vor, dass durch eine mögliche Nutzung des denkmalgeschützten Gebäudes 476 für schulische Zwecke die Erich-Kästner-Schule erweitert werden kann. Es wird in diesem Bereich ein Allgemeines Wohngebiet, in dem Anlagen für soziale Zwecke und damit eine Schule allgemein zulässig sind, festgesetzt. Im Bereich rund um den ehemaligen Appellplatz wird im Bebauungsplan Nr. 32.40 ein Mischgebiet festgesetzt, in dem ebenfalls Anlagen für soziale Zwecke und damit schulische Einrichtungen allgemein zulässig sind. In dem weiteren vorgesehenen Mischgebiet MI 2 im Baufeld V (Teilbereich 2, Bebauungsplan Nr. 32.41) sind ebenfalls entsprechende Anlagen zulässig.

Unter Berücksichtigung der städtebaulichen Zielsetzung, auf dem Konversionsstandort „Turley Barracks“ eine hochwertige, urbane Mischung aus besonderem Wohnen, innovativem Arbeiten und Forschen, Gemeinbedarf und Stadtteilkultur zu schaffen, wird ein angemessener Beitrag zur Deckung des Bedarfs an sozialen Einrichtungen in der Stadt Mannheim geleistet. Die konkrete Planung der sozialen Einrichtungen ist nicht Gegenstand der Bebauungsplanung, sondern der Ausführungsplanung.

## **Betreute Wohnungen**

Auch Wohnungen mit einem Betreuungsangebot, etwa für Senioren oder Menschen mit Behinderungen, sind in den Baugebieten zulässig; sie gelten als Anlagen für soziale Zwecke. Prinzipiell ist auch die Anlage eines inklusiven Begegnungszentrums möglich. Auch damit wird, unter Berücksichtigung der städtebaulichen Zielsetzung, auf dem Konversionsstandort „Turley Barracks“ eine hochwertige, urbane Mischung aus besonderem Wohnen, innovativem Arbeiten und Forschen, Gemeinbedarf und Stadtteilkultur und damit ein Angebot für unterschiedliche Wohnungen und Nutzergruppen zu schaffen, ein angemessener Beitrag zur Deckung des Bedarfs an betreuten Wohnungen in der Stadt Mannheim geleistet. Die konkrete Planung von Wohnplätzen für Menschen mit Behinderungen sowie für ältere Menschen und Pflegebedürftige ist nicht Gegenstand der Bebauungsplanung, sondern der Ausführungsplanung.

## Kinderspielplätze

Mit der Planung von zwei großflächigen Grünbereichen („Quartierspark 1 (ehemaliger Appellplatz)“ im Bereich des bestehenden denkmalgeschützten Gebäudeensembles (Teilbereich 1) und „Quartierspark 2“ im östlichen Teilbereich, Teilbereich 2) bestehen für die Stadt Mannheim als Eigentümerin weitgehende Gestaltungsmöglichkeiten zur Unterbringung von attraktiven, wohnungsnahen Kinderspielplätzen, die sowohl für jüngere als auch für ältere Kinder angelegt werden können.

Seitens der Stadt Mannheim werden Überlegungen angestellt, zur Gestaltung der öffentlichen Freiräume im Bereich des Turley-Areals einen Landschaftsarchitektonischen Planungswettbewerb durchzuführen. Bei der Auslobung können die vielfältigen Anforderungen an die Grünbereiche entsprechend als Planungsaufgabe formuliert werden. Durch das Verfahren ist man dann in der Lage, die beste Lösung aus den eingereichten Arbeiten auszuwählen.

Vor diesem Hintergrund enthält der Bebauungsplan Nr. 32.40 resp. Nr. 32.41 keine Festsetzungen oder Zulässigkeitsregelungen; die konkrete Planung und Gestaltung der Freiflächen einschließlich der Errichtung von Kinderspielplätzen ist nicht Gegenstand der Bebauungsplanung, sondern der Ausführungsplanung.

### 9.2.5 Konfliktbewältigung Natur und Landschaft

Die städtebauliche Revitalisierung der innenstadtnah gelegenen Konversionsfläche Turley-Barracks folgt in besonderem Maße dem Grundsatz des sparsamen und schonenden Umgangs mit Grund und Boden gemäß § 1a Abs. 2 BauGB. Insofern nutzt die Stadt Mannheim die damit verbundenen Möglichkeiten zur Verringerung der zusätzlichen Inanspruchnahme von Flächen für bauliche Nutzungen im Außenbereich und nutzt die damit einhergehenden Entwicklungsmöglichkeiten durch Wiedernutzbarmachung von Flächen und Nachverdichtung im Zuge der Innenentwicklung. Eine Neuverschließung von Flächen vergleichbarer Größenordnung im weitaus geringer vorbelasteten Außenbereich hätte durch die größere Neuversiegelung sowie die Neubelastungen durch Lärm und Schadstoffimmissionen erheblich schwerwiegender Auswirkungen auf die Umweltbelange gehabt. Vor diesem Hintergrund stellt die geplante Entwicklung des Turley-Geländes einen Idealfall dar.

Die für die Planung relevanten Ziele des Umweltschutzes werden in den landespflgerischen Festsetzungen bzw. Hinweisen berücksichtigt. Insbesondere die Maßnahmen zur Grün- und Freiflächenentwicklung dienen der Vermeidung, der Verminderung und dem Ausgleich von kleinräumigen oder auf bestimmte Arten begrenzten Beeinträchtigungen der Tier- und Pflanzenwelt (z.B. Verlust des Geländes als Zwischenstation für den vom Aussterben bedrohten Steinschmätzer während des Vogelzugs). Von den Maßnahmen profitieren auch die übrigen Schutzgüter, indem der Vegetationsflächenanteil (bei Einbeziehung der Tiefgaragen- und Dachbegrünung) zunimmt, der örtliche Wasserkreislauf gestärkt und die klimatische Situation zumindest nicht nachteilig belastet wird. Das Erscheinungsbild des Geländes und die Wohnumfeldsituation werden sich zudem verbessern.

Die Bilanzierung der Eingriffs- und Ausgleichsmaßnahmen belegt, dass mit Umsetzung der grünordnerischen Maßnahmen mögliche negative Auswirkungen der Planung weitgehend innerhalb der Geltungsbereiche ausgeglichen werden können.

Insgesamt ist die Planung in Bezug auf Natur und Landschaft positiv zu werten. Umweltschäden im Sinne des § 2 Umweltschadensgesetz (USchadG) an Lebensräumen und Arten gemäß § 19 BNatSchG, Gewässern gemäß § 22a WHG bzw. des Bodens gemäß § 2 Absatz 2 des BBodSchG werden nach derzeitigem Kenntnisstand durch das Vorhaben nicht verursacht. Die im Zuge der Baufeldfreimachung bereits erfolgte Beseitigung von Bodenverunreinigungen und die Fortsetzung der Grundwasserschadensbehandlung sind in diesem Zusammenhang besonders hervorzuheben.

Nachteilige Auswirkungen auf die Umwelt im Kontext einer möglichen Überschreitung der Obergrenzen nach § 17 Abs. 1 BauNVO können ebenfalls nicht konstatiert werden. Ursächlich für eine mögliche Überschreitung der GRZ in den Baugebieten WA 4 und MI 2 ist die planungsrechtliche Zulässigkeit von Tiefgaragen zugunsten der Schaffung eines qualitativ hochwertigen und attraktiven Wohnumfeldes in den genannten Baugebieten. Damit gelingt es, die Baugebiete weitgehend von (oberirdischem) Verkehr freizuhalten, womit sich positive Wirkungen für das örtliche Klima und die Luftqualität in den geplanten Blockinnenbereichen verbinden. Mit entsprechenden Begrünungsmaßnahmen in Form von Tiefgaragenbegrünung, Vorgaben für die Dachbegrünung und die Begrünung der Grundstücksfreiflächen auf den Baugrundstücken sowie die Festsetzung von Anpflanzflächen für Freibereiche mit Bodenan schluss wird die ökologische Wertigkeit in den Baugebieten – vergleichsweise zur Bestandssituation 2013 (Kasernenfläche mit einem hohen Versiegelungsgrad) – insgesamt gesteigert. Dadurch werden klimaaktive Flächen gesichert, was vor dem Hintergrund der in Mannheim gegebenen allgemeinen Wärmebelastung besonders wichtig ist.

Der zulässige Eingriff in das Schutzwert Boden durch die Errichtung von Tiefgaragen wird kom pensiert, in dem durch die Anlage von Dach- und ggf. Tiefgaragenbegrünungen mit entspre chender Substratmächtigkeit zusätzlich Flächen geschaffen werden, die, wenn auch in stark begrenztem Maße, Bodenfunktionen erfüllen können. Gleichzeitig können damit auf diesem Sekundärstandort, wenn auch in begrenztem Umfang, zukünftig wieder Bodenfunktionen erfüllt werden, was gegenüber dem Voreingriffszustand (mehr oder weniger vollversiegelte Kfz Aufstellfläche im Rahmen der militärischen Vornutzung) sogar als Aufwertung angesehen werden kann. Als weitere positive Wirkung im Zuge der Umnutzung sind der ordnungsgemäße Umgang und die entsprechende Verwertung des anfallenden Ausbaumaterials (in Abhängig keit zur abfalltechnischen Einstufung gemäß den technischen Regeln der LAGA) sowie die Beseitigung von Bodenverunreinigungen im Zuge der Baufeldfreimachung zu nennen.

## 9.2.6 Konfliktbewältigung Artenschutz

Die artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 in Verbindung mit Abs. 5 BNatSchG bezüglich der gemeinschaftlich geschützten Arten (alle europäischen Vogelarten, Arten des Anhangs IV FFH-Richtlinie) werden durch die im Umweltbericht genannten Vorbeugemaßnahmen in jedem Falle beachtet. Nur im Einzelfall, sofern im Weiteren entspre chende Nachweise geführt werden (z.B. von Fledermäusen besetzte Dachstühle, oder gebäu debrütende Mauersegler an bzw. in bestehenden Gebäuden), können zusätzliche Artenschutzmaßnahmen erforderlich werden. Dies bleibt jedoch der Einzelfallprüfung auf Vor habenebene vorbehalten und gefährdet in keiner Weise die Umsetzung der Bebauungspläne.

Eine Notwendigkeit von darüber hinaus gehenden speziellen Artenschutzmaßnahmen zur Si cherung von artspezifisch zu bestimmenden kontinuierlichen ökologischen Funktionalitäten

(sog. CEF-Maßnahmen - *continuous ecological functionality-measures*, übersetzt Maßnahmen zur dauerhaften Sicherung der ökologischen Funktion) ist derzeit nicht erkennbar. Ebenso wenig gibt es Hinweise auf eine mögliche erhebliche Beeinträchtigung der lokalen Population artenschutzrechtlich relevanter Arten.

Unabhängig davon sind erste Abstimmungen zwischen der Stadt Mannheim, FB Grünflächen und Umwelt, der MWSP als Projektentwicklungsgesellschaft und dem NABU getroffen worden, um auf freiwilliger Basis an einem Turmaufbau des Gebäudes Nr. 479 ein Turmfalken-Nistkasten zu montieren.

### 9.2.7 Konfliktbewältigung Bodenverunreinigungen

Im Zuge von umfangreichen Standortuntersuchungen wurde die Belastungssituation im **Planungsbereich** für den Boden und das Grundwasser umfänglich ermittelt. Hierbei wurden nordöstlich der Achse Planstraße B (Marianne-Cohn-Straße) entsorgungsrelevante Verunreinigungen des Bodens in aufgefüllten Bodenschichten sowie im Bereich der ehemaligen Kraftstoff-Tankstelle eine Grundwasserverunreinigung festgestellt.

Im Rahmen der umfassenden Standortuntersuchungen konnten keine erheblichen Belastungen mit umweltgefährdenden Stoffen im Sinne der Bundesbodenschutzverordnung nachgewiesen werden.

Im Rahmen der von Juli 2013 bis September 2014 gelaufenen Baufeldfreimachung wurden alle angetroffenen schadstoffhaltigen Auffüllungen entfernt und ordnungsgemäß entsorgt. Aus Sicht der Unteren Altlastenbehörde ist das B-Plangebiet ausreichend erkundet und bewertet. Die Verdachtsbereiche wurden identifiziert und saniert. Das Ausbaumaterial wurde nach Angaben des Gutachterbüros ordnungsgemäß entsorgt. Im Boden des ehemaligen Kasernengeländes sind aus heutiger Sicht keine Altlasten mehr vorhanden.

Auf dem Gelände wurden Materialien mit Schadstoffgehalten bis Einbauklasse 1.2 nach LAGA belassen. Auf Vorhabenebene sind daher nach Maßgabe der Bodenschutzbehörde Bodenaushubmassen zu prüfen und bei bestätigter Belastung abfallrechtlich zu behandeln bzw. zu entsorgen.

Da eine Bewertung des Wirkungspfades Boden-Mensch im Rahmen der bisherigen Untersuchungen nicht abschließend vorgenommen werden konnte, sind in Abhängigkeit zu den geplanten Nutzungen Eignungsnachweise zu führen, die Bodenpartien auszutauschen oder Mindestüberdeckungen der Auffüllungsbereiche (gemäß BBodSchV relevante Bodenschicht im Wirkpfad Boden-Mensch) wie folgt herzustellen:

- im Bereich von Kinderspielplätzen 35 cm,
- bei Nutzgärten, in denen Obst oder Gemüse angebaut wird, 60 cm,
- bei sonstigen Grünflächen 10 cm.

Im Bereich von Versickerungsanlagen sind Auffüllungen auszuräumen oder die Eignung zur schadlosen Durchsickerung ist nachzuweisen.

Hinsichtlich der festgestellten Grundwasserbelastung konnte eine mögliche Schadstoffeintragsstelle der Verunreinigung im Rahmen der umfassenden Standorterkundungen nicht gefunden werden. Es ist davon auszugehen, dass diese in der Vergangenheit bereits saniert worden ist. Der Grundwasserschaden wird in den nächsten Jahren weiter behandelt.

Für den Planbereich ist dies nur insofern bedeutsam, als das eine mögliche gezielte Regenwasserversickerung im Nahbereich des Grundwasserschadens und in dessen Zustrom unter einem Genehmigungsvorbehalt steht. Aufgrund der Nutzungsfestsetzung eingeschränktes Gewerbegebiet GEe 2 bedarf die Versickerung von Niederschlagswasser ohnehin bereits einer wasserrechtlichen Erlaubnis. Insofern unterliegt ein entsprechendes Ansinnen in jedem Falle der behördlichen Prüfung.

Auf den Sachverhalt bzgl. Altlasten, mögliche Restbelastungen verbliebender Auffüllungen in den Geltungsbereichen sowie die Grundwasserbelastung im Bereich der ehemaligen Kraftstofftankstelle wird mittels textlicher Kennzeichnungen in den Bebauungsplänen hingewiesen. Ergänzend wird die Lage der ehemaligen Tankstelle durch ein entsprechendes Symbol in der Planzeichnung (T = Schadensbereich Tankstelle) kenntlich gemacht.

### **9.2.8 Konfliktbewältigung Ökologische Wasserbewirtschaftung**

Da das Turley-Areal bislang bereits vollständig über das bestehende Kanalnetz entwässert wurde ergeben sich auch bei Nichtumsetzung des fachgutachterlich im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens erstellten ökologischen Wasserkonzepts für die Erschließung des Plangebietes keine negativen Auswirkungen für den Wasserhaushalt. Insofern besteht bzgl. des Schutzguts Wasserhaushalt keine Konfliktsituation.

Aufgrund für eine Versickerung günstiger Untergrundverhältnisse und der gesetzlichen Vorgaben des Wasserhaushaltsgesetzes wurde für die einzelnen Grundstücke die Versickerung von Oberflächenwasser verbindlich festgesetzt. Eine Ausnahme hierzu bilden lediglich die gewerblich genutzten Grundstücke, für die die Unbedenklichkeit einer Versickerung in einem wasserrechtlichen Genehmigungsverfahren nachzuweisen ist. Auch für die öffentlichen Erschließungsflächen schlägt das Konzept Versickerungsmaßnahmen vor („modifiziertes“ Mischsystem mit einer in Teilbereichen herkömmlichen Ableitung in Kanälen sowie mit Elementen der semizentralen und dezentralen Regenwasserbewirtschaftung), die die Bebauungspläne aber nicht verbindlich festsetzt. „Aufgrund des geplanten städtebaulichen Nutzungskonzeptes in Verbindung mit der vorhandenen topographischen Situation eines relativ ebenen Geländeverlaufes, ist eine vollständige Versickerung des gesamten Niederschlagsabflusses von öffentlichen Verkehrsflächen nach derzeitiger Einschätzung technisch nicht sinnvoll realisierbar.“ (UMWELTPLANUNG BULLERMANN SCHNEBLE GMBH, 2013)

In jedem Falle ergeben sich durch die auf den Wasserhaushalt wirksamen Festsetzungen der Bebauungspläne Positiveffekte in erheblichem Umfang, indem die Niederschlagsabflüsse durch Versickerung vor Ort dem Wasserkreislauf über Verdunstung beziehungsweise Versickerung zugeführt werden, was zu einer Wiederannäherung an den natürlichen Wasserhaushalt führt. Bei Umsetzung der nicht verbindlich geregelten Maßnahmen zur Versickerung öffentlicher Erschließungsflächen verstärkt sich diese zusätzlich.

### **9.2.9 Konfliktbewältigung Denkmalschutz**

Die Verkehrserschließung des ehemaligen Kasernengeländes Turley Barracks sieht u.a. die Errichtung einer Planstraße A (Fritz-Salm-Straße) vor, die von der Grenadierstraße in das Plangebiet führt. An dem vorgesehenen Knotenpunkt befindet sich heute noch die ehemalige, in Teilen unter Denkmalschutz stehende Trafostation der ehemaligen Kasernenanlage. Diese

Trafostation wird für die Anbindung der Planstraße A an die Grenadierstraße abgebrochen und könnte ggf. an anderer Stelle im Plangebiet wiedererrichtet werden.

### **Alternativenprüfung**

Um dieses denkmalgeschützte Bauwerk zu erhalten wurden folgende Alternativen der Führung der Planstraße A in diesem Bereich geprüft:

- Zufahrt südlich des Bestandsgebäudes Nr. 479

Eine Zufahrt von der Grenadierstraße südlich des Bestandsgebäudes Nr. 479 würde in den Bereich des denkmalgeschützten Gesamtensembles eingreifen und bietet nicht die verkehrliche Leistungsfähigkeit (geringer Straßenquerschnitt, denkmalgeschützter Pflasterbelag), die zu Sicherstellung der Erschließung der geplanten Nutzungen im Plangebiet, die über die Planstraße A angebunden werden, erforderlich ist. Darüber hinaus ist es Ziel der Planung, den Bereich des ehemaligen Appellplatzes weitgehend vom motorisierten Verkehr freizuhalten und Durchgangsverkehre in diesem Bereich zu vermeiden.

- Nördliche Umfahrung der denkmalgeschützten Trafostation

Eine weitere Alternative sieht vor, die denkmalgeschützte Trafostation nördlich zu umfahren. Dieser Fahrbahnversatz am Einfahrtsbereich Grenadierstraße/Turley Areal hat aber erhebliche Nachteile hinsichtlich Übersichtlichkeit und Verkehrssicherheit. Die zuständigen Stellen lehnen eine solche Verkehrsführung ab. Des Weiteren werden die Bebauungsmöglichkeiten im Baugebiet mit der Bezeichnung WA 2 eingeschränkt (in diesem Bereich ist die Erweiterung der Erich-Kästner-Schule möglich); umgekehrt werden im südlich benachbarten Mischgebiet Bauplätze geschaffen, die nur eingeschränkt nutzbar sind (in diesem Bereich befindet sich das denkmalgeschützte Gebäude Nr. 479, für das im Bebauungsplan in Teilen Baulinien festgesetzt sind).

- Entfall einer weiteren Zufahrt Planstraße A von der Grenadierstraße und Zufahrt über das bestehende Haupttor

In diesem Fall würde die Zufahrt ausschließlich über die historische Einfahrt in das Kasernengelände erfolgen können. Diese Anregung wurde auch im Rahmen der frühzeitigen Beteiligung vorgetragen.

Dem ist jedoch entgegen zu halten, dass der Bereich um den ehemaligen Appellplatz soweit wie möglich von motorisiertem Verkehr freizuhalten ist, um hohe Aufenthaltsqualitäten für die künftigen Bewohner und Anlieger zu schaffen. Deshalb soll der Verkehr hier auch zu großen Teilen in einer Tiefgarage aufgefangen werden. Verkehre, die ein Ziel in den nördlichen Baufeldern I oder II (im Bebauungsplan WA 1, WA 2) haben, würden hier als Durchgangsverkehr auftreten und der historischen Erhaltung des Gesamtensembles entgegen stehen.

Darüber hinaus sind die dort zur Verfügung stehenden Verkehrsflächen weder in ihrer Dimensionierung noch in ihrem historisch geprägten Ausbauzustand (Pflasterbelag) geeignet, das prognostizierte Verkehrsaufkommen leistungsfähig aufnehmen zu können.

### **Schlussfolgerung:**

Da die Alternativenprüfung keine aus verkehrsplanerischer bzw. erschließungstechnischer Sicht akzeptablen Lösungen bietet, wird der Belang des Denkmalschutzes in diesem Punkt, nämlich die Erhaltung der Trafostation, zugunsten des generellen Planungsziel, das Areal der

Turley Barracks in das bestehende städtische Verkehrsnetz leistungsfähig einzubinden, erreichen zu können, zurückgestellt.

Die abzubrechende Trafostation ist im Verhältnis in Bezug auf Baumasse und Erscheinungsbild des Gesamtensembles von untergeordneter Bedeutung. Sie könnte an anderer geeigneter Stelle innerhalb des Plangebiets wiedererrichtet werden.

Die Belange des Denkmalschutzes werden in ausreichendem Maße bei der Planung berücksichtigt (siehe Kapitel 7.7), insbesondere durch:

- weitgehende Freihaltung des ehemaligen Appellplatzes und Bewahrung seines Charakters als freie und offene Fläche,
- zum Schutz des Ensembles der „Turley Barracks“ wird die Umfahrung des ehemaligen Appellplatzes nur für den Anlieger-, Fußgänger- und Radfahrerverkehr freigegeben,
- Berücksichtigung des historischen Gebäudebestandes bei der Festsetzung überbau-barer Grundstücksflächen (Baugrenzen, Baulinien) sowie bei Festsetzungen zum Maß der baulichen Nutzung (Festsetzung maximaler Höhen),
- Schaffung planungsrechtlicher Regelungen zur Ermöglichung städtebaulich behutsamer Ergänzungen denkmalgeschützter Gebäude (Einzelfallentscheidung in Abstimmung mit der Unteren Denkmalschutzbehörde) und
- Berücksichtigung der Belange des Denkmalschutzes durch nachrichtliche Übernahmen (§ 9 Abs. 6 BauGB).

Demgegenüber ist der Abbruch der baulich und funktional untergeordneten Trafostation vertretbar, um den Belangen der Verkehrssicherheit in ausreichendem Maße Rechnung tragen zu können.

## 10 Begründung der Festsetzungen und sonstiger Planinhalte im Einzelnen

### 10.1 Festsetzungen nach BauGB und BauNVO

#### 10.1.1 Art der baulichen Nutzung (§ 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB)

##### Allgemeine Wohngebiete (WA) (§ 4 BauNVO)

Im nördlichen und östlichen Bereich des Turley-Areals werden unter Berücksichtigung der vorhandenen Wohngebiete in der Nachbarschaft Allgemeine Wohngebiete gemäß § 4 BauNVO festgesetzt. Sie dienen vorwiegend dem Wohnen; entsprechend sind Wohngebäude allgemein zulässig. Mit der Festsetzung wird den aktuellen Planungen und Diskussionen zur Deckung unterschiedlicher Wohnbedürfnisse auf dem Turley-Areal Rechnung getragen. Auf Kap. 7.3 wird verwiesen.

Des Weiteren sind in den Baugebieten WA 1, WA 2 und WA 3 die der Versorgung des Gebiets dienenden Läden, Schank- und Speisewirtschaften und nicht störende Handwerksbetriebe sowie die der Versorgung des Gebiets dienenden Anlagen für kirchliche, kulturelle, soziale, gesundheitliche und sportliche Zwecke zulässig. Ausnahmsweise können Betriebe des

Beherbergungsgewerbes (z.B. Hotel), sonstige nicht störende Gewerbebetriebe und Verwaltungsanlagen zugelassen werden, wenn sie sich nach Funktion und Umfang dem allgemeinen Charakter des Wohngebietes unterordnen.

Im allgemeinen Wohngebiet mit der Bezeichnung WA 4 sind ausnahmsweise Nachbarschaftsläden mit einer maximalen Verkaufsfläche von 200 m<sup>2</sup> zulässig. Sonstige Einzelhandelsbetriebe werden ausgeschlossen. Die Regelung soll einer möglichen Konzentration mehrerer Einzelhandelsbetriebe auf dem Turley-Areal, die dann eine Nachfrage über den örtlichen Bedarf hinaus bedienen könnte, vorbeugen. Dies dient insbesondere dem Schutz der umliegenden Zentren und Versorgungsbereiche (Lange Rötterstraße (B-Zentrum), Einkaufszentrum Ulmenweg (C-Centrum), Einkaufszentrum „Wohlgelegen“) und entspricht den Inhalten des Zentrenkonzeptes der Stadt Mannheim. Dabei ist die Art des Sortiments (zentrenrelevant oder nicht zentrenrelevant) von sekundärer Bedeutung, da ein zentrenrelevantes Warenangebot in dieser klein strukturierten Form des Einzelhandels für das Gesamtareal „Turley Barracks“ und für die umliegenden Zentren als unschädlich eingestuft wird.

Gartenbaubetriebe und Tankstellen sind nicht zulässig.

Der Ausschluss der Gartenbaubetriebe ist in der Lage der Wohngebiete in unmittelbarer Nachbarschaft zu der vorhandenen Wohnnutzung außerhalb des Plangebiete wie auch des gemischten Quartiers im Bereich des ehemaligen Appellplatzes und den städtebaulichen Zielstellungen begründet. Gartenbaubetriebe stehen dem Ziel einer kompakten Stadtstruktur mit kurzen Wegen, wie sie für das Turley-Areal vorgesehen ist, entgegen. Sie sind auch aus stadtgestalterischer Sicht problematisch, da sie typischerweise über einen großen Flächenanteil, der nicht bebaut ist bzw. lediglich mit niedrigen Gewächshäusern bestanden ist, verfügen.

Ebenfalls aus stadtgestalterischen Gründen wird die Ansiedlung von Tankstellen ausgeschlossen. Zudem gehen von ihnen regelmäßig erhebliche Beeinträchtigungen für die Umgebung aus, die bei den üblichen Öffnungszeiten auch in den späten Abendstunden erfolgen. Neben erheblichen Lärmemissionen insbesondere durch den Ziel- und Quellverkehr aber auch durch Reparatur- oder Autowascheinrichtungen, kommt es auch zu olfaktorischen Auswirkungen (Benzolgeruch, Abgase). Das mit dieser Nutzung einhergehende hohe Verkehrsaufkommen kann darüber hinaus eine Beeinträchtigung der Verkehrssicherheit und der Erschließungsqualität mit sich bringen. Aus diesen Gründen können Tankstellen nur in Ausnahmefällen verträglich in Wohngebiete integriert werden. Im vorliegenden Fall ist dies nicht möglich.

### **Mischgebiete (MI) (§ 6 BauNVO)**

Zur Umsetzung des städtebaulichen Ziels, auf dem Konversionsstandort „Turley Barracks“ eine hochwertige, urbane Mischung aus besonderem Wohnen, innovativem Arbeiten und Forschen, Gemeinbedarf und Stadtteilkultur zu schaffen, werden die angrenzenden Flächen um den ehemaligen Appellplatz als Mischgebiete festgesetzt. Mischgebiete dienen dem Wohnen und der Unterbringung von Gewerbetrieben, die das Wohnen nicht wesentlich stören (§ 6 Abs. 1 BauNVO). Wohnen und nicht wesentlich störende Gewerbebetriebe stehen gleichberechtigt nebeneinander. Mischgebiete tragen damit zur erwünschten Vielfalt und Belebung von Siedlungen bei. Ihre Festsetzung beugt monofunktionalen städtebaulichen Strukturen vor.

Wohn-, Geschäfts- und Bürogebäude sind im Mischgebiet MI 1 ebenso zulässig wie Einzelhandelsbetriebe, Schank- und Speisewirtschaften, Betriebe des Beherbergungsgewerbes, sonstige Gewerbetriebe sowie Anlagen für Verwaltungen und für kirchliche, kulturelle, soziale,

gesundheitliche und sportliche Zwecke. Damit werden die planungsrechtlichen Voraussetzungen für die Ansiedlung von vielfältigen Nutzungen in den denkmalgeschützten Gebäuden an zentraler Stelle im Plangebiet geschaffen. Dies stärkt die Anziehungskraft und den Erlebniswert dieses Bereiches und kann mitunter in funktionaler Hinsicht Magnetwirkung für die künftigen Bewohner der umliegenden, in fußläufiger Entfernung gelegenen Wohngebiete entfalten. Vor diesem Hintergrund werden bestimmte Nutzungsarten, die in Mischgebieten ansonsten im Allgemeinen zulässig sind, ausgeschlossen:

Der Ausschluss von Tankstellen und Gartenbaubetrieben ist für die allgemeine Zweckbestimmung eines Mischgebiets nicht von entscheidender Bedeutung. Ausgeschlossen werden sie aufgrund ihrer möglichen Auswirkungen auf das Gebiet und die Umgebung: Beide Betriebsarten widersprechen aufgrund ihrer städtebaulichen Ausprägung, des Flächenverbrauchs und der Verkehrserzeugung nicht dem Ziel, das Gebiet zu einem urbanen Stadtquartier zu entwickeln, das sich durch eine vielfältige Mischung unterschiedlicher Nutzungen und eine innenstadttypische Bebauungsdichte auszeichnet. Weitere Ausschlussgründe wurden bereits im Zusammenhang mit dem Ausschluss von Gartenbaubetrieben und Tankstellen aus den festgesetzten Allgemeinen Wohngebieten genannt (s.o.). Darüber hinaus erscheint die Integration derartiger Nutzungen in den denkmalgeschützten Bereich kaum möglich.

Von Vergnügungsstätten gehen nach dem allgemeinen städtebaulichen Erfahrungsschatz negative städtebauliche Auswirkungen, insbesondere sogenannte Trading-Down-Effekte aus (s. BVerwG, Beschluss vom 04.09.2008 – 4 BN 9.08). Es handelt sich dabei um eine Entwertung von Gebieten, die sich nicht ausschließlich auf monetäre Effekte beschränkt, sondern sich insbesondere in der allgemeinen Wahrnehmung und Wertschätzung eines Quartiers oder Stadtteils niederschlägt. Unterstützt wird diese Wirkung häufig durch eine spezifische Beeinträchtigung des Stadt- und Straßenbildes, z. B. durch aus dem Rahmen fallende Werbeanlagen, geschlossene und nicht einsehbare Fassaden etc. Insgesamt entstehen dadurch ein abweisender Charakter und eine Beeinträchtigung des subjektiven Sicherheitsgefühls. Auch objektiv wird die allgemeine Sicherheit durch solche Anlagen beeinträchtigt.

Aufgrund der beschriebenen Auswirkungen von Vergnügungsstätten kann es zur Abwanderung der Wohnbevölkerung oder dem Ausbleiben von Kunden- und Besucherströmen kommen. Die Folge kann ein Attraktivitätsverlust sein, wenn ansässige Betriebe schließen. Schließlich besteht die Gefahr, dass das Mietniveau sinkt und das betroffene Quartier allmählich „umkippt“.

Vergnügungsstätten sollen aus den oben genannten Gründen grundsätzlich nicht in direkter Nähe zu Wohnnutzungen entstehen und werden daher ausgeschlossen. Klarstellend wird definiert: Vergnügungsstätten im Sinne der Festsetzungen dieses Bebauungsplans sind Gewerbebetriebe besonderer Art in Form von Automatenspielhallen, Videospielhallen, Computerspielhallen, Spielcasinos, Spielbanken, Wettbüros, Nachtlokalen, Nacht- und Tanzbars, Striptease-Lokalen, Peep-Shows, Swinger-Clubs und Sex-Kinos.

Bordelle, bordellähnliche Betriebe und Anlagen der Wohnungsprostitution werden ebenfalls nicht zugelassen. Bauplanungsrechtlich sind solche Einrichtungen nach der allgemeinen Auffassung in Lehre und Rechtsprechung keine Vergnügungsstätten, sondern Gewerbebetriebe eigener Art (sui generis) (s. BVerwG, Urteil vom 25.11.1983 – 4 C 21.83, NJW 27-28/1984, S.

1574; BVerwG, Beschluss vom 28.06.1995 – 4 B 137.95, NvwZ-RR 02/1996, S. 84). Die Einordnung dieser Betriebe in störende oder nicht störende Gewerbebetriebe und damit die Frage der Zulässigkeit in den einzelnen Baugebieten ist in Abhängigkeit vom Einzelfall zu klären. So hält es das Bundesverwaltungsgericht für möglich, dass „die Unterscheidung zwischen Wohnungsprostitution und [einem] größerem Bordellbetrieb wegen des unterschiedlichen Störungspotentials auch bauplanungsrechtlich von Bedeutung sein kann.“ (s. BVerwG, Beschluss vom 28.06.1995 – 4 B 137.95, NvwZ-RR 02/1996, S. 84). Die explizite Regelung der Zulässigkeit in diesem Bebauungsplan ist daher erforderlich.

Bordelle, bordellähnliche Betriebe und Anlagen der Wohnungsprostitution können ebenso wie Vergnügungsstätten zu negativen städtebaulichen Auswirkungen, insbesondere den beschriebenen Trading-Down-Effekten führen. Vor allem Wohnnutzungen können beeinträchtigt werden. Aber auch für andere Nutzungen z. B. des Einzelhandels (im MI 1) und der Dienstleistungsbranche verliert der Standort im Umfeld der ausgeschlossenen Betriebe an Attraktivität, weil sich die Kunden möglicherweise nicht in der Nähe eines Bordells o.ä. sehen lassen möchten oder ein subjektives Unsicherheitsgefühl verspüren.

Aus den bereits beschriebenen Gründen ergibt sich auch ein Ausschluss von Einzelhandelsbetrieben in Form von Sexshops (Mischgebiet MI 1).

Im Unterschied zum MI 1 wird im MI 2 die allgemein zulässige Einzelhandelsnutzung eingeschränkt: Im Baugebiet MI 2 werden als Ausnahme nur Einzelhandelsbetriebe mit zentrenrelevanten Sortimenten mit einer maximalen Verkaufsfläche von 200 m<sup>2</sup> und Einzelhandelsbetriebe mit nicht-zentrenrelevanten Sortimenten mit einer maximalen Verkaufsfläche von 400 m<sup>2</sup> zugelassen. Sonstige Einzelhandelsbetriebe werden ausgeschlossen; dies gilt auch für den Ausschluss von Einzelhandelsbetrieben in Form von Sexshops.

Die Regelung soll einer möglichen Konzentration mehrerer Einzelhandelsbetriebe auf dem Turley-Areal, die dann eine Nachfrage über den örtlichen Bedarf hinaus bedienen könnte, vorbeugen. Dies dient insbesondere dem Schutz der umliegenden Zentren und Versorgungsbereiche (Lange Rötterstraße (B-Zentrum), Einkaufszentrum Ulmenweg (C-Centrum), Einkaufszentrum „Wohlgelegen“) und entspricht den Inhalten des Zentrenkonzeptes der Stadt Mannheim.

### **Eingeschränkte Gewerbegebiete (GEe) (§ 8 i.V.m. § 1 Abs. 5 BauNVO)**

Entlang der Friedrich-Ebert-Straße ist eine gewerbliche Nutzung in Form eines Dienstleistungs- und Gewerbebandes vorgesehen (Gewerbegebiete GEe 1 und GEe 2). Zum Schutz der dahinterliegenden geplanten Wohnbebauung und in Orientierung an den Zulässigkeitsmaßstab des vorhandenen Gewerbegebietes „Am Exerzierplatz“ werden die Gewerbegebiete als eingeschränkte Gewerbegebiete festgesetzt. Die eingeschränkten Gewerbegebiete dienen vorwiegend der Unterbringung von Gewerbebetrieben, die das Wohnen nicht wesentlich stören (§ 8 Abs. 1 i.V.m. § 1 Abs. 5 BauNVO).

Die Festsetzung eines eingeschränkten Gewerbegebietes, in dem nur nicht wesentlich störende Gewerbegebiete zulässig sind, in Nachbarschaft zu einem Wohngebiet (WA 4) verstößt nicht gegen den Trennungsgrundsatz (s. Leitsatz des VGH BW, NB v. 16.12.93 – 8 S 1889/93). Von einem Mischgebiet unterscheidet es sich dadurch, dass eine allgemeine Wohnnutzung nicht vorgesehen ist. Grundsätzlich ist die Festsetzung eines „eingeschränkten Gewerbegebietes“ in der Weise möglich, dass in dem festgesetzten Gewerbegebiet bestimmte Gruppen

von Nutzungsarten ausgeschlossen werden („nutzungsbezogene Differenzierungen“). Von dieser Möglichkeit wird im Bebauungsplan Gebrauch gemacht:

Es wird zum einen entsprechend festgesetzt, dass in den eingeschränkten Gewerbegebieten nicht wesentlich störende Gewerbebetriebe, Geschäfts-, Büro und Verwaltungsgebäude sowie Anlagen für kirchliche, kulturelle, soziale und gesundheitliche Zwecke zulässig sind.

Demgegenüber werden selbstständige Lagerhäuser und Lagerplätze, Tankstellen, Vergnügungsstätten sowie im Besonderen Gewerbebetriebe in Form von Bordellen, bordellähnlichen Betrieben oder Anlagen der Wohnungsprostitution und Einzelhandelsbetriebe in Form von Sexshops ausgeschlossen. Im GEe 2 werden Einzelhandelsbetriebe ausgeschlossen.

Ausnahmsweise zulässig sind Anlagen für sportliche Zwecke, nicht wesentlich störende öffentliche Betriebe, Wohnungen für Aufsichts- und Bereitschaftspersonen sowie für Betriebsinhaber und Betriebsleiter, die dem Gewerbebetrieb zugeordnet und ihm gegenüber in Grundfläche und Baumasse untergeordnet sind, sowie Einzelhandelsbetriebe in Form von Nachbarschaftsläden mit einer maximalen Verkaufsfläche von 200 m<sup>2</sup>.

Die Gewerbegebiete liegen an prominenter Stelle an einer der Haupteinfallstraßen (Friedrich-Ebert-Straße) der Stadt Mannheim. Die vorhandenen historischen Gebäude (im GEe 1) wirken architektonisch ansprechend als Blickfang, insbesondere für den stadteinwärts fließenden Verkehr, und sollen durch städtebaulich problematisch integrierbare bauliche Anlagen wie Tankstellen oder Lagerhäuser und Lagerplätze nicht beeinträchtigt werden. Diese Betriebsarten widersprechen aufgrund ihrer städtebaulichen Ausprägung, des Flächenverbrauchs und der Verkehrserzeugung nicht dem Ziel, das Gebiet zu einem urbanen Stadtquartier zu entwickeln, das sich durch eine vielfältige Mischung unterschiedlicher Nutzungen und eine innenstadtypische Bebauungsdichte auszeichnet. Darüber hinaus erscheint die Integration derartiger Nutzungen in den denkmalgeschützten Bereich kaum möglich.

Ähnlich verhält es sich mit dem Ausschluss von Vergnügungsstätten und den von ihnen ausgehenden möglichen Trading-Down-Effekten. Es wird auf die Begründung zum Ausschluss von Vergnügungsstätten in den Mischgebieten sowie auf die Definition von Vergnügungsstätten (s.o.) verwiesen.

Der Ausschluss von Gewerbebetrieben in Form von Bordellen, bordellähnlichen Betrieben und Anlagen der Wohnungsprostitution sowie von Einzelhandelsbetrieben in Form von Sexshops begründet sich in den möglichen negativen städtebaulichen Auswirkungen. Hierzu wird auf die Ausführungen zum Ausschluss derartiger Nutzungsarten in den Mischgebieten verwiesen.

Des Weiteren werden Einzelhandelsbetriebe von einer allgemeinen Zulässigkeit ausgenommen. Insbesondere soll damit der Ansiedlung größerer Einzelhandelsbetriebe (unterhalb der Großflächigkeit, 800 m<sup>2</sup> Verkaufsfläche) im Gewerbegebiet GEe2 vorgebeugt werden. Lediglich Einzelhandelsbetriebe mit nicht-zentrenrelevanten Sortimenten bis zu 400 m<sup>2</sup> sind als Ausnahme zulässig.

Die Regelung soll einer möglichen Konzentration mehrerer Einzelhandelsbetriebe auf dem Turley-Areal, die dann eine Nachfrage über den örtlichen Bedarf hinaus bedienen könnte, vorbeugen. Dies dient insbesondere dem Schutz der umliegenden Zentren und Versorgungsberiche (Lange Rötterstraße (B-Zentrum), Einkaufszentrum Ulmenweg (C-Centrum), Einkaufszentrum „Wohlgelegen“) und entspricht den Inhalten des Zentrenkonzeptes der Stadt Mannheim.

Ausnahmsweise sind Anlagen für sportliche Zwecke sowie nicht wesentlich störende Betriebe zulässig, wenn sie sich nach Funktion und Umfang dem allgemeinen Charakter der eingeschränkten Gewerbebetriebe unterordnen.

Im Hinblick auf die künftige Qualität und vielfältige Nutzung des Quartiers werden als weitere Ausnahme Wohnungen für Aufsichts- und Bereitschaftspersonen sowie für Betriebsinhaber und Betriebsleiter, die dem Gewerbebetrieb zugeordnet und ihm gegenüber in Grundfläche und Baumasse untergeordnet sind, zugelassen (sog. „Betriebswohnen“). Mit dieser ausnahmsweisen Zulässigkeit soll den unterschiedlichen Eigenarten und betriebsspezifischen Erfordernissen verschiedener Gewerbebetriebe Rechnung getragen werden und das Spektrum an potentiellen Gewerbenutzungen in den Gebieten GE<sub>e</sub>1 und GE<sub>e</sub>2 insgesamt erweitert werden.

### **Schalltechnische Maßgaben für Nutzungen in den eingeschränkten Gewerbegebieten (§ 1 Abs. 4 S. 1 Nr. 2 BauNVO)**

Auf Grundlage der Ergebnisse schalltechnischer Berechnungen, durchgeführt vom Büro Modus Consult, Speyer, werden schalltechnische Maßgaben für Nutzungen im Gewerbegebiet erforderlich. Im Bericht heißt es in Kap. 8 (Fassung von April 2017): „Zur Steuerung der gewerblichen Nutzungen in den Gewerbegebietflächen GEe 1 und GEe 2 wird das Mittel der Geräuschkontingentierung eingesetzt. Anhand der festgesetzten Emissionskontingente und den ermittelten Zusatzkontingenten in verschiedene Richtungssektoren hinein wird die Verträglichkeit der geplanten gewerblichen Bauflächen zu den Bestandsnutzungen und den geplanten Nutzungen innerhalb des Plangebietes sichergestellt.“

Die im Bebauungsplan festgesetzte Regelung entspricht dem Wortlaut der fachgutachterlichen Empfehlung, s. schalltechnisches Gutachten, Kap. 4.3. Zur Erläuterung und Begründung der Festsetzung wird auf Kap. 4.2 des schalltechnischen Gutachtens verwiesen.

Mit dem Instrument der Geräuschkontingentierung kann die Verträglichkeit zwischen den vorhandenen und geplanten gewerblichen Nutzungen mit den zum Wohnen vorgesehenen Flächen hergestellt werden, ohne die zukünftigen gewerblichen Nutzungen im Plangebiet über das städtebaulich vorgesehene Maß einer Mischgebietsnutzung hinaus zu beschränken.

„Die Kontingentierungsfestsetzung wird beim Neubau oder bei der Änderung von baulichen Anlagen wirksam. Mit dem Antrag auf Neubau, Erweiterung oder Nutzungsänderung einer Anlage innerhalb der kontingentierten Teilflächen ist nachzuweisen, dass die für das Betriebsgrundstück festgesetzten Emissionskontingente L<sub>EK</sub> unter Berücksichtigung der Zusatzkontingente L<sub>EK,zus</sub> in den jeweiligen Richtungssektoren und die damit verbundenen Immissionskontingente L<sub>IK</sub> an den in Sinne der TA Lärm maßgeblichen Immissionsorten eingehalten werden. Sind einem Vorhaben mehrere Teilflächen oder Teile von Teilflächen zuzuordnen, dürfen die Immissionskontingente L<sub>IK</sub> dieser Teilflächen oder Teile von Teilflächen energetisch summiert werden (Summation gemäß Punkt 5 DIN 45691). Die Festsetzung gilt in diesem Fall als erfüllt, wenn die Geräuschimmissionen des geplanten Vorhabens die energetische Summe aller Immissionskontingente der in Anspruch genommenen Teilflächen einhält. Ein Vorhaben erfüllt auch dann die schalltechnischen Festsetzungen des Bebauungsplans, wenn der Beurteilungspegel L<sub>r,j</sub> den Immissionsrichtwert nach TA Lärm an den maßgeblichen Immissionsorten um mindestens 15 dB(A) unterschreitet (Relevanzgrenze gemäß Punkt 5 der DIN 45691)“ (Auszug Schalltechnisches Gutachten, Kap. 4.3).

### **Zulässigkeit von Nebenanlagen (§ 14 Abs. 1 Nr. 2 BauNVO)**

Im Unterschied zu den Baugebieten im Geltungsbereich des Bebauungsplans Nr. 32.40 „Turley-Areal – Teilbereich 1“, für die festgesetzt ist, dass Nebenanlagen i.S.v. § 14 BauNVO sowohl innerhalb als auch außerhalb der überbaubaren Grundstücksflächen zulässig sind (§ 23 Abs. 5 S. 1 BauNVO), werden oberirdische Nebenanlagen in den Baugebieten WA 4, MI 2 und GEe 2 grundsätzlich als unzulässig festgesetzt. Ausnahmsweise können Müll- und Geräteabstellboxen mit jeweils maximal 4,0 m<sup>2</sup> Grundfläche und maximal 1,8 m Höhe, Gartenspielgeräte, -sitzmöglichkeiten, Wege und Plätze sowie nach der Landesbauordnung erforderliche Kinderspielplätze und Fahrradabstellanlagen zugelassen werden. Das Ziel einer ansprechenden städtebaulichen Aufenthaltsqualität in den durch Baugrenzen definierten Freibereichen innerhalb der dort vorgesehenen städtebaulich dichten Strukturen und der Schutz vor einer übermäßigen Errichtung von Nebenanlagen mit möglichen negativen stadtgestalterischen Wirkungen wird mit dieser Regelung verfolgt.

### **10.1.2 Maß der baulichen Nutzung (§ 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB)**

#### **Grundflächenzahl GRZ (§ 19 BauNVO) und Festsetzung einer oberirdischen Grundfläche GR (§ 16 Abs. 2 BauNVO)**

Zur Steuerung der zulässigen Überbauung der Baugrundstücke wird im Bebauungsplan Nr. 32.40 „Turley-Areal – Teilbereich 1“ für die Baugebiete jeweils eine Grundflächenzahl (GRZ) festgesetzt:

- in den Allgemeinen Wohngebieten WA 1, WA 2 und WA 3: GRZ 0,4
- in den Mischgebieten (MI 1): GRZ 0,6
- in den Gewerbegebieten (GEe 1): GRZ 0,8

Die Festsetzung einer GRZ von 0,4 in den Allgemeinen Wohngebieten WA1, WA 2 und WA 4 entspricht der gemäß § 17 Abs. 1 BauNVO festgelegten Obergrenze.

In den Baugebieten WA 4, MI 2 und GEe 2 wird hingegen die bebaubare Fläche in Form einer maximal zulässigen Grundfläche (GR) festgesetzt (Angabe der Fläche in Quadratmetern auf dem Baugrundstück, die von baulichen Anlagen überdeckt werden darf). Unterirdische bauliche Anlagen, z.B. in Form von Tiefgaragen, bleiben in der festgesetzten GR ebenso unberücksichtigt wie sonstige Anlagen und Stellplätze im Sinne von § 19 Abs. 4 S. 1 BauNVO außerhalb der überbaubaren Grundstücksfläche; Flächen für Stellplätze werden separat per Planeintrag in den Baugebieten WA 4 und GEe 2 festgesetzt.

#### **Überschreitung der GRZ im Wohngebiet WA 1 und Überschreitung der GRZ in den Baugebieten WA 4 und MI 2**

Für das Allgemeine Wohngebiet WA 1 wird im Bebauungsplan Nr. 32.40 nach § 19 Abs. 4 Satz 3 BauNVO festgesetzt, dass, abweichend von § 19 Abs. 4 Satz 1 und 2 BauNVO, die gemäß Planeinschrieb festgesetzte höchstzulässige GRZ durch Garagen, durch Nebenanlagen und durch bauliche Anlagen unterhalb der Geländeoberfläche bis zu einer Höhe von 0,8 überschritten werden darf. Diese Regelung begründet sich durch die erforderliche Unterbringung des Ruhenden Verkehrs in Tiefgaragen. Damit wird das städtebauliche Ziel verfolgt, die Frei- und Grünflächen für die künftigen Bewohner möglichst attraktiv zu gestalten. Hierauf zielt auch das Ergebnis des Investorenauswahlverfahrens (s. Kap. 4.3.5). Tiefgaragen sind in allen

Baugebieten, auch außerhalb der überbaubaren Grundstücksflächen zulässig. Entsprechende Festsetzungen zur Begrünung der Grundstücksfreiflächen berücksichtigen auch die Begrünung von Tiefgaragen.

Des Weiteren ist im Bebauungsplan Nr. 32.40 festgesetzt, dass die dort festgesetzte GRZ von 0,4 durch Terrassen, die keine Nebenanlagen im Sinne des § 14 BauNVO darstellen, ausnahmsweise bis zu einer GRZ von 0,5 überschritten werden darf. Zu berücksichtigen ist hierbei, dass Terrassen im Verhältnis zum Baukörper in ihrer Fläche sowie unter funktionalen und gestalterischen Gesichtspunkten untergeordnet sind.

Mit dieser Regelung werden die Obergrenzen des § 17 Abs. 1 BauNVO, wonach für Baugrundstücke in Allgemeinen Wohngebieten eine GRZ von 0,4 einzuhalten ist, geringfügig überschritten.

Des Weiteren kann nicht ausgeschlossen werden, dass bei einer Ausnutzung der im Bebauungsplan Nr. 32.41 festgesetzten maximal zulässigen oberirdischen Grundfläche in den Baugebieten WA 4 und MI 2 die nach § 17 Abs. 1 BauNVO einzuhaltende und baugebietsspezifisch definierte Obergrenze für die GRZ überschritten wird. Entsprechende Anhaltspunkte liegen der Stadt in Form einer konkreten privaten Entwicklungsplanung in diesem Bereich vor.

Im Baugebiet WA 4 wird die nach § 17 Abs. 1 BauNVO zulässige GRZ in Höhe von 0,4 zum einen durch die vorgesehenen Gebäude einschließlich Terrassen (GRZ 0,5) wie auch durch die in § 19 Abs. 4 S. 1 BauNVO genannten Anlagen (GRZ 0,8) überschritten. Im Baugebiet MI 2 wird die nach § 17 Abs. 1 BauNVO zulässige GRZ in Höhe von 0,6 deutlich durch die in § 19 Abs. 4 S. 1 BauNVO genannten Anlagen überschritten (GRZ 1,0), sodass es hier annähernd zu einer vollständigen Versiegelung des Bodens kommt. Auch im Hinblick auf eine spätere baugrundstücksspezifische Betrachtung können bei der Umsetzung der derzeitigen Planung Überschreitungen der Obergrenzen nach § 17 Abs. 1 BauNVO nicht ausgeschlossen werden; in diesem Zusammenhang wird auf § 19 Abs. 4 S. 4 BauNVO hingewiesen, wonach von der Einhaltung der Grenzen abgesehen werden kann, sofern es sich bei Überschreitungen mit geringfügigen Auswirkungen auf die natürlichen Funktionen des Bodens handelt oder wenn die Einhaltung der Grenzen zu einer wesentlichen Erschwerung der zweckentsprechenden Grundstücksnutzung führen würde.

Eine Überschreitung ist gemäß § 17 Abs. 2 BauNVO aus städtebaulichen Gründen möglich, wenn die Überschreitung durch Umstände ausgeglichen ist oder durch Maßnahmen ausgeglichen wird, durch die sichergestellt ist, dass die allgemeinen Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse nicht beeinträchtigt werden und nachteilige Auswirkungen auf die Umwelt vermieden werden.

### **Begründung der Überschreitung der Obergrenze im Allgemeinen Wohngebiet WA 1 und in den Baugebieten WA 4 und MI 2**

Die Grundflächenzahl als relatives Nutzungsmaß gibt an, wie viel m<sup>2</sup> Grundfläche je m<sup>2</sup> des Grundstücks bebaut werden darf. Die hier zu begründende Überschreitung betrifft im Rahmen des Bebauungsplans Nr. 32.40 bauliche Anlagen (Terrassen), durch die die Grundstücksfläche „überdeckt“ wird. Zu der Anrechenbarkeit von Nebenanlagen nach § 19 Abs. 4 BauNVO auf die GRZ trifft der Bebauungsplan Nr. 32.40 eigene Regelungen. Im Rahmen des Bebauungsplans Nr. 32.41 „Turley-Areal – Teilbereich 2“ betrifft eine mögliche Überschreitung in den

Gebieten WA 4 und MI 2 sowohl die oberirdischen baulichen als auch die unterirdischen baulichen Anlagen, die sich bei einer maximalen Ausnutzung der festgesetzten Grundfläche (GR) auf einzelnen Baugrundstücken ergeben kann.

### Allgemeine Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse

Hinsichtlich der allgemeinen Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse kann auf die Begriffsbestimmung in § 136 Abs. 3 zurückgegriffen werden (BVerwG, Urt. vom 12. 12. 1990, – 4 C 40.87). Wesentlich sind die Belichtung, die Besonnung und Belüftung der Wohnungen und Arbeitsstätten, die bauliche Beschaffenheit von Gebäuden, Wohnungen und Arbeitsstätten, die Zugänglichkeit der Grundstücke, die Auswirkungen einer vorhandenen Mischung von Wohn- und Arbeitsstätten, die Nutzung von bebauten und unbebauten Flächen nach Art, Maß und Zustand, sowie die Einwirkungen, die von Grundstücken, Betrieben, Einrichtungen oder Verkehrsanlagen ausgehen, insbesondere durch Lärm, Verunreinigungen und Erschütterungen. Im Hinblick auf diese Kriterien ist davon auszugehen, dass mit der Ausnahmeregelung im Bebauungsplan Nr. 32.40 die allgemeinen Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse nicht beeinträchtigt sind.

Mit der im Bebauungsplan Nr. 32.40 festgesetzten Ausnahmeregelung im Sinne des § 31 BauGB soll gewährleistet werden, dass die Ansprüche an moderne Wohnungen einschließlich des dazugehörigen Außenwohnbereichs erfüllt werden können. Hierzu zählt unter anderem die Möglichkeit, private Freisitze (Terrassen) in den Erdgeschossbereichen ausreichend groß und attraktiv zu gestalten, wenn sie als „erweiterte Wohnfläche“ in den Sommermonaten genutzt werden. Eine ausreichende Dimensionierung von Terrassen und damit die Schaffung hoher Aufenthaltsqualitäten im privaten Freibereich sind insbesondere für die Wohnansprüche von Familien relevant. Des Weiteren sind insbesondere in verdichteten Strukturen, wie sie für das gesamte Turley-Areal vorgesehen sind, die Ansprüche an private Freiflächen in Form von Terrassen und Gärten ein wichtiger Faktor für die Wohnqualität und die Attraktivität des Wohngebietes.

Die im Bebauungsplan Nr. 32.40 festgesetzte Ausnahmeregelung zur Überschreitung der GRZ-Obergrenze wurde seinerzeit angesichts des hohen Konkretisierungsgrades der Planung für das sog. Baufeld I auf das Wohngebiet WA 1 beschränkt: Die städtebauliche Entwicklungs-konzeption (§ 1 Abs. 6 Nr. 11 BauGB), die Ergebnis eines Investorenauswahlverfahren für das Baufeld I war, sieht explizit in diesem Bereich eine gebäudetypologische Mischung vor, zu der u.a. auch Hof- und Reihenhäuser gehören. Diese Gebäudetypen weisen naturgemäß einen anteilig auf die Grundstücksfläche bezogenen höheren Flächenbedarf als Geschosswohnungsbau auf und sind durch wohnungsbezogene Freiraumstrukturen (Patios und große Terrassen) gekennzeichnet.

Vor diesem Hintergrund ist die festgesetzte Ausnahme einer 25-prozentigen Überschreitung der GRZ durch Terrassen städtebaulich gerechtfertigt.

Auch im Hinblick auf eine mögliche Überschreitung bei einer Umsetzung der konkreten Entwicklungsplanung in den Baugebieten WA 4 und MI 2 (Bebauungsplan Nr. 32.41 „Turley-Areal – Teilbereich 2“) im Zuge der baugrundstücksbezogenen Einzelfallbetrachtung kann auf die zeitgemäßen Anforderungen modernen Städte- und Wohnungsbaus insbesondere in verdichten Strukturen verwiesen werden (siehe oben).

## Vermeidung von nachteiligen Auswirkungen auf die Umwelt

Nachteilige Auswirkungen auf die Umwelt sind nicht zu erwarten.

Mit einer Überschreitung der festgesetzten GRZ von 0,4 durch Terrassen (Bebauungsplan Nr. 32.40 „Turley-Areal – Teilbereich 1“, Wohngebiet WA 1) ergibt sich faktisch keine höhere Bodenversiegelung, da ebenfalls festgesetzt ist, dass – insbesondere zur Unterbringung des Ruhenden Verkehrs in Tiefgaragen – die festgesetzte höchstzulässige GRZ von 0,4 durch Garagen, durch Nebenanlagen und durch bauliche Anlagen unterhalb der Geländeoberfläche bis zu einer Höhe von 0,8 überschritten werden darf. Somit ergeben sich durch die Ausnahmeregelung unmittelbar auch keine negativen Auswirkungen auf die Schutzgüter Tiere, Pflanzen und Klima. Auch die Möglichkeiten zur Niederschlagsversickerung werden von der Ausnahmeregelung nicht tangiert.

Vielmehr werden mit den Festsetzungen zur GRZ im Vergleich zur Bestands situation Maßnahmen ergriffen, den vorhandenen hohen Versiegelungsgrad (nahezu 1,0) in diesem Teilbereich des ehemaligen Kasernengeländes zurückzuführen. Damit wird durch Ent siegelungsmaßnahmen für einen relevanten Flächenanteil der Kontakt zur belebten Bodenzone wieder hergestellt.

Auch im Hinblick auf eine mögliche Überschreitung bei einer Umsetzung der konkreten Entwicklungsplanung in den Baugebieten WA 4 und MI 2 (Bebauungsplan Nr. 32.41 „Turley-Areal – Teilbereich 2“) sind nachteilige Auswirkungen auf die Umwelt nicht zu erwarten. Ursächlich für eine mögliche Überschreitung der GRZ ist die planungsrechtliche Zulässigkeit von Tiefgaragen zugunsten der Schaffung eines qualitativ hochwertigen und attraktiven Wohnumfeldes in den genannten Baugebieten. Damit gelingt es, die Baugebiete weitgehend von (oberirdischem) Verkehr freizuhalten, womit sich positive Wirkungen für das örtliche Klima und die Luftqualität in den geplanten Blockinnenbereichen verbinden. Mit entsprechenden Begrünungsmaßnahmen in Form von Tiefgaragenbegrünung, Vorgaben für die Dachbegrünung und die Begrünung der Grundstücksfreiflächen auf den Baugrundstücken sowie die Festsetzung von Anpflanzflächen für Freibereiche mit Bodenanschluss wird die ökologische Wertigkeit in den Baugebieten – vergleichsweise zur Bestandssituation 2013 (Kasernenfläche mit einem hohen Versiegelungsgrad) – insgesamt gesteigert. Dadurch werden klimaaktive Flächen gesichert, was vor dem Hintergrund der in Mannheim gegebenen allgemeinen Wärmebelastung besonders wichtig ist.

Der zulässige Eingriff in das Schutgzut Boden durch die Errichtung von Tiefgaragen wird kom pensiert, in dem durch die Anlage von Dach- und ggf. Tiefgaragenbegrünungen mit entspre chender Substrat mächtigkeit zusätzlich Flächen geschaffen werden, die, wenn auch in stark begrenztem Maße, Bodenfunktionen erfüllen können. Gleichzeitig können damit auf diesem Sekundärstandort, wenn auch in begrenztem Umfang, zukünftig wieder Bodenfunktionen erfüllt werden, was gegenüber dem Voreingriffszustand (mehr oder weniger vollversiegelte Kfz- Aufstellfläche im Rahmen der militärischen Vornutzung) sogar als Aufwertung angesehen werden kann. Als weitere positive Wirkung im Zuge der Umnutzung sind der ordnungsgemäße Umgang und die entsprechende Verwertung des anfallenden Ausbaumaterials (in Abhängigkeit zur abfalltechnischen Einstufung gemäß den technischen Regeln der LAGA) sowie die Beseitigung von Bodenverunreinigungen im Zuge der Baufeldfreimachung zu nennen.

## Weitere städtebauliche Gründe

Aus den zahlreichen Konversionsprojekten in Mannheim sticht das Projekt „Turley Barracks“ heraus. Es ist das erste Projekt dieser Art, das nach einer mehrjährigen Vorbereitung, u.a. in intensiven Planungs- und Abstimmungsprozessen mit Fachleuten und der Öffentlichkeit, nun über die verbindliche Bauleitplanung zur Umsetzung geführt werden soll. Dieser Prozess ist insbesondere in den Weißbüchern I und II „Konversion und Bürgerbeteiligung in Mannheim“ ausführlich dokumentiert. Folgende Zitate zeigen, dass den Turley Barracks ein Modellcharakter für die Mannheimer Konversionsprojekte zukommt.

- „Quartiersmodell für das 21. Jahrhundert (lebendige Mischnutzung, neue Wohnformen“
- „modellhaftes Teilprojekt zur engere Verzahnung von Gewerbe, Wohnen, Kultur, Forschung“
- „Turley zum Lebensort für alle machen – im Sinne von generationen- und kulturenübergreifendem Leben; miteinander (er-)leben und leben, wohnen und arbeiten stehen im Mittelpunkt des Konzepts“
- „Turley Barracks als Modell und Initialzündung im Bildungsbereich“
- „Konzept des Miethäuser Syndikat Modells (Initiative 13 ha Freiheit)“

Diese modellhaften Ansätze stellen städtebauliche Gründe dar, die eine Überschreitung der Obergrenzen rechtfertigen können (siehe hierzu auch BVerwG, Beschl. v. 26.01.1994 – 4 NB 42.93, verbunden mit dem Hinweis, dass insbesondere bei Modellvorhaben zum Teil eine deutliche Überschreitung der Obergrenzen zugelassen wird).

Mit der Umnutzung der ehemaligen militärisch genutzten Kasernenfläche Turley Barracks wird u.a. dem städtebaulichen Planungsgrundsatz „Innenentwicklung vor Außenentwicklung“ Rechnung getragen. Mit dieser Konversionsentwicklung wird ein relevanter Beitrag (ca. 13,5 ha) zu Reduzierung der Flächeninanspruchnahme für Siedlungszwecke im Außenbereich geleistet. So lag noch 2012 der tägliche Siedlungs- und Verkehrsflächenzuwachs bei ca. 74 ha. Ziel der Bundesregierung ist, die tägliche Inanspruchnahme neuer Siedlungs- und Verkehrsflächen bis zum Jahr 2020 auf durchschnittlich 30 ha pro Tag zu reduzieren.

Die geplante Nutzungsmischung aus Wohngebieten, Mischgebieten und Gewerbegebieten sowie die festgesetzten städtebaulichen Dichtewerte zwischen GFZ 1,2 und GFZ 2,4 im Teilbereich 1, die im Teilbereich 2 höher ausfallen können, sind geeignet, eine dem Standort angemessene Urbanität zu entwickeln. Mit den in der Nachbarschaft bereits vorhandenen Versorgungseinrichtungen (südöstlich der Friedrich-Ebert-Straße) und mit der westlich angrenzenden innerstädtischen Freifläche des Herzogenriedparks und seinen Sportanlagen bietet sich die Chance, dem städtebaulichen Ziel der „Stadt der kurzen Wege“ nachzukommen.

Mit der Konversion der Kasernenfläche, die zentral im Stadtteil Neckarstadt-Ost liegt, verbinden sich weitere Vorteile wie hinsichtlich der Anbindung an die vorhandenen bzw. derzeit im Bau verbindlichen ÖPNV-Linien. Im Zuge der Entwicklung des Plangebiets wäre mittelfristig die Errichtung einer zusätzlichen Haltestelle für die Stadtbahn im Bereich des Eisenlohrplatzes günstig. Dies kann zu einer spürbaren Reduzierung des Anteils an Kfz-Ziel- und Quellverkehrs zum bzw. aus dem Plangebiet führen.

Diesen Weg, ein dem städtischen Standort angepasstes Maß der baulichen Nutzung zu zu lassen, ist die Stadt bereits in den benachbarten Siedlungsbereichen Straßenrandbebauung

Pappelallee / Roteichenplatz / Roteichenring (Bebauungsplan Nr. 32/28 „Ehemaliger Exerzierplatz“, WR/WA: GRZ: 0,5 - 0,6) gegangen.

Die Überschreitung der Obergrenze für die GRZ ist durch Umstände ausgeglichen bzw. wird durch Maßnahmen ausgeglichen, so dass sie mit den gesunden Wohn- und Arbeitsverhältnissen vereinbar ist und dass negative Auswirkungen auf die Umwelt vermieden werden. Insgesamt wird festgestellt, dass die städtebauliche Ordnung gewahrt ist.

### **Festsetzung der GRZ in den übrigen Baugebieten (Teilbereich 1)**

Die Festsetzung einer jeweiligen GRZ von 0,6 im Bereich der Mischgebiete MI 1 entspricht der gemäß § 17 Abs. 1 BauNVO festgelegten Obergrenze und dient der städtebaulichen Zielstellung, im Plangebiet ein urbanes und lebhaftes Quartier zu entwickeln. Eine Überschreitung der zulässigen Grundfläche bis zu einer GRZ von 0,8 ist durch Garagen, Stellplätzen mit ihren Zufahrten, Nebenanlagen im Sinne des § 14 BauNVO sowie baulichen Anlagen unterhalb der Geländeoberfläche, durch die das Baugrundstück lediglich unterbaut wird, zulässig (§ 19 Abs. 4 S. 2 BauNVO). Eine diesbezügliche Festsetzung im Bebauungsplan Nr. 32.40 ist nicht explizit erforderlich.

Die Festsetzung einer jeweiligen GRZ von 0,8 im Bereich der Gewerbegebiete entspricht der in § 17 Abs. 1 BauNVO festgelegten und für Gewerbegebiete üblichen Obergrenze.

### **Geschossflächenzahl GFZ (§ 20 BauNVO) und Festsetzung einer maximal zulässigen Geschossfläche (§ 16 Abs. 2 BauNVO)**

Im Bebauungsplan Nr. 32.40 wird für die Allgemeinen Wohngebiete (WA 1, WA 2 und WA 3) und dem eingeschränkten Gewerbegebiet (GEe 1) eine Geschossflächenzahl (GFZ) festgesetzt, um die Bebauungsdichte im Plangebiet zu steuern. Dabei orientieren sich die Festsetzungen an der städtebaulichen Zielstellung im Plangebiet ein urbanes und lebhaftes Quartier zu entwickeln, dessen bauliche Dichte ein übliches Niveau für ein innerstädtisches Quartier aufweist. Um die mit dem städtebaulichen Rahmenkonzept angestrebte bauliche Dichte planungsrechtlich zu ermöglichen ist es notwendig, die Obergrenzen des § 17 BauNVO für das Maß der baulichen Nutzungen auszuschöpfen.

Die Festsetzung einer GFZ innerhalb der Mischgebiete MI 1 zur Steuerung der städtebaulichen Dichte erübrigt sich: Die historischen Kasernengebäude stehen unter Denkmalschutz und bleiben erhalten. Das städtebauliche Erscheinungsbild wird maßgeblich von der Höhe der Gebäude bestimmt.

Im Bebauungsplan Nr. 32.41 „Turley-Areal – Teilbereich 2“ wird eine maximal zulässige Geschossfläche festgesetzt (Angabe der Geschossfläche in Quadratmetern auf dem Baugrundstück).

### **Überschreitung der GFZ in den Baugebieten WA 4 und MI 2**

Es kann nicht ausgeschlossen werden, dass bei einer Ausnutzung der im Bebauungsplan Nr. 32.41 festgesetzten maximal zulässigen oberirdischen Grundfläche in den Baugebieten WA 4 und MI 2 die nach § 17 Abs. 1 BauNVO einzuhaltende und baugebietsspezifisch definierte Obergrenze für die GFZ (§ 17 Abs. 1 BauNVO) überschritten wird. Entsprechende Anhaltspunkte liegen der Stadt in Form einer konkreten privaten Entwicklungsplanung in diesem Bereich vor:

Die für Wohn- und Mischgebiete zulässige GFZ in Höhe von 1,2 wird sowohl im Baugebiet WA 4 (dort gepl. GFZ 1,4) also auch im MI 2 (dort gepl. 2,1) überschritten. Auch im Hinblick auf eine spätere baugrundstücksspezifische Betrachtung können bei der Umsetzung der derzeitigen Planung Überschreitungen nicht ausgeschlossen werden.

Eine Überschreitung ist gemäß § 17 Abs. 2 BauNVO aus städtebaulichen Gründen möglich, wenn die Überschreitung durch Umstände ausgeglichen ist oder durch Maßnahmen ausgeglichen wird, durch die sichergestellt ist, dass die allgemeinen Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse nicht beeinträchtigt werden und nachteilige Auswirkungen auf die Umwelt vermieden werden.

### **Begründung der Überschreitung der Obergrenze in den Baugebieten WA 4 und MI 2**

Hinsichtlich der allgemeinen Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse kann auf die Begriffsbestimmung in § 136 Abs. 3 BauGB zurückgegriffen werden (BVerwG, Urt. vom 12. 12. 1990, – 4 C 40.87). Wesentlich sind die Belichtung, die Besonnung und Belüftung der Wohnungen und Arbeitsstätten, die bauliche Beschaffenheit von Gebäuden, Wohnungen und Arbeitsstätten, die Zugänglichkeit der Grundstücke, die Auswirkungen einer vorhandenen Mischung von Wohn- und Arbeitsstätten, die Nutzung von bebauten und unbebauten Flächen nach Art, Maß und Zustand, sowie die Einwirkungen, die von Grundstücken, Betrieben, Einrichtungen oder Verkehrsanlagen ausgehen, insbesondere durch Lärm, Verunreinigungen und Erschütterungen.

Die allgemeinen Wohn- und Arbeitsverhältnisse werden trotz der hohen städtebaulichen Dichte gewahrt: Im Hinblick auf eine ausreichende Belichtung von Wohnungen und Arbeitsstätten lassen die Festsetzungen im Bebauungsplan Nr. 32.41 „Turley-Areal“ in den Baugebieten einen ausreichenden Ausgestaltungsspielraum bei der Gebäudeplanung zu, der eine Grundrissgestaltung unter Berücksichtigung der Anforderungen an eine ausreichende Belichtung ermöglicht. Im Zuge der konkreten Entwicklungsplanung liegen bereits entsprechende Regelgrundrisse vor, aus denen insbesondere an möglichen kritischen Stellen, zum Beispiel im Baugebiet WA 4 in südwestlichen oder nordöstlichen Teilbereichen oder im geplanten Mischgebiet MI 2, ersichtlich ist, dass eine ausreichende Besonnung und Belichtung von Wohnungen herstellbar ist. Des Weiteren besteht die Möglichkeit, die baulichen Strukturen im Baugebiet MI 2 dergestalt zu organisieren, dass beispielsweise das Erdgeschoss gewerblich und darüber liegende Geschosse zum Wohnen genutzt werden. Auch eine komplette Nutzung einzelner Gebäude zur gewerblichen Nutzung (Büro, Dienstleistung) im Mischgebiet MI 2 ist möglich.

Davon unbenommen wurden im Rahmen der Bauleitplanung die Verschattungswirkungen eines möglichen Hochpunktes im Bereich des Gewerbegebietes GEe 2 auf mögliche dahinter liegende Gebäude geprüft (Bor vRP Bauphysik mbB, 2017). Grundlage hierfür bildete der derzeitige Stand der Planungen im Baufeld V (GEe 2 und MI 2). Hierbei wurde festgestellt, dass „die empfohlenen Besonnungsdauern der DIN 5034-1 mit der vorliegenden Planung im Wesentlichen erfüllt werden“. Es wird darauf hingewiesen, dass der Nachweis einer ausreichenden Belichtung im Rahmen der weiteren Ausführungs- und Genehmigungsplanung erbracht wird.

Auch eine ausreichende Belüftung kann für die Baugebiete WA 4 und MI 2 angenommen werden: Der Bebauungsplan Nr. 32.41 „Turley-Areal – Teilbereich 2“ enthält eine Reihe von Festsetzungen mit positiven Auswirkungen auf die lokalklimatischen Verhältnisse (u.a. Vorgaben für eine Mindestbegrünung von Grundstücken, für bestimmte zu begrünende Flächen (Anpflanzflächen mit Bodenanschluss) und für eine Dachbegrünung. Durch die Baugrenzen werden insbesondere in den zentralen Bereichen der beiden Baufelder Freihaltesthlen definiert; Durchgänge zu benachbarten Quartieren und Grünbereichen (Quartierspark 2) gewährleisten eine ausreichende Luftdurchströmung. Auf die übrigen Festsetzungen des Bebauungsplans Nr. 32.41 „Turley-Areal – Teilbereich 1“, die zur Erhaltung und Herstellung klimawirksamer Strukturen dienen und damit bioklimatische Gunstwirkungen (Luftfeuchte, Temperatur) sichern, wird ebenso hingewiesen (u.a. Anpflanzung von Baumreihen entlang von Straßen und Wegen, Überstellung von Stellplatzanlagen mit Bäumen, Begrünung der Grundstücksfreiflächen, in Teilbereichen Dachbegrünung, Entwicklung öffentlicher Grünflächen, Erhaltung von Bäumen) wie auf die positiven Standorteigenschaften der Turley-Barracks wie zum Beispiel die gute ÖPNV-Anbindung des Planbereichs und die gute Fuß- und Radwegeerschließung, die in diesem Kontext einem guten Stadtklima zuträglich sind.

Des Weiteren werden im gesamten Planbereich lediglich nicht wesentlich störende Gewerbebetriebe zugelassen („mischgebietsverträgliche Gewerbenutzungen“). Betriebe mit hohen Emissionen sind demnach nicht zulässig. Der Einsatz moderner Gebäudetechnik mit einer wirksamen Wärmedämmung gehört zum Standard zeitgemäßer Stadt- und Architekturplanung und trägt ebenfalls zu einem guten Lokalklima bei. Vor diesem Hintergrund ergeben sich auch keine nachteiligen Auswirkungen auf die Umwelt.

Zugunsten der Schaffung eines qualitativ hochwertigen und attraktiven Wohnumfeldes sieht die aktuelle Planung vor, dass der ruhende Verkehr in Tiefgaragen untergebracht wird; entsprechend sind im Bebauungsplan Nr. 32.41 Tiefgaragen sowohl innerhalb als auch außerhalb der überbaubaren Grundstücksflächen als zulässig festgesetzt. In diesem Zusammenhang wird auf § 21 a Abs. 5 BauNVO hingewiesen (sog. „Tiefgaragebonus“). Hiernach kann die zulässige Geschossfläche um die Flächen notwendiger Garagen, die unter der Geländeoberfläche hergestellt werden, erhöht werden.

Mit der geplanten Wohnnutzung im WA 4 in Nachbarschaft zu einer unmittelbar angrenzenden Grünstruktur (Quartierspark 2) und der vorgesehenen Mischnutzung im MI 1 in einer über die Obergrenzen des § 17 Abs. 1 BauNVO hinausgehenden Form, die dem Standort der Turley-Barracks im städtischen Gefüge angemessen ist, wird ein neues, qualitativ hochwertiges Quartier geschaffen, das die Grundideen städtebaulicher Leitbilder wie der „Europäischen Stadt“ oder der „Stadt der kurzen Wege“ umsetzt. Damit kann auch an dieser Stelle auf dem Turley-Areal ein neues belebtes Zentrum mit einer hochwertigen, urbanen Mischung entstehen. Dies wird der allgemeinen städtebaulichen Zielsetzung, die mit der Bauleitplanung auf dem Turley-Areal verfolgt wird, gerecht.

### **Zahl der Vollgeschosse (§ 20 BauNVO)**

Zur Sicherung stadtgestalterischer Qualitäten wird im Zusammenspiel mit der festgesetzten GFZ, der Höhe baulichen Anlage und Festsetzungen zu den überbaubaren Grundstücksflächen in den Allgemeinen Wohngebieten die Zahl der Vollgeschosse festgesetzt. Dabei ist eine in der Regel viergeschossige Bauweise vorgesehen, in einzelnen Baufenstern im Allgemeinen

Wohngebiet WA 1 wie auch im südwestlichen Baufenster im GEe 2 sind städtebauliche Hochpunkte geplant.

Es wird darauf hingewiesen, dass aufgrund der Anregungen aus der Öffentlichkeit im Rahmen des Verfahrens für die Aufstellung des Bebauungsplans Nr. 32.40 „Turley-Areal – Teilbereich 1“ nach § 3 Abs. 2 BauGB im nordöstlichen Teil des Wohngebietes WA 3 die dort ursprünglich festgesetzte maximal zulässige Anzahl von 4 Vollgeschossen auf 3 Vollgeschosse reduziert wurde, um einer möglichen räumlichen Enge am südlichen Ende des Zauberfußweges vorzubeugen. Das stadtgestalterisch verträgliche Nebeneinander von bestehender und geplanter Bebauung wird somit sichergestellt und die nachbarlichen Interessen werden umfänglich berücksichtigt.

Die festgesetzten Vollgeschosse gelten jeweils für die Fläche, die von Baugrenzen und/oder Baulinien umgrenzt ist.

#### **Regelung zur Anrechenbarkeit von Stellplätzen und Garagen auf Geschossfläche (§ 21a Abs. 4 BauNVO)**

Bei der Ermittlung der Geschossfläche bleiben die Flächen von Stellplätzen und Garagen in Vollgeschossen unberücksichtigt. Diese Festsetzung betrifft den Bebauungsplan Nr. 32.41 „Turley-Areal – Teilbereich 2“ und verfolgt das Ziel, einen Anreiz zu geben, die nach Bauordnungsrecht erforderlichen Stellplätze und Garagen auf dem Baugrundstück – und dort in bestimmter flächensparender Weise – oder in einer Gemeinschaftsanlage unterzubringen. Sie soll dazu beitragen, die Aufenthaltsqualität in den Freiräumen, die durch die festgesetzten Baugrenzen in den den Baufeldern IV und V definiert werden, zu sichern und diese vor der Unterbringung von ruhendem Verkehr weitestgehend zu schützen.

#### **Höhe baulicher Anlagen (§ 18 BauNVO)**

Im einzelnen Baugebieten wird gemäß Eintrag in der Planzeichnung die maximale Höhe baulicher Anlagen in verschiedenen Teilbereichen der Baugebiete festgesetzt.

Durch die Festsetzung der maximalen Höhe baulicher Anlagen in den Allgemeinen Wohngebieten WA 1 und WA 3 entlang des Zauberfußweges (Bebauungsplan Nr. 32.40 „Turley-Areal – Teilbereich 1“) wird zum Schutz der Anwohner und im Zusammenspiel der ebenfalls dort festgesetzten Anzahl der Vollgeschosse und der Baulinien einer unverhältnismäßig hohen Ausnutzung von Baugrundstücken vorgebeugt. Es wird darauf hingewiesen, dass aufgrund der Anregungen aus der Öffentlichkeit im Rahmen des Verfahrens für die Aufstellung des Bebauungsplans Nr. 32.40 „Turley-Areal – Teilbereich 1“ nach § 3 Abs. 2 BauGB im nordöstlichen Teil des Wohngebietes WA 3 die dort ursprünglich festgesetzte maximal zulässige Höhe von 13,5 m um 3,5 m auf 10,0 m verringert wurde, um einer möglichen räumlichen Enge am südlichen Ende des Zauberfußweges vorzubeugen. Das stadtgestalterisch verträgliche Nebeneinander von bestehender und geplanter Bebauung wird somit sichergestellt und die nachbarlichen Interessen werden umfänglich berücksichtigt.

Zur baulichen Fassung des künftigen Straßenkörpers der Planstraße A (Fritz-Salm-Straße) wird nördlich dieser im Allgemeinen Wohngebiet WA 2 die maximale Traufhöhe von Baukörpern in Orientierung an den südlich der Planstraße A vorhandenen denkmalgeschützten Gebäudebestand (Gebäude 472, 479) festgesetzt.

In dem Baugebiet WA 4 werden im Zuge der derzeitigen Detailplanung für einzelne Baufenster maximale Höhen festgesetzt, die sich zwischen 11 m im Bereich vorgesehener Stadtvillen im nordöstlichen Teilbereich und rund 22 m im südlichen bzw. südwestlichen Bereich bewegen. Südöstlich der Heinrich-Wittkamp-Straße werden, um eine räumliche Fassung des Straßenraumes sicherzustellen, in dem dort geplanten Baugebiet MI 2 maximale Bauhöhen von 20 bis 23 m festgesetzt.

Im Bereich der Mischgebiete (MI 1) wird zur Sicherstellung der städtebaulichen Qualitäten des historischen Gebäudeensembles rund um den ehemaligen Appellplatz die jeweilige Traufhöhe der bestehenden Gebäude bzw. künftiger Gebäude festgesetzt. Die Planungen für künftige weitere Gebäude wurden entsprechend ihres jeweiligen Konkretisierungsgrades bei der Festsetzung der maximalen Traufhöhe berücksichtigt.

Im Gewerbegebiet GEe 1 wird, in Orientierung an der maximalen Firsthöhe der dort vorhandenen denkmalgeschützten Gebäude, eine maximale Bauhöhe von 17,0 m festgesetzt.

Im Gewerbegebiet GEe 2 nördlich der Friedrich-Ebert-Straße gegenüber dem Eisenlohrplatz wird eine maximale Höhe von 18,0 m festgesetzt werden maximale Bauhöhen für einzelne Baufenster festgesetzt (16 m), die sich grundsätzlich an der Höhenentwicklung des Gewerbebandes entlang der Friedrich-Ebert-Straße und damit an dem historischen Gebäudebestand im südwestlich gelegenen Gewerbegebiet GEe 1 orientieren. Damit wird sichergestellt, dass der Eisenlohrplatz eine hinreichend dimensionierte, bauliche Kante zu seiner Nordseite erhält.

Alle Höhen beziehen sich auf die festgesetzte Höhe von 98,0 m ü.NN. Die Fläche des Gelungsbereichs weist ein relativ einheitliches Geländeniveau auf.

Die festgesetzten Höhen gelten jeweils für die Fläche, die von Baugrenzen und/oder Baulinien umgrenzt ist.

Die festgesetzten Höhen beziehen sich auf das höchste Bauteil ohne technische Aufbauten. Technische Aufbauten auf den Dächern wie z. B. Aufzüge und Belüftungseinrichtungen sind insbesondere bei gewerblich genutzten Gebäuden üblicherweise erforderlich. Die festgesetzte Höhe der baulichen Anlagen darf durch technische Aufbauten (insbesondere Aufzüge, Treppenhäuser, Entlüftungen) überschritten werden. Damit wird Flexibilität gewährleistet. Technische Anlagen auf den Dächern können dazu führen, dass die räumliche Wirkung oder die Gestaltqualität von Gebäuden negativ beeinflusst wird. Dies ist dann der Fall, wenn sie in größerer Anzahl und/oder an den Außenkanten des Gebäudes installiert werden.

Zur Steigerung der Energieeffizienz und zur Schonung endlicher Energiereserven durch die Nutzung regenerativer Energien vor dem Hintergrund des allgemeinen Klimawandels wird festgesetzt, dass Aufbauten, die der Solar- oder Photovoltaiknutzung dienen (solarenergetische Nutzung), zulässig sind.

### 10.1.3 Überbaubare Grundstücksflächen (§ 9 Abs. 1 Nr. 2 BauGB)

Festsetzungen zu den überbaubaren Grundstücksflächen gehören zu den Qualifizierungsmerkmalen eines Bebauungsplans. Um einen eindeutigen Zulassungsrahmen zu schaffen ist es daher notwendig entsprechende Festsetzungen zu treffen. Der Bebauungsplan enthält insbesondere Baugrenzen, teilweise auch Baulinien, zur Definition der überbaubaren Grundstücksflächen (§ 23 BauNVO).

Um zukünftigen Bauherrn Spielräume für eine individuelle Gestaltung der Einzelvorhaben zu lassen, werden in allen Baugebieten Baugrenzen festgesetzt. Die festgesetzten Baugrenzen in den Baugebieten WA 4, MI 2 und GEe 2 spiegeln im Wesentlichen das Bild der hier bereits konkretisierten Planung von Gebäuden. Durch die Festsetzung einer Baulinie im südwestlichen Teil des Gewerbegebietes GEe 2 wird der dort vorgesehene städtebauliche Hochpunkt lokalisiert.

Durch die Festsetzung von Baulinien entlang des Zauberfußweges in dem Allgemeinen Wohngebiet WA 1 wird im Zusammenspiel der ebenfalls dort festgesetzten Anzahl der Vollgeschosse sowie der maximalen Höhe baulicher Anlagen eine stadtgestalterisch ansprechende Raumfassung des Zauberfußweges erreicht. Es wird darauf hingewiesen, dass aufgrund der Anregungen aus der Öffentlichkeit im Rahmen des Verfahrens nach § 3 Abs. 2 BauGB (Bebauungsplan Nr. 30.40 „Turley-Areal – Teilbereich 1“) im Bereich des WA 3 keine Baulinie mehr festgesetzt ist. Ferner wird im nordöstlichen Bereich des WA 3 die südliche, parallel zur öffentlichen Grünfläche (Quartierspark 2) verlaufende Baugrenze um ca. 5 Meter in nordwestliche Richtung parallel verschoben. Darüber hinaus wird in diesem Bereich die nordwestliche Grenze der geplanten Grünanlage (Quartierspark 2) ebenfalls um etwa 5 m in nordwestliche Richtung verschoben. Dadurch verkleinert sich die Baugebietsfläche des WA 3, die öffentliche Grünfläche wird entsprechend größer. Einer möglichen räumlicher und optischer Enge wird damit vorgebeugt.

Zwischen den festgesetzten Baugrenzen bzw. Baulinien und den angrenzenden Straßen- und Erschließungsflächen besteht ein Abstand von in der Regel 3 m.

Durch die Ausweisung einzelner Baufenster im Allgemeinen Wohngebiet mit der Bezeichnung WA 1 soll sichergestellt werden, dass die städtebauliche Konzeption, die dem Gewinnerentwurf des Investorenauswahlverfahrens für das Baufeld I zugrunde liegt, weitgehend umgesetzt wird (s. hierzu 4.3.5).

Damit die planerische Flexibilität nicht unzumutbar eingeengt wird, enthält der Bebauungsplan eine Ausnahmeregelung, wonach ein Vortreten von Terrassen über die festgesetzten Baugrenzen um maximal 3 m, maximal jedoch bis zu einer Größe von 12 m<sup>2</sup> je Terrasse, zulässig ist. Diese Regelung in dieser Form gilt für alle Baugebiete (ausgenommen WA 4, MI 2 und GEe 2, in denen die Flächengröße von 12 m<sup>2</sup> aus der Festsetzungsregelung herausgenommen wurde) und eröffnet insbesondere bei der Festsetzung einzelner Baufenster, etwa in den Mischgebieten, Planungsspielräume in städtebaulich vertretbaren Maß. Rechtsgrundlage für diese Festsetzung ist § 23 Abs. 3 S. 3 i.V.m. Abs. 2 S. 3 BauNVO, wobei die Regelung als Ausnahme im Sinne von § 31 Abs. 1 BauGB zu verstehen ist. Gleichwohl wird durch die Festsetzung klargestellt, dass Terrassen, unabhängig von ihrer baulichen Ausgestaltung, nicht als Nebenanlagen im Sinne von § 14 BauNVO, sondern als Bestandteil der Hauptgebäude, anzusehen sind.

Da im südwestlichen Bereich des WA 4 die derzeitige Planung eine architektonische Sonderlösung in Form einer aufgehenden Gebäudewand vorsieht (städtische Auftakt als „Homage an das Bestehende und Bewährte“ in spiegelbildartiger Form), wurde im Rahmen der Aufstellung des Bebauungsplans Nr. 32.41 „Turley-Areal – Teilbereich 2“ folgende Festsetzungsregelung im Bereich des WA 4 aufgenommen: Ausnahmsweise dürfen vom Boden aufgehende Außenwände von Gebäuden, die auf der Baugrenze mit der Bezeichnung A - A'

errichtet werden, bei ihrem oberen Wandabschluss über die festgesetzte Baugrenze in einem Winkel von max. 5° bis zu einer Tiefe von 1,0 m über der öffentlichen Verkehrsfläche vortreten.

In den Mischgebieten (MI 1) werden an den städtebaulich prägnanten und raumbildenden Gebäudekanten Baulinien festgesetzt, um die architektonische Grundstruktur des Gebäudeensembles rund um den Quartierspark 1 und zur Friedrich-Ebert-Straße hin nachhaltig zu sichern.

Es wird festgesetzt, dass Nebenanlagen i.S.v. § 14 BauNVO in allen Baugebieten sowohl innerhalb als auch außerhalb der überbaubaren Grundstücksflächen zulässig sind (§ 23 Abs. 5 S. 1 BauNVO), soweit andere Festsetzungen nicht entgegenstehen, etwa Regelungen zu festgesetzten Anpflanzflächen. Hiervon ausgenommen sind die Baugebiete WA 4, MI 2 und GEe 2. Hier ergibt sich die Zulässigkeit von Nebenanlagen unmittelbar auf Grundlage von § 14 Abs. 1 S. 2 BauNVO.

Durch die Festsetzung eines großen Baufensters im GEe 1 eröffnen sich, unter Rücksichtnahme der Belange des Denkmalschutzes, flexible Planungsspielräume für künftige städtebauliche Entwicklungen in diesem Bereich. Auf die Festsetzung einer maximalen Bauhöhe wird hingewiesen.

Auf Grundlage von § 23 Abs. 5 Satz 2 i.V.m. S. 1 BauNVO wird zur unterirdischen Unterbringung des Ruhenden Verkehrs zugunsten der Schaffung attraktiver Frei- und Grünflächen für die künftigen Bewohner des Turley-Areals festgesetzt, dass bauliche Anlagen unterhalb der Geländeoberfläche (Tiefgaragen) mit ungeordneten technischen Einrichtungen, die der Tiefgarage dienen, in allen Baugebieten sowohl innerhalb als auch außerhalb der überbaubaren Grundstücksflächen zulässig sind.

#### **10.1.4 Flächen für Tiefgaragen und für oberirdische Stellplätze (§ 9 Abs. 1 Nr. 4 BauGB)**

Innerhalb der öffentlichen Grünfläche mit der Bezeichnung „Quartierspark 1 (ehem. Appellplatz)“ sind bauliche Anlagen unterhalb der Geländeoberfläche (Tiefgarage) mit ungeordneten technischen Einrichtungen, sofern sie der Tiefgarage dienen, zulässig, soweit andere Festsetzungen nicht entgegen stehen. Diese Regelung, die Gegenstand des Bebauungsplans Nr. 32.40 „Turley-Areal – Teilbereich 1“ ist, wurde sinngemäß für den Teilbereich 2 im Bereich des dort vorgesehenen „Quartierspark 2“ übertragen. Mit der Zulässigkeit einer Unterbauung mit einer Tiefgarage wird dem aus der Umnutzung der ehemaligen Kasernengebäude wie auch den geplanten Nutzungen im Teilbereich 2 resultierenden Stellplatzbedarf Rechnung getragen. Dies dient zum einen dem Schutz des Freiflächencharakters und damit dem Erscheinungsbild des denkmalgeschützten Ensembles. Zum anderen wird die Qualität der Freiräume in den Baugebieten WA 4, MI 2 und GEe 2 gesichert, in dem der Ruhende Verkehr weitestgehend unterirdisch organisiert wird.

Im Teilbereich 2 werden darüber hinaus in geringem Umfang Flächen für oberirdische Stellplätze festgesetzt. Diese Festsetzung basiert auf der aktuellen Planung für diesen Bereich und dient insbesondere der Unterbringung von Kunden- und Besucherparkplätzen sowie der Schaffung von Parkmöglichkeiten für Menschen mit besonderen Anforderungen (Behindertenparkplätze). Parkplätze für Behinderte Mit der Festsetzung dieser Flächen mit einer Anzahl maximal zulässiger oberirdischer Stellplätze an wenigen Stellen in den Baugebieten WA 4 und

GEe 1 werden – zur Schaffung eines qualitätsvollen Wohnumfeldes – die sonstigen Freibereiche vor der Errichtung weiterer möglicher Stellplätzen geschützt.

### **10.1.5 Straßenverkehrsflächen und Verkehrsflächen besonderer Zweckbestimmung (§ 9 Abs. 1 Nr. 11 BauGB)**

Gemäß der Verkehrs- und Erschließungskonzeption werden im Bebauungsplan Nr. 32.40 „Turley-Areal – Teilbereich 1“ Verkehrsflächen sowie Verkehrsflächen besonderer Zweckbestimmung gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 11 BauGB festgesetzt. Die Zweckbestimmung einzelner Verkehrsflächen ist der Planzeichnung zu entnehmen. Die Verkehrsflächen dienen der Erschließung von Baugrundstücken und der allgemeinen Durchwegung des Plangebietes. Die Abgrenzung der Verkehrsflächen erfolgte auf Grundlage der vom Büro Wald+Corbe, Hügelsheim, erarbeiteten Straßenplanung. Die Ausgestaltung der einzelnen Straßenabschnitte ist Bestandteil der Ausführungsplanung. Der Bebauungsplan Nr. 32.40 enthält hierzu keine Festsetzungen.

### **10.1.6 Grünflächen (§ 9 Abs. 1 Nr. 15 BauGB)**

Im Planbereich des Turley-Areals werden zwei öffentliche Grünflächen nach § 9 Abs. 1 Nr. 15 BauGB festgesetzt.

Die öffentliche Grünfläche „Quartierspark 1 (ehem. Appellplatz)“ im Geltungsbereich des Bebauungsplans Nr. 32.40 „Turley-Areal – Teilbereich 1“ ist als Grünfläche herzustellen und dauerhaft zu erhalten. Die Errichtung von Spiel- und Aufenthaltsbereichen ist zulässig.

Damit wird der Erhalt der situationsprägenden Freifläche im Zentrum der denkmalgeschützten Bausubstanz gesichert. Da die Fläche ebenfalls denkmalgeschützt ist, entspricht die Festsetzung dem sich daraus ergebenden Erhaltungsgebot.

Mit der Zulässigkeit einer Unterbauung mit einer Tiefgarage (s. Kap. 10.1.4) wird dem aus der Umnutzung der ehemaligen Kasernengebäude resultierenden Stellplatzbedarf Rechnung getragen, ohne den Freiflächencharakter und damit das Erscheinungsbild des denkmalgeschützten Ensembles zu gefährden.

Die Errichtung von Versickerungsmulden für die Einleitung des anfallenden Niederschlagsabflusses der angrenzenden öffentlichen Verkehrsflächen ist zulässig. Die Zulässigkeit von Versickerungsanlagen entspricht dem zum Bebauungsplan entwickelten Regenwasserkonzept, erstellt vom Büro UBS, Darmstadt. Damit wird den wasserrechtlichen Geboten zum Umgang mit Niederschlagswasser gemäß § 45 Abs. 2 Wasserhaushaltsgesetz (WHG) und den landesrechtlichen Vorgaben (u.a. Verordnung des Umweltministeriums über die dezentrale Beseitigung von Niederschlagswasser – Niederschlagsverordnung Baden-Württemberg) entsprochen. Die im Konzept vorgesehenen semizentralen Versickerungseinrichtungen für den Oberflächenwasserabfluss der Planstraße A bzw. A' und der den ehemaligen Appellplatz umfassenden Verkehrsflächen (Anliegerweg und Planstraße D) können in Abhängigkeit zum freiraumstrukturellen Konzept ggf. als besonderes Gestaltungselement planerisch berücksichtigt werden. Bislang sind hierfür 30 cm tiefe Mulden (ggf. in Kombination mit Rigolen, die die Leistungsfähigkeit erhöhen, aber die erforderliche Reinigungswirkung einer Versickerung über die belebte Bodenzone beibehalten) vorgesehen.

Die öffentliche Grünfläche mit der Zweckbestimmung: „Quartierspark 2“ (Bebauungsplan Nr. 32.41 „Turley-Areal – Teilbereich 2“) ist als Grünfläche herzustellen und dauerhaft zu erhalten.

Die Errichtung von Spiel- und Aufenthaltsbereichen ist zulässig. Hierdurch wird ein wesentlicher Beitrag zur Begrünung des Plangebietes sowie zur Wohnumfeldgestaltung geleistet. Da die zukünftigen Nutzung verdichtete Bauweisen vorsehen, können hier für die Anwohner nutzbare Freiflächen entstehen, die für die Feierabenderholung und insb. als Spielbereich für Kinder dienen sollen. Außerdem bewirkt die Fläche aufgrund ihrer räumlichen Lage eine Durchlässigkeit des Plangebiets und vernetzt dieses mit den umgebenden Gebieten. Ferner trägt die Fläche auch zur Erhöhung des Grünflächenanteils im Plangebiet bei. Da derartige Grünflächen klimaktiv sind, wird zugleich das Kleinklima im Geltungsbereich verbessert.

Im Bereich von Spielflächen ist bei der Artenauswahl auf die Eignung und Unbedenklichkeit der Pflanzen für Spielplätze und Kinderspielflächen zu achten.

Mit der Zulässigkeit von Versickerungsanlagen eröffnen sich Möglichkeiten für eine ökologische Regenwasserbewirtschaftung, wie sie in Neubaugebieten inzwischen allgemein üblich ist. Aufgrund der Vornutzung kann damit auch eine wesentliche Verbesserung gegenüber dem Voreingriffszustand erreicht werden, was besonders positiv auf den Wasserhaushalt wirkt. Gleichermaßen gilt für die Zulässigkeit von Versickerungsmulden, da dadurch die Unterbrechung des natürlichen Wasserkreislaufs gemindert wird. Wie beim „Quartierspark 1“ sollen die Anlagen (auch hier 30 cm tiefe Mulden) gestalterisch in die Freiraumplanung integriert werden.

Die Grünfläche darf mit einer Tiefgarage unterbaut werden.

### **10.1.7 Flächen und Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft (§ 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB)**

#### **Oberflächenbefestigung**

Um die Unterbrechung des Wasserkreislaufs zu minimieren, eine möglichst zeitnahe Versickerung des Niederschlagswassers (und damit der Verbleib im Plangebiet) sicherzustellen und die Grundwasserneubildung zu fördern, sind in allgemeinen Wohngebieten und in Mischgebieten Wege, Zufahrten und sonstige befestigte Grundstücksfreiflächen mit Ausnahme von Erschließungsanlagen in Tieflage (Tiefgaragenzufahrten und Kellerzugänge) mit wasser durchlässigen Materialien herzustellen.

Als wasserdurchlässig im Sinn dieser Festsetzung werden alle Oberflächenbefestigungen mit einem mittleren Abflussbeiwert von max. 0,5 nach DWA-A 138 in Verbindung mit DWA-A 117 und DWA-M 153 (Bezug: Deutsche Vereinigung für Wasserwirtschaft, Abwasser und Abfall e. V., Hennef) angesehen. Auf eine wasserdurchlässige Befestigung kann verzichtet werden, wenn die Versickerung in den Seitenflächen gewährleistet werden kann.

Insgesamt stellt die Maßnahme aufgrund des Voreingriffszustands mit seinem hohen Versiegelungsgrad eine Verbesserung für den Wasserhaushalt dar.

Eine durchlässige Befestigung in Bereichen, in denen möglicherweise mit wassergefährdenden Substanzen hantiert wird (v.a. im Gewerbegebiet), ist hingegen nicht ohne weiteres möglich. Auf gewerblich genutzten Flächen bedarf es hierzu einer wasserrechtlichen Erlaubnis, für die die Unbedenklichkeit der Versickerung von Oberflächenwasser nachzuweisen ist. Im Hinblick auf die Grundwasserbelastung im Bereich der ehemaligen Kraftstoff-Tankstelle ist eine gezielte Regenwasserversickerung im Nahbereich des Grundwasserschadens und in dessen Zustrom nur zulässig bzw. wasserrechtlich genehmigungsfähig, wenn dabei eine Schadstoffmobilisierung ausgeschlossen werden kann.

Die Öffnungsformulierung für besondere bauliche Anlagen (Erschließungsanlagen in Tieflage) wird aufgenommen, da aufgrund der Höhenlage von Tiefgaragenzufahrten und Kellerzugängen diese nicht ohne Weiteres an die Versickerungsflächen angeschlossen werden können.

### **10.1.8 Vorkehrungen zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen und sonstigen Gefahren im Sinne des Bundesimmissionsschutzgesetzes sowie zum Schutz vor solchen Einwirkungen zu treffenden baulichen und sonstigen technischen Vorkehrungen (§ 9 Abs. 1 Nr. 24 BauGB)**

#### **Lärmpegelbereiche (LPB)**

Um einen ausreichenden Schutz vor Verkehrslärmemissionen, die aus der Verkehrsbelastung der unmittelbar südöstlich des Geltungsbereichs verlaufenden B 38 entstehen, zu gewährleisten, werden im Bebauungsplan passive Schallschutzmaßnahmen festgesetzt.

In der Planzeichnung sind Flächen für Vorkehrungen zum Schutz vor Lärm (Lärmpegelbereiche III bis VI (Teilbereich 1) bzw. Lärmpegelbereiche III bis V (Teilbereich 2)) festgesetzt. Mit der Festsetzung der Lärmpegelbereiche verbinden sich Anforderungen zur Ausgestaltung der Außenbauteile (Fassaden / Fenster) bei neu zu errichtenden baulichen Anlagen. Für die Fassaden in diesen festgesetzten Lärmpegelbereichen ist ein erhöhter Schallschutz der Außenbauteile von Aufenthaltsräumen bei der Baugenehmigung nachzuweisen. In den in der Planzeichnung eingetragenen Lärmpegelbereichen sind demnach Gebäude nur zulässig, wenn die Anforderungen die Schalldämm-Maße der Außenbauteile nach DIN 4109 "Schallschutz im Hochbau" vom November 1989 (Beuth-Verlag) unter Berücksichtigung der verschiedenen Raumarten oder Raumnutzungen und Lärmpegelbereiche erfüllt werden können. Dieser Nachweis ist im Baugenehmigungsverfahren zusammen mit den Bauvorlagen zu erbringen bzw. der Gemeinde zur Prüfung vorzulegen.

Lärmpegelbereiche gem. DIN 4109 vom November 1989, Tabelle 8	'Maßgeblicher Außenlärmpegel'	Erforderliches Gesamtschalldämm-Maß des Außenbauteils (erf. R' <sub>w, res</sub> in dB) nach DIN 4109 'Schallschutz im Hochbau – Anforderungen und Nachweise' vom November 1989, Tabelle 8		
		Aufenthaltsräume von Wohnungen, Übernachtungsräume in Beherbergungsstätten, Unterrichtsräume und ähnliches	Büroräume und ähnliches	
II	[dB(A)] 56 bis 60	[dB] 30	[dB] 30	
III	61 bis 65	35	30	
IV	66 bis 70	40	35	
V	71 bis 75	45	40	
VI	76 bis 80	50	45	

\* Die Anforderungen sind hier aufgrund der örtlichen Gegebenheiten im Einzelfall festzulegen.

**Abbildung 17: Lärmpegelbereiche, Maßgeblicher Außenlärmpegel und erforderliches Gesamtschalldämm-Maß der Außenbauteile nach DIN 4109**

Quelle: Tabelle 8, DIN 4109 November 1989

Innerhalb der festgesetzten Lärmpegelbereich III bis VI sind bei Schlafräumen in Gebäuden die Belüftung zu sichern, und zwar

- durch die Verwendung fensterunabhängiger schallgedämmter Lüftungseinrichtungen oder gleichwertiger Maßnahmen bautechnischer Art, die eine ausreichende Belüftung sicherstellen,
- durch Anordnung der Fenster an einer schallabgewandten Fassade oder
- durch eine geeignete Eigenabschirmung der Fenster.

Aufgrund der hohen Geräuschbelastungen an den zur Friedrich-Ebert-Straße orientierten Fassadenseiten können in der Regel keine verträglichen Wohnverhältnisse erreicht werden bzw. kann sich dies, insbesondere bei Gebäuden in den Lärmpegelbereichen V und VI, mit einem erheblichen baulichen Aufwand verbinden. Daher wird festgesetzt, dass in diesen Gebäuden keine zur Belüftung notwendigen Fenster zur Friedrich-Ebert-Straße hin orientiert zulässig sind. Gleichwohl können im Rahmen des Zulässigkeitsrahmens mit Hilfe optimierter Gebäudegrundrisse, bei denen die schutzbedürftigen Räume nach DIN 4109 – das sind „Wohnräume, einschließlich Wohndielen, Schlafräume (...), Unterrichtsräume (...), Büroräume (...), Praxisräume, Sitzungsräume und ähnliche Arbeitsräume“, siehe Begriffsbestimmung aus der DIN 4109, siehe dort Kap. 4.1) – auf der lärmberuhigten Seite angeordnet werden, nutzbare Gebäudeeinheiten realisiert werden.

Sofern im Baugenehmigungsverfahren nachgewiesen kann, dass ein geringerer maßgeblicher Außenlärmpegel an einer Fassadenseite vorliegt, kann von den Festsetzungen abgewichen werden.

Es wird darauf hingewiesen, dass eine allgemeine Wohnnutzung in den zur Friedrich-Ebert-Straße gelegenen (eingeschränkten) Gewerbegebieten GEe 1 und GEe 2 ausgeschlossen ist.

Es wird ergänzend auf die schalltechnische Untersuchung von Juli 2014 bzw. deren Aktualisierung April 2017 hingewiesen.

#### Vorkehrungen im Wohngebiet WA 4

Damit den schallschutztechnischen Erfordernissen bei einer baulichen Nutzung des nordöstlichen Teilbereichs des Wohngebietes WA 4 Rechnung getragen wird, wird gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 24 BauGB eine Fläche für Vorkehrungen zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen und sonstigen Gefahren im Sinne des BlmSchG festgesetzt. An den Fassaden der dort zulässigen baulichen Anlagen sind innerhalb der planigraphisch festgesetzten Fläche offensbare Fenster für schutzbedürftige Räume nach DIN 4109 (Beuth-Verlag, Ausgabe: 11/1989) unzulässig. Ausnahmsweise können offensbare Fenster zugelassen werden, wenn der Nachweis erbracht wird, dass 50 cm außerhalb vor der Mitte des geöffneten Fensters der Immissionsrichtwert nach TA Lärm eingehalten ist.

Mit dieser Festsetzung wird erreicht, dass nach Nummer 2.3 bzw. A 1.3 der TA Lärm kein maßgeblicher Immissionsort entsteht. Sofern dennoch ein offensbares Fenster vorgesehen würde, muss sichergestellt sein, dass an dem nach TA Lärm definierten Messort 50 cm vor dem Fenster kein Geräuschpegel vorliegt, der über dem Immissionsrichtwert liegt. Dies ist erreichbar durch eine geeignete Eigenabschirmung des Gebäudes durch z.B. vorstehende Baukörper oder durch eine vorgehängte Glasfassade oder eine verglaste Loggia.

### **10.1.9 Mit Geh- und Fahrrecht zu belastende Flächen (§ 9 Abs. 1 Nr. 21 BauGB)**

Gemäß Planzeichnung werden Flächen im Bebauungsplan Nr. 32.41 „Turley-Areal – Teilbereich 1“ mit einem Gehrecht zugunsten der Allgemeinheit festgesetzt. Die Festsetzung dient der inneren Durchwegung des Plangebietes jenseits der öffentlichen Straßenverkehrsflächen.

### **10.1.10 Flächen für Anpflanzungen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen sowie Bindungen für die Erhaltung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen (§ 9 Abs. 1 Nr. 25a und b BauGB)**

#### **Stellplatzbegrünung**

Zur Eingrünung und klimawirksamen Beschattung von Stellplätzen wird im Bebauungsplan festgesetzt, dass oberirdische, ungedeckte Stellplätze mit standortgerechten Bäumen der Vorschlagsliste A zu überstellen sind. Hierbei soll je 5 Stellplätze ein Baum 1. Ordnung oder je 4 Stellplätze ein Baum 2. Ordnung angepflanzt werden. Die anzupflanzenden Bäume müssen bei Pflanzung einen Mindeststammumfang (StU) von 14-16 cm aufweisen und mindestens 3 mal verpflanzt worden sein. Der durchwurzelbare Raum muss mindestens 12 m<sup>3</sup>/Baum umfassen. Unbefestigte Baumscheiben sind zu begrünen und dauerhaft zu erhalten. Bei Bedarf sind die Bäume gegen Beschädigungen durch Fahrzeuge fachgerecht zu sichern. Vorhandene Gehölze können angerechnet werden. Abgänge sind gleichwertig zu ersetzen.

Die Vorgaben zur Herstellung der Baumstandorte sollen die notwendigen Voraussetzungen für ein dauerhaftes Wachstum der Bäume sichern. Durch die Artenverwendung und die definierten Pflanzqualitäten werden Beeinträchtigungen durch Kraftfahrzeuge bzw. Fahrverkehr minimiert sowie eine rasche landschaftsgerechte Einbindung der Stellplatzanlagen sichergestellt.

#### **Begrünung und Anpflanzung von Einzelbäumen im Bereich öffentlicher Verkehrsflächen sowie im Bereich des Baugebietes WA 4**

Pflanzmaßnahmen entlang von Straßen und Wegen werten gestalterisch die Baugebiete auf. Zudem erfolgt eine gewisse Verkehrsberuhigung durch die optische Verengung der Straßenräume. Mit einem hohen Grünvolumen wird zudem der Beeinträchtigung durch Kraftfahrzeuge bzw. Fahrverkehr und damit verbundener Emissionen entgegengewirkt. Ferner wirken Einzelbäume positiv auf den Wasserhaushalt (Verdunstungsfunktion), die Lufthygiene sowie das Kleinklima (Luftfilterung, Minderung der Aufheizung, Temperaturregulation). Zudem wird der Verlust von durch Baumaßnahmen beseitigter Bäume gemindert.

Im Bebauungsplan Nr. 32.40 „Turley-Areal – Teilbereich 1“ werden daher Baumanpflanzungen im Bereich der öffentlichen Verkehrsflächen festgesetzt. Im Bebauungsplan Nr. 32.41 „Turley-Areal – Teilbereich 2“ werden zwei Einzelbäume im Bereich des dort geplanten Baugebietes WA 4 festgesetzt. Diese sind gemäß Planeintrag mit Bäumen der Vorschlagsliste A vorzunehmen und dauerhaft zu pflegen. Bei Baumreihen ist auf eine einheitliche Baumartenwahl und einen gleichmäßigen Baumabstand zu achten. Die Bäume müssen bei Pflanzung einen Mindeststammumfang (StU) von 16-18 cm aufweisen, um sicherzustellen, dass die Bäume möglichst rasch eine positive Wirkung auf das Ortsbild ausüben und sich zeitnah ein entsprechendes Grünvolumen entwickeln kann. Ferner sollten die Bäume mindestens 3 mal verpflanzt worden sein. Abgänge sind gleichwertig zu ersetzen. Die Standorte zu pflanzender

oder zu erhaltender Bäume innerhalb von Verkehrsflächen sind entweder durch eine Baumscheibe mit einer Fläche von mindestens 6 m<sup>2</sup> oder in Form von Pflanzstreifen mit einer Breite von mindestens 2,5 m von jeder Versiegelung freizuhalten und bei Bedarf fachgerecht zu sichern. Der durchwurzelbare Raum muss mindestens 12 m<sup>3</sup>/Baum umfassen. Der Stammbereich ist bei Gefährdung durch geeignete Maßnahmen zu sichern. Von dem im WA 4 festgesetzten Standort kann um bis zu 5 m abgewichen werden.

### **Begrünung der Grundstücksfreiflächen in dem eingeschränkten Gewerbegebiet GEe 1**

Neben der Anpflanzung von Gehölzen und der Anpflanzung von Bäumen soll in dem eingeschränkten Gewerbegebiet GEe 1 ein Mindestmaß an Grünflächen bzw. Grünvolumen geschaffen werden. Hiervon sollen Positivwirkungen auf den Naturhaushalt (insbesondere das Kleinklima) und das Erscheinungsbild ausgehen. Daher sind mindestens 20 % der Grundstücksflächen als Garten- oder Grünfläche anzulegen und zu erhalten. Dies korrespondiert mit der festgesetzten, baunutzungsrechtlich maximal zulässigen Ausnutzung des Grundstücks von 80% (GRZ 0,8).

Der Mindestanteil, der mit Gehölzen zu bepflanzen ist, beträgt 10% der Grundstücksfläche. Die Hälfte davon ist mit heimischen und standortgerechten Laubgehölzen gemäß Vorschlagsliste B zu bepflanzen und dauerhaft zu erhalten. Je angefangene 800 m<sup>2</sup> Grundstücksfläche ist ein Baum 1. oder 2. Ordnung gemäß Vorschlagsliste A zu pflanzen (Mindestqualität: Stammumfang 16-18 cm, 3 mal verpflanzt) und dauerhaft zu erhalten. Der durchwurzelbare Raum muss mindestens 12 m<sup>3</sup>/Baum umfassen. Weiterhin sind unbefestigte Baumscheiben zu begrünen und dauerhaft zu erhalten. Vorhandene Gehölze und aufgrund von sonstigen Festsetzungen oder Satzungen zu pflanzende Bäume und Sträucher können angerechnet werden.

### **Begrünung der Grundstücksfreiflächen im eingeschränkten Gewerbegebiet GEe 2 und im Mischgebiet MI 2**

Im Bereich Gewerbegebiet GEe 2 und Mischgebiet MI 2 sind mindestens 20 % bzw. 25 % der Grundstücksflächen als ebenerdige Garten- oder Grünfläche anzulegen und dauerhaft zu erhalten. Die Festsetzungsregelung dient der planungsrechtlichen Sicherung einer Mindestbegrünung innerhalb der geplanten verdichteten Strukturen.

Hierbei können auch unterbaute und intensiv begrünte Flächen angerechnet werden. Mindestens die Hälfte davon ist mit Gehölzen zu bepflanzen, was zur Hälfte mit einheimischen und standortgerechten Laubgehölzen zu erfolgen hat. Mindestens je angefangene 600 m<sup>2</sup> Grundstücksfläche ist, ein Baum mind. 3. Ordnung mit mindestens 14–16 cm Stammumfang gemäß Auswahlliste A zu pflanzen (Mindestqualität STU 14-16 cm, 3 x verpflanzt). Sofern aufgrund der in beiden Gebieten angestrebten verdichteten Bauweise der definierte ebenerdige Begrünungsanteil nicht erreicht werden kann, muss die Begrünung ersatzweise in Form einer zusätzlichen, mindestens extensiven und doppelt so großen Dachbegrünung erfolgen.

Ausnahmsweise darf der nachzuweisende Begrünungsanteil auch durch zusätzliche Begrünungsanteile auf anderen Grundstücken in den Baugebieten GEe 2 oder MI 2 nachgewiesen werden.

## Begrünung der Grundstücksfreiflächen in den Allgemeinen Wohngebieten

Zur Sicherung eines Mindestmaßes an Grün- und Freiflächen sind in den Allgemeinen Wohngebieten WA 1, WA 2 und WA 3 (Bebauungsplan Nr. 32.40 „Turley-Areal – Teilbereich 1“) mindestens 40 % der Grundstücksflächen als Garten- oder Grünfläche anzulegen und dauerhaft zu erhalten. Hiervon müssen mind. 50 % (also mind. 20 % der Grundstücksfläche) Bodenanschluss besitzen und dürfen nicht unterbaut werden. Eine Gesamtfläche von mindestens 15 % der nicht überbaubaren Grundstücksflächen sowie der nicht überbauten Tiefgaragendächer sind mit Sträuchern entsprechend Auswahlliste B zu begrünen. Je angefangene 800 m<sup>2</sup> Grundstücksfläche ist ein Baum 2. oder 3. Ordnung gemäß Vorschlagsliste A zu pflanzen (Mindestqualität: Stammumfang 14-16 cm, 3 mal verpflanzt) und dauerhaft zu erhalten. Der durchwurzelbare Raum muss mindestens 12 m<sup>3</sup>/Baum umfassen. Mit den Vorgaben zu Gehölzanpflanzungen werden, neben der Ein- und Durchgrünung der Wohngrundstücke, auch ökologische, für den Naturhaushalt wichtige Positivwirkungen gesichert. Auch hierbei ist die klimatische Funktion von besonderer Bedeutung.

Mit den vorrangig quantitativen Vorgaben soll eine wirksame Begrünung der Grundstücke im Sinne des Wettbewerbsergebnisses gesichert werden (Baugebiet WA 1), um den gewünschten Charakter der „grünen Inseln“ (Inselplan) umzusetzen.

Mit Ausnahme des Pflanzgebots der Stellplatzbegrünung können aufgrund von sonstigen Festsetzungen oder Satzungen zu pflanzende Bäume und Sträucher angerechnet werden, wie z.B. die Dach- und Tiefgaragenbegrünung.

Im Allgemeinen Wohngebiet WA 4 (Bebauungsplan Nr. 32.41 „Turley-Areal – Teilbereich 2“) sind mindestens 30 % der Grundstücksflächen als ebenerdige Garten- oder Grünfläche anzulegen und dauerhaft zu erhalten. Auch hier können unterbaute und intensiv begrünte Flächen angerechnet werden. Mindestens ein Viertel davon ist mit Gehölzen zu bepflanzen, wobei zur Hälfte einheimische und standortgerechte Laubgehölze gemäß Vorschlagsliste B zu verwenden sind. Auf Grundstücken < 800 m<sup>2</sup> ist mind. einem Baum, auf Grundstücken > 800 m<sup>2</sup> sind mind. zwei Bäume mind. 3. Ordnung und einem Mindeststammumfang von 12-14 cm entsprechend der Vorschlagsliste A zu pflanzen. Auch hier darf aufgrund der angestrebten verdichtenen Bauweise der definierte ebenerdige Begrünungsanteil unterschritten werden, sofern die Begrünung ersatzweise in Form einer zusätzlichen, mindestens extensiven und doppelt so großen Dachbegrünung erfolgt.

## Anpflanzflächen

Die plangraphisch festgesetzten Flächen für das Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen sind als Garten- oder Grünflächen anzulegen und müssen Bodenanschluss besitzen. Die untergeordnete und wasserdurchlässig ausgeführte Anlage von Zuwegungen, Rettungswegen und Spiel- und Aufenthaltsflächen ist zulässig.

Mit der Festsetzung soll die über den Wettbewerb (Wohngebiet WA 1) und die sich im Zuge der konkretisierenden Planung für die Baugebiete WA 4, MI 2 und GEe 2 definierte Freiraumstruktur nachvollzogen und planungsrechtlich fixiert werden. Damit sollen zudem zwischen den Gebäuden Bereiche ohne Unterbauung gesichert werden, die somit besonders für die Anpflanzung von Bäumen geeignet sind. Entsprechend sind im Bebauungsplan Nr. 32.41 „Turley-Areal – Teilbereich 2“ insgesamt 6 Anpflanzflächen festgesetzt. Die konkrete Nutzung und

Ausgestaltung der Fläche bleibt der vorhabenbezogenen Planungsebene vorbehalten. Grundsätzlich sind hier sehr verschiedene Nutzungen denkbar, wie z.B. Mietergärten, Gemeinschaftsgrünflächen, Kleinkinderspielbereiche oder ähnliches. Die Flächenabgrenzungen sowohl im Baugebiet WA 1 wie auch in den Baugebieten WA 4, MI 2 und GEe 2 berücksichtigen die bereits im Entwurfsstand fixierte Tiefgaragenplanung ebenso wie die bauleitplanerisch festgesetzten Baugrenzen bzw. Wegerechte (WA 1).

### **Extensive Dachbegrünung**

In den Allgemeinen Wohngebieten und den eingeschränkten Gewerbegebieten sind zusätzlich zur jeweiligen Mindestbegrünung der Grundstücke Flachdächer extensiv zu begrünen. Die Begrünung ist dauerhaft zu erhalten. Die Substratschicht muss eine Gesamtstärke von mind. d = 8 cm aufweisen. Der Anteil extensiver Dachbegrünung an der Gesamtdachfläche soll in den Allgemeinen Wohngebieten WA 1, WA 2 und WA 3 mind. 50 % und in dem Wohngebiet WA 4 mind. 20 % betragen. Für das GEe 2 wird im Rahmen des Bebauungsplans Nr. 32.41 „Turley-Areal – Teilbereich 2“ eine 30-prozentige Dachbegrünung festgesetzt.

Durch die Festsetzung einer extensiven Dachbegrünung werden klimawirksame Oberflächen geschaffen, die das örtliche Klima durch Verdunstung und geringere Wärmespeicherung positiv beeinflussen. Darüber hinaus wird Niederschlagswasser zurückgehalten, was positiv auf den Wasserhaushalt wirkt. Außerdem bieten begrünte Dachflächen in gewissem Umfang einen Lebensraum (Sekundärbiotop) für Tiere und Pflanzen, wobei sich auf dem Sekundärbiotop entsprechende Ersatzgesellschaften ausbilden.

### **Tiefgaragenbegrünung**

Nicht überbaute Tiefgaragen und unterbaute Flächen ohne sonstige bauliche Anlagen sind mit einer geeigneten Vegetationssubstratschicht von mindestens 0,8 m für eine intensive Begrünung zu überdecken. Die Oberkanten der Überdeckung sind allseitig niveaugleich an das umgebende Gelände anzuschließen. Durch die Vorgaben zur Tiefgaragenbegrünung wird im Bereich des ehemaligen Appellplatzes sichergestellt, dass das Bauwerk nicht prägend in Erscheinung tritt und somit der bislang gegebene Freiflächencharakter einschließlich der Nutzbarkeit für Freizeit und Erholung erhalten bleibt. Im Bereich der Wohnbebauung bleibt die Durchgrünung gewährleistet, was sich positiv auf die Wohnumfeldgestaltung und Wohnqualität auswirkt. Außerdem werden auch hierbei klimaaktive Flächen gesichert, was vor dem Hintergrund der in Mannheim gegebenen allgemeinen Wärmebelastung besonders wichtig ist. Die Mindestüberdeckung von 0,8 m sichert bzw. ermöglicht eine Begrünung, die sich von anschließenden Freiflächen mit Bodenanschluss kaum unterscheidet.

### **Erhaltung von Einzelbäumen und Baumgruppen**

Mit der Festsetzung der zu erhaltenden Einzelbäume und Baumgruppen (Bebauungsplan Nr. 32.40 „Turley-Areal – Teilbereich 2“) wird der Erhalt landschaftsökologisch wertvoller und situationsprägender Bäume gesichert. Im Bereich des ehemaligen Appellplatzes wird damit auch den Belangen des Denkmalschutzes Rechnung getragen, da das Kastanienkarree als Teil des Gesamtensembles ebenfalls unter Schutz steht. Zudem wird auch das gesamte westliche Quartier von einem Erhalt der Bäume profitieren, da über deren stattliches Grünvolumen die Wohnumfeldqualität positiv beeinflusst wird. Ferner bleiben durch den Erhalt von Bäumen deren Funktionen im Naturhaushalt wie v.a. positive Wirkung auf das Kleinklima (Beschattung,

Verdunstungskörper, Sauerstoffproduktion, Filterwirkung etc.) sowie deren Habitatfunktion (v.a. Baumhöhlen und Niststandorte) erhalten. Die im Bebauungsplan Nr. 32.40 zeichnerisch festgesetzten zu erhaltenden Bäume sind dauerhaft zu pflegen und zu erhalten. Bäume, die durch natürlichen Abgang verloren gehen sind durch Pflanzung von Laubbäumen entsprechend der Vorschlagsliste A oder vergleichbarer Arten zu ersetzen (Mindeststammumfang der Ersatzbäume 20-25 cm). Ausnahmen sind für die Errichtung von Tiefgaragenzu- und ausfahrten mit einer max. Breite von 8 m zulässig. Innerhalb der Baugebiete sind die dort vorhandenen Einzelbäume zu erhalten. Aufschüttungen, Abgrabungen oder bodenbefestigende Maßnahmen im Wurzelbereich vorhandener und zu erhaltender Bäume sind unzulässig. Falls durch die Erhaltungsbindung die Ausführung zulässiger Bauvorhaben unzumutbar erschwert wird, sind Ausnahmen von der Erhaltungsbindung möglich, wenn an geeigneter anderer Stelle des Grundstücks Ersatzpflanzungen von Bäumen gleicher Art (StU 20/25) vorgenommen werden. Die Vorgabe zur Pflanzqualität von Ersatzanpflanzung soll dazu beitragen, dass nach einem Verlust einzelner Bäume die notwendigen Entwicklungszeiten zur Wiedererlangung der ursprünglichen Funktion möglichst gering gehalten werden.

## 10.2 Örtliche Bauvorschriften

### 10.2.1 Gestaltung baulicher Anlagen (§ 74 Abs. 1 Nr. 1 LBO BW)

#### Dachform

Es wird festgesetzt, dass – mit Ausnahme der von den denkmalgeschützten Kasernengebäuden geprägten Mischgebieten MI 1 bzw. Gewerbegebiet GEe 1 – in den Baugebieten (Allgemeine Wohngebiete WA 1, WA 2, WA 3, WA 4, Gewerbegebiet GEe 2) Flachdächer zulässig sind.

Mit dieser Festsetzung wird ein gestalterischer Kontrast zu den Bestandsgebäuden gesetzt, die überwiegend von Sattel-, Walm- oder Mansarddächern bedeckt sind. Mit der Festsetzung von Flachdächern ist es grundsätzlich möglich, die ebenfalls im Bebauungsplan festgesetzte anteilige Dachbegrünung zu verwirklichen. Es wird darauf hingewiesen, dass Dächer mit einer Dachneigung von 12° als Flachdächer gelten.

Mit der Vorgabe für das Wohngebiet WA 1 bezüglich der Dachform setzt der Bebauungsplan das durch das Investorenauswahlverfahren vorgegebene städtebauliche/gestalterische Ziel um.

#### Dachaufbauten

Zur Umsetzung des Ziels einer hohen Gestaltqualität innerhalb des Geltungsbereichs werden entsprechende Anforderungen an die technischen Aufbauten auf Dachflächen gestellt: Dachaufbauten für Technik, Dachüberbauten etc. sind einzuhauen und in der Materialität dem Gebäude anzupassen. Damit wird eine Einbindung der Anlagen in die Gestaltung des Gesamtgebäudes erreicht und die Heterogenität der einzelnen Anlagen zu Gunsten eines optimierten Gesamteindrucks überdeckt.

#### Fassadengestaltung

Zur Umsetzung des Ziels einer hohen sind flächige Metallkonstruktionen nicht zulässig.

## Müllsammelbehälter

Damit gestalterisch störend wirkende Abfallbehälter der allgemeinen Wahrnehmung entzogen werden, wird festgesetzt, dass Müllsammelbehälter bevorzugt in die Gebäude zu integrieren sind. Müssen Müllsammelbehälter außerhalb der Gebäude angeordnet werden, sind sie im Materialkanon des Gebäudes baulich zu fassen.

### 10.2.2 Anforderungen an Werbeanlagen (§ 74 Abs. 1 Nr. 2 LBO BW)

Im Bereich des historischen Gebäudeensembles und in dessen Nachbarschaft soll eine Dominanz von Werbung verhindert werden. Daher sind für Werbeanlagen im Hinblick auf deren Ausgestaltung und Größe zur Schaffung von hohen Gestaltqualitäten auf dem Turley-Areal im Bebauungsplan Regelungen vorgesehen.

Eine unmaßstäbliche, nicht auf die Architektur des Gebäudes abgestimmte Größe sowie aufdringliche Wirkung kann das Ortsbild bzw. Stadtbild beeinträchtigen. Außerdem soll ein Mindestmaß an gestalterischer Qualität für Fußgänger gewährleistet sein. Daher sind Werbeanlagen am Gebäude bis zu dessen maximal festgesetzten Wandhöhe und nur unter Einhaltung der folgenden Größen zulässig:

- Einzelbuchstaben bis max. 1,00 m Höhe und Breite,
- sonstige Werbeanlagen (Schilder, Firmenzeichen, Werbetafeln und dergleichen) bis zu einer Fläche von 2,00 m<sup>2</sup>.

Auch die Zulässigkeitsregelungen zur Errichtung von Stelen im Vorgartenbereich (bis max. 3,00 m Höhe und max. 1,0 m Breite) sowie die Vorgaben bezüglich Fahnen dienen dem Schutz des Stadtbildes. Eine mögliche unverhältnismäßige Dominanz solcher Anlagen soll damit verhindert werden.

Ein weiteres Anliegen ist es, durch den Ausschluss von aufdringlicher Leuchtwerbung die Lichtverschmutzung bzw. „optische Verschmutzung“ einzudämmen. Lichtimmissionen können sowohl zu Beeinträchtigungen von benachbarten/angrenzenden Wohnnutzungen als auch des Verkehrs führen. Wohnnutzungen können in ihrer Qualität gestört werden, beim Verkehr kann evtl. durch ablenkende Leuchtwerbung die Sicherheit beeinträchtigt sein. Daher werden Werbeanlagen mit wechselndem oder bewegtem Licht, Laserwerbung sowie Skybeamer oder ähnliches ausgeschlossen.

### 10.2.3 Art, Gestaltung und Höhe von Einfriedungen (§ 74 Abs. 1 Nr. 3 LBO BW)

#### Gestaltung und Höhe von Einfriedungen in den eingeschränkten Gewerbegebieten

Im Hinblick auf eine städtebaulich einheitliche Gestaltung in den Gewerbegebieten enthält der Bebauungsplan Festsetzungen zu Einfriedungen zum Straßenraum und den rückwärtigen Grundstücksbereichen.

Zulässig sind Einfriedungen zum Straßenraum auf der Flucht zwischen den Gebäuden bis zu einer max. Höhe von 1,8 m. Einfriedungen sind gestalterisch in die Architektur zu integrieren. Zulässig sind seitliche und rückwärtige Einfriedungen bis zu einer max. Höhe von 1,8 m. Nicht zulässig sind Abgrenzungen durch Zäune, Mauern u.ä. auf der Grenze zu Straßenverkehrsflächen.

Damit wird ein unruhiges und heterogenes Erscheinungsbild innerhalb der Gewerbegebiete vermieden. Der Vorgartenbereich entlang von Straßen soll bewusst durch einen Verzicht auf

eine Einfriedung entlang der Grenze zu den Verkehrsflächen offen gehalten werden und damit zumindest visuell den Straßenraum erweitern.

Ausgenommen von den Vorgaben zur Gestaltung und Höhe der Einfriedungen wie auch der Lage sind die bereits bestehende Zaun-/Mauer-Anlagen, die ein Bestandteil der denkmalgeschützten Gesamtanlage ist.

### **Gestaltung und Höhe von Einfriedungen in den Allgemeinen Wohngebieten und im Mischgebiet MI 2**

Zur einheitlichen Gestaltung des Erscheinungsbildes in den allgemeinen Wohngebieten werden Festsetzungen zur Höhe und Art/Materialverwendung von Einfriedungen getroffen.

Zulässig sind Einfriedungen zum Straßenraum auf der Flucht zwischen den Gebäuden bis zu einer max. Höhe einschl. Sockel von 1,0 m. Sockelmauern sind bis zu einer Höhe von 25 cm zulässig. Als Einfriedung sind Holz- oder Metallzäune mit senkrechter Lattung, Hecken oder hinterpflanzten, grün ummantelte Maschendraht- oder Stabgitterzäune zulässig. Einfriedungen aus Blech, Kunststoff, Mauerwerk, Bretterzäunen und Beton sind nicht zulässig. Seitliche und rückwärtige Einfriedungen sind bis zu einer max. Höhe von 1,5 m als grün ummantelte Maschendraht- oder Stabgitterzäune zulässig. Einfriedungen sind gestalterisch in die Architektur zu integrieren.

Diese Regelungen dienen insbesondere der Vermeidung eines unruhigen und heterogenen Bildes durch unterschiedliche Ausführungsvarianten und -höhen innerhalb eines Wohnblocks. Der Vorgartenbereich entlang von Straßen soll bewusst durch einen Verzicht auf eine Einfriedung entlang der Grenze zu den Verkehrsflächen offen gehalten werden und die optische Begrenzung des Grundstücks auf die Flucht der Gebäude verschoben werden. Die Einschränkung der Ausführungsarten und Materialien soll eine gewisse gestalterische Qualität garantieren, sich aber auch gleichzeitig in das Erscheinungsbild des Quartiers einfügen. Mit der Kombination von Zäunen und Hecken wird eine landschaftliche und grünordnerische Einbindung der Einfriedungen gefördert.

#### **10.2.4 Gestaltung von baulichen Anlagen – Dachneigung**

Im Bebauungsplan Nr. 32.40 „Turley-Areal – Teilbereich 1“ wird festgesetzt, dass – mit Ausnahme der von den denkmalgeschützten Kasernengebäuden geprägten Mischgebieten bzw. Gewerbegebiet GEe 1 – in den übrigen Baugebieten Flachdächer zulässig sind.

Mit dieser Festsetzung wird ein gestalterischer Kontrast zu den Bestandsgebäuden gesetzt, die überwiegend von Sattel-, Walm- oder Mansarddächern bedeckt sind. Mit der Festsetzung von Flachdächern ist es grundsätzlich möglich, die ebenfalls im Bebauungsplan festgesetzte anteilige Dachbegrünung zu verwirklichen. Es wird darauf hingewiesen, dass Dächer mit einer Dachneigung von 12° als Flachdächer gelten.

Für das allgemeine Wohngebiet WA 1 wird Flachdach als einzige zulässige Dachform festgesetzt. Damit setzt der Bebauungsplan das durch das Investorenauswahlverfahren vorgegebene städtebauliche/gestalterische Ziel um.

## 10.3 Kennzeichnung

### 10.3.1 Altlasten

Aus Sicht der Unteren Altlastenbehörde ist das B-Plangebiet ausreichend erkundet und bewertet. Die Verdachtsbereiche wurden identifiziert und saniert. Das Ausbaumaterial wurde nach Angaben des Gutachterbüros ordnungsgemäß entsorgt. Im Boden des ehemaligen Kasernengeländes sind aus heutiger Sicht keine Altlasten mehr vorhanden.

### 10.3.2 Grundwasserbelastung im Bereich der ehemaligen Kraftstofftankstelle

Im Bereich der ehemaligen Kraftstoff-Tankstelle (siehe Buchstabeneintrag T in der Planzeichnung) ist im Grundwasser ein Schaden durch Fahrzeugkraftstoffe vorhanden, der bisher quasi stationär ist. Der Grundwasserschaden wird in den nächsten Jahren weiter behandelt. Auswirkungen auf die Bebauungsplanung ergeben sich hierdurch nicht. Eine Registrierung erfolgt über den Eintrag im städtischen Altlastenkataster. Die Grundwasserbelastung wird weiter behandelt.

### 10.3.3 Mögliche Restbelastungen im Bereich verbliebener Auffüllungen

Auf dem Gelände wurden Materialien mit Schadstoffgehalten bis Einbauklasse 1.2 nach LAGA belassen. Auf Vorhabenebene sind nach Maßgabe der Bodenschutzbehörde Bodenaushubmassen zu prüfen und bei bestätigter Belastung abfallrechtlich zu behandeln bzw. zu entsorgen.

Da eine Bewertung des Wirkungspfades Boden-Mensch im Rahmen der bisherigen Untersuchungen nicht abschließend vorgenommen werden konnte, sind in Abhängigkeit zu den geplanten Nutzungen Eignungsnachweise zu führen, die Bodenpartien auszutauschen oder Mindestüberdeckungen der Auffüllungsbereiche (gemäß BBodSchV relevante Bodenschicht im Wirkpfad Boden-Mensch) wie folgt herzu stellen:

- im Bereich von Kinderspielflächen 35 cm,
- bei Nutzgärten, in denen Obst oder Gemüse angebaut wird, 60 cm,
- bei sonstigen Grünflächen 10 cm.

Im Bereich von Versickerungsanlagen sind Auffüllungen auszuräumen oder die Eignung zur schadlosen Durchsickerung ist nachzuweisen.

## 10.4 Nachrichtliche Übernahmen (§ 9 Abs. 6 BauGB)

### 10.4.1 Denkmalschutz

Nach anderen gesetzlichen Vorschriften getroffene Festsetzungen sowie Denkmäler nach Landesrecht sind in den Bebauungsplan nachrichtlich zu übernehmen. Dies dient zum Verständnis des Bebauungsplans und ist teilweise für die städtebauliche Beurteilung von Baugesuchen notwendig oder zweckmäßig.

Auf die geltenden Vorschriften des Denkmalschutzgesetzes, insbesondere den Genehmigungsvorbehalt für Veränderungen wird hingewiesen.

## 10.4.2 Luftverkehr

Es wird auf die Höhenbeschränkungen hingewiesen, die sich aus den luftverkehrsrechtlichen Regelungen ergeben. Durch die Höhenfestsetzungen des Bebauungsplans werden keine Gebäude zugelassen, die die maximalen Bauhöhen überschreiten. Insbesondere soll darauf hingewiesen werden, dass auch temporäre Anlage wie z. B. Baukräne nicht die maximale Bauhöhe überschreiten dürfen bzw. dazu eine Genehmigung durch das Regierungspräsidium Darmstadt als zuständiger Luftverkehrsbehörde erforderlich ist.

## 10.5 Hinweise

### 10.5.1 Rechtsvorschriften

Die den Festsetzungen zu Grunde liegenden technischen Regelwerke können bei der Stadt Mannheim, Beratungszentrum Bauen und Umwelt, Verwaltungsgebäude Collini-Center im Erdgeschoss, Collinistraße 1 während der üblichen Dienstzeiten eingesehen werden.

### 10.5.2 Umgang mit gefährlichen Abfällen

Da aufgrund der militärischen Vornutzung nicht ausgeschlossen werden kann, dass bei der Baufeldfreimachung gefährliche Abfälle auftreten werden, erfolgt ein Hinweis auf den ordnungsgemäßen Umgang mit solchen Abfällen.

### 10.5.3 Wasserrechtliche Vorgaben

Gemäß § 55 Abs. 2 Wasserhaushaltsgesetz (WHG) und den landesrechtlichen Vorgaben soll der Niederschlagsabfluss auf allen Gewerbeflächen, Mischflächen sowie Wohnflächen versickert werden, wenn dies schadlos möglich ist. Näheres regelt die Verordnung des Umweltministeriums über die dezentrale Beseitigung von Niederschlagswasser (Niederschlagswasserverordnung Baden-Württemberg).

Für alle Flächen mit der baulichen Nutzung Allgemeines Wohngebiet (§ 4 BauNVO) und Mischgebiet (§ 6 BauNVO) ist im vorliegenden Fall das Niederschlagswasser dezentral auf den Grundstücken, auf denen das Niederschlagswasser anfällt, zu versickern. Auf Flächen mit der baulichen Nutzung Gewerbegebiet (§ 8 BauNVO) gilt entsprechendes, wenn die Versickerung schadlos möglich ist und eine wasserrechtliche Erlaubnis hierfür erteilt wird.

Gemäß § 2 Abs. 1 der „Verordnung des Umweltministeriums über die dezentrale Beseitigung von Niederschlagswasser“ in der Fassung vom 16. Juni 2007 darf Niederschlagswasser auf privaten Flächen erlaubnisfrei in Mulden oder Mulden-Rigolen mit einer Vorreinigung mit Bauartzulassung versickert werden, wenn es von folgenden Flächen stammt:

1. Dachflächen, mit Ausnahme von Dachflächen in Gewerbegebieten
2. Befestigten Grundstücksflächen, mit Ausnahme von gewerblich genutzten Flächen

In allen anderen Fällen, auch wenn von einzelnen Vorgaben der Niederschlags- verordnung abgewichen werden soll, ist bei der Unteren Wasserbehörde der Stadt Mannheim (FB 67) eine wasserrechtliche Erlaubnis zu erlangen.

Die Nutzung von Regenwasser gemäß dem Stand der Technik DIN 1989 wird empfohlen.

### 10.5.4 Kampfmittel

Das Plangebiet befindet sich in einem Bombardierungsgebiet des Zweiten Weltkriegs. Gemäß Schreiben des Kampfmittelbeseitigungsdienstes des Landes Baden-Württemberg (KMBD)

vom 22.10.2012 kann daher das Vorhandensein von Kampfmitteln (v.a. Bombenblindgänger) im gesamten Untersuchungsgebiet nicht ausgeschlossen werden. Im Schreiben heißt es: "Das Untersuchungsgebiet befindet sich im stark bombardierten Bereich. Zahlreiche Bombentrichter sind innerhalb und im Nahbereich erkennbar. Blindgänger sind nicht ausgeschlossen." Die Luftbildauswertung bzw. andere Unterlagen des Kampfmittelbeseitigungsdienstes ergaben Anhaltspunkte, die es erforderlich machen, dass weitere Maßnahmen durchgeführt werden. Eine kostenpflichtige Betreuung (Suche nach und ggf. Unschädlichmachung sowie Entsorgung von Kampfmitteln) durch den Kampfmittelbeseitigungs- dienst des Landes Baden-Württemberg sowie private Firmen ist möglich. Adressen der zugelassenen gewerblichen Firmen können beim Fachbereich Sicherheit und Ordnung der Stadt Mannheim erfragt werden.

#### **10.5.5 Archäologische Denkmalpflege**

Aufgrund von früheren Grabfunden im Bereich alter Exerzierplatz ist im Geltungsbereich mit weiteren Bodenfunden zurechnen. Auf die entsprechenden Vorschriften des Denkmalschutzgesetztes wird hingewiesen.

#### **10.5.6 Oberbodenschutz**

Mit Bezug auf § 202 BauGB „Schutz des Mutterboden“ wird auf den fachgerechten Umgang mit Oberbodenaushub (Mutterboden) hingewiesen.

#### **10.5.7 Richtfunkstrecken**

Der Geltungsbereich des Bebauungsplans Nr. 32.40 wird durch zwei Richtfunkstrecken überquert, die u.a. von Rettungsdiensten betrieben werden. Richtfunkstrecken haben zwischen zwei Sende- bzw. Empfangspunkten die Form eines Rotationsellipsoiden. In Abhängigkeit von der Höhe der Sende- und Empfangspunkte sowie des Radius des Funkkorridors können Beeinträchtigungen der Signalübertragung durch Gebäude oder sonstige Gegenstände hervorgerufen werden. Aus diesem Grund werden die Richtfunkstrecken, die aufgrund ihrer vergleichsweise geringen Höhe potentiellen Störungen ausgesetzt sind, in der Übersichtsskizze dargestellt.

Zudem werden die Höhen der jeweiligen Trassen in den textlichen Hinweisen wiedergegeben. In diesem Zusammenhang wird festgestellt, dass Gebäude und andere Gegenstände aber auch temporäre Einrichtungen wie z. B. Baukräne, die in die kritischen Bereiche hineinragen, zu Störungen des Funkverkehrs führen können.

#### **10.5.8 Artenschutz**

Im Geltungsbereich des Bebauungsplans Nr. 32.40 „Turley-Areal – Teilbereich 1“ ist mit dem Auftreten der gemäß § 44 Bundesnaturschutzgesetz geschützten Artenvorkommen (Zwergfledermaus, Mauersegler) zu rechnen. Vor Beginn der Bauarbeiten oder Rodungsmaßnahmen ist durch einen erfahrenen Sachverständigen zu überprüfen, dass die gesetzlichen Verbotsstatbestände eingehalten werden.

#### **10.5.9 Baumschutzsatzung**

Zur Klärung der rechtlichen Rahmenbedingungen in Zusammenhang mit dem Erhalt von Bäumen wird auf die Baumschutzsatzung der Stadt Mannheim hingewiesen, die zusätzlich zu den Festsetzungen des Bebauungsplans Vorgaben enthält.

### 10.5.10 Pflanzlisten

Die AuswahlListen dienen als Anhaltspunkt, welche Arten als einheimisch und/oder standortgerecht im Sinne der Festsetzungen des Bebauungsplans zu werten sind. In Übereinstimmung mit der Differenzierung der Festsetzungen werden Arten für Bäume (1. u 2. Ordnung) sowie für weitere standortgerechte einheimische Gehölze aufgeführt.

### 10.5.11 Dem Bebauungsplan liegt folgende Fassung der BauNVO zu Grunde

Auf die Festsetzungen eines Bebauungsplans ist die zum Zeitpunkt des Satzungsbeschlusses jeweils aktuelle Fassung der BauNVO anzuwenden. Damit die Zuordnung der korrekten BauNVO auch mit einem zeitlichen Abstand zum Satzungsbeschluss einfach gewährleistet werden kann, erfolgt dieser Hinweis.

## 11 Flächen

Die Gesamtfläche der Bebauungspläne Nr. 32.40 und 32.41 umfasst ca. 13,7 ha. Diese gliedert sich in folgende Teilflächen:

Tabelle: Flächengrößen und -anteile der einzelnen Nutzungen im Planbereich

Nutzung	Flächengröße	Anteil an der Gesamtfläche
Allgemeine Wohngebiete WA (WA 1 – WA 4)	48.507 m <sup>2</sup>	35,5 %
Mischgebiete MI 1 und MI 2	17.636 m <sup>2</sup>	12,7 %
eingeschränkte Gewerbegebiete GEe 1 und GEe 2	19.686 m <sup>2</sup>	14,4 %
<b>Summe Baugebiete</b>	<b>85.829 m<sup>2</sup></b>	<b>62,8 %</b>
Verkehrsflächen / Planfestgestellte Verkehrsfläche	14.493 m <sup>2</sup>	10,6 %
Verkehrsflächen besonderer Zweckbestimmung	12.797 m <sup>2</sup>	9,4 %
Öffentliche Grünflächen	23.626 m <sup>2</sup>	17,3 %
<b>Summe öffentliche Flächen</b>	<b>50.916 m<sup>2</sup></b>	<b>37,2 %</b>

## 12 Bodenordnung

Ein gesetzliches Bodenordnungsverfahren ist nicht erforderlich. Die notwendige Grundstücksneuordnung erfolgt durch Fortführungs nachweise.

## 13 Planverfahren zu den Bebauungspläne Nr. 32.40 und 32.41

### 13.1 Aufstellungsbeschluss (§ 2 Abs. 1 BauGB)

Der Aufstellungsbeschluss für den Bebauungsplan Nr. 32.40 „Turley Areal“ wurde am 25.09.2012 im Ausschuss für Umwelt und Technik der Stadt Mannheim gefasst.

Der räumliche Geltungsbereich des Bebauungsplans Nr. 32.40 „Turley-Areal“ umfasste ursprünglich das gesamte ehemalige Kasernenareal der Turley Barracks sowie Teile der unmittelbar angrenzenden bestehenden öffentlichen Straßenverkehrsflächen; gemäß Aufstellungsbeschluss waren dies ca. 12,8 ha. Aufgrund konkretisierender städtebaulicher Überlegungen hatte sich im Laufe des Aufstellungsverfahrens die Abgrenzung des Geltungsbereiches geringfügig geändert. Das Plangebiet umfasste zum Zeitpunkt der öffentlichen Auslegung (Februar/März 2014) ca. 13,7 ha.

### 13.2 Frühzeitige Öffentlichkeitsbeteiligung (§ 3 Abs. 1 BauGB) sowie frühzeitige Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange (§ 4 Abs. 1 BauGB) für den Bebauungsplan Nr. 32.40

#### 13.2.1 Frühzeitige Öffentlichkeitsbeteiligung gemäß § 3 Abs. 1 BauGB

Unterlagen der frühzeitigen Beteiligung der Öffentlichkeit waren

- ein Informationsposter mit den wesentlichen Inhalten des aktuellen Planungsstandes in Form von Plänen, Graphiken und textlichen Erläuterungen sowie
- der Plan „Städtebauliches Strukturkonzept“ im Maßstab 1:1.000.

Die Unterlagen betrafen das Gesamtgebiet der Turley-Barracks.

Diese Materialien haben im Rahmen der frühzeitigen Beteiligung der Öffentlichkeit nach § 3 Abs. 1 BauGB in der Zeit vom 28.01.2013 bis einschl. 15.02.2013 zur Einsicht ausgelegen.

Im Rahmen der frühzeitigen Beteiligung der Öffentlichkeit sind Anregungen zu folgenden Themenkomplexen vorgetragen worden:

- Verkehrs- und Erschließungskonzept
- Ruhender Verkehr
- Soziale Infrastruktur und Einrichtungen
- Planung und Gestaltung von Grün- und Freiflächen
- Immissionsschutz

#### 13.2.2 Frühzeitige Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange gemäß § 4 Abs. 1 BauGB

Mit Schreiben vom 24.01.2013 wurden den Behörden und sonstigen Trägern öffentlicher Belange aktuelle Projektinformationen zur geplanten Bebauung in Form einer Informationsmappe übersandt.

Wesentliche Elemente der Informationsmappe waren

- das städtebauliche Strukturkonzept (Maßstab 1:1.000/1:2.000) mit ergänzenden textlichen Erläuterungen,
- die (unmaßstäbliche) Konzeptskizze für den Bebauungsplan mit Angaben zu beabsichtigten planungsrechtlichen Festsetzungen,

- Erläuterungen der Bestandssituation auf dem Turley-Areal sowie Angaben zu Planungszielen und Entwicklungsabsichten, sowie
- die Darstellung des Arbeitsprogramms zum Umgang mit den für die Planung erforderlichen fachgutachterlichen Belangen und Erfordernissen (Verkehr, Natur und Landschaft, Schallschutz).

Die Inhalte der Informationsmappe betrafen das Gesamtgebiet der Turley-Barracks.

Die Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange wurden aufgefordert, eine Äußerung bis zum 25.02.2013 abzugeben.

Im Rahmen der frühzeitigen Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange sind Anregungen, Informationen, Forderungen und Hinweise zu folgenden Themenkomplexen vorgetragen worden:

- Planungskonzept, Nutzungszonierung, allgemeine Gestaltungshinweise
- Verkehrs- und Erschließungskonzept
- Barrieren, Wegebeziehungen und Durchlässigkeiten
- Ruhender Verkehr
- Öffentlicher Verkehr
- Fuß- und Radverkehr
- Verkehrssicherheit
- Soziale Infrastruktur und Einrichtungen
- Planung und Gestaltung von Grün- und Freiflächen
- Natur & Landschaft, Artenschutzrecht
- Technische Infrastruktur
- Denkmalschutz
- Beteiligung und Mitwirkung im Planverfahren
- Immissionsschutz

### **13.3 Öffentlichkeitsbeteiligung (§ 3 Abs. 2 BauGB) sowie Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange (§ 4 Abs. 2 BauGB) für den Bebauungsplan Nr. 32.40**

#### **13.3.1 Öffentlichkeitsbeteiligung gemäß § 3 Abs. 2 BauGB**

Mit der öffentlichen Bekanntmachung am 30.01.2014 im Amtsblatt der Stadt Mannheim wurde die Öffentlichkeit über die Durchführung der Beteiligung der Öffentlichkeit gemäß § 3 Abs. 1 BauGB informiert.

Der Entwurf des Bebauungsplans für den gesamten Planbereich des Turley-Areals im Stand von Januar 2014 mit Satzung über örtliche Bauvorschriften und die Begründung mit Umweltbericht sowie die wesentlichen, bereits vorliegenden umweltbezogenen Stellungnahmen konnten vom 07.02.2014 bis einschließlich 10.03.2014 beim Beratungszentrum Bauen und Umwelt, Verwaltungsgebäude Collini-Center im Erdgeschoss, Collinistraße 1, montags bis donnerstags von 8.00 Uhr bis 17.00 Uhr und freitags von 8.00 Uhr bis 12.00 Uhr eingesehen werden.

Folgende Arten umweltbezogener Informationen waren verfügbar: Schalltechnisches Gutachten, Fachgutachten Verkehr, Bodengutachten und Bericht Regenwasserkonzept.

Im Rahmen der Öffentlichkeitsbeteiligung sind von Bürgern Anregungen zu folgenden Themenkomplexen vorgetragen worden:

- Planung von Gebäuden im Bereich Zauberfußweg
- Verkehrsaufkommen im Bereich Roteichenring
- Plangebietsumgriff und Festsetzungen im Bereich des Flurstücks Nr. 17860

Aufgrund der eingegangen Stellungnahmen im Rahmen der Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange gemäß § 4 Abs. 2 BauGB sowie der Beteiligung der Öffentlichkeit gemäß § 3 Abs. 2 BauGB wurde der Bebauungsplanentwurf geändert und gemäß § 4a Abs. 3 BauGB wird eine erneute (2.) Offenlage durchgeführt.

### **13.3.2 Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange gemäß § 4 Abs. 2 BauGB**

Mit Schreiben vom 05.02.2014 wurden die Stellungnahmen der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange gemäß § 4 Abs. 2 BauGB eingeholt. Dem Schreiben wurden folgende Materialien beigefügt:

- Verteilerliste
- Öffentliche Bekanntmachung der Auslegung (30.01.2014)
- Bebauungsplanentwurf auf DIN A 4 und Entwurf textliche Festsetzungen  
(Stand: Januar 2014) für den gesamten Planbereich des Turley-Areals
- Antwortformular

Es wurde im Schreiben darauf hingewiesen, dass weitere Planunterlagen auf der Internetseite der Stadt Mannheim in der Zeit vom 07.02.2014 bis einschließlich 10.03.2014 zum Download bereit stehen und dass im Bedarfsfall die Möglichkeit besteht, einzelne Unterlagen in Papierform anzufordern.

Im Rahmen der frühzeitigen Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange sind Anregungen, Informationen, Forderungen und Hinweise zu folgenden Themenkomplexen vorgetragen worden:

- Allgemeine Hinweise zur Konversion
- Planungskonzept, Nutzungszonierung
- Verkehrserschließung
- Ruhender Verkehr (Car-Sharing)
- Öffentlicher Verkehr
- Natur & Landschaft, Artenschutzrecht
- Technische Infrastruktur
- Denkmalschutz

Aufgrund der eingegangen Stellungnahmen im Rahmen der Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange gemäß § 4 Abs. 2 BauGB sowie der Beteiligung der Öffentlichkeit gemäß § 3 Abs. 2 BauGB wurde der Bebauungsplanentwurf geändert und gemäß § 4a Abs. 3 BauGB wird eine erneute (2.) Offenlage durchgeführt.

## **13.4 Erneute Öffentlichkeitsbeteiligung und erneute Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange gemäß § 4a Abs. 3 BauGB für den Bebauungsplan Nr. 32.40**

### **13.4.1 Erneute Öffentlichkeitsbeteiligung gemäß § 4a Abs. 3 BauGB**

Aufgrund der eingegangen Stellungnahmen im Rahmen der Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange gemäß § 4 Abs. 2 BauGB sowie der Beteiligung der Öffentlichkeit gemäß § 3 Abs. 2 BauGB wurde der Bebauungsplanentwurf geändert und gemäß § 4a Abs. 3 BauGB wurde eine erneute (2.) Offenlage durchgeführt.

Der Entwurf des Bebauungsplans für den gesamten Planbereich des Turley-Areals im Stand von August 2014 mit Satzung über örtliche Bauvorschriften und die Begründung mit Umweltbericht sowie die wesentlichen, bereits vorliegenden umweltbezogenen Stellungnahmen konnten vom 15.08.2014 bis einschließlich 08.09.2014 beim Beratungszentrum Bauen und Umwelt, Verwaltungsgebäude Collini-Center im Erdgeschoss, Collinistraße 1, montags bis donnerstags von 8.00 Uhr bis 17.00 Uhr und freitags von 8.00 Uhr bis 12.00 Uhr eingesehen werden.

Folgende Arten umweltbezogener Informationen waren verfügbar: Schalltechnisches Gutachten, Fachgutachten Verkehr, Bodengutachten, Bericht Regenwasserkonzept.

Es wurde des Weiteren darauf hingewiesen, dass im Rahmen der erneuten (2.) öffentlichen Auslegung Stellungnahmen nur zu den geänderten oder ergänzten Teilen abgegeben werden können.

Im Rahmen der erneuten (2.) Beteiligung der Öffentlichkeit wurden keine Stellungnahmen abgegeben.

### **13.4.2 Erneute (2.) Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange gemäß § 4a Abs. 3 BauGB – Planungsstand: August 2014**

Aufgrund der eingegangen Stellungnahmen im Rahmen der Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange gemäß § 4 Abs. 2 BauGB sowie der Beteiligung der Öffentlichkeit gemäß § 3 Abs. 2 BauGB wurde der Bebauungsplanentwurf für den gesamten Planbereich des Turley-Areals geändert. Gemäß § 4a Abs. 3 BauGB wurde eine erneute (2.) Beteiligung durchgeführt.

Mit Schreiben vom 13.08.2014 wurden die Stellungnahmen der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange gemäß § 4 Abs. 2 BauGB erneut eingeholt. Dem Schreiben wurden folgende Materialien beigefügt:

- Verteilerliste
- Öffentliche Bekanntmachung der erneuten Auslegung
- Änderungsliste 2. Offenlage
- Antwortformular

Es wurde im Schreiben darauf hingewiesen, dass weitere Planunterlagen auf der Internetseite der Stadt Mannheim in der Zeit vom 15.08.2014 bis einschließlich 08.09.2014 zum Download bereit stehen und dass im Bedarfsfall die Möglichkeit besteht, einzelne Unterlagen in Papierform anzufordern. Es wurde des Weiteren darauf hingewiesen, dass im Rahmen der erneuten (2.) öffentlichen Auslegung Stellungnahmen nur zu den geänderten oder ergänzten Teilen abgegeben werden können.

Im Rahmen der Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange gemäß § 4 Abs. 2 BauGB zum Bebauungsplan im Stand von Januar 2014 sind Anregungen, Informationen, Forderungen und Hinweise zu folgenden Themenkomplexen vorgetragen worden:

- Allgemeine Hinweise zur Konversion
- Planungskonzept, Nutzungszonierung
- Verkehrserschließung
- Ruhender Verkehr (Car-Sharing)
- Öffentlicher Verkehr
- Natur & Landschaft, Artenschutzrecht
- Technische Infrastruktur
- Denkmalschutz

### **13.5 Satzungsbeschluss gemäß § 10 Abs. 1 BauGB für den Teilbereich 1 – Bebauungsplan Nr. 32.40 „Turley-Areal – Teilbereich 1“**

Aufgrund der anstehenden städtebaulichen Entwicklung in den Baugebieten WA 1, WA 2, WA 3, GEe 1 und MI sowie der Herstellung der dafür notwendigen Erschließungsflächen hat der Gemeinderat in seiner Sitzung am 24.03.2015 den Bebauungsplan für einen Teilbereich vorab als Satzung gemäß § 10 Abs. 1 BauGB beschlossen. Der Geltungsbereich der am 24.03.2015 beschlossenen Satzung (Teilbereich 1) umfasste die Baugebiete Baugebieten WA 1, WA 2, WA 3, GEe 1 und MI, die öffentlichen Grünflächen und die Verkehrsflächen; von der Satzung ausgenommen waren die Baugebiete GEe 2 und WA 4 (Teilbereich 2), da in diesen Bereichen noch inhaltlicher Klärungsbedarf besteht.

Dieser Bebauungsplan wird heute unter der Bezeichnung Nr. 32.40 „Turley-Areal – Teilbereich 1“ geführt. Der ursprüngliche Geltungsbereich wurde im Zuge des Satzungsbeschlusses entsprechend angepasst. Auch die textlichen Festsetzungen und die örtlichen Bauvorschriften wurden auf die für den Geltungsbereich der Satzung relevanten Festsetzungen und Vorschriften reduziert. Die Begründung zum Bebauungsplan, der Umweltbericht und die Fachgutachten dagegen bezogen sich weiterhin auf den gesamten Bereich des Turley-Areals, da andernfalls die inhaltlichen Zusammenhänge nicht mehr nachvollziehbar gewesen wären.

Mit dem Satzungsbeschluss am 24.03.2015 und der öffentlichen Bekanntmachung am 12.05.2016 ist der Bebauungsplan Nr. 32.40 „Turley-Areal – Teilbereich 1“ in Kraft getreten.

### **13.6 Fortsetzung der Planung für den Teilbereich 2 (Bebauungsplan Nr. 32.41 „Turley-Areal – Teilbereich 2“)**

Im Zuge der weiteren Planungskonkretisierung des von der damaligen Satzung ausgenommenen Teilbereiches 2 wurde die Planung 2016 wieder aufgenommen. die Aufstellung eines Bebauungsplans für den Teilbereich 2. Dieser umfasst das Wohngebiet WA 4 und das im südöstlichen Teil des Turley-Areals gelegene eingeschränkte Gewerbegebiet, das nunmehr die Bezeichnung „GEe 2“ erhält. In einem rund 0,3 ha großen Teilbereich dieses ursprünglich geplanten eingeschränkten Gewerbegebietes soll eine Mischnutzung entstehen, entsprechend ist für diesen Teilbereich ein Mischgebiet vorgesehen. Dieses Mischgebiet erhält die Bezeichnung „MI 2“. Klarstellend erhalten die damals geplanten Mischgebiete rund um den

ehemaligen Appellplatz im Rahmen der weiteren Bearbeitung die Bezeichnung „MI 1“, das südlich davon gelegene eingeschränkte Gewerbegebiet die Bezeichnung „GEe 1“.

Der Bebauungsplan für den Teilbereich 2 erhält die Bezeichnung Nr. 32.41 „Turley-Areal – Teilbereich 2“. Der Geltungsbereich dieses Bebauungsplans umfasst die Baugebiete WA 4, MI 2 und GEe 2. Des Weiteren liegt das GEe 1 innerhalb des Geltungsbereiches, da im Zuge der Planungskonkretisierung es erforderlich wurde, die hier festgesetzten Zusatzkontingente für die zulässige gewerbliche Schallabstrahlung zu ändern. Darüber hinaus wurde eine kleine Teilfläche des sog. Quartierspark 2 in den Geltungsbereich mit aufgenommen, da hier nunmehr die Unterbauung mit einer Tiefgarage zugelassen werden soll. Im Zuge der Aufstellung des Bebauungsplans Nr. 32.41 „Turley-Areal – Teilbereich 2“ wird also in diesen Bereichen (GEe 1 sowie öffentliche Grünfläche „Quartierspark 2“) der Bebauungsplan Nr. 32.40 „Turley-Areal – Teilbereich 1“ geändert.

### **13.7 Erneute Öffentlichkeitsbeteiligung und erneute Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange gemäß § 4a Abs. 3 BauGB für den Bebauungsplan Nr. 32.41 „Turley-Areal – Teilbereich 2“**

In der Ausgabe des Amtsblattes der Stadt Mannheim vom 27.04.2017 wurde die erneute Öffentlichkeitsbeteiligung öffentlich bekannt gemacht. Der Entwurf des Bebauungsplans Nr. 32.41 „Turley-Areal – Teilbereich 2“ im Stand vom 04.05.2017 mit Satzung über örtliche Bauvorschriften und die Begründung mit Umweltbericht sowie die wesentlichen vorliegenden umweltbezogenen Stellungnahmen können vom 05.05.2017 bis einschließlich 06.06.2017 beim Beratungszentrum Bauen und Umwelt, Verwaltungsgebäude Collini-Center im Erdgeschoss, Collinistraße 1, montags bis donnerstags von 8.00 Uhr bis 17.00 Uhr und freitags von 8.00 Uhr bis 12.00 Uhr eingesehen werden.

Folgende Arten umweltbezogener Informationen sind verfügbar: Schalltechnisches Gutachten, Fachgutachten Verkehr, Bodengutachten, Bericht Regenwasserkonzept, Verschattungsstudie.

Parallel zur öffentlichen Auslegung erfolgt die erneute Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange.

## **14 Rechtsgrundlagen**

- Baugesetzbuch (BauGB) in der Fassung der Bekanntmachung vom 23.09.2004 (BGBl. I S. 2414), zuletzt geändert durch Art. 6 Asylverfahrensbeschleunigungsgesetz vom 20.10.2015 (BGBl. I S. 1722)
- Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz - BNatSchG) vom 29.07.2009 (BGBl. I S. 2542, zuletzt geändert durch Art. 19 G zur Einführung von Ausschreibungen für Strom aus erneuerbaren Energien und zu weiteren Änderungen des Rechts der erneuerbaren Energien vom 13.10.2016 (BGBl. I S. 2258))
- Gesetz zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen und ähnliche Vorgänge (Bundes-Immissionsschutzgesetz -

BlmSchG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 17.05.2013 (BGBl. I S. 1274), zuletzt geändert durch Art. 55 G zum Abbau verzichtbarer Anordnungen der Schriftform im Verwaltungsrecht des Bundes vom 29.03.2017 (BGBl. I S. 626)

- Gesetz zum Schutz vor schädlichen Bodenveränderungen und zur Sanierung von Altlasten (Bundes-Bodenschutzgesetz - BBodSchG) vom 17.03.1998 (BFBl. I S. 502), zuletzt geändert durch Art. 101 Zehnte ZuständigkeitsanpassungsVO vom 31.08.2015 (BGBl. I S. 1474)
- Gesetz zur Ordnung des Wasserhaushalts (Wasserhaushaltsgesetz - WHG) vom 31.07.2009 (BGBl. I S. 2585), zuletzt geändert durch Art. 122 G zum Abbau verzichtbarer Anordnungen der Schriftform im Verwaltungsrecht des Bundes vom 29.03.2017 (BGBl. I S. 626)
- Luftverkehrsgesetz (LuftVG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 10. Mai 2007 (BGBl. I S. 698), zuletzt geändert durch Art. 4 Erstes G zur Änd. des LuftsicherheitsG vom 23.02.2017 (BGBl. I S. 298)
- Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 24.02.2010 (BGBl. I S. 94), zuletzt geändert durch Art. 2 G zur Ums. der RL 2012/18/EU zur Beherrschung der Gefahren schwerer Unfälle mit gefährlichen Stoffen, zur Änd. und anschließenden Aufh. der RL 96/82/EG des Rates vom 30.11.2016 (BGBl. I S. 2749)
- Sechzehnte Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verkehrslärmschutzverordnung - 16. BlmSchV) vom 12.06.1990 (BGBl. I S. 1036), Zuletzt geändert durch Art. 1 ÄndVO vom 18. 12. 2014 (BGBl. I S. 2269)
- Verordnung über die Ausarbeitung der Bauleitpläne und die Darstellung des Planinhalttes (Planzeichenverordnung 1990 - PlanzV 90) vom 18.12.1990 (BGBl. S S. 58), zuletzt geändert durch Art. 2 des Gesetzes zur Förderung des Klimaschutzes bei der Entwicklung in den Städten und Gemeinden vom 22.07.2011 (BGBl. I S. 1509)
- Verordnung über die bauliche Nutzung der Grundstücke (Baunutzungsverordnung - BauNVO) in der Fassung der Bekanntmachung vom 23.01.1990 (BGBl. I S. 132), zuletzt geändert durch Art. 2 des Gesetzes zur Stärkung der Innenentwicklung in den Städten und Gemeinden und weiteren Fortentwicklung des Städtebaurechts vom 11.06.2013 (BGBl. I S. 1548)
- Landesbauordnung für Baden-Württemberg (LBO BW) in der Fassung vom 05.03.2010 (GBI. S. 357, ber. S. 416), zuletzt geändert durch Art. 30 9. AnpassungsVO vom 23.02. 2017 (GBI. S. 99)
- Gesetz zum Schutz der Kulturdenkmale des Landes Baden-Württemberg (Denkmalschutzgesetz - DSchG BW) in der Fassung vom 06.12.1983 (GBI. S. 797), Zuletzt geändert durch Art. 37 9. AnpassungsVO vom 23. 2. 2017 (GBI. S. 99)
- Gesetz zum Schutz der Natur, zur Pflege der Landschaft und über die Erholungsvorsorge in der freien Landschaft des Landes Baden-Württemberg (Naturschutzgesetz - NatSchG BW) vom 23.06.2015 (GBI. S. 585)

## 15 Fachgutachten

### **Umweltbericht für den Teilbereich 2 (04.05.2017):**

**Götte Landschaftsarchitekten GmbH**

Hunsrückstraße 56  
65 929 Frankfurt am Main

### **Fachgutachten Verkehr (August 2013 / April 2017):**

**PLANUNGSBÜRO VON MÖRNER**

Prof. Dr.-Ing. Jörg von Mörner  
Heinrichstraße 233  
64 287 Darmstadt

### **Schalltechnische Untersuchung (Juli 2014 / April 2017):**

**Modus Consult Speyer GmbH**

Landauer Straße 56  
67 346 Speyer

### **Bodengutachten (verschiedene Berichte, 2012-2014, siehe Umweltbericht):**

**CDM Consult GmbH**

Friedrichsring 46  
68 161 Mannheim

### **Regenwasserkonzept (09.12.2013):**

**Umweltplanung Bullermann Schnable GmbH**

Havelstraße 7 A  
64 295 Darmstadt

### **Verschattungsstudie (24.04.2017)**

**vRP von Rekowski und Partner mbB**

Ingenieurbüro für Bauphysik  
Sommergasse 3  
69469 Weinheim