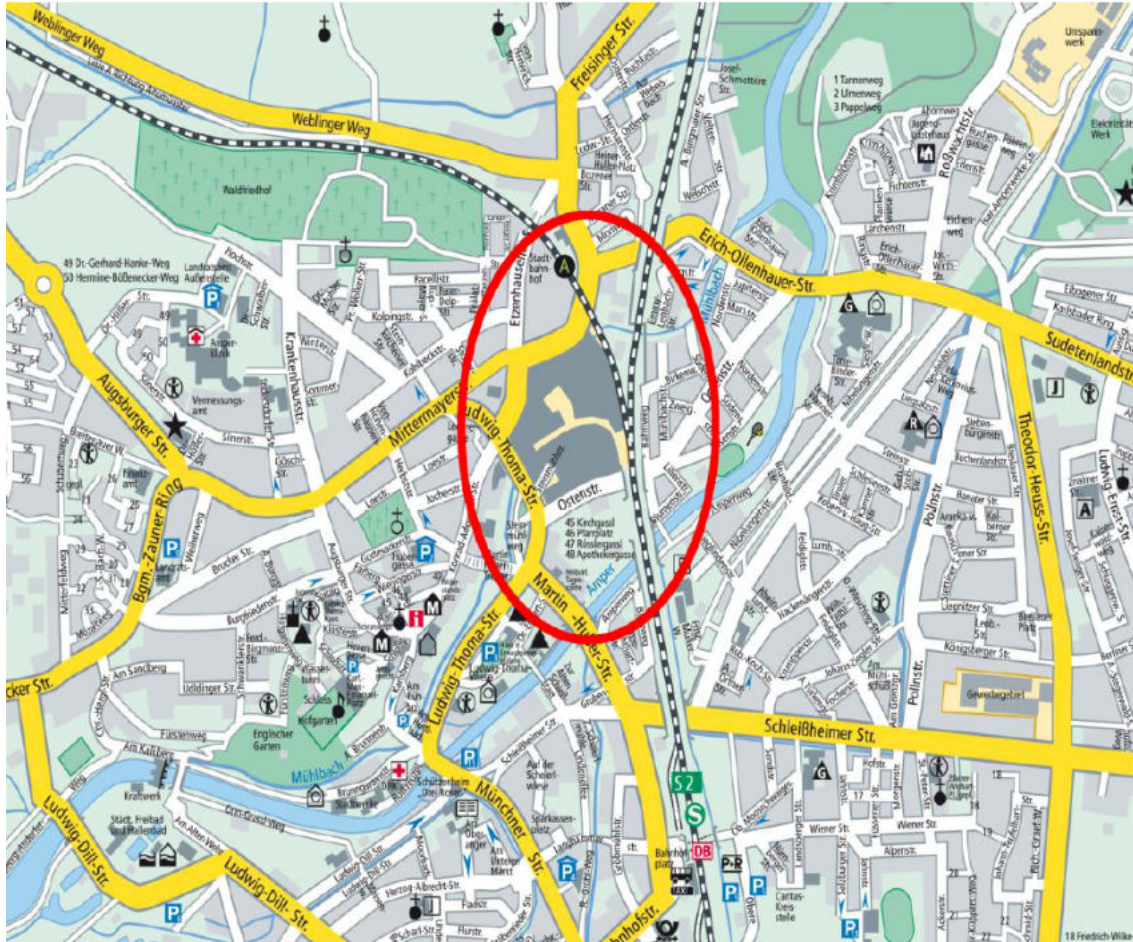


GROSSE KREISSTADT DACHAU



Bebauungsplan mit Grünordnung

Nr. 144/08

„Ehemalige MD-Papierfabrik“
in der Fassung vom 13.06.2022

Verfasser



Architekten Stadtplaner

Bearbeitung: Christian Böhm, Caroline Dittrich, Serge Schimpfle

Weißburger Platz, 81667 München

Grünordnung, Umweltbericht

Ihrer . hochrein

Landschaftsarchitekten und Stadtplaner

Bauerstr. 8, 80796 München

Bearbeitung: Ursula Hochrein, Maximilian Stechele

in Kraft getreten am:.....

Inhaltsverzeichnis

A. Verfahrensvermerke	6
B Planzeichnung.....	6
C Textliche Festsetzungen	7
C.1 Art der baulichen Nutzung.....	7
C.2 Maß der baulichen Nutzung.....	9
C.3 Höhenentwicklung.....	11
C.4 Abstandsflächen.....	11
C.5 Bauweise, über- und unterbaubare Grundstücksflächen.....	12
C.6 Dächer und Dachaufbauten.....	12
C.7 Nebenanlagen.....	13
C.8 Verkehrsflächen besonderer Zweckbestimmung.....	14
C.9 Grundstückerschließung.....	14
C.10 Gemeinschaftstiefgaragen, Pkw-Stellplätze, Garagenzu- und -ausfahrten	14
C.11 Fahrradabstellplätze	15
C.12 Mit Geh-, Fahr- oder Leitungsrechten zu belastende Flächen (Dienstbarkeitsflächen)	16
C.13 Flächen für Versorgungsanlagen	16
C.14 Immissionsschutz Verkehrslärm.....	17
C.15 Immissionsschutz Anlagenlärm	20
C.16 Werbeanlagen	21
C.17 Einfriedungen	21
C.18 Abgrabungen und Aufschüttungen	21
C.19 Grünordnung allgemein.....	22
C.20 Grünordnung auf den öffentlichen Grünflächen	22
C.21 Grünordnung auf öffentlichen Verkehrsflächen.....	23
C.22 Grünordnung auf den Baugrundstücken.....	23
C.23 Pflanzlisten (Auswahlliste).....	23
D. Hinweise	26
D.1 Denkmäler	26
D.2 Immissionsschutz.....	26
D.3 Grundwasser	26
D.4 Oberirdische Gewässer	26
D.5 Natürlicher Wasserhaushalt.....	27
D.6 Niederschlagswasser.....	27
D.7 Brauchwassernutzung.....	27
D.8 Überflutungsnachweis.....	27
D.9 Besonderer Artenschutz.....	28
D.10 DIN-Normen und sonstige Vorschriften	28

E Begründung	29
E.1 Erforderlichkeit der Bebauungsaufstellung	29
E.1.1 Anlass und Ziel	29
E.1.2 Verfahrensstand	29
E.2 Übergeordnete Planungen und bauplanungsrechtliche Ausgangssituation	30
E.2.1 Flächennutzungsplan	30
E.2.2 Rahmenplanung Grün - Blau	31
E.2.3 Leitbild Mobilität und Verkehr	31
E.2.4 Einzelhandels- und Zentrenkonzept	31
E.2.5 Vorhandene Bebauungspläne	32
E.2.6 Umwelt- und Naturschutz	33
E.3 Planungsziele	34
E.4 Beschreibung des Planungsgebiets	35
E.5 Erschließung	36
E.6 Naturhaushalt	36
E.7 Vorbelastungen	38
E.8 Denkmalschutz	39
F Planungskonzeption / Planungsziele	40
G Begründung der Festsetzungen	42
G.1 Art der baulichen Nutzung	42
G.2 Maß der baulichen Nutzung	49
G.3 Höhenentwicklung	54
G.4 Abstandsflächen	54
G.5 Bauweise, über- und unterbaubare Grundstücksflächen	55
G.6 Dächer und Dachaufbauten	58
G.7 Nebenanlagen	60
G.8 Verkehrserschließung	61
G.8.1 Straßennetz	61
G.8.2 Öffentliche Verkehrsflächen	65
G.8.3 Verkehrsflächen besonderer Zweckbestimmung	66
G.8.4 Öffentlicher Personennahverkehr	67
G.8.5 Bahn	68
G.8.6 Fuß- und Radverkehr	68
G.9 Grundstückerschließung	69
G.10 Gemeinschaftstiefgaragen, Pkw-Stellplätze, Garagenzu- und -ausfahrten	69
G.11 Fahrradabstellplätze	71
G.12 Mit Geh-, Fahr- oder Leitungsrechten zu belastende Flächen (Dienstbarkeitsflächen)	72

G.13	Flächen für Versorgungsanlagen.....	73
G.14	Immissionsschutz-Verkehrslärm	74
	Verkehrslärm.....	78
G.15	Immissionsschutz Anlagenlärm	89
G.16	Werbeanlagen	95
G.17	Einfriedungen	95
G.18	Abgrabungen und Aufschüttungen	96
G.19	Grünordnung allgemein	97
G.20	Grünordnung auf öffentlichen Grünflächen	98
G.21	Grünordnung auf öffentlichen Verkehrsflächen.....	100
G.22	Grünordnung auf den Baugrundstücken.....	101
G.23	Pflanzlisten (Auswahlliste)	102
G.24	Nachhaltigkeit, Inklusion und Gender Mainstreaming.....	102
G.25	Städtebauliche Daten / Flächenbilanz	103
G.26	Natur- und Umweltschutz	103
G.26.1	Klimaangepasste und wassersensible Stadtentwicklung	104
G.26.2	Naturschutzrechtliche Eingriffsregelung (Ausgleichsflächen und – maßnahmen)	106
G.26.3	Umweltprüfung.....	107
G.26.4	Besonderer Artenschutz	107
G.26.5	Ver- und Entsorgung	108
G.27	Maßnahmen und Kosten	108
		109
H.	Umweltbericht	109
H.1	Einleitung	110
H.2	Beschreibung der Planung.....	111
H.2.1	Angaben zur Lage und zum Bestand.....	111
H.2.2	Darstellung der in einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen festgelegten umweltrelevanten Ziele und ihre Berücksichtigung	112
H.3	Kurzzusammenfassung der Planung.....	114
H.4	Bestandsaufnahme und Beschreibung der Umweltauswirkungen	116
H.4.1	Schutzgut Boden.....	117
H.4.2	Schutzgut Wasser	123
H.4.3	Schutzgut Flora und Fauna.....	127
H.4.4	Schutzgut Klima und Luft.....	137
H.4.5	Schutzgut Mensch	138
H.4.6	Schutzgut Landschaft	144
H.5	Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Planung.....	145
H.6	Alternative Planungsmöglichkeiten.....	145
H.7	Geplante Massnahmen zur Vermeidung, Minimierung und zum Ausgleich	147

H.7.1 Maßnahmen zur Vermeidung	147
H.7.2 Maßnahmen zur Minimierung.....	148
H.7.3 Maßnahmen zum Ausgleich	150
H.8 Zusätzliche Angaben	151
H.8.1 Beschreibung der Methodik und Hinweise auf Schwierigkeiten und Kenntnislücken	151
H.8.2 Maßnahmen zur Überwachung	152
H.9 Zusammenfassung.....	153
H.10 Quellenangaben	154

A. Verfahrensvermerke

1. Der Stadtrat hat am 29.01.2008 die Aufstellung des Bebauungs- und Grünordnungsplanes Nr. 144/08 beschlossen. Der Aufstellungsbeschluss wurde am XX.XX.XXXX ortsüblich bekannt gemacht.
2. Der Bauausschuss hat in seiner Sitzung am XX.XX.XXXX die Einleitung der frühzeitigen Beteiligung für den Bebauungsplan beschlossen. Entsprechend wurde der Vorentwurf der Planung in der Fassung vom 11.06.2022 in der Zeit vom XX.XX.XXXX bis XX.XX.XXXX im Rathaus zur Einsicht für Jedermann ausgelegt. Die frühzeitige Beteiligung der Bevölkerung wurde am XX.XX.XXXX amtlich bekannt gemacht. Die Behörden und Träger öffentlicher Belange sowie sonstige Stellen und Akteure wurden parallel über die frühzeitige Beteiligung informiert und um eine Stellungnahme zum Vorentwurf der Planung sowie Inhalt und Umfang des Umweltberichts gebeten.
3. Der Entwurf des Bebauungsplanes mit Grünordnung wurde mit der Begründung in der Fassung vom XX.XX.XXXX gem. § 3 Abs. 2 BauGB vom XX.XX.XXXX bis einschließlich XX.XX.XXXX öffentlich ausgelegt. Die Behörden und Träger öffentlicher Belange sowie sonstige Stellen und Akteure wurden parallel über die Auslegung informiert und um eine Stellungnahme zum Entwurf der Planung sowie Inhalt der Begründung und des Umweltberichts gebeten.
4. Die Stadt Dachau hat mit Beschluss des Stadtrates vom XX.XX.XXXX den Bebauungs- und Grünordnungsplan als Satzung beschlossen.

Dachau, den(Dienstsiegel)

XXXXXXXXX
Oberbürgermeister/-in

5. Der Beschluss des Bebauungsplans Nr. 144/08 „Ehemalige MD-Papierfabrik“ wurde nach § 10 Abs. 3 BauGB am XX.XX.XXXX ortsüblich bekannt gemacht. Der Bebauungsplan tritt damit nach § 12 BauGB in Kraft. Der Bebauungsplan wird seit diesem Tag zu jedermanns Einsicht bereitgehalten. Auf die Rechtsfolgen der §§ 44 und 215 BauGB wurde in der Bekanntmachung verwiesen.

Dachau, den(Dienstsiegel)

XXXXXXXXX
Oberbürgermeister/-in

B Planzeichnung (siehe Plan in der Anlage)

C Textliche Festsetzungen

Präambel

Die Große Kreisstadt Dachau erlässt aufgrund der §§ 2 bis 4c sowie §§ 9, 10 Abs. 1 und 10a des Baugesetzbuches (BauGB), der Verordnung über die bauliche Nutzung der Grundstücke (BauNVO), des Art. 23 der Gemeindeordnung für den Freistaat Bayern (GO), der Art. 81 und 6 Abs. 5 der Bayerischen Bauordnung (BayBO) und der §§ 9 und 11 des Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG) in Verbindung mit Art. 4 des Gesetzes über den Schutz der Natur, die Pflege der Landschaft und die Erholung in der freien Natur (BayNatSchG) diesen qualifizierten Bebauungsplan mit Grünordnung als

Satzung.

C.1 Art der baulichen Nutzung

(§ 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB, § 9 Abs. 2 BauGB, § 1 Abs. 2 Nrn. 3,7 und 11 BauNVO, § 1 Abs. 4 S. 1 Nr. 2 BauNVO, § 1 Abs. 5 bis 9 BauNVO, § 4 BauNVO, § 6a BauNVO, § 11 BauNVO)

- 1) Das allgemeine Wohngebiet WA besteht aus den Teilbereichen WA (1.1), WA (1.2), WA (2), WA (3), WA (4), und WA (5). Das urbane Gebiet MU besteht aus den Teilbereichen MU (1), MU (2), MU (3), MU (4), MU (5) und MU (6). Das Sondergebiet SO - Großflächiger Einzelhandel und Wohnen besteht aus den Teilbereichen SO (1) und SO (2). Das mit GE bezeichnete Baugebiet ist als Gewerbegebiet festgesetzt.
- 2) Im allgemeinen Wohngebiet WA werden die nach § 4 Abs. 3 Nrn. 4 und 5 BauNVO ausnahmsweise zulässigen Gartenbaubetriebe und Tankstellen nicht Bestandteil des Bebauungsplans.
- 3) Im urbanen Gebiet MU werden die nach § 6a Abs.3 Nr. 1 und 2 BauNVO ausnahmsweise zulässigen Vergnügungsstätten und Tankstellen nicht Bestandteil des Bebauungsplans.
- 4) Im Gewerbegebiet GE sind die nach § 8 Abs.2 Nrn. 3 und 4 BauNVO allgemein zulässigen Tankstellen und Anlagen für sportliche Zwecke nicht zulässig.
- 5) Im Gewerbegebiet GE werden die nach § 8 Abs.3 Nr. 3 BauNVO ausnahmsweise zulässigen Vergnügungsstätten nicht Bestandteil des Bebauungsplans.
- 6) Im urbanen Gebiet MU und im Gewerbegebiet GE sind Gewerbebetriebe unzulässig,
 - soweit deren Angebot auf sexuelle Animation zielt, wie insbesondere Stripteaselokale, Table-Dance-Bars, Animierlokale, bordellartige Betriebe, Peepshows und sonstige Vorführräume für Darstellungen mit sexuellem Charakter oder pornographischem Inhalt.
 - in deren Räumlichkeiten zwischen Kunden und einem Unternehmen (Wettbüro), insbesondere auf eine Reihe von bestimmten Ereignissen nacheinander, Wetten abgeschlossen werden, und die Gelegenheit bieten, die Wettangebote bzw. Wettergebnisse während laufender Sportereignisse vor Ort mitzuverfolgen.
- 7) Im allgemeinen Wohngebiet WA, Teilbereich WA (1.2) sind mindestens 1.050 m² der im Teilbereich maximal zulässigen Geschossfläche, in direkter Zuordnung zu der im Plan hinweislich dargestellten Außenspielfläche, für eine soziale Einrichtung im Erdgeschoss und in darüber liegenden Obergeschossen zu verwenden.

- 8) Von der im urbanen Gebiet MU insgesamt zulässigen Geschoßfläche von 72.150 m² sind mindestens 33.765 m² für Wohnnutzung zu verwenden.
- 9) Von der im urbanen Gebiet MU insgesamt zulässigen Geschoßfläche von 72.150 m² sind mindestens 23.000 m² für gewerbliche Nutzungen zu verwenden.
- 10) Von der im urbanen Gebiet MU, Teilbereich MU (1) maximal zulässigen Geschossfläche von 6.900 m² sind mindestens 6.575 m² für kulturelle und soziale Einrichtungen zu verwenden.
- 11) Im urbanen Gebiet MU, Teilbereiche MU (2) und MU (3) ist im Erdgeschoss an der Straßenseite zum Mühlbach Wohnnutzung nicht zulässig.
- 12) Im urbanen Gebiet MU, Teilbereich MU (5) sind mindestens 1.075 m² der im Teilbereich maximal zulässigen Geschossfläche, in direkter Zuordnung zu der im Plan hinweislich dargestellten Außenspielfläche, für eine soziale Einrichtung im Erdgeschoss und in darüber liegenden Obergeschossen zu verwenden.
- 13) Im urbanen Gebiet MU, Teilbereich MU (6) sind mindestens 7.430 m² der im Teilbereich maximal zulässigen Geschossfläche für soziale Nutzungen zu verwenden.
- 14) Das Sondergebiet SO - Großflächiger Einzelhandel und Wohnen dient der Unterbringung folgender Nutzung:
 - Großflächige Einzelhandelsbetriebe
 - Nicht großflächige Einzelhandelsbetriebe
 - Wohnen
 - Schank- und Speisewirtschaften
 - Nicht störende Gewerbebetriebe
 - Anlagen für kirchliche, kulturelle, soziale, gesundheitliche und sportliche Zwecke
- 15) Im Sondergebiet SO - Großflächiger Einzelhandel und Wohnen sind Einzelhandelsbetriebe (großflächig und nicht großflächig) mit einem nahversorgungsrelevanten Kernsortiment gemäß der folgenden Sortimentsliste auf einer Gesamtverkaufsfläche von 4.750 - 6.500 m² zulässig:
 - Blumen, Floristik
 - Drogeriewaren (inkl. Kosmetik, Parfümerie, Wasch- und Putzmittel)
 - Nahrungs- und Genussmittel (inkl. Lebensmittel, Lebensmittelhandwerk, Reformwaren, Getränke, Spirituosen, Tabakwaren)
 - Pharmazeutische Produkte / Arzneimittel (Apothekerwaren)
 - Tiernahrung
 - Zeitungen, Zeitschriften

Hierbei ist ein zentrenrelevantes Randsortiment zugelassen, sofern dafür nicht mehr als 10 % der Gesamtverkaufsfläche des jeweiligen Einzelbetriebes benutzt werden.

- 16) Im Sondergebiet SO - Großflächiger Einzelhandel und Wohnen sind Wohnungen ab dem 1. Obergeschoss und darüber zulässig.
- 17) Im Sondergebiet SO - Großflächiger Einzelhandel und Wohnen, Teilbereich „Pentagon“ sowie im urbanen Gebiet MU, Teilbereich MU (6) ist im jeweils gekennzeichneten Bereich die Nutzungsaufnahme so lange unzulässig, bis die planfestzustellenden Straßen für die höhenfreie Querung der Freisinger Straße unter der Bahnstrecke Dachau-Altomünster hindurch

einschließlich eines Anschlusses an die Planstraße östlich des urbanen Gebiets MU (6) in ihrer verkehrlichen Funktion in Betrieb genommen sind. In den in der Planzeichnung festgesetzten Ergänzungsflächen zum Planfeststellungsbereich ist die vorgesehene Nutzung unzulässig, solange die planfestzustellenden Straßenbaumaßnahmen nicht abgeschlossen sind und die Ersatzstraße für den Umbau der Freisinger Straße sowie weiter erforderliche Flächen zur Abwicklung der Baustelle benötigt werden.

- 18) Im urbanen Gebiet MU ist im Teilbereich MU (4) oder MU (5) auf der der Ostenstraße zugewandten Bereichsseite erdgeschossig eine Fläche für den Gemeinbedarf mit der Zweckbestimmung „Mobilität“ zur Organisation gemeinschaftlich nutzbarer Fortbewegungsmittel mit einer Geschossfläche von mindestens 100 m² festgesetzt. Die Fortbewegungsmittel selbst können auch an anderen Stellen abgestellt sein. Wird die Fläche für den Gemeinbedarf „Mobilität“ mit einem Nachbarschaftstreff (Anlage für soziale Zwecke) kombiniert, kann sie alternativ auch im allgemeinen Wohngebiet WA auf der der Ostenstraße zugewandten Bereichsseite errichtet werden.
- 19) Im allgemeinen Wohngebiet WA ist im Teilbereich WA (2) die Nutzungsaufnahme schutzbedürftiger Räume von Wohnungen im Sinne von Nummer 3.16 der DIN 4109-1:2018-01 (Wohnräume, Schlafräume) unzulässig, bis in den gekennzeichneten Bereichen entlang der östlichen Baugrenze des Teilbereichs WA (5) und entlang der Baulinie zur Ostenstraße im WA, Teilbereich (2) eine durchgehende und ohne Zwischenräume ausgebildete Fassade mit eingebauten Fenstern der zulässigen Baukörper mit einem Flächengewicht von mindestens 10 kg/m² und einer Wandhöhe von mindestens 17,25 m im WA (5) bzw. einer Wandhöhe von 17,75 m im WA (2) errichtet wurde.
- 20) Im allgemeinen Wohngebiet WA ist im Teilbereich WA (4) die Nutzungsaufnahme schutzbedürftiger Räume von Wohnungen im Sinne von Nummer 3.16 der DIN 4109-1:2018-01 (Wohnräume, Schlafräume) unzulässig, bis im gekennzeichneten Bereich entlang der östlichen Baugrenze des Teilbereichs WA (5) eine durchgehende und ohne Zwischenräume ausgebildete Fassade mit eingebauten Fenstern der zulässigen Baukörper mit einem Flächengewicht von mindestens 10 kg/m² und einer Wandhöhe von mindestens 17,25 m errichtet wurde.
- 21) Im urbanen Gebiet MU ist in den Teilbereichen MU (3) und MU (5) die Nutzungsaufnahme schutzbedürftiger Räume von Wohnungen im Sinne von Nummer 3.16 der DIN 4109-1:2018-01 (Wohnräume, Schlafräume) unzulässig, bis im gekennzeichneten Bereich entlang der Baulinie im Teilbereich MU (6), eine durchgehende und ohne Zwischenräume ausgebildete Fassade mit eingebauten Fenstern der zulässigen Baukörper mit einem Flächengewicht von mindestens 10 kg/m² und einer Wandhöhe von mindestens 20,25 m errichtet wurde.
- 22) Innerhalb der als „Flächen, deren Böden erheblich mit umweltgefährdenden Stoffen belastet sind“ gekennzeichneten Bereiche, sind bauliche Anlagen und Nutzungen erst zulässig, wenn die Altlastenfreiheit von der zuständigen Bodenschutzbehörde bestätigt ist.

C.2 Maß der baulichen Nutzung

(§ 9 Abs. 1 Nr. 1 und Nr. 4 BauGB i.V.m. § 12 Abs. 6 und § 16 Abs. 2 Nr. 4 und Abs. 3 BauNVO, § 16 Abs. 2 Nr. 2 BauNVO, § 9 Abs. 3 BauGB, § 16 Abs. 5 BauNVO, § 18 Abs. 1 BauNVO, § 19 Abs. 2 BauNVO, § 19 Abs. 4 Nr. 1 BauNVO, § 20 Abs. 2 und 3 BauNVO, § 21a Abs. 4 BauNVO)

- 1) Die Flächen von Aufenthaltsräumen in anderen Geschossen als Vollgeschossen einschließlich der zu ihnen gehörenden Treppenträume und einschließlich ihrer Umfassungswände sind bei der Ermittlung der Geschossfläche vollumfänglich mitzurechnen.

- 2) Die Flächen für in Gebäuden liegende Trafostationen, die der Versorgung der Baubereiche dienen, sind nicht auf die zulässige Geschossfläche anzurechnen.
- 3) Im allgemeinen Wohngebiet WA, dem urbanen Gebiet MU sowie im Sondergebiet SO - Großflächiger Einzelhandel und Wohnen ist maximal folgende Geschossfläche für ebenerdige Abstellräume für Fahrräder, Mobilitätshilfen und Kinderwagen zusätzlich zu der im Plan festgesetzten maximal zulässigen Geschossfläche zulässig:
- | | |
|---------------|--------------------|
| - im WA (1.1) | 35 m ² |
| - im WA (1.2) | 140 m ² |
| - im WA (2) | 240 m ² |
| - im WA (3) | 150 m ² |
| - im WA (4) | 230 m ² |
| - im WA (5) | 270 m ² |
| - im MU (2) | 180 m ² |
| - im MU (3) | 180 m ² |
| - im MU (4) | 60 m ² |
| - im MU (5) | 140 m ² |
| - im MU (6) | 350 m ² |
| - im SO | 365 m ² |
- 4) Im allgemeinen Wohngebiet WA, dem urbanen Gebiet MU sowie im Sondergebiet SO - Großflächiger Einzelhandel und Wohnen ist maximal folgende Geschossfläche für dem Gebäude bzw. dem Baugebiet dienende Gemeinschaftsräume zusätzlich zu der im Plan festgesetzten maximal zulässigen Geschossfläche zulässig:
- | | |
|---------------|--------------------|
| - im WA (1.1) | 15 m ² |
| - im WA (1.2) | 100 m ² |
| - im WA (2) | 165 m ² |
| - im WA (3) | 80 m ² |
| - im WA (4) | 100 m ² |
| - im WA (5) | 215 m ² |
| - im MU (2) | 120 m ² |
| - im MU (3) | 115 m ² |
| - im MU (4) | 50 m ² |
| - im MU (5) | 60 m ² |
| - im MU (6) | 300 m ² |
| - im SO | 210 m ² |
- 5) Die festgesetzte, maximal zulässige Geschossfläche darf für Treppenhäuser als Gebäudeteile in den nachfolgend genannten Baugebieten bzw. Teilbaugebieten ausnahmsweise um den jeweils genannten Wert überschritten werden, wenn nach bauordnungsrechtlichen Vorschriften ein zweiter baulicher Rettungsweg oder ein Sicherheitstreppenhaus erforderlich ist.
- | | |
|---------------|--------------------|
| - | |
| - im WA (1.1) | 80 m ² |
| - im WA (1.2) | 340 m ² |
| - im WA (2) | 400 m ² |
| - im WA (4) | 270 m ² |
| - im WA (5) | 825 m ² |
| - im MU (2) | 300 m ² |
| - im MU (3) | 250 m ² |
| - im MU (4) | 180 m ² |

- | | |
|-------------|--------------------|
| - im MU (5) | 180 m ² |
| - im MU (6) | 375 m ² |
| - im GE | 720 m ² |
| - im SO | 630 m ² |

6) Die im Plan festgesetzte Grundflächenzahl (GRZ) darf durch die Grundflächen der in § 19 Abs. 4 Satz 1 Nrn. 1 bis 3 BauNVO bezeichneten Anlagen überschritten werden

- | | |
|---------------|---------------------------|
| - im WA (1.1) | um bis zu 130 von Hundert |
| - im WA (1.2) | um bis zu 75 von Hundert |
| - im WA (2) | um bis zu 75 von Hundert |
| - im WA (3) | um bis zu 75 von Hundert |
| - im WA (4) | um bis zu 100 von Hundert |
| - im WA (5) | um bis zu 20 von Hundert |
| - im MU (2) | um bis zu 35 von Hundert |
| - im MU (3) | um bis zu 80 von Hundert |
| - im MU (4) | um bis zu 20 von Hundert |
| - im MU (5) | um bis zu 60 von Hundert |
| - im MU (6) | um bis zu 10 von Hundert |
| - im GE | um bis zu 30 von Hundert |

C.3 Höhenentwicklung

(§ 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB i. V. m. § 16 Abs. 2 Nr. 4 und Abs. 3 BauNVO , § 9 Abs. 3 BauGB, § 18 Abs. 1 BauNVO)

Die im Plan festgesetzten maximal zulässigen Wandhöhen (WH) einschließlich der Attika beziehen sich auf den im Plan für den jeweiligen Bauraum bzw. für den Abschnitt mit unterschiedlicher Höhenentwicklung festgesetzten Höhenbezugspunkt in Metern über Normalhöhennull (NHN).

C.4 Abstandsflächen

(§ 9 Abs. 4 BauGB i. V. m. Art. 6 Abs. 4 und 5 Satz 3 1. Halbsatz und Art. 81 Abs. 2 BayBO)

- 1) Im allgemeinen Wohngebiet WA, im urbanen Gebiet MU und im Sondergebiet SO - Großflächiger Einzelhandel und Wohnen beträgt die Tiefe der Abstandsflächen 0,4 H, mindestens 3 m. Im Gewerbegebiet GE beträgt die Tiefe der Abstandsflächen 0,2 H, mindestens 3 m.
- 2) Abweichend von Absatz 1 beträgt die Tiefe der Abstandsflächen im allgemeinen Wohngebiet WA, Teilbereiche WA (1.1), (1.2) und (3), zu den südwestlich außerhalb des Geltungsbezugsbereichs gelegenen Nachbargrundstücken an der Martin-Huber-Straße und der Ludwig-Thoma-Straße 0,8 H, mindestens 3 m.
- 3) Im urbanen Gebiet MU, sind zwischen den Teilbereichen MU (1) und MU (2), zwischen den Teilbereichen MU (2) und MU (3), sowie im allgemeinen Wohngebiet WA zwischen den Teilbereichen WA (1.1) und WA (1.2) notwendige Fenster von Aufenthaltsräumen in Fassaden entlang der im anderen Baugebiet gegenüberliegenden Baugrenze nur zulässig, wenn eine Belichtung unter einem Lichteinfallswinkel von mindestens 45° bezogen auf die Fensterbrüstung eingehalten oder eine bessere Belichtung erreicht wird. Dabei ist von einer vollständigen Ausnutzung des der Fassade gegenüberliegenden Bauraums auszugehen.

C.5 Bauweise, über- und unterbaubare Grundstücksflächen

(§ 9 Abs. 1 Nr. 2, 1. Alt. BauGB, § 22 Abs. 1, Abs. 3 BauNVO, § 9 Abs. 1 Nr. 2, 2. Alt. BauGB, § 9 Abs. 1 Nr. 10 BauGB, § 23 Abs. 2 S. 3, Abs. 3 S. 3 BauNVO)

- 1) Im allgemeinen Wohngebiet WA, im urbanen Gebiet MU, im Sondergebiet SO und im Gewerbegebiet GE sind Baukörper mit einer Länge über 50 m zulässig (abweichende Bauweise).
- 2) Im urbanen Gebiet MU, Teilbereich MU (6) ist bei Gebäuden
 - an der Baulinie nach Osten zur Planstraße jeweils nach 35 bis 70 m ein Rücksprung um mindestens 5 m auf eine Länge zwischen 20 und 30 m,
 - bei Gebäuden an den Baugrenzen nach Westen zur öffentlichen Grünfläche nach 25 bis 50 m ein Rücksprung um mindestens 8 m auf einer Länge zwischen 20 und 30 m anzuordnen.
- 3) Im allgemeinen Wohngebiet WA, Teilbereich WA (5) ist bei Gebäuden
 - an den Baugrenzen nach Osten zur Bahnlinie jeweils nach 15 bis 40 m ein Rücksprung um mindestens 7 m auf eine Länge von mindestens 20 m,
 - an den Baugrenzen nach Westen zur öffentlichen Grünfläche jeweils nach 25 bis 40 m ein Rücksprung um mindestens 6 m auf einer Länge von mindestens 15 m anzuordnen.
- 4) Von den festgesetzten Baulinien ist das Zurücksetzen der Erdgeschossfassaden im Bereich von Eingängen bis zu einer Tiefe von 3,0 m zulässig.
- 5) Für die sozialen Einrichtungen können die festgesetzten Baugrenzen im Bereich der hinweislich dargestellten Außenspielflächen durch Terrassen überschritten werden.
- 6) Wohnungskellerräume, Abstellräume für Fahrräder, Abstellräume für Abfall- und Wertstoffbehälter, sowie Technikräume in unterirdischen Geschossen sind auch außerhalb der festgesetzten Bauräume, innerhalb der festgesetzten Flächen für Gemeinschaftstiefgaragen, zulässig.
- 7) Die in der Planzeichnung festgesetzten Durchgänge müssen eine lichte Höhe von mindestens 3,5 m aufweisen. Von der festgesetzten Lage und Größe kann ausnahmsweise abgewichen werden, wenn technische oder gestalterische Gründe dies erfordern.
- 8) Im allgemeinen Wohngebiet WA, Teilbereiche WA (1.1) bis WA (5), sind Überschreitungen der Baugrenzen und der Abgrenzungen unterschiedlicher Wandhöhen durch untergeordnete Bauteile wie Balkone und Erker zugelassen. Dies gilt nicht für Fassaden, die den öffentlichen Verkehrsflächen zugewandt sind. Ausgenommen hiervon sind Fassaden zu festgesetzten Verkehrsflächen mit einer Breite von 3,5 m.

Diese untergeordneten Bauteile dürfen insgesamt nicht mehr als ein Drittel der Breite der jeweiligen Außenwand in Anspruch nehmen und nicht mehr als 1,50 m vor die Außenwand vortreten; öffentliche Belange dürfen nicht entgegenstehen.
- 9) Ansonsten sind untergeordnete Bauteile im Sinne Art. 6 Abs. 6 Nr. 2 BayBO nur innerhalb der überbaubaren Grundstücksfläche zulässig.

C.6 Dächer und Dachaufbauten

(§ 9 Abs. 4 BauGB i.V.m. Art. 81 Abs. 1 Nr. 1 BayBO, § 9 Abs. 1 Nr. 25 a und b BauGB)

- 1) Im Sondergebiet SO - Großflächiger Einzelhandel und Wohnen, Teilbereich „Kalandershalle“, dem urbanen Gebiet MU, Teilbereich MU (1) sind

(Anmerkung:

Regelungen zu Dachform und -neigung werden in Zusammenhang mit Überlegungen zu Stadtbild und Denkmalschutz erarbeitet und im weiteren Verfahren ergänzt.)

- 2) Im Sondergebiet SO - Großflächiger Einzelhandel und Wohnen, Teilbereich „Pentagon“, im urbanen Gebiet MU, Teilbereiche MU (2) bis MU (6), im allgemeinen Wohngebiet WA, Teilbereiche WA (1.1) bis WA (5), und im Gewerbegebiet GE sind Flachdächer und flachgeneigte Dächer bis zu 5° zulässig.
- 3) Flachdächer und flachgeneigte Dächer bis zu 5° sind ab einer Fläche von 30 m² mindestens extensiv zu begrünen, soweit sie nicht für Freibereiche/Terrassen oder notwendige technische Anlagen genutzt werden. Dabei ist eine durchwurzelbare Mindestgesamtschichtdicke von 10 cm (einschließlich Dränschicht) vorzusehen.
- 4) Flachdächer von Gebäudeteilen mit höchstzulässig drei Vollgeschossen oder weniger sind intensiv zu begrünen, soweit sie nicht für Freibereiche/Terrassen oder notwendige technische Anlagen genutzt werden. Dabei ist eine durchwurzelbare Mindestgesamtschichtdicke von 30 cm (einschließlich Dränschicht) vorzusehen. Dies gilt nicht für das Gewerbegebiet GE.
- 5) Dachaufbauten, wie z.B. Dachausstiege, Treppenhäuser, Abstellräume, Aufzugsüberfahrten und technische Anlagen sind bis zu einer Grundfläche von maximal 30 % der Dachfläche zulässig. Sie sind, mindestens um das Maß ihrer Höhe von den Außenkanten der darunter liegenden Dachfläche zurückzusetzen, und mit einer aus den umliegenden Straßenräumen blickdichten Einhausung in einheitlicher Gestaltung zu versehen. Ihre Höhe wird bei Flachdächern und flach geneigten Dächern bis zu 5° auf maximal 3,5 m über ihrem Durchstoßpunkt durch die Dachhaut begrenzt, bei geneigten Dächern auf 2,0 m.
- 6) Absturzsicherungen im Bereich der Dachflächen zur Freiraumnutzung dürfen die festgesetzten Wandhöhen um bis zu 1,20 m überschreiten. Sie sind transparent auszuführen (z.B. Glas, Stabgeländer) und mindestens um das Maß ihrer Höhe von den Außenkanten der darunter liegenden Dachfläche zurückzusetzen.
- 7) Schallschutzeinrichtungen im Bereich der Dachflächen zur Freiraumnutzung dürfen die festgesetzten Wandhöhen um bis zu 2,0 m überschreiten. Sie sind mindestens zu 50% transparent auszuführen und um das Maß ihrer Höhe von den Außenkanten der darunter liegenden Dachfläche zurückzusetzen.

C.7 Nebenanlagen

(§ 9 Abs. 1 Nr. 4, § 14 Abs. 1 BauNVO)

- 1) Oberirdische Nebenanlagen gemäß § 14 Abs. 1 und 2 BauNVO sind nur innerhalb der Bau-räume zulässig.
- 2) Abweichend von Absatz 1 sind folgende oberirdische Nebenanlagen auch außerhalb der Bau-räume zulässig:
 - Nebenanlagen für die sozialen Einrichtungen,
 - Anlagen nach Art. 7 Bayerische Bauordnung (Kinderspielplätze),
 - gemeinschaftlich genutzte Aufstellflächen für Abfall- und Wertstoffbehälter zur vorübergehenden Bereitstellung am Abholtag,
 - bis zu 25 % der notwendigen Fahrradabstellplätze in direkter Zuordnung zu Hausein-gängen und ohne Überdachungen bzw. Einhausungen.

C.8 Verkehrsflächen besonderer Zweckbestimmung

(§ 9 Abs. 1 Nr. 11 BauGB)

- 1) Unter den festgesetzten Verkehrsflächen mit besonderer Zweckbestimmung „Verkehrsberuhigter Bereich“ mit einer Breite von 3,5 m sind zwischen den einzelnen Teilbaugebieten Fahrverbindungen der Gemeinschaftstiefgaragen und Versorgungsleitungen zulässig.
- 2) Unter den festgesetzten Verkehrsflächen mit besonderer Zweckbestimmung „Fußgängerbereich“ nördlich des Mühlbaches sind Gemeinschaftstiefgaragen, Versorgungsleitungen und Versickerungsanlagen zulässig.

C.9 Grundstückerschließung

(§ 9 Abs. 1 Nr. 11 BauGB)

Im urbanen Gebiet MU, Teilbaugebiet MU (6) sind maximal 3 Zufahren zu Stellplatzanlagen von der Planstraße aus zulässig.

C.10 Gemeinschaftstiefgaragen, Pkw-Stellplätze, Garagenzu- und -ausfahrten

(§ 9 Abs. 1 Nr. 4 und 11 BauGB, § 9 Abs. 4 BauGB i.V.m. § 9 Abs. 1 Nr. 25 BauGB, Art. 47 Abs. 2 BayBO, Art. 81 Abs. 2, Abs. 1 Nr. 4 BayBO; § 23 Abs. 5 BauNVO, § 9 Abs. 1 Nr. 14 u. 20 BauGB)

- 1) Oberirdische Pkw-Stellplätze sind unzulässig. Die unterirdischen Stellplätze sind nur innerhalb der überbaubaren Grundstücksflächen und innerhalb der festgesetzten Flächen für Gemeinschaftstiefgaragen (GTGa) unterzubringen.
- 2) Im urbanen Gebiet MU, Teilbereich MU (6) ist die Errichtung einer Quartiersgarage mit bis zu 320 Pkw-Stellplätzen für Nutzungen im urbanen Gebiet MU, Teilbereiche MU (1.2) bis MU (6) und im allgemeinen Wohngebiet WA, Teilbereiche WA (1.1) bis WA (5) auch oberirdisch zulässig.
- 3) Die Pkw-Stellplätze des urbanen Gebiets MU, Teilbereich MU (1) und des Sondergebiets SO - Großflächiger Einzelhandel und Wohnen, sind gemeinsam in einer Gemeinschaftstiefgarage unterzubringen.
- 4) Die notwendigen Pkw-Stellplätze sind gemäß der zum Zeitpunkt des Satzungsbeschlusses gültigen städtischen Stellplatzsatzung nachzuweisen.
- 5) In Gemeinschaftstiefgaragen sind mindestens 10 % der Pkw-Stellplätze mit einer Elektroladestation zu versehen, die den Anforderungen als Normalladepunkt für Elektroautos gemäß Ladesäulenverordnung entspricht. Für alle anderen Pkw-Stellplätze müssen die baulichen Voraussetzungen dafür geschaffen sein oder kurzfristig geschaffen werden können (insbesondere Verkabelung, Lastmanagement, Zähler, Trafo).
- 6) Die Zu- und Ausfahrten sowie Zu- und Ausgänge der Gemeinschaftstiefgaragen sind in die Gebäude zu integrieren.
- 7) Abweichend von Absatz 6 sind die Zu- und Ausfahrten im Sondergebiet SO – Großflächiger Einzelhandel und Wohnen, im allgemeinen Wohngebiet WA, Teilbereiche WA (1.2) und WA (4), und im urbanen Gebiet MU, Teilbereich MU (5) außerhalb der Gebäude zulässig. Sie sind einzuhausen, die Wandhöhe wird auf maximal 4,0 m beschränkt.

- 8) Innerhalb der Verkehrsfläche mit besonderer Zweckbestimmung „Fußgängerbereich“ sind ausnahmsweise bis zu zwei erforderliche Notausgänge der Tiefgarage zulässig, wenn das Integrieren in Gebäude nicht möglich ist. Ihre Grundfläche wird auf jeweils max. 12 m² beschränkt. Die Oberfläche der Notausgänge muss bei Nichtbenutzung auf Höhe des umliegenden Geländes liegen (z.B. bodengleiche Abdeckung).
- 9) Von der Lage der in Plan festgesetzten Tiefgaragenzu- und -ausfahrten kann ausnahmsweise abgewichen werden, wenn technische Gründe dies erfordern.
- 10) Die Decken der Tiefgaragen und Gemeinschaftstiefgaragen sind außerhalb von Gebäuden, Terrassen, Zufahrten und Zuwegungen mit mindestens 0,80 m Vegetationsschicht zu überdecken. In Gefällesenken der Oberfläche ist ausnahmsweise eine reduzierte Vegetationsschicht von 0,60 m zulässig.

C.11 Fahrradabstellplätze

(Art. 81 Abs. 1 Nr. 4 BayBO)

- (1) Bei der Errichtung, Änderung oder Nutzungsänderung von Gebäuden oder sonstigen baulichen Anlagen werden folgende Richtzahlen als Mindestwerte für den notwendigen Fahrradstellbedarf festgesetzt:

a) Wohngebäude	2 Abstellplätze je Wohneinheit
b) Gebäude mit Büro- Verwaltungs- und Praxisräumen	
- Büro-, Verwaltungs- und Praxisräume	1 Stellplatz je 100 m ² Nettonutzfl.
- Büro-, Verwaltungs- und Praxisräume mit erhöhtem Besucherverkehr (z.B. Praxen)	1 Stellplatz je 80 m ² Nettonutzfl.
c) Verkaufsstätten	
- Läden, Waren- und Kaufhäuser	1 Stellplatz je 60 m ² Verkaufsfläche
d) Gewerbliche Anlagen	
- Handwerks- und Industrieräume	1 Stellplatz je 150 m ² Nettonutzfl.
e) Gaststätten und Beherbergungsbetriebe	
- Gaststätten aller Art, Cafés	1 Stellplatz je 10 m ² Nettogastraumfläche
- Hotels, Pensionen	1 Stellplatz je 8 Betten
f) Versammlungsstätten außer Sportstätten	
- Versammlungsstätte, Kirche und Gebetshaus	1 Stellplatz je 30 Besucherplätze
g) Sportstätten	
- Fitnesscenter	1 Stellplatz je 20 m ² Nettonutzfl.
h) Einrichtungen der Jugendförderung	
- Jugendfreizeitheim	1 Stellplatz je 30 m ² Nettonutzfl.
i) Gebäude für kulturelle Zwecke	
- Museum, Galerie, Ausstellungsräume	1 Stellplatz je 200 m ² Nettonutzfl.
- (2) In jedem Teilbereich sind mindestens 20% der notwendigen Fahrradabstellplätze mit einer Elektrolademöglichkeit zu versehen. 10% der notwendigen Fahrradabstellplätze sind mit einer Elektrolademöglichkeit und mit einer Mindestbreite von 1,20 m (für Lastenfahrrad) herzustellen. Für alle anderen Fahrradabstellplätze müssen die baulichen Voraussetzungen dafür geschaffen sein oder kurzfristig geschaffen werden können.
- (3) Fahrradabstellplätze

- sind so herzustellen, dass sie auf dem Baugrundstück gut zugänglich, ausreichend beleuchtet und von der öffentlichen Verkehrsfläche aus ebenerdig oder ausnahmsweise über Rampen oder Lastenaufzüge verkehrssicher erreichbar sind,
- müssen eine Fläche von 1,5 m² je Abstellplatz bzw. von 3 m² je Abstellplatz für Lastenfahräder haben und
- müssen bei Wohnnutzung mehrheitlich über einen Wetterschutz verfügen.

C.12 Mit Geh-, Fahr- oder Leitungsrechten zu belastende Flächen (Dienstbarkeitsflächen) (§ 9 Abs. 1 Nr. 21 BauGB)

- 1) Die im Urbanen Gebiet MU, Teilbereiche MU (1) und MU (6), sowie im Allgemeinen Wohngebiet WA, Teilbereich WA (5) im Plan festgesetzten Dienstbarkeitsflächen (Gebäudedurchgänge) sind mit einem Gehrecht zu Gunsten der Allgemeinheit zu belasten.
- 2) Die am Westrand des urbanen Gebiets MU, Teilbereich MU (6) im Plan festgesetzte Dienstbarkeitsfläche ist mit einem Geh- und Radfahrrecht zu Gunsten der Allgemeinheit zu belasten.
- 3) Die im Gewerbegebiet GE im Plan festgesetzte Dienstbarkeitsfläche ist mit einem Fahr- und Leitungsrecht zu Gunsten der grundstückseigentümerin der Versorgungsfläche zu belasten.
- 4) Die im Sondergebiet SO - Großflächiger Einzelhandel und Wohnen festgesetzte Dienstbarkeitsfläche (erdgeschossige Arkade) ist mit einem Gehrecht zu Gunsten der Allgemeinheit zu belasten.
- 5) Von der festgesetzten Lage der Geh- und Fahrrechtsflächen kann ausnahmsweise abgewichen werden, wenn technische oder gestalterische Gründe dies erfordern.

C.13 Flächen für Versorgungsanlagen (§ 9 Abs. 1 Nr. 12 und 14 BauGB)

- 1) Versorgungsfläche der Stadtwerke
*(Anmerkung:
Festsetzungen zu Wand- Kaminhöhen, überbaubare Grundstücksfläche, Maß der baulichen Nutzung etc. werden zum nächsten Verfahrensschritt ergänzt)*
- 2) Trafostationen sind in die Gebäude oder Gemeinschaftstiefgaragen zu integrieren, sofern nicht in der Planzeichnung Versorgungsflächen hierfür an anderer Stelle festgesetzt sind. Wenn technische Gründe dies erfordern, sind abweichende Standorte in Abstimmung mit dem Versorgungsträger und der Stadt zulässig.
- 3) Aufstellflächen für Abfall- und Wertstoffbehälter zur vorübergehenden Bereitstellung am Abholtag sind innerhalb der überbaubaren Grundstücksfläche zugelassen, sofern nicht in der Planzeichnung Versorgungsflächen hierfür an anderer Stelle festgesetzt sind. Abweichende Standorte sind in Abstimmung mit dem Entsorgungsträger und der Stadt zulässig, wenn technische oder gestalterische Gründe dies erfordern.

C.14 Immissionsschutz Verkehrslärm

(§ 9 Abs. 1 Nr. 24, 3. Alt. BauGB, § 9 Abs. 2 Satz 2, Art. 81 Abs. 1 Nr. 1, Abs. 2 und Abs. 3 BayBO)

- 1) Bei der Errichtung und Änderung von Gebäuden mit schutzbedürftigen Räumen sind technische Vorkehrungen gegen Außenlärm nach Tabelle 7 der DIN 4109-1:2018-01 vorzusehen. Schallgedämmte Lüftungseinrichtungen müssen beim Nachweis des erforderlichen resultierenden Schalldämm-Maßes der Außenbauteile mitberücksichtigt werden.
- 2) Im urbanen Gebiet MU, Teilbereich MU (6), im Gewerbegebiet GE und im allgemeinen Wohngebiet WA, Teilbereich WA (5) ist die Bebauung durchgehend und ohne Zwischenräume herzustellen. Bauliche Lücken zwischen Gebäuden, die einen Schalldurchtritt von Osten bis westlich der Baufelder ermöglichen würden, sind mit Abschirmungen mit einer flächenbezogenen Masse von mindestens 10 kg/m² zu schließen
- 3) An den Fassaden in den in den Abbildungen 1 bis 3 mit schwarzer Linie gekennzeichneten Bereichen, sind lüftungstechnisch notwendige Fenster von schutzbedürftigen Räumen im Sinne von Nummer 3.16 der DIN 4109-1:2018-01 (Wohnräume, Schlafräume einschließlich Übernachtungsräumen in Beherbergungsstätten, Bettenräumen in Krankenhäusern und Sanatorien etc.) unzulässig. Dies gilt auch bei Rücksprüngen für Fassaden bis zu einem Abstand von 10 m bis zur jeweiligen straßenbegleitenden Baulinie/Baugrenze.

Ausnahmen sind zulässig, wenn durch nicht beheizte und thermisch vom Wohnraum getrennte Schallschutzkonstruktionen (Vorbauten, verglaste Loggien, mehrschalige Fassaden o. Ä.) gewährleistet wird, dass vor diesen Fenstern

- im allgemeinen Wohngebiet WA ein Beurteilungspegel von 59/49 dB(A) Tag/Nacht
- bzw. im urbanen Gebiet MU und im Sondergebiet SO - Großflächiger Einzelhandel und Wohnen ein Beurteilungspegel von 64/54 dB(A) Tag/Nacht

nicht überschritten wird.

Ausnahmen sind ebenfalls zulässig, wenn durch besondere Fensterkonstruktionen (z.B. sog. „Hafencity-Fenster“) auch bei gekipptem Fenster ein Schalldämm-Maß der Fensterkonstruktion von mindestens RW = 40 dB erreicht wird.

Im Fall offener Vorbauten darf die Schalldämmwirkung des Vorraumes nicht bei der Ermittlung des erforderlichen Schalldämm-Maßes der Aufenthaltsräume gemäß DIN 4109-1:2018-01 berücksichtigt werden.

Abweichend davon sind in diesen Bereichen lüftungstechnisch notwendige Fenster von schutzbedürftigen Büroräumen im Sinne von Nummer 3.16 der DIN 4109-1:2018-01 zulässig, wenn die Außenbauteile dieser Räume ein resultierendes bewertetes Schalldämm-Maß gemäß Tabelle 7 der DIN 4109-1:2018-01 aufweisen. Die zugehörigen schutzbedürftigen Büroräume sind mit schallgedämmten Lüftungseinrichtungen oder anderen technisch geeigneten Maßnahmen zur Belüftung auszustatten, sofern diese nicht über ein Fenster an einer Verkehrslärm abgewandten Gebäudeseite belüftet werden können.

Übernachtungsräume von Beherbergungsstätten sind zulässig, wenn ein ausreichender Schallschutz für den Innenraum im Baugenehmigungsverfahren im Einzelnachweis erbracht wird.

- 4) An den Fassaden in den in den Abbildungen 2 und 3 mit grüner Linie gekennzeichneten Bereichen sind schutzbedürftige Räume von Wohnungen im Sinne von Nummer 3.16 der DIN 4109-1:2018-01 (Wohnräume, Schlafräume) nach der dem Verkehrslärm abgewandten

Gebäudeseite zu orientieren. Dies gilt auch bei Rücksprüngen für Fassaden bis zu einem Abstand von 10 m bis zur jeweiligen straßenbegleitenden Baulinie/Baugrenze. Dies bedeutet, dass der jeweilige Raum über mindestens eines der Fenster zur lärmabgewandten Seite belüftet werden kann. Ist es nicht möglich, alle schutzbedürftigen Räume von Wohnungen im Sinne von Nummer 3.16 der DIN 4109-1:2018-01 wie oben beschrieben zu orientieren, müssen die Außenbauteile von den verbleibenden schutzbedürftigen Räumen ein resultierendes bewertetes Schalldämm-Maß gemäß Tabelle 7 der DIN 4109-1:2018-01 entsprechend dem jeweiligen Lärmpegelbereich aufweisen. Die lüftungstechnisch notwendigen Fenster an den gekennzeichneten Fassaden sind mit einer schallgedämmten Lüftungseinrichtung auszustatten.

- 5) Im Sondergebiet SO - Großflächiger Einzelhandel und Wohnen, Teilbereich Pentagon, dem urbanen Gebiet MU, Teilbereich MU (6), und dem allgemeinen Wohngebiet WA, Teilbereiche WA (4) und WA (5) sind Freiflächen, die der Erholung dienen (Terrassen, Dachterrassen, Balkone usw.) so anzuordnen oder durch geeignete Abschirmungen im Rahmen der festgesetzten Höhenentwicklung zu schützen, dass dort ein Verkehrslärmpegel von 59 dB(A) tags im allgemeinen Wohngebiet bzw. ein Verkehrslärmpegel von 63 dB(A) tags im Sondergebiet SO - Großflächiger Einzelhandel und Wohnen und dem urbanen Gebiet nicht überschritten wird.

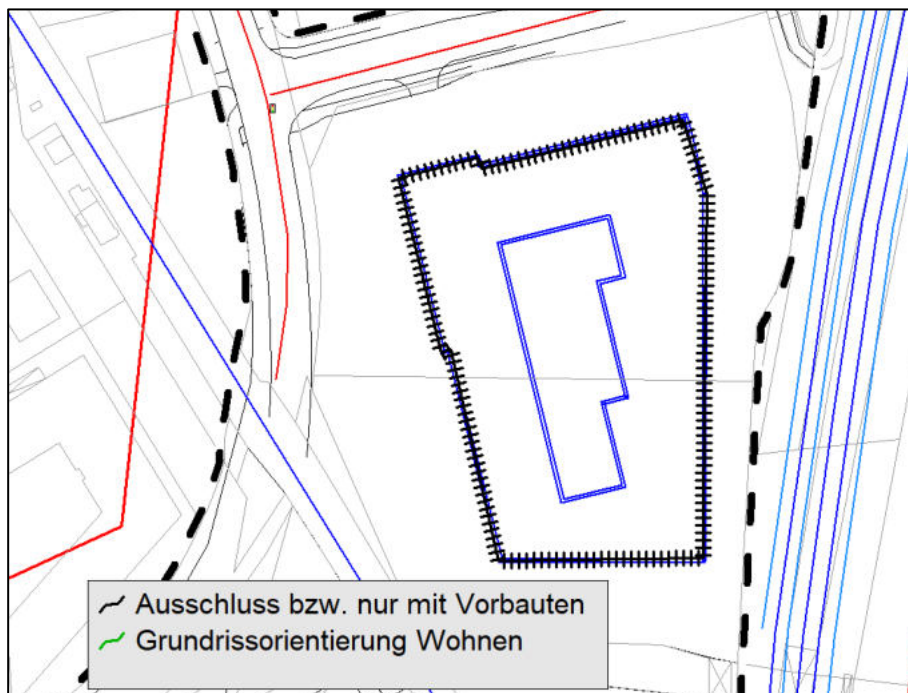


Abbildung 1: Kennzeichnung der Festsetzungen zum Verkehrslärm im GE
(im Falle von Wohnnutzung)

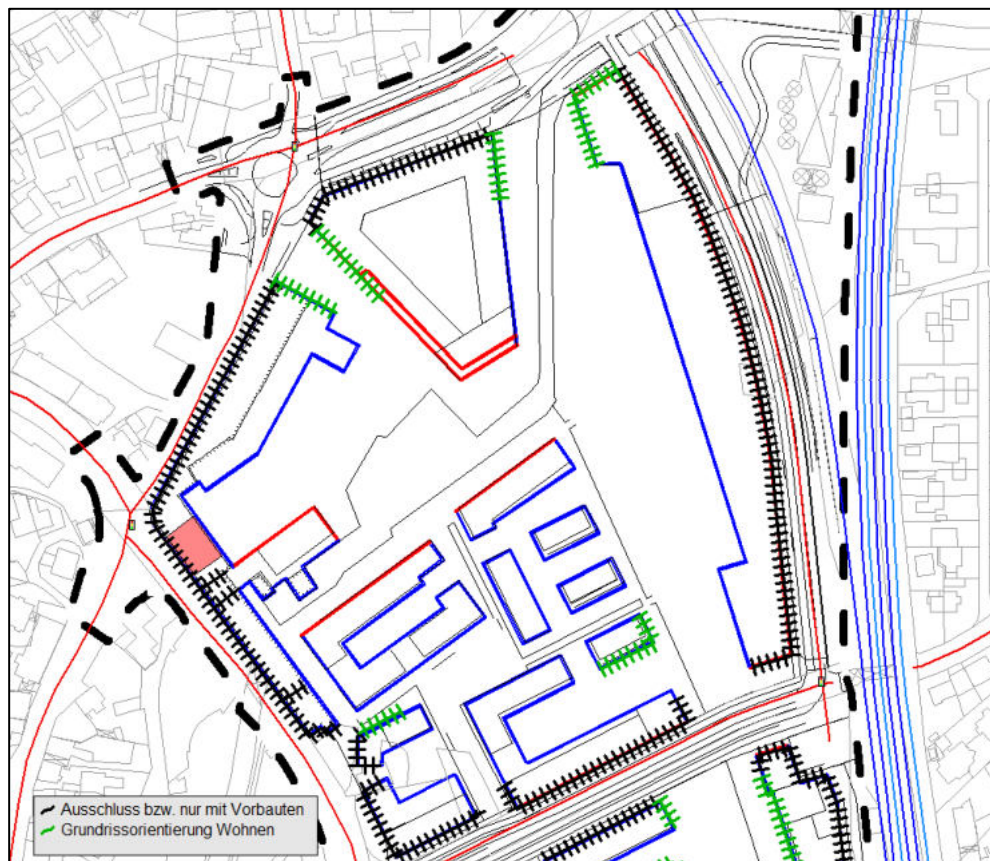


Abbildung 2: Kennzeichnung der Festsetzungen zum Verkehrslärm im SO und MU



Abbildung 3: Kennzeichnung der Festsetzungen zum Verkehrslärm im WA

- 6) Tiefgaragenrampen sind einzuhausen oder in die Gebäude zu integrieren. Die Innenwände der Rampen sind schallabsorbierend auszuführen. Die Einhausung ist mit einer Schalldämmung von mindestens 25 dB auszuführen. Überfahrbare Abdeckungen in den Tiefgaragenabfahrten, zum Beispiel für eine Regenrinne, sind dem Stand der Lärminderungstechnik entsprechend, mit verschraubten Abdeckungen oder technisch Gleichwertigem, lärmarm auszuführen. Die Garagenzufahrt (Garagenrolltor, Schranke o.Ä.) ist dem Stand der Technik entsprechend zu errichten und zu betreiben. Der Lärmbeitrag der baulich-technischen Einrichtungen (Rolltor, Regenrinne usw.) darf die Geräuschabstrahlung an der Tiefgaragenzufahrt durch die Kraftfahrzeuge nicht nennenswert ($< 1 \text{ dB(A)}$) erhöhen.

C.15 Immissionsschutz Anlagenlärm

(§ 9 Abs. 1 Nr. 24, 3. Alt. BauGB, § 9 Abs. 2 Satz 2, Art. 81 Abs. 1 Nr. 1, Abs. 2 und Abs. 3 BayBO)

- 1) In den in der Abbildung 4 gekennzeichneten Fassaden sind öffentbare Fenster von schutzbedürftigen Räumen im Sinne von Nummer 3.16 der DIN 4109-1:2018-01 (Wohnräume, Schlafräume einschließlich Übernachtungsräumen in Beherbergungsstätten, Bettenräumen in Krankenhäusern und Sanatorien etc.) unzulässig.
- 2) Ausnahmen sind zulässig, wenn durch nicht beheizte und thermisch vom Wohnraum getrennte Schallschutzkonstruktionen (Vorbauten, verglaste Loggien, mehrschalige Fassaden, Wintergärten o. Ä.) gewährleistet wird, dass 0,5 m vor den Fenstern dieser Räume der Immissionsrichtwert der TA Lärm von 63 dB(A) tags und 45 dB(A) nachts durch Beurteilungspegel aus Anlagenlärm eingehalten wird.

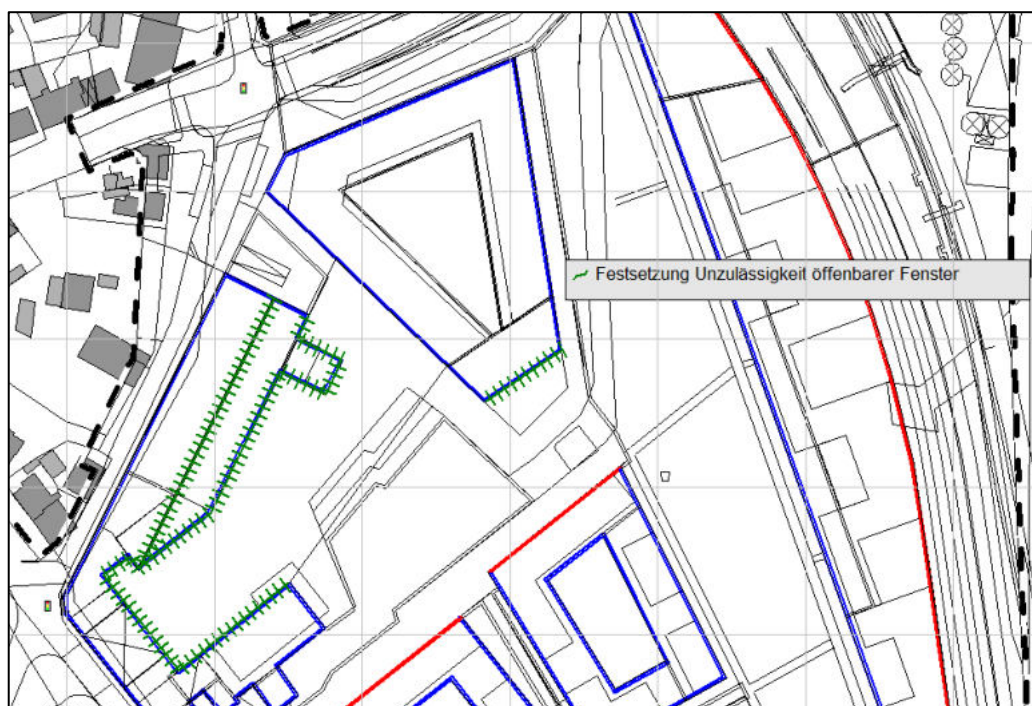


Abbildung 4: Kennzeichnung der Festsetzungen zum Anlagenlärm

C.16 Werbeanlagen

(§ 9 Abs. 4 BauGB i.V.m. Art. 81 Abs. 2, Abs. 1 Nr. 1 und 2 BayBO, § 1 Abs. 9 i.V.m. Abs. 7 BauNVO, § 14 Abs. 1 Satz 3 BauNVO, § 23 Abs. 1 und 5 BauNVO)

- 1) Werbeanlagen sind ausschließlich an der Stätte der Leistung zulässig.
- 2) Werbeanlagen müssen sich in ihrer Anordnung, in Umfang, Größe, Form, Farbgebung, Lichtwirkung sowie Materialauswahl in die Architektur des Gebäudes und in das Orts- und Landschaftsbild einfügen.
- 3) Fensterflächen sind grundsätzlich von Werbeanlagen freizuhalten.
- 4) Werbeanlagen in Form von laufenden Schriften, Blink- und Wechselbeleuchtung, Wechselwerbeanlagen, sich bewegende Werbeanlagen, Himmelsstrahlern, Lichtprojektionen u.ä. sind unzulässig.
- 5) Werbeanlagen außerhalb der Bauräume sowie über der realisierten Wandhöhe sind unzulässig.
- 6) Werbeanlagen sind, insbesondere an den zur zukünftigen Staatsstraße gewandten Fassaden, so zu gestalten und anzubringen, dass durch ihre Form und Farbgebung keine Beeinträchtigung der Verkehrssicherheit entsteht.

C.17 Einfriedungen

(§ 9 Abs. 4 BauGB i.V.m. Art. 81 Abs. 1 Nr. 5 BayBO)

- 1) Einfriedungen und Einzäunungen sind unzulässig.
- 2) Ausgenommen von der Festsetzung gemäß Absatz 1 sind:
 - Einzäunungen im Bereich der Außenspielflächen der sozialen Einrichtungen sowie ausnahmsweise im Bereich von sonstigen Kinderspielflächen mit einer Höhe von maximal 1,5 m und einer Bodenfreiheit von mindestens 5 cm,
 - Im allgemeinen Wohngebiet WA und den urbanen Gebieten MU Einfriedungen zur Abgrenzung bzw. als Sichtschutz von Wohnungsgärten in Form von Hecken aus laubabwerfenden, heimischen Gehölzen, auch in Verbindung mit Stabgitter-, Maschendraht- oder Holzstaketenzäunen bis zu einer Höhe von max. 1,20 m und einer Bodenfreiheit von mindestens 10 cm,
 - Einzäunung im Bereich der Fläche für Versorgungsanlagen mit einer Höhe von maximal 1,6 m und einer Bodenfreiheit von mindestens 10 cm,
 - Ballfangzäune in öffentlichen Grünflächen mit einer Höhe von maximal 6 m und einer Bodenfreiheit von mind. 10 cm.

C.18 Abgrabungen und Aufschüttungen

(§9 Abs. 1 Nr. 17 und 20 BauGB)

- 1) Aufschüttungen, Abgrabungen sowie Geländemodellierungen innerhalb der Baugebiete sind unzulässig.
- 2) Ausgenommen von der Regelung gemäß Absatz 1 sind:
 - Niveauanpassungen im Bereich der Außenanlagen an das vorhandene Gelände und zum Anschluss an den angrenzenden öffentlichen Straßenraum. Die privaten Außenanlagen

dürfen um bis zu 0,40 m gegenüber dem angrenzenden öffentlichen Straßenraum angehoben sein,

- Geländemodellierungen für Außenspielflächen der sozialen Einrichtungen sowie Kinderspielflächen nach Art. 7 Abs. 2 BayBO auf privaten Freiflächen,
- Geländemodellierungen für Versickerungsflächen,
- Geländemodellierungen bis 0,50 m zur Pflanzung von Bäumen auf Tiefgaragen.

C.19 Grünordnung allgemein

(§ 9 Abs. 1 Nr. 15, 20 und 25 BauGB, Art. 81 Abs. 1 Nr. 5 BayBO, § 11 Abs. 3 BNatSchG)

- 1) Die Pflanzungen sind spätestens bis zur nächsten Vegetationsperiode nach Fertigstellung der Gebäude vorzunehmen. Die unbebauten Flächen innerhalb der Bauräume sind zu begrünen bzw. gärtnerisch zu gestalten. Die Grünflächen sind zu erhalten und dauerhaft zu pflegen. Der arttypische Wuchs der Gehölze ist zu fördern und zu tolerieren. Ein künstliches Kleinhalten von Bäumen ist nicht zulässig.
- 2) Es sind Gehölze nach C.23 Pflanzlisten (Auswahlliste) mit den genannten Qualitäten sowie autochthones Pflanzenmaterial zu verwenden.
- 3) Bei Pflanzungen muss die offene oder mit einem dauerhaft luft- und wasserdurchlässigen Belag versehene Fläche bei Bäumen mind. 6 m² betragen. Der durchwurzelbare Raum muss min. 12 m² betragen und eine Mindestbreite von 2,00 m, sowie eine Tiefe von mind. 1,50 m haben. Bei Pflanzung von Bäumen auf Tiefgaragen ist eine Reduzierung des Pflanzraums auf 1,20 m Tiefe zulässig. Leitungen sind im Wurzelbereich von Bäumen nicht zulässig. Entsprechende Abstände sind einzuhalten. Es sind Nutzungszonen für unterirdische Leitungen vorab festzulegen. Für Baumgruben sind geeignete Baumsubstrate zu verwenden.
- 4) Befestigte Flächen für die Feuerwehr sind mit versickerungsoffenen Belägen auszubilden (z.B. Pflaster mit Rasenfuge, wasserdurchlässiger Betonstein oder Schotterrasen).

C.20 Grünordnung auf den öffentlichen Grünflächen

(§ 9 Abs. 1 Nr. 15, 20 und 25 BauGB, Art. 81 Abs. 1 Nr. 5 BayBO, § 11 Abs. 3 BNatSchG)

- 1) Die öffentlichen Grünflächen sind parkartig als offene Wiesenflächen mit Baum- und Strauchpflanzung anzulegen. Dort ist je angefangene 500 m² mindestens ein Baum 1. Ordnung zu pflanzen.
- 2) Der als Fläche zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen festgesetzte Uferbereich des Mühlbaches östlich der S-Bahnlinie ist naturnah zu gestalten. Folgende Pflanzungen werden festgesetzt:
 - Anlage eines naturnahen Gewässerrandstreifens aus Hochstaudenfluren, Ufergehölzen und offenen Kiesbänken
 - Pflanzung von Gehölzen entlang des Ufers gemäß Liste 5 der Pflanzlisten zur Schaffung eines strukturreichen Uferbereiches
- 3) Von der Lage der festgesetzten Wasserflächen kann ausnahmsweise abgewichen werden, wenn wasserwirtschaftliche, gestalterische oder technische Gründe dies erfordern und die Abweichungen unter Würdigung nachbarlicher Interessen mit den öffentlichen Belangen, insbesondere denen der Grünordnung, vereinbar sind.

C.21 Grünordnung auf öffentlichen Verkehrsflächen

(§ 9 Abs. 1 Nr. 25 BauGB)

- (1) Im öffentlichen Straßenraum sind Bäume gemäß Liste 6 der Pflanzlisten zu pflanzen.
- (2) Im Bereich des Straßenbegleitgrüns ist unter den Straßenbäumen eine extensive, autochthone Blumenwiesenmischung anzulegen.

C.22 Grünordnung auf den Baugrundstücken

(§ 9 Abs. 1 Nr. 15, 25 BauGB)

- 1) Die nicht überbauten Grundstücksflächen sind zu begrünen, soweit sie nicht als Zufahrten zu Tiefgaragen, Stellplätze für Fahrräder, Kinderspielflächen, Wege oder Terrassen genutzt werden.
- 2) Im Urbanen Gebiet MU, Teilbereiche MU (2) bis MU (5) sowie im Allgemeinen Wohngebiet WA, Teilbereiche WA (1.1) bis WA (3), ist eine Befestigung, die zur Befahrung durch Kraftfahrzeuge geeignet ist, nur in einem Abstand von bis zu 15 m von der öffentlichen Verkehrsfläche zulässig.
- 3) Je angefangener 300 m² nicht überbauter Grundstücksfläche ist mindestens ein Baum 1. Ordnung der Pflanzlisten zu pflanzen.
- 4) Abweichend hiervon ist im Gewerbegebiet GE je angefangener 500 m² nicht überbauter Grundstücksfläche mindestens ein Baum 1. Ordnung der Pflanzlisten zu pflanzen.
- 5) In Grünflächen außerhalb der festgesetzten Baugrenzen ist ein Versiegelungsgrad von maximal 25% Flächenanteil (für z.B. Fahrradstellplätze, Zuwege) zulässig.

C.23 Pflanzlisten (Auswahlliste)

(§ 9 Abs. 1 Nr. 25 BauGB)

Liste 1 Bäume 1. Ordnung – Großbäume

Mindestpflanzqualität: Solitär/Hochstamm 3xv. Stammumfang 18-20 cm

Botanischer Name	Deutscher Name
Acer in Arten und Sorten	Ahorn in Arten und Sorten
Betula pendula	Birke
Fagus sylvatica	Rotbuche
Liquidambar styraciflua	Amberbaum
Liriodendron tulipifera	Tulpenbaum
Pinus sylvestris	Kiefer
Platanus x acerifolia	Platane
Populus nigra 'Italica'	Säulen-Pappel
Quercus in Arten und Sorten	Eiche in Arten und Sorten
Salix alba	Silber-Weide
Tilia in Arten und Sorten	Linde in Arten und Sorten
Sophora japonica	Schnurbaum
Ulmus laevis	Flatter-Ulme

Liste 2 Bäume 2. und 3. Ordnung – Kleinkronige Laubbäume

Mindestpflanzqualität: Solitär/Hochstamm 3xv. Stammumfang 18-20 cm

Botanischer Name	Deutscher Name
Acer campestre	Feld-Ahorn
Alnus incana	Grau-Erle
Catalpa in Arten	Trompetenbaum in Arten
Crataegus in Arten	Weißdorn in Arten
Carpinus betulus	Hainbuche
Davidia involucrata	Taubenbaum
Magnolia in Arten und Sorten	Magnolie
Populus tremula	Zitter-Pappel
Salix in Arten und Sorten	Weide in Arten und Sorten
Sorbus aria	Mehlbeere
Sorbus torminalis	Elsbeere
Tetradium daniellii	Bienenbaum
Prunus in Arten und Sorten	Kirsche in Arten und Sorten

Liste 3 Heckengehölze für geschnittene Hecke

Mindestpflanzqualität: Str. 2xv, 60-100

Botanischer Name	Deutscher Name
Acer campestre	Feld-Ahorn
Carpinus betulus	Hainbuche
Cornus mas	Kornelkirsche
Fagus sylvatica	Rot-Buche
Ligustrum vulgare Atrovirens`	Liguster

Liste 4 Obstbäume

Mindestpflanzqualität Hochstamm Stammumfang 16-18 cm

Botanischer Name	Deutscher Name
Juglans	Walnuss
Malus	Apfel
Prunus	Kirsche
Pyrus	Birne
Sorbus	Eberesche

Liste 5 Gewässernahe Grünfläche P5

Mindestpflanzqualität: Heister/Hochstamm 3xv. Stammumfang 18-20 cm

Botanischer Name	Deutscher Name
Alnus incana	Grau-Erle
Salix in Arten	Weide in Arten
Ulmus in Arten	Ulme
Populus in Arten	Pappel in Arten

Liste 6 Straßenbäume P6

Mindestpflanzqualität: Hochstamm 3xv. Stammumfang 18-20 cm

Botanischer Name	Deutscher Name
Acer monspessulanum	Franz. Ahorn
Alnus x spaethii	Purpur-Erle
Fraxinus ornus	Blumen-Esche
Gleditsia triacanthos 'Skyline'	Gleditschie Skyline
Koelreuteria paniculata	Blasenbaum
Liquidambar styraciflua	Amerikanischer Amberbaum
Magnolia kobus	Kobushi-Magnolie
Ostrya carpinifolia	Hopfenbuche
Platanus acerifolia	Platane
Populus nigra 'Italica'	Säulen-Pappel
Prunus avium 'Plena'	Kirsche 'Plena'
Robinia pseudoacacia 'Bessoniana'	Robinie 'Bessoniana'
Quercus cerris	Zerr-Eiche
Sophora japonica	Schnurbaum
Tilia tomentosa 'Szeleste'	Ungar. Silber-Linde
Tilia x euchlora	Krimlinde
Ulmus 'Rebona'	Ulme

D. Hinweise

D.1 Denkmäler

Im Bereich von Bodendenkmälern sowie in Bereichen, wo Bodendenkmäler zu vermuten sind, bedürfen gemäß Art. 7.1 Gesetz zum Schutz und zur Pflege der Denkmäler (Denkmalschutzgesetz – DSchG) Bodeneingriffe aller Art einer denkmalrechtlichen Erlaubnis, die in einem eigenständigen Verfahren bei der zuständigen Unteren Denkmalschutzbehörde zu beantragen ist.

Wer Bodendenkmäler auffindet ist verpflichtet, dies unverzüglich der Unteren Denkmalschutzbehörde oder dem Landesamt für Denkmalpflege anzuzeigen. Zur Anzeige verpflichtet sind auch der Eigentümer und der Besitzer des Grundstücks sowie der Unternehmer und der Leiter der Arbeiten, die zu dem Fund geführt haben.

Werbeanlagen im Bereich von oberirdischen Denkmälern bedürfen einer denkmalrechtlichen Erlaubnis.

D.2 Immissionsschutz

Die Nachweise der jeweiligen anzuwendenden Lärmpegelbereiche und des bewerteten Schalldämm-Maßes bzw. der notwendigen Abschirmung können mit den Bauanträgen eingereicht werden.

D.3 Grundwasser

Der mittlere höchste Grundwasserstand des obersten Grundwasserstockwerkes verläuft zwischen ca. 477,2 mNN im Westen und ca., 474,5 mNN im Norden. Damit beträgt der Grundwasserflurabstand nur ca. 2,5 m, bei Hochwasserereignissen kann das Grundwasser höher anstehen. Untergeschosse und Tiefgaragen sollten daher einschließlich Lichtschächten und Sparteneinführungen nach den anerkannten Regeln der Technik gegen drückendes Grundwasser gesichert werden.

Für Bauwasserhaltungen ist rechtzeitig eine wasserrechtliche Erlaubnis nach Art. 17 a BayWG beim Landratsamt Dachau zu beantragen. Das geförderte Grundwasser ist dabei in der Regel durch geeignete Anlagen wieder dem oberflächennahen Grundwasser zuzuführen. Für Baugrubenumschließungen, die dauerhaft im Boden verbleiben (z.B. Schmalwände) ist eine gesonderte wasserrechtliche Genehmigung nach § 3 Abs. 2 WHG erforderlich. Hierbei sind durch ein hydrogeologisches Gutachten die Auswirkungen auf den Grundwasserstrom zu untersuchen.

D.4 Oberirdische Gewässer

Die Amperauen sind in einer Breite von ca. 7-8 m entlang des Flusslaufes als Überschwemmungsgebiet sowie als Hochwassergefahrenflächen für ein 100-jährliches Hochwasser (HQ100) festgesetzt. Gemäß §78 Abs. 1 Nr. 1 WHG wird in diesem Bereich kein Baugebiet ausgewiesen.

Nach Art. 20 Abs. 1 BayWG sind Anlagen die weniger als sechzig Meter von der Uferlinie (Art. 12 BayWG) entfernt liegen an Gewässern erster Ordnung (Amper) genehmigungspflichtig. Dies gilt nicht für Baugenehmigungen und bauaufsichtlichen Zustimmungen (Art. 20 Abs. 5 BayWG). Bei genehmigungsfreigestellten Bauten muss der Bauherr/Architekt sich um diese Genehmigung beim Landratsamt Dachau bemühen.

D.5 Natürlicher Wasserhaushalt

Wie im Leitfaden zur „Wassersensiblen Stadtplanung“ des Umweltministeriums Bayern (2020) hervorgehoben, ist der Erhalt des natürlichen Wasserhaushalts insbesondere auf bisher unverbauten Flächen eine dringende Zukunftsaufgabe der Stadtplanung und Wasserwirtschaft.

Der langjährige mittl. Jahresniederschlag beträgt in Dachau ca. 610 mm/a. Die jährliche Verdunstungshöhe beträgt im Mittel 350 mm/a. Die jährliche Regenwasserabflusshöhe beträgt <50 mm/a. Für die Grundwasserneubildung werden in den sandigen Oberböden rund >200 mm/a angesetzt.

Für den Ausgleich von höheren Versiegelungsgraden sollen auf Grundstücken dezentrale, kombinierte Maßnahmen aus oberflächennaher Rückhaltung mit hoher Verdunstungs-oberfläche angewendet werden. Damit wird zugleich eine positive Wirkung auf das Mikroklima im gesamten Baugebiet angestrebt. Durch die verzögerte, oberflächennahe Ableitung und Zwischenspeicherung des Regenwassers auf Gründächern, unversiegelten Oberflächen, Rinnen und Gräben/Ableitungsmulden und in dezentralen Retentionsmulden können die Zielwerte des natürlichen Wasserhaushalts annähernd erreicht werden.

D.6 Niederschlagswasser

Die Anforderungen an das erlaubnisfreie schadlose Versickern von nicht schädlich verunreinigtem Niederschlagswasser sind der Niederschlagswasser-Freistellungsverordnung – NWFreiV – und den dazugehörigen technischen Regeln – TRENGW – zu entnehmen. Bei der geplanten Versickerung ist der relativ hohe Grundwasserstand im Planungsgebiet zu beachten.

Die Einleitung von Niederschlagswasser in oberirdische Gewässer (Mühlkanal, Amper) ist aufgrund der voraussichtlichen Größe der angeschlossenen Flächen genehmigungspflichtig. Im Zuge der Antragstellung sind evtl. bereits vorhandene Einleitstellen und Einleitmengen zu berücksichtigen und die Regenabflussspende im Einvernehmen mit dem Wasserwirtschaftsamt München festzulegen. Die Technischen Regeln zum schadlosen Einleiten von gesammeltem Niederschlagswasser in oberirdische Gewässer (TREN OG) sind zu beachten.

D.7 Brauchwassernutzung

Regenwassernutzungsanlagen werden empfohlen. Die Nutzung des Regenwassers als Brauchwasser z.B. über Zisternen ist anzustreben. Für die Brauchwassernutzung ist ein formloser Antrag bei den Stadtwerken Dachau zu stellen.

D.8 Überflutungsnachweis

Im Hinblick auf zunehmende Extremwetterlagen infolge des Klimawandels ist der Überflutungsnachweis bzw. die schadlose Rückhaltung für Grundstücke gemäß DIN1986-100 durchzuführen.

Gemäß Merkblatt M119 der DWA für die kommunale Überflutungsvorsorge sind die Grenzen der Verantwortung für den kommunalen Überflutungsschutz und -vorsorge wie folgt definiert:

Bei seltenen und außergewöhnlichen Starkregenereignissen wird die Zuständigkeit als „kommunale Gemeinschaftsaufgabe“ definiert. Die Kommune informiert über mögliche Risiken und entwirft Maßnahmenpläne zur Schadensbegrenzung. Die Verantwortung für den Objektschutz liegt jedoch bei den Eigentümern von Gebäuden und Infrastrukturen.

D.9 Besonderer Artenschutz

Im Planungsgebiet wurde ein Vorkommen geschützter Arten (Vögel und Fledermäuse) nachgewiesen.

Zur Vermeidung von Verbotstatbeständen des § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG sind folgende, in der speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung genauer ausgeführte, konfliktvermeidende Maßnahmen zu berücksichtigen:

- Zum Schutz der Insektenwelt ist die Beleuchtung auf das notwendige Maß zu reduzieren. Es sind insektenfreundliche Leuchtmittel zu verwenden.
- Rodungen von Gehölzen sind aus Gründen des Vogelschutzes in den Wintermonaten bzw. außerhalb der Brutzeiten durchzuführen.
- Die Fällung potenzieller Quartierbäume von Fledermäusen hat im Oktober zu erfolgen.
- Eine Anwesenheit von Fledermäusen in von Fällungen betroffenen Baumhöhlen ist durch Kontrolle auszuschließen.
- Vorhandene Spaltenquartiere gebäudebewohnender Fledermausarten sind soweit möglich zu erhalten.
- Der Abbruch von für Gebäudebrüter potenziell relevanten Strukturen erfolgt außerhalb der Brutzeit.

Zur Vermeidung von Verbotstatbeständen des § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG sind folgende, in der speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung genauer ausgeführte, vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen) durchzuführen:

- Die Stamm- und Astabschnitte mit Baumhöhlen sollen bei Fällungen gesichert und in nahen Bäumen wieder aufgehängt werden. Ansonsten sind an den zu erhaltenden Bäumen im Geltungsbereich oder im angrenzenden Baumbestand für jede beseitigte Baumhöhle 3 Fledermauskästen so früh wie möglich anzubringen. Eine Kastenkontrolle ist alle 3 Jahre von einer fachkundigen Person durchzuführen.
- An den zu erhaltenden Bäumen im Geltungsbereich oder im angrenzenden Baumbestand sind je beseitigter Baumhöhle 2 Nistkästen unterschiedlicher Art für Höhlenbrüter so früh wie möglich anzubringen. Eine Kastenkontrolle ist alle 3 Jahre von einer fachkundigen Person durchzuführen.
- Anbringen von 5 Nischenbrüternistmöglichkeiten an den neuen Gebäuden sowie von 3 Nisthilfen für die Gebirgsstelze in Wassernähe.

Für keine Art des Anhangs IV der FFH-Richtlinie und für keine der europäischen Vogelarten gem. Art. 1 der Vogelschutzrichtlinie werden die Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG unter Berücksichtigung der vorgeschlagenen Vermeidungs- und Kompensationsmaßnahmen erfüllt. Somit ist die Gewährung einer Ausnahme von den artenschutzrechtlichen Verboten gemäß § 45 Abs. 7 BNatSchG nicht erforderlich.

Bei Glasfassaden, Glaselementen und sonstigen Glasflächen sind bauliche Vorkehrungen gegen Vogelschlag wie z.B. Reduktion der Durchsicht und Spiegelung, Markierungen am Glas oder vorgehängte Konstruktionen zu treffen.

D.10 DIN-Normen und sonstige Vorschriften

Die in diesem Bebauungsplan genannten DIN-Normblätter, ISO-Normen, VDI-Richtlinien und sonstige Vorschriften werden während der üblichen Öffnungszeiten im Stadtbauamt der Großen Kreisstadt Dachau (Konrad-Adenauer-Straße 2-6; 85221 Dachau) zu jedermanns Einsicht bereitgehalten. Die betreffenden DIN-Vorschriften sind auch archivmäßig hinterlegt beim Deutschen Patentamt.

E Begründung

E.1 Erforderlichkeit der Bebauungsplanaufstellung

E.1.1 Anlass und Ziel

Das Gelände der ehemaligen MD Papierfabrik liegt seit dem Produktionsende im Jahre 2007 brach und soll einer neuen Nutzung zugeführt werden. Auf dem Gelände zwischen Altstadt und Stadtbahnhof soll ein urbanes Quartier mit einer Mischung aus gewerblichen, kulturellen und sozialen Einrichtungen sowie Wohnen entstehen, das gleichzeitig über attraktive Grün- und Freiflächen verfügt. Die Entwicklung soll den Neubau einer Unterführung der Freisinger Straße unter der Bahntrasse Dachau-Altomünster hindurch auf Basis eines gesonderten Planfeststellungsverfahrens berücksichtigen.

Mit der Aufstellung eines Bebauungsplans mit Grünordnung für den Bereich der ehemaligen MD Papierfabrik einschließlich der angrenzenden Straßen und Wasserflächen soll diese städtebauliche Entwicklung vorbereitet und geleitet werden.

E.1.2 Verfahrensstand

Dem Bebauungsplan mit Grünordnung liegt gemäß Stadtratsbeschluss vom 29.01.2008 der im städtebaulichen und landschaftsplanerischen Wettbewerb zur Neustrukturierung des MD-Geländes im Jahr 2007 mit dem 1. Preis prämierte Entwurf der Büros Trojan + Trojan, Darmstadt, und Lohrer Hochrein, München, zugrunde. Der Stadtrat hat zudem beschlossen, den bisher beschränkten Bahnübergang der Freisinger Straße mit der S-Bahn-Trasse (Bahnline Dachau-Altomünster) kreuzungsfrei auszubauen (Bahnüberführung der Freisinger Straße). Die Stadt Dachau wird hierfür die Durchführung eines Planfeststellungsverfahrens beantragen, sie lässt zurzeit die hierfür notwendigen Unterlagen erarbeiten. Der Bebauungsplan soll die notwendigen Flächen für diese Maßnahme freihalten und die Rechtsgrundlage für den Bau der daran anschließenden neuen Staatsstraße am Westrand der Bahntrasse schaffen.

In der Zeit vom 9. Juni bis 9. Juli 2015 fand eine Beteiligung der Öffentlichkeit statt. Über unterschiedliche Veranstaltungsformate informierten sich die Bürgerinnen und Bürger über das Verfahren und brachten ihre Ideen und Anregungen zur geplanten Bebauung des ehem. MD-Geländes ein. Diese Beteiligung wurde 2016 fortgesetzt, am 11.06.2016 wurde die Planungsworkstatt „Freiraum im Fokus“ durchgeführt. Die Ergebnisse der Beteiligungsverfahren flossen in die Erarbeitung der Bauleitplanung ein.

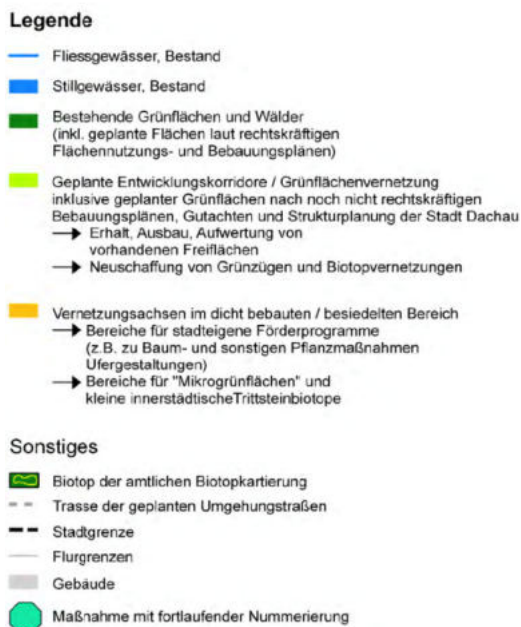
Nach einem Eigentümerwechsel wurde ein Plan zur zeitnahen Umsetzung der Konzeption erarbeitet, die städtebauliche Konzeption fortentwickelt und präzisiert und ein Entwurf für einen Bebauungsplan mit Grünordnung erstellt. Auf Grundlage dieses Entwurfs sollte Anfang 2020 die frühzeitige Beteiligung der Öffentlichkeit und der Behörden durchgeführt werden. Der Stadtrat hat jedoch aufgrund geänderter Ziele der Stadtentwicklung sowie dem Wunsch nach einer verstärkten Berücksichtigung von Belangen der Nachhaltigkeit und zu einer stadtgestalterischen Aufwertung das Verfahren nicht eingeleitet. Stattdessen wurden entsprechende Anpassungen vorgenommen. Mit dem vorliegenden Vorentwurf soll jetzt die frühzeitige Beteiligung der Öffentlichkeit und der Behörden gem. §§ 3 (1) und 4 (1) Baugesetzbuch (BauGB) durchgeführt werden.

Die Stadt Dachau beabsichtigt den Erwerb des Mühlbachs. Für den Umbau dieses Gewässers wird ein wasserrechtliches Verfahren durchzuführen sein.

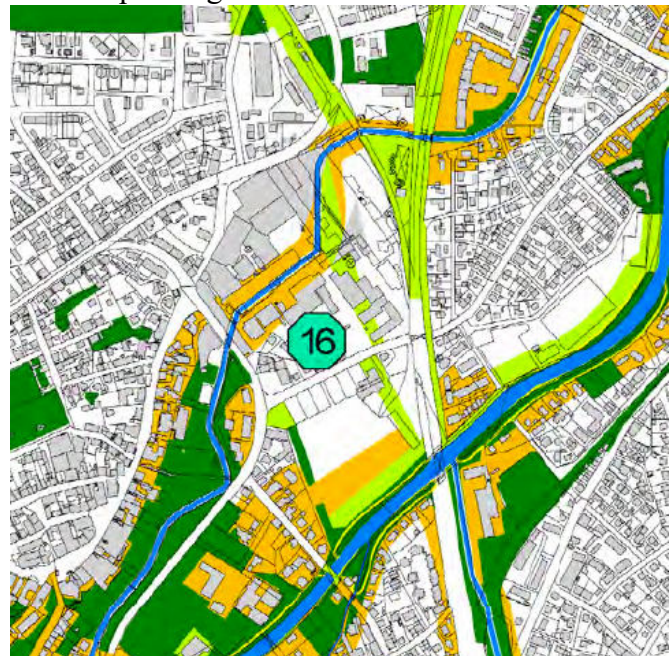
E.2.2 Rahmenplanung Grün - Blau

Der Rahmenplan „Grün - Blau“ ist das Ergebnis eines von der Kommune beschlossenen Entwicklungskonzeptes, im Sinne einer von ihr beschlossenen sonstigen städtebaulichen Planung gemäß § 1 Abs. 6 Nr. 11 BauGB. Als gezielte Maßnahme Nr. 16 werden für das Planungsgebiet die Offenlegung des Mühlkanal und die Verbesserung der Erlebbarkeit genannt, sowie eine ökologische und stadtgestalterische Aufwertung. Drei Bereiche auf dem Gelände sind als besonders zu entwickelnde Bereiche markiert:

- Bereich entlang des Mühlbaches: Vernetzungsachse in dicht besiedeltem Bereich
- Ost-West-Achse im südlichen Teil des Geländes: Vernetzungsachse in dicht besiedeltem Bereich
- Nord-süd-gerichtete Grünachse zwischen Amperauen und Mühlbach: geplanter Entwicklungskorridor/Grünflächenvernetzung



Rahmenplanung Grün-Blau



E.2.3 Leitbild Mobilität und Verkehr

Das städtische Leitbild lautet „Mobilität und Verkehr für eine lebenswerte Stadt. Dachau – eine Stadt der kurzen Wege, in der wir uns gerne bewegen.“ Als wichtige Zielsetzungen für die vorliegende Bauleitplanung ergeben sich daraus die Steigerung der Verkehrssicherheit, der Attraktivität des Fuß- und Radverkehrs und des öffentlichen Verkehrs sowie der Aufenthaltsqualität des öffentlichen Raums und die Berücksichtigung der Interessen des Wirtschaftsverkehrs.

E.2.4 Einzelhandels- und Zentrenkonzept

Für Dachau besteht das erstmals im Jahr 2011 erarbeitete Einzelhandels- und Zentrenkonzept, dass in der aktualisierten Fassung vom 16.12.2021 vom Stadtrat beschlossen wurde. Es legt das Sondergebiet SO und Teile des MU (1) einschließlich des Mühlenforums als Erweiterungsfläche des zentralen Versorgungsbereichs Innenstadt Dachau fest.

Zudem hat die Stadt Dachau ein Nahversorgungskonzept (Fassung 08.07.2020) beschlossen, welches die Nahversorgungsentwicklung in Dachau steuert. Es weist das Sondergebiet SO als Nahversorgungsstandort in Ergänzung zur Innenstadt aus.

Die Ergebnisse beider Konzepte sind in den Vorentwurf zum Bebauungsplan eingeflossen.

E.2.5 Vorhandene Bebauungspläne

Für das Planungsgebiet selbst bestehen keine Bebauungspläne.

In der Umgebung des Planungsgebietes finden sich eine Reihe von rechtsgültigen Bebauungsplänen, die entsprechend ihrer Lage und Nutzung unterschiedliche Gebietskategorien und Dichten aufweisen.

Bebauungsplan Nr. 41/88 „Sägstraße“ vom 04.05.1992

Es wird ein allgemeines Wohngebiet festgesetzt. Zulässig sind Wohngebäude, Läden, die der Versorgung des Gebietes dienen, Schank- und Speisewirtschaften sowie nicht störende Handwerksbetriebe und Anlagen für kirchliche, kulturellen, soziale, gesundheitliche und sportliche Zwecke. Es bestehen Festsetzungen zur Anzahl der höchstzulässigen Vollgeschosse und zur Dichte (IV / max. 0,7 GFZ/ max.0,6 GRZ). Als Dachform ist Satteldach mit einer Neigung von 20 – 30° festgesetzt. Das Gebiet wird über den Emmy-Lenbach-Straße und die Sägstraße erschlossen.

Bebauungsplan Nr. 64/93 „Südlich Meraner Straße“ vom 09.11.1993

Im Geltungsbereich des Bebauungsplanes werden ein Mischgebiet und ein allgemeines Wohngebiet festgesetzt. Dabei wird für das Mischgebiet die Anordnung gewerblicher Nutzungen im westlichen Grundstücksteil festgesetzt. Sonstige Gewerbebetriebe, Tankstellen sowie Vergnügungsstätten werden ausgeschlossen. Im allgemeinen Wohngebiet sind Schank und Speisewirtschaften unzulässig. Für beide Baugebiete werden die maximale Zahl der Vollgeschosse, die maximal zulässige GRZ und GFZ festgesetzt (MI und WA: II/max. 0,6 GFZ/max. 0,4 GRZ). Als Dachform sind Satteldach/Pultdach mit den jeweiligen Firstrichtungen festgesetzt. Die Erschließung erfolgt über private Flächen angebunden an die Meraner Straße.

Bebauungsplan Nr. 134/05 „Bahnhof Dachau Stadt-West“ vom 20.03.2012

Es werden sieben allgemeine Wohngebiete festgesetzt. Gartenbaubetriebe und Tankstellen werden in allen allgemeinen Wohngebieten ausgeschlossen. Für die allgemeinen Wohngebiete werden zwingende Geschossigkeit von II bis VII Geschossen mit teilweise vorgesehenen Abstufungen festgesetzt. Außerdem wird für das gesamte Planungsgebiet eine GRZ gem. § 16 von 0,38, eine GRZ gem. § 19 von 0,80 und eine GFZ von 0,99 festgesetzt.

Im Geltungsbereich sind nur Flachdächer und flach geneigte Dächer bis maximal 7 Grad zulässig. Das Planungsgebiet ist über die Etzenhauser Straße und daran angebundene verkehrsberuhigte Bereiche erschlossen.

Bebauungsplan Nr. 87/96 „Martin-Huber-Straße / Amperweg“ vom 03.05.1999

Festgesetzt wird unter Berücksichtigung der Bestandsgebäude ein besonderes Wohngebiet mit maximalen Geschossigkeit von I bis II + D mit Wandhöhen zwischen 3 m und 7,7 m. Es werden ausschließlich geneigte Dächer mit Firsthöhen festgesetzt, wobei entlang der Martin-Huber-Straße nur Sattel- bzw. Zeltdächer zulässig sind. Für die einzelnen Bauräume werden Grundflächen festgesetzt. Die Erschließung erfolgt über die Dr.-Engert-Straße und Martin-Huber-Straße.

Bebauungsplan Nr. 57/90 „Amperpark“ vom 08.06.1994

Im Geltungsbereich des Bebauungsplans werden zwei allgemeine Wohngebiete und eine Gemeinbedarfsfläche für eine Feuerwehr festgesetzt. In den allgemeinen Wohngebieten sind ausnahmsweise zulässige Anlagen für Verwaltungen, Gartenbaubetriebe und Tankstellen ausgeschlossen.

Für die allgemeinen Wohngebiete werden in den Bauräumen jeweils die Größen der maximal überbaubaren Grundflächen festgesetzt. Für die Gemeinbedarfsfläche wird eine GFZ von 0,5 und eine GRZ von 0,4 zugelassen. Als Dachform werden bei den allgemeinen Wohngebieten symmetrische Satteldächer mit einem Dachneigungswinkel von 12 bis 15 Grad, bei der Gemeinbedarfsfläche geneigte Dächer mit einem Neigungswinkel von 7 bis 15 Grad zugelassen. Die Erschließung der allgemeinen Wohngebiete erfolgt über die Sieglindenstraße, die Feuerwehr wird über den Fritz-Müller-Weg im Westen an die Friedenstraße angebunden.

E.2.6 Umwelt- und Naturschutz

Schutzgebiete nach BayNatschG und Biotopkartierung Bayern

Im Planungsgebiet befindet sich eine Teilfläche des Landschaftsschutzgebietes (LSG) „Amperauen mit Hebertshauser Moos und Inhauser Moos“ am südlichen Rand. Es hat in diesem Bereich eine Ausdehnung von ca. 10 m Breite und verläuft über die gesamte Länge des Geltungsbereiches parallel zur Amper. Innerhalb des LSG liegt zusätzlich das kartierte Biotop Nr. 7734-0114-007.



Landschaftsschutzgebiet
LSG 0342.01
und
Biotop Nr. 7734-0114-007

Artenschutzkartierung Bayern

Die Artenschutzkartierung Bayern beinhaltet für das Änderungsgebiet in den Zielkarten „Trockenstandorte“ und „Feuchtgebiete“ keine Hinweise. In der Zielkarte „Gewässer“ wird die Amper als bayernweite Verbundachse genannt.

Örtliche Satzungen und Verordnungen

Eine Baumschutzverordnung und Stadtbiotopkartierung existieren für die Stadt Dachau nicht.

E.3 Planungsziele

Das Gelände der ehemaligen MD-Papierfabrik soll neu genutzt und zu einem zentrumsnahen Wohn- und Mischgebiet mit Ergänzungsfunktionen für die Innenstadt werden.

Im Einzelnen werden dafür folgende wesentliche Ziele definiert:

- Schaffung innerstädtischer Quartiere für urbanes Wohnen und Arbeiten
- Öffnung des bislang für die Allgemeinheit verschlossenen Standorts, Schaffung einer attraktiven Wegeverbindung von der Altstadt zum Bahnhof-Dachau-Stadt, Einbindung des Areals in ein gesamtstädtisches Vernetzungskonzept
- Im Bereich von neuem „Mühlenforum“ und Freisinger Straße die Entwicklung eines innenstadtergänzenden und belebenden Versorgungsstandorts als Impulsgeber für die Aufwertung der angrenzenden Altstadt
- Erhalt der denkmalgeschützten, prägenden Gebäude durch Umnutzung und Integration in das Neuordnungskonzept
- Das Angebot eines verkehrsfreien öffentlichen Stadtplatzes mit angemessener Grünausstattung und einer großen Wasserfläche, sowie einem Flächenangebot für kleinräumige Veranstaltungen (in Ergänzung zum Volksfestplatz für großflächige Events) als neue Standortqualität auch für die Altstadt
- Durch Anlage einer nord-süd-gerichteten Parkanlage Schaffung eines vielseitig beispielbaren, der gesamten Bürgerschaft zur Verfügung stehenden Stadtparks mit direkter Anbindung an Altstadt und Amper
- Öffentliche Grünflächen am Amperufer mit Renaturierung und naturnahe Gestaltung des Flussufers
- Erweiterung der stark von der Wasserlage definierten Prägung des Areals durch die Freilegung und Renaturierung des Mühlbachs sowie das Schaffen einer Gewässerverbindung vom Mühlbach über den Grünzug zur Amper
- Ausstattung und Gestaltung der öffentlichen Grün- und Freiflächen mit differenzierten Spiel-, Freizeit und Erholungsangeboten
- Umsetzung einer klimaangepassten und wassersensiblen Stadtentwicklung, Oberflächennahe Retention, Versickerung und Verdunstung von Niederschlagswasser auch bei Starkregenereignissen,
- Gewährleisten eines ausreichenden Kaltluftaustauschs
- Verträgliche Abwicklung der Neuverkehre
- Ermöglichung einer Entlastung der Verkehrssituation von Ludwig-Thoma- / Unterer Konrad-Adenauer- und Freisinger Straße durch Berücksichtigung des Ausbaus einer kreuzungsfreien Bahnüberführung der S-Bahn an der Freisinger Straße und Schaffung eines Anschlusses an die Ostenstraße
- Umgestaltung der Konrad-Adenauer-Straße im Geltungsbereich zu einer „Umweltachse“ mit Beschränkung des MIV auf die Erschließung der anliegenden Grundstücke
- Schaffen attraktiver Stadträume mit hoher Aufenthaltsqualität durch Minimierung der oberirdischen Kfz.-Stellplätze und Anordnung des ruhenden Verkehrs in Tiefgaragen
- Nachhaltige, energetisch-ökologisch orientierte Neubaugebiete mit intensiver Durchgrünung

- Ein barrierefreies Baugebiet mit barrierefreien Bautypologien für Wohnen, Arbeiten und Versorgung
- Ein barrierefreies Fuß- und Radwegenetz im Planungsgebiet und dessen Vernetzung mit den umgebenden Stadt- und Landschaftsgebieten.
- Freihalten von Flächen für eine zweite Gleistrasse in Richtung Altomünster südlich der bestehenden.

E.4 Beschreibung des Planungsgebiets

Geltungsbereich des Bebauungsplanes und bisherige Nutzung

Das ca. 18 ha umfassende Planungsgebiet liegt im urbanen Kernstadtbereich der Stadt Dachau am nordöstlichen am Fuße der Altstadt zwischen Erschließungsstraßen und den in Nord-Süd-Richtung verlaufenden Gleisanlagen der Fern- und Schnellbahnen. Es umfasst die industriell geprägten Flächen der ehemaligen MD-Papierfabrik, einige kleinere private Grundstücke im Bereich der Ostenstraße/Ludwig-Thoma-Straße, die öffentlichen Verkehrsflächen von Ludwig-Thoma-Straße, Konrad-Adenauer-Straße, Freisinger Straße und Ostenstraße sowie die Amper und die das Gebiet querende S-Bahnstrecke Dachau-Altomünster.

Die Grundstücksflächen zwischen Freisinger Straße, Konrad-Adenauer-Straße, Ludwig-Thoma-Straße, Ostenstraße und S-Bahn sowie zwischen Ostenstraße, Amper und Fernbahnlinie sind seit einiger Zeit nicht mehr genutzte Betriebsflächen der ehemaligen MD-Papierfabrik, die sich hier seit dem 19. Jahrhundert entwickelt hatte. Das Gebiet wird durch die Ostenstraße geteilt.

Die Kernstadt ist umgeben von den grünen Hängen der Wallanlagen. Deren Ausläufer mit dem Mühlbachkanal reichen im Westen des Geltungsbereiches bis an die Ludwig-Thoma-Straße heran. Auf den Flächen der ehemaligen Papierfabrik zwischen Freisinger Straße und Ostenstraße lagen die großflächigen Fabrikationsbauten und befestigten Betriebsflächen. Höchste bauliche Anlage und weithin sichtbare Landmarke war das an der Bahn liegende 63 m hohe Kraftwerk der MD-Papierfabrik mit seinen Schornsteinen. Das Gelände im Gleisdreieck zwischen Erich-Ollenhauer-Straße und Bahntrassen („Mayr-Terrassen“) nimmt neben einem Villengrundstück mit parkartiger Gartenanlage einige ehemalige Betriebsbauten auf. Eine unterirdische Regenswassersammelanlage der Stadt Dachau dort ist durch befestigte Flächen abgedeckt. Die MD-Flächen südlich der Ostenstraße wurden als Lager- und Betriebsflächen („Holzlagerplatz“) genutzt und waren nicht bebaut.

Die Freimachung des Geländes mit dem Rückbau der Gebäude ist weitgehend abgeschlossen.

An der Ludwig-Thoma-Straße liegen die denkmalgeschützten Bauten der sogenannten „Papierhalle“ mit Uhrturm und das Kesselhaus mit Wasserbehälter, die zur Innenstadt wirkenden Merkzeichen, an der Konrad-Adenauer-Straße die „Kalanderrhalle“.

Diese Gebäude bleiben vollständig erhalten.

Außerhalb des ehemaligen Betriebsgeländes befinden sich am Kreuzungsbereich von Ludwig-Thoma-Straße und Ostenstraße Grundstücke anderer Eigentümer, die mit gemischt genutzten Gebäuden (Nahversorger, Einzelhandel, Wohnen) bebaut sind.

Diese Gebäude bleiben bis auf weiteres erhalten.

Bestandteil des Planungsgebiets ist der Mühlbach (Gewässer 2. Ordnung) im Bereich zwischen Ludwig-Thoma-Straße und Fernbahn-Trasse. Der Mühlbach ist in einem 100 m langen Kanalbereich offen, ansonsten überbaut. Der Bach wird zur Stromerzeugung in einem Kraftwerk im Westen des Planungsgebiets genutzt.

Im Süden bildet der baumbestandene Ufersaum der Amper den Abschluss des Plangebietes.

Eigentum

Die Grundstücksflächen der ehemaligen MD-Papierfabrik zwischen Freisinger Straße, Konrad-Adenauer-Straße, Ludwig-Thoma-Straße, Ostenstraße und S-Bahn, zwischen Ostenstraße, Amper und Fernbahnlinie sowie die zwischen Freisinger Straße/Erich-Ollenhauer-Straße, Fernbahnlinie und S-Bahn-Linie sind in Hand eines Privateigentümers. Die Grundstücke Flur-Nr. 375/14, 375, 375/2, 375/4, 375/1 und 375/18 sowie das unbebaute Eckgrundstück 375/6 haben ebenfalls private Einzeleigentümer.

Flur-Nr. 381 ist im Eigentum der Stadt, aber nicht als Verkehrsfläche gewidmet. Die ehemalige Betriebsfläche in der Gleisspitze, Flurstück-Nr. 386/2 ist im Eigentum der Stadtwerke.

Die Verkehrsflächen im Geltungsbereich sind Eigentum der Stadt, dies gilt auch für die Staatsstraßen. Die S-Bahn-Trasse mit den Grundstücken Flur-Nr. 386/3, 645, 645/3 und 645/11 gehört der Deutschen Bahn.

Umgebung

Im Westen schließt an das Planungsgebiet die Altstadt an. Im Norden finden sich Wohngebiete, die zum Teil im Zuge der Aufwertung des Bahnhofes Dachau-Stadt ab 2012 entstanden sind. Entlang der östlichen Grenze des ehemaligen Werksgeländes verläuft die ICE-Bahnstrecke München – Ingolstadt. Jenseits der Bahnlinie und südlich der Amper liegen Wohngebiete mit vorwiegend Einzelhausbebauung.

Südöstlich des Planungsgebiets beginnen beidseits der Ludwig-Thoma-Straße und der Martin-Huber-Straße die Randbereiche der Unteren Innenstadt.

E.5 Erschließung

Die Erschließung des MD-Betriebsgeländes erfolgte bisher von der Ostenstraße, die der privaten Grundstücke von der Ludwig-Thoma-Straße. Das Gelände der Mayr-Terrassen wird von der Freisinger Straße aus erschlossen.

E.6 Naturhaushalt

Durch die langjährige gewerbliche Nutzung ist das Planungsgebiet stark anthropogen überprägt. Die natürlichen Funktionen des Naturhaushalts sind größtenteils nur eingeschränkt vorhanden.

Topographie

Das Planungsgebiet liegt größtenteils im Ampertal am Nordwestrand des Dachauer Moores. Das Gelände fällt von Nord-Westen nach Süden in Richtung Mühlbach und weiter in Richtung Amper um ca. 6,0 m ab.

Der Höhenunterschied zwischen dem Kreuzungsbereich Konrad-Adenauer-/Ludwig-Thoma-Straße (484,5 m ü.NN) und dem Betriebsniveau des MD-Geländes (479,8 bzw. 479,5 m ü.NN) wird durch die Gebäude von Kalanderrhalle und Papierhalle aufgefangen.

Grundwasser

Die Grundwasserverhältnisse sind von der angrenzenden Amper geprägt.

Das Grundwasser steht auf einer Höhenlage von durchschnittlich 475,5 m ü.NN bis zu 2,5 m unter Geländeniveau an. Es ist mit Veränderungen für den Bereich Freisinger Straße nach Abbruch der Industriehallen und der Tieferlegung der Freisinger Straße zu rechnen.

Bei Aufschlussbohrungen wurden Ruhewasserstände in ca. 3 m unter Terrain eingemessen. Zur Beurteilung des zu erwartenden höchsten Grundwasserstandes (HHW) ist der höchste Amperwasserspiegel entscheidend. Übertragen auf das Planungsgebiet ist mit einem HHW bei etwa 477,2 m ü. NN an der Südgrenze und 476,6 m ü. NN an der Nordgrenze des Areals zu rechnen.

Boden

Der geologische Untergrund des tertiären Donau-Isar-Hügellandes ist gekennzeichnet durch den Wechsel von miozänen Sanden mit Schluff und Mergelschichten der Oberen Süßwassermolasse, die örtlich von geringmächtigem Löss überlagert sein können. In der südöstlich angrenzenden Münchener Schotterebene sind vorwiegend würmeiszeitliche Schotter aus den Kalkalpen durch die Vorlandgletscher gelagert. Durch das Zutage treten der wasserstauenden Molasse-schichten des Tertiärs kam es in der Schotterebene zur Bildung großflächiger Quell- und Sicker-moore, wie das Dachauer Moos. Vereinzelt tritt auch Kalktuff oder Almkalk auf. Die Auenbereiche der Amper bestehen geologisch aus vorwiegend jungholozänen und würmeiszeitlichen Ablagerungen. Es steht Mergel, Lehm, Sand und Kies an. Die Amper durchfließt die Münchener Schotterebene und trifft nordöstlich von Dachau in den Bereich des tertiären Donau-Isar-Hügellandes.

Im Planungsgebiet sind Auffüllungen bis in einer Tiefe von 4,1 m vorhanden, welche im Rahmen der Altlastensanierung bis zur Grundstücksgrenze durch unbelasteten Boden ausgetauscht werden müssen.

Flora und Fauna

Im Planungsgebiet befindet sich am südlichen Rand eine Teilfläche des Landschaftsschutzgebietes (LSG) „Amperauen mit Hebertshauser Moos und Inhauser Moos“. Es hat in diesem Bereich eine Ausdehnung von ca. 10 m Breite und verläuft über die gesamte Länge des Geltungsbereiches parallel zur Amper. Innerhalb des LSG liegt zusätzlich das kartierte Biotop Nr. 7734-0114-007.

Durch die langjährige gewerbliche Nutzung sind auf dem Großteil der Flächen keine oder allenfalls nur sehr eingeschränkte Biotopfunktionen vorhanden, die reale Vegetation weicht stark von der potentiell natürlichen Vegetation ab.

Die bestehenden Grünflächen beschränkten sich auf Teilbereiche des Geländes zwischen der Amper und Ostenstraße, dem „Mayr-Grundstück“ sowie dem gehölzbegleiteten Mühlbachkanal zwischen den Bahnlinien. Die Erschließungsstraßen innerhalb des Geltungsbereiches sind teilweise mit Straßenbäumen begleitet. Entlang der Ostenstraße finden sich große Säulenpappeln, welche die Zufahrt zum MD-Gelände weithin markieren.

Bereichsweise finden sich südlich der Ostenstraße größere Ruderalfluren, Baumhecken und kleinteilige Saumstrukturen die bis zum Gehölzsaum entlang der Amper reichen.

Östlich der Bahnlinie im Bereich der ehemaligen „Mayr-Villa“ war ehemals ein ausgedehnter Garten angelegt worden. Im Bereich eines öffentlichen Fußweges am Ostrand des Baufeldes entlang der Gleise sind wegebegleitende Grünstrukturen vorhanden. Der oberirdisch liegende Teil des Mühlbaches zwischen den Bahngleisen wird von einem Auwaldstreifen begleitet.

Im Planungsgebiet nachgewiesene oder potenziell vorkommende artenschutzrechtlich relevante Tierarten beinhalten einige Fledermausarten sowie eine Reihe europäischer Vogelarten. Das Untersuchungsgebiet weist in seiner Gesamtheit einen mittleren Artenreichtum für Fledermäuse auf.

E.7 Vorbelastungen

Altlasten

Im Planungsgebiet ist aufgrund der jahrzehntelangen intensiven industriellen Nutzung ein stark gestörter bzw. anthropogen überprägter Bodenaufbau gegeben. Die Mächtigkeiten dieser Bodenschichten betragen zwischen mehreren Dezimetern und vier Metern. Zur Erfassung möglicherweise im Boden vorhandener Altlasten und zur Bewertung deren Auswirkungen auf die weitere Nutzung wurden in den letzten Jahren zahlreiche Boden- und Grundwasseruntersuchungen durchgeführt. Aufbauend auf die initiale Historische Erkundung im Jahr 2005 erfolgten umfassende weitere Untersuchungskampagnen.

Im Rahmen der Untersuchungen und Bewertung von Altlasten, schädlichen Bodenveränderungen und Grundwasserverunreinigungen wurden erhebliche Grundwasserverunreinigungen durch leichtflüchtige halogenierte Kohlenwasserstoffe (LHKW) nachgewiesen. Zudem wurden an verschiedenen Stellen erhebliche nutzungsspezifische Schadstoffeinträge in den Untergrund festgestellt. Hauptschadstoffparameter sind hierbei Mineralölkohlenwasserstoffe (MKW), Polycyclisch aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK) sowie Schwermetalle (SM). Der hinreichende Verdacht von schädlichen Bodenveränderungen / Altlasten wurde anhand der Ergebnisse an verschiedenen Untersuchungsstellen erhärtet. Angaben zur genauen Lage sind im Umweltbericht enthalten.

Die Grundstücke Flur. Nr. 386/0 und 545/3 der Gemarkung Dachau (Zentralgelände) und die Flur Nr. 386/1 der Gemarkung Dachau (Holzlagerplatz) sind bzw. waren auf Grundlage dieser Untersuchungen im Kataster für Altlastenverdachtsflächen des Landratsamtes Dachau unter der Katasternummer 17400759 erfasst.

Aktuell erfolgt die Freimachung der ehemaligen Betriebsgelände im Rahmen einer Altlastensanierung. Für diese Sanierung wurde als Regelfall definiert, grundsätzlich sämtliche altlasten- und abfallrelevanten Schadstoffe aus dem Untergrund zu entfernen („Komplettsanierung“). Das Sanierungsziel ist somit die Entfernung aller hinsichtlich der gem. BBodSchG maßgebenden Wirkpfade (Boden-Mensch, Boden-Grundwasser und Boden-/Nutzpflanze) relevanten Schadstoffe sowie aller abfallrechtlich relevanten Schadstoffe aus dem Untergrund zur Schaffung von gesunden Wohn- und Arbeitsverhältnissen.

In einem ersten Schritt wurde die ehemals aufstehende Bausubstanz bereits rückgebaut und entsorgt. Daran anschließend erfolgt die Freiflächenentsiegelung und die Entsorgung aller schadstoffbelasteten Bodenschichten. Die Sanierungsarbeiten umfassen dabei auch den Untergrund des ehemaligen Mühlbachgerinnes, das für die Bodensanierung extra verlegt wird. Als flankierende Maßnahme der Grundstücksentsiegelung sowie der Bodeneingriffe wird eine umfangreiche und engmaschig kontrollierte Grundwassersicherung betrieben, die gewährleistet, dass keine Schadstoffe mit dem Grundwasserstrom auf Nachbargrundstücke verfrachtet werden. Das Aushubmaterial wird vor Ort in Haufwerken aufgehaldet, abfallrechtlich deklariert und anschließend gemäß der abfallrechtlichen Einstufung extern verwertet / entsorgt.

Die Arbeiten am Holzlagerplatz sind inzwischen bis auf verbliebene Randbereiche abgeschlossen. Diese Teilfläche ist aus dem Altlastenkataster entlassen.

Kampfmittel

Gemäß Gutachten der M&P Ingenieurgesellschaft mbH vom 17.05.2019 ergeben sich keine Hinweise, die einen Kampfmittelverdacht durch Luftangriffe begründen. Eine kleine Teilfläche (ca. 300 m²) mit einem nicht auszuschließenden Kampfmittelverdacht im Bereich des Holzlagerplatzes wurde inzwischen bereits im Rahmen von Bodenaushubarbeiten kampfmitteltechnisch freigemessen, sodass für das Planungsareal Kampfmittelfreiheit vorliegt.

Lärm

Auf das Gebiet wirken die Verkehrsgläusche des städtischen Straßennetzes insbesondere der Ludwig-Thoma-Straße, der Konrad-Adenauer-Straße, der Freisinger Straße sowie der Ostenstraße und der östlich verlaufenden Bahnstrecken ein. Im Zuge des Bahnausbaus wurden umfangreiche aktive Schallschutzmaßnahmen (Schallschutzwände) entlang der Fernbahnstrecke realisiert. Die vorhandenen Schallschutzwände zielen jedoch in ihrer Schutzwirkung vornehmlich auf die östlich der Bahn gelegenen Wohngebiete ab.

Bei freier Schallausbreitung können die maßgebenden Orientierungswerte für ein reines Wohngebiet (Orientierungswert: 50/40 dB(A) tags/nachts) und für ein allgemeines Wohngebiet (Orientierungswert: 55/45 dB(A) tags/nachts) überwiegend nicht eingehalten werden. Auch der für Mischgebietsnutzungen maßgebende Orientierungswert von 60/50 dB(A) tags/nachts kann am Tag nur jeweils in einem Abstand von mindestens ca. 80 m zu den umgebenden Verkehrslärmquellen, in der Nacht nur am südwestlichen Rand des Gebietes an der Amper eingehalten werden.

Erschütterungen

Im Bereich der Bahnstrecken Dachau - Altomünster und München – Ingolstadt ist mit dem Auftreten von erheblichen Einwirkungen durch Erschütterungen und sekundären Luftschall auf das Planungsgebiet im Bereich der bahnnahe Bebauung zu rechnen. Die Einhaltung der Anhaltswerte der DIN 4150-2, Erschütterungen im Bauwesen, bzw. der Immissionsrichtwerte der TA – Lärm kann erst bei einem größeren Abstand der zukünftigen Bebauung von den Gleisanlagen erwartet werden. Genauere Angaben dazu wurden in einer erschütterungstechnischen Untersuchung durch das Sachverständigenbüro Möhler + Partner, Augsburg ermittelt.

Die Untersuchungen kommen zu dem Ergebnis, dass relevante Immissionen durch Erschütterungen und Sekundärluftschall ausschließlich für die Baukörper im WA (5), MU (6) und GE nicht auszuschließen sind. Die übrigen Baukörper in den allgemeinen Wohngebieten (WA (1.1) bis (4)), urbanen Gebieten (MU (1) bis (5)) bzw. Sondergebieten befinden sich in einem Abstand von mindestens 65 m zur nächstgelegenen Gleisachse, so dass keine erheblichen Belästigungen aus Erschütterungen und Sekundärluftschall zu erwarten sind.

Elektrische und magnetische Felder

Von den elektrifizierten Bahnstrecken und -anlagen gehen niederfrequente elektrische und magnetische Felder aus, die zu einer Beeinflussung der Nachbarschaft führen können.

Zur Ermittlung und Bewertung der einwirkenden elektromagnetischen Felder wurde im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens durch das Sachverständigenbüro Müller-BBM, Planegg eine Untersuchung durchgeführt. Die gemäß 26. BImSchV zulässigen Werte für 16,7-Hz-Felder werden auf dem Plangebiet weder erreicht noch überschritten.

Lufthygiene

Das Planungsgebiet befindet sich in der Dachauer Innenstadt Lage, am Rande wichtiger Hauptstraßen, was eine lagegemäße Luftschadstoffbelastung erwarten lässt. Angaben zur lufthygienischen Situation werden im Rahmen eines noch zu erstellenden Gutachtens erwartet.

E.8 Denkmalschutz

Baudenkmal

Auf der Flur-Nr. 386 liegen die unter Denkmalschutz stehenden Gebäude Kalanderrhalle mit

Eckgebäude an der Konrad-Adenauer-Straße, Papierhalle mit Kesselhaus an der Ludwig-Thoma-Straße und im Binnenbereich, ehemaliges Maschinengebäude (Werksmuseum) und das noch funktionsfähige Maschinenhaus zur Energiegewinnung an der Staustufe des Mühlbachs mit folgendem Eintrag in der Denkmalliste:

D-1-74-115-111: Ehem. Betriebsgebäude der München-Dachauer Papierfabrik Steinmühle, langgestreckte, winkelförmige Folge von unterschiedlich hohen Trakten entlang der Konrad-Adenauer-Straße und Ludwig-Thoma-Straße: der sog. Kalanderbau im Nordosten, der erdgeschossige nördliche Abschnitt des Westflügels und der daran anschließende sog. Papiersaal mit Uhrenturm 1885/87 errichtet, letzterer um 1920/30 um neun Achsen nach Süden verlängert; nordwestlicher Verbindungsbau und südliche Erweiterung mit Wasserturm 1951; ehem. Dampfmaschinenhaus, 1884, an der Südseite Denkmal für Louis Weinmann mit Büste von 1889; Turbinenhaus, um 1884.

Bodendenkmal

Im Bereich Konrad-Adenauerstraße Ecke Ludwig-Thoma-Straße erstreckt sich ein Bodendenkmal gemäß Denkmalliste:

D-1-7734-0140: Untertägige spätmittelalterliche und frühneuzeitliche Siedlungsteile der nördlichen Markterweiterung von Dachau.

F Planungskonzeption / Planungsziele

Das Areal der ehemaligen MD-Papierfabrik soll geöffnet und zu einem Stadtquartier mit vielfältigen urbanen Nutzungen umstrukturiert werden.

Im Nordwesten des Planungsgebiets entsteht entlang des Mühlbachs eine neue Fußwegeverbindung von der Altstadt über das neue „Mühlenforum“ zum Bahnhof Dachau-Stadt. An diesem Weg reihen sich attraktive, publikumswirksame Nutzungen. Die ortsprägenden, denkmalgeschützten Gebäude an der Ludwig-Thoma-Straße bleiben erhalten und nehmen kulturelle und soziale Einrichtungen auf. Hier sind das Arbeiter- und Industriekulturmuseum des Bezirks Oberbayern und ein Jugendkulturzentrum geplant. Das Bestandsgebäude an der Ludwig-Thoma-Straße soll erdgeschossig geöffnet werden, um einen direkten Zugang von der Altstadt zum Mühlenforum zu schaffen. Nach Osten schließen sich Einzelhandelsangebote in der „Kalander-Halle“ und dem „Pentagon“ an. Die Obergeschosse im Pentagon bieten Platz für Wohnungen. Der Mühlbach wird nach Aufgabe der Kraftwerksnutzung auf gesamter Länge in etwa auf sein heutiges Eingangsniveau an der Ludwig-Thoma-Straße angehoben und fällt erst an der Bahntrasse wieder auf das heutige Wasserspiegelniveau im Osten ab. Damit wird der Bach am Mühlenforum zu einem im Stadtraum erlebbaren Element. Das Mühlenforum ist autofrei gestaltet und begrünt; es bietet Platz für Aufenthalt, Erholung und lässt in verträglichem Umfang Veranstaltungsangebote zu.

Beiderseits der Ostenstraße entstehen innerstädtische, dichte Quartiere. Nach Westen ist eine eher geschlossene Bebauung vorgesehen, die sich an die Baustrukturen der Altstadt annähert. Auch die Bebauung südlich des Mühlenforums ist, mit einem hohen Anteil urbaner Nutzungen, überwiegend geschlossen gehalten, um einen eindeutigen räumlichen Abschluss zum Platzraum des Mühlenforums zu definieren. Ansonsten ist die Bebauung, mit einem deutlichen Schwerpunkt auf dem Wohnen, sowohl zum öffentlichen Grünzug als auch zur Amper hin offen und aufgelockert ausgebildet. In den Quartieren sind die notwendigen sozialen Einrichtungen und Angebote zur Versorgung der Gebiete integriert. Der motorisierte Individualverkehr (MIV) wird hier auf ein Minimum reduziert, die Straßen sind als verkehrsberuhigte Bereiche ausgebildet. Für Fußgänger und Radfahrer gibt es vielfältige Querungsmöglichkeiten.

Östlich davon schaffen ausgedehnte öffentliche Grünflächen die übergeordnete Verbindung in Nord-Süd-Richtung zur Amper, verbindet ein neuer Bachlauf den Mühlbach mit der Amper, und werden vielfältige Erholungsmöglichkeiten und Freisportanlagen für die zukünftigen Anwohner, aber auch für die Gesamtstadt angeboten.

Entlang der Bahnlinien erbringen durchgängig geschlossene Bebauungen den notwendigen Schallschutz für die westlich gelegenen Quartiere. Nördlich der Ostenstraße liegen hier gewerbliche Nutzungen auf der Seite zur Bahn, die schutzbedürftigen Wohnungen orientieren sich nach Westen zum Park. Ein profilüberragendes Gebäude im Norden dieses Quartiers ist Landmark und neuer Eingangspunkt vom S-Bahnhof Dachau-Stadt in Richtung Mühlenforum und Altstadt. Südlich der Ostenstraße ist ein mäandrierendes Gebäude mit zum Park orientierten Wohnungen angeordnet.

Auf den Mayr-Terrassen, im Dreieck zwischen den Bahntrassen und der Erich-Ollenhauer-Straße, wird im nördlichen Teilbereich ein Gewerbestandort für Handwerk und produzierendes Gewerbe ausgewiesen. Im Süden (entlang Mühlbach) und Westen davon findet der von Süden kommende übergeordnete Grünzug seine Fortsetzung. Südlich des Mühlbachs ist in ohnehin stark immissionsbelasteter Lage eine Fläche für Versorgungsanlagen der Stadtwerke Dachau (BHKW etc.) angeordnet.

Das gesamte Planungsgebiet wird durch ein Fuß- und Radwegenetz durchzogen, das an das vorhandene Netz im Umfeld anbindet. Auf der Nordseite der Amper kann der von Osten kommende Fuss- und Radweg nach Westen bis zur Martin-Huber-Straße verlängert und durchgängig bis zur Ludwig-Thoma-Wiese geführt werden. Nach Bau einer Unterführung der Freisinger Straße unter der Bahn hindurch entlastet die neue Straßenführung die Konrad-Adenauer-Straße. Der MIV wird zukünftig in der Hauptsache über die Freisinger Straße, die neue (Staats-) Straße am Rande der Bahn und die Ostenstraße geführt. Die Konrad-Adenauer-Straße bleibt als „Umweltachse“ dem öffentlichen Personennahverkehr, dem Fuß- und Radverkehr sowie der Grundstückerschließung vorbehalten.

Das landschaftliche Konzept zielt auf die Schaffung eines Stadtgebiets, das von Grünzügen, Wasserflächen (Mühlbach und Amper) sowie durchgrünten Baubereichen geprägt ist. Wichtigste Landschaftselemente sind ein durchgehender Nord-Süd-Grünzug, eine Ost-West-Grünverbindung entlang des Mühlbachs sowie der Landschaftspark am Amperufer. Der im Gelände heute größtenteils unterirdisch verlaufende Mühlkanal wird fast auf ganzer Länge geöffnet und durch ein am neuen großflächigen, verkehrsfreien Aufenthalts- und Bewegungsraum „Mühlenforum“ gelegenen Wasserbecken als Stadtbach erlebbar gemacht. Seiner Funktion als ehemaliger Industriekanal wird durch die urbane Fassung im Bereich des Mühlenforums Rechnung getragen. Das hierfür erforderliche wasserrechtliche Verfahren (Planfeststellung oder Plangenehmigung) wird gesondert durchgeführt.

Das bisher ohne großflächig zusammenhängende Grünstrukturen überbaute Gelände, wird in ein gesamtstädtisches Grünflächen-Vernetzungskonzept eingebunden. Verbindungen vom Bahnhof Dachau über die Grünanlagen zum Bahnhof Dachau-Stadt und den Waldfriedhof in Richtung offene Landschaft werden ebenso mitgedacht wie eine innerstädtische Raumabfolge von der Amper über das MD-Gelände und die Altstadt zum Schloss und weiter zum Hofgarten. Zudem wird eine durchgängige Wegeverbindung entlang der Amper vorbereitet.

Wichtiger Bestandteil ist die ausgedehnte Parkanlage in Nord-Süd-Richtung, die als „grüne Lunge“ fungiert. Durch die Anordnung des „Stadtgartens“ parallel zur Bahnrandbebauung wird eine durchgängige Kaltluftleitbahn vom Waldfriedhof über den Grünzug bis in die einzelnen

Quartiere und weit nach Süden zur Amper geschaffen. Im Laufe des Verfahrens wurden der Grünzug und auch die Uferbereiche an der Amper umfangreich und gezielt erweitert. Die Aufweitungen lassen einen vielseitig bespielbaren, den zukünftigen Anwohnern und der gesamten Bürgerschaft zur Verfügung stehenden „Stadtgarten“ mit direkter Anbindung an Altstadt und Amper entstehen. Die stark von der Wasserlage definierte Prägung des Areals findet im neuen Stadtgarten ihre Fortsetzung: Ein schmaler, gestalteter Wasserlauf wird entlang des Stadtgartens vom Mühlbach zur Amper geplant. Entlang dieses Wasserlaufs sind naturnah gestaltete Retentions- und Feuchtvegetationsflächen vorgesehen, die einen Beitrag zur Artenvielfalt und Wasserversorgung in den privaten und öffentlichen Grünflächen leisten können. Diese Flächen bieten zeitgleich auch vielfältige Gestaltungsmöglichkeiten für Spiel-, Freizeit und Erholungsangebote, und leisten einen wesentlichen Beitrag zur Artenvielfalt und Wasserversorgung in den Grün- und Freiflächen. Das im städtebaulichen Konzept des ursprünglichen Wettbewerbsergebnisses bereits angelegte zentrale Thema einer Abfolge unterschiedlicher Freiräume mit jeweils eigenem Charakter (Amperauen > Stadtgarten > Mühlenforum) wird noch differenzierter erlebbar gemacht.

Das im Süden an das Gelände angrenzende Landschaftsschutzgebiet „Amperauen mit Hebertshäuser Moos und Inhäuser Moos“ wird mit einem vorgelagerten und über die gesamte Breite des Areals verlaufenden Grünzug gestärkt und in den Vernetzungsbereich eingegliedert.

Die Folgen des Klimawandels sind in den vergangenen Jahren, insbesondere in den urbanen Siedlungsräumen immer mehr spürbar. Daher legt die Planung ein deutlich größeres Augenmerk auf eine klimaangepasste und wassersensible Stadtentwicklung. Der Bebauungsplan macht deshalb innerhalb der öffentlichen Grün- und Freiflächen zahlreiche Maßnahmen möglich, die eine oberflächennahe Retention, die Entsiegelung von Flächen oder die Versickerung und Verdunstung von Niederschlagswasser auch bei Starkregenereignissen zum Ziel haben. In Ergänzung hierzu werden für die privaten Flächen Festlegungen in diesem Sinn vorgenommen, die ein sinnvolles Zusammenwirken der Maßnahmen und eine nachhaltige Stadtentwicklung sicherstellen. Hierzu zählen Maßnahmen wie z.B. der flächendeckende Einsatz von begrünten Flachdächern, Freihalten von nicht unterbauten Grundstücksteilen, schattenspendende Baumpflanzungen usw.

G Begründung der Festsetzungen

	<i>Festsetzung</i>
G.1 Art der baulichen Nutzung	<i>C.1</i>
Die Zuordnung der Baugebietskategorien für die einzelnen Teilbereiche des Planungsgebiets sowie die Ausweisung einer Versorgungsfläche entspricht den städtebaulichen und funktionalen Zielsetzungen.	<i>Festsetzung in der Planzeichnung: Baugebiete und Versorgungsfläche, Abgrenzung unterschiedlicher Art der baulichen Nutzung</i>
Das Planungsgebiet gliedert sich in vier Baugebiete: Den zentralen Park begleitend ein allgemeines Wohngebiet an der Amper sowie ein urbanes Gebiet, das den Übergang zur Altstadt bildet. Dazu ein Sondergebiet für die Einzelhandelsnutzungen und Wohnen nördlich des Mühlbachs und ein Gewerbegebiet im Bahndreieck. Die Mehrzahl der Baugebiete untergliedern sich aufgrund der Trennung durch öffentliche Verkehrs- bzw. Grünflächen in einzelne Teilbereiche.	<i>C.1 (1) Das allgemeine Wohngebiet WA besteht aus den Teilbereichen WA (1.1), WA (1.2), WA (2), WA (3), WA (4), und WA (5). Das urbane Gebiet MU besteht aus den Teilbereichen MU (1), MU (2), MU (3), MU (4), MU (5) und MU (6). Das Sondergebiet SO - Großflächiger</i>

	<i>Festsetzung</i>
	<i>Einzelhandel und Wohnen besteht aus den Teilbereichen SO (1) und SO (2). Das mit GE bezeichnete Baugebiet ist als Gewerbegebiet festgesetzt.</i>
<u>Allgemeines Wohngebiet WA</u> Um an der Amper, im Anschluss an das benachbarte besondere Wohngebiet an der Martin-Huber-Straße ein qualitätsvolles Stadtquartier mit überwiegend Wohnnutzung zu schaffen, wird ein allgemeines Wohngebiet (WA) gem. § 4 BauNVO bestehend aus den Teilbereichen WA (1) bis WA (5) festgesetzt. Ergänzend zum Wohnen sind damit der Versorgung des Gebiets dienende Läden, Schank- und Speisewirtschaften, nicht störende Handwerksbetriebe sowie Anlagen für kirchliche, kulturelle, soziale, gesundheitliche und sportliche Zwecke zulässig. Darüber hinaus sind Betriebe des Beherbergungsgewerbes, sonstige nicht störende Gewerbebetriebe und Anlagen für die Verwaltung ausnahmsweise zulässig. Diese Nicht-Wohnnutzungen sollen hauptsächlich in den Baukörpern entlang der Ostenstraße angeordnet werden.	<i>Festsetzung in der Planzeichnung WA</i>
Durch den Ausschluss der gemäß § 4 Abs. 3 Nr. 4 und 5 BauNVO ausnahmsweise zulässigen Gartenbaubetriebe und Tankstellen werden der Schutzbedürftigkeit des Wohnens Rechnung getragen und Nutzungskonflikte innerhalb des Gebietes und gegenüber der Nachbarschaft vermieden.	C.1 (2) <i>Im allgemeinen Wohngebiet WA werden die nach § 4 Abs. 3 Nrn. 4 und 5 BauNVO ausnahmsweise zulässigen Gartenbaubetriebe und Tankstellen nicht Bestandteil des Bebauungsplans.</i>
Zur wohnortnahen Versorgung mit Kindertageseinrichtungen sollen über das Planungsgebiet verteilt zwei Standorte realisiert werden, einer davon im allgemeinen Wohngebiet WA, Teilbereich WA (1.2). Die dazu notwendigen Flächen werden festgesetzt. Um einen funktionalen Bezug zu den Außenspielflächen herzustellen sind dafür das Erdgeschoss sowie darüber liegende Geschosse vorgesehen.	C.1 (3) <i>Im allgemeinen Wohngebiet WA, Teilbereich WA (1.2) sind mindestens 1.050 m² der im Teilbereich maximal zulässigen Geschossfläche, in direkter Zuordnung zu der im Plan hinweislich dargestellten Außenspielfläche, für eine soziale Einrichtung im Erdgeschoss und in darüber liegenden Obergeschossen zu verwenden.</i>
<u>Urbanes Gebiet MU</u> In der Mitte des Planungsgebiets zwischen Ludwig-Thoma-Straße und der Planstraße an der Bahn wird ein urbanes Gebiet gem. § 6a BauGB festgesetzt, um hier mit einer Mischung aus Wohnen, Gewerbebetrieben und sozialen, kulturellen und anderen Einrichtungen der Lage am Weg von der Altstadt zum Bahnhof gerecht zu werden und einen neuen lebendigen Stadtbaustein für Dachau zu schaffen. Im urbanen Gebiet sind folgende Nutzungen allgemein zulässig: Wohngebäude, Geschäfts- und Bürogebäude,	<i>Festsetzung in der Planzeichnung MU</i>

	<i>Festsetzung</i>
Einzelhandelsbetriebe, Schank- und Speisewirtschaften sowie Betriebe des Beherbergungsgewerbes, sonstige Gewerbebetriebe, Anlagen für Verwaltungen sowie für kirchliche, kulturelle, soziale, gesundheitliche und sportliche Zwecke.	
Durch den Ausschluss der gemäß § 6a Abs. 3 Nr. 1 und 2 BauNVO ausnahmsweise zulässigen Vergnügungsstätten und Tankstellen wird der Schutzbedürftigkeit des Wohnens und der gewünschten Urbanität Rechnung getragen. Gleichzeitig werden Nutzungskonflikte innerhalb des Gebietes und gegenüber der Nachbarschaft vermieden.	<i>C.1.(4)</i> <i>Im urbanen Gebiet MU werden die nach § 6a Abs.3 Nr. 1 und 2 BauNVO ausnahmsweise zulässigen Vergnügungsstätten und Tankstellen nicht Bestandteil des Bebauungsplans</i>
<u>Gewerbegebiet</u> Im Gleisdreieck zwischen der Erich-Ollenhauer-Straße und den beiden Bahntrassen wird im nördlichen Teil ein Gewerbegebiet gem. § 8 BauNVO festgesetzt. Hier ist beabsichtigt Handwerksbetriebe und produzierendes Gewerbe anzusiedeln, für die im Stadtgebiet dringend Bauflächen benötigt werden. Damit kann ein innenstadtnaher Standort für lärmintensivere Betriebe geschaffen werden, die in einem urbanen Umfeld oft betrieblichen Einschränkungen unterworfen sind. Zudem ist die lärmbelastete „Insellage“ zwischen den Bahnlinien für eine Wohnnutzung weitgehend ungeeignet.	<i>Festsetzung in der Planzeichnung GE</i>
Durch den Ausschluss der gemäß § 8 Abs. 2 Nr. 3 und 4 BauNVO allgemein zulässigen Tankstellen und Anlagen für sportliche Zwecke wird dem Planungsziel als Standort für Handwerksbetriebe und Produktion entsprochen. Eine Tankstelle würde wegen des starken Zu- und Abfahrtsverkehrs hier zu Problemen führen; sonstige Gewerbebetriebe können z.B. im urbanen Gebiet untergebracht werden.	<i>C.1 (5)</i> <i>Im Gewerbegebiet GE sind die nach § 8 Abs.2 Nrn. 3 und 4 BauNVO allgemein zulässigen Tankstellen und Anlagen für sportliche Zwecke nicht zulässig.</i>
Der Ausschluss der gemäß § 8 Abs. 3 Nr. 3 und 4 BauNVO ausnahmsweise zulässigen Vergnügungsstätten sowie der gesonderte Ausschluss bestimmter Arten von Vergnügungsstätten in Festsetzung C.1 (7) ist erforderlich, da der Charakter der gewerblich und gemischt-genutzten Gebiete, das städtebauliche Erscheinungsbild, die Stadtstruktur und auch die vielfältigen Funktionen der Gebiete ansonsten gefährdet wären.	<i>C.1 (6)</i> <i>Im Gewerbegebiet GE werden die nach § 8 Abs.3 Nr. 3 BauNVO ausnahmsweise zulässigen Vergnügungsstätten nicht Bestandteil des Bebauungsplans.</i>
Die Ansiedlung derartiger Vergnügungsstätten würde zu einem Attraktivitätsverlust im Hinblick auf die Nutzungsvielfalt und die Qualität dieser Bereiche führen. Die innenstadtnahen Gewerbegrundstücke in verkehrlich günstiger Lage sollen einer anderweitigen gewerblichen Nutzung vorbehalten sein. Der Ausschluss von Spielhallen in den Gebieten ist städtebaulich auch erforderlich, da ansonsten die gewünschte städtebauliche Ordnung in diesem Bereich dauerhaft nicht erreicht werden und derartige Angebotstypen den Gebietscharakter mindern oder sogar umkehren können. Eine Ansiedlung derartiger Vergnügungsstätten würde zu einem Attraktivitätsverlust im Hinblick auf die Nutzungsvielfalt und die Qualität dieser Bereiche, insbesondere als	<i>C.1 (7)</i> <i>Im urbanen Gebiet MU und im Gewerbegebiet GE sind Gewerbebetriebe unzulässig,</i> <i>- soweit deren Angebot auf sexuelle Animation zielt, wie insbesondere Stripteaselokale, Table-Dance-Bars, Animierlokale, bordellartige Betriebe, Peepshows und sonstige Vorführräume für Darstellungen mit sexuellem</i>

	<i>Festsetzung</i>
Wohnstandort führen. Weiterhin dient der Ausschluss dem Schutz der besonders schutzbedürftigen Anlagen der Kinderbetreuung und der Jugendarbeit. Aus ordnungsrechtlicher Sicht gibt es kaum Regulierungsmöglichkeiten, einem drohenden Trading-Down-Effekt und der Verdrängung der für die örtliche Wirtschaftsstruktur wichtigen Gewerbebetriebe entgegenzuwirken. Daher müssen Regelungen auf Ebene der Bauleitplanung getroffen werden. Für die ausgeschlossenen Nutzungen finden sich im übrigen Siedlungsbestand ausreichend Ansiedlungsmöglichkeiten, sodass Entwicklungsmöglichkeiten im Stadtgebiet bestehen.	<i>Charakter oder pornographischem Inhalt.</i> - <i>in deren Räumlichkeiten zwischen Kunden und einem Unternehmen (Wettbüro), insbesondere auf eine Reihe von bestimmten Ereignissen nacheinander, Wetten abgeschlossen werden, und die Gelegenheit bieten, die Wettangebote bzw. Wettergebnisse während laufender Sportereignisse vor Ort mitzuverfolgen.</i>
Gemäß § 6a Abs. 4 Nr. 1 BauNVO wird ein Mindestanteil der zulässigen Geschossfläche für Wohnen festgesetzt, um im Zusammenspiel mit den Festsetzungen zu anderen Nutzungsbestandteilen eine Durchmischung des Baugebiets entsprechend der differenzierten städtebaulichen Zielsetzungen für die einzelnen Teilbereiche sicherzustellen.	<i>C.1.(8)</i> <i>Von der im urbanen Gebiet MU insgesamt zulässigen Geschossfläche von 72.150 m² sind mindestens 33.765 m² für Wohnnutzung zu verwenden</i>
Gemäß § 6a Abs. 4 Nr. 1 BauNVO wird ein Mindestanteil der zulässigen Geschossfläche für gewerbliche Nutzungen festgesetzt, um im Zusammenspiel mit den Festsetzungen zu anderen Nutzungsbestandteilen eine Durchmischung des Baugebiets entsprechend der differenzierten städtebaulichen Zielsetzungen für die einzelnen Teilbereiche sicherzustellen.	<i>C.1 (9)</i> <i>Von der im urbanen Gebiet MU insgesamt zulässigen Geschossfläche von 72.150 m² sind mindestens 23.000 m² für gewerbliche Nutzungen zu verwenden.</i>
Im Teilgebiet MU (1) sind in den zentral gelegenen denkmalgeschützten Gebäuden schwerpunktmäßig kulturelle und soziale Nutzungen gewünscht (Museum, Jugendkulturzentrum). Deshalb wird deren Anteil für dieses Teilgebiet festgesetzt.	<i>C.1.(10)</i> <i>Von der im urbanen Gebiet MU, Teilbereich MU (1) maximal zulässigen Geschossfläche von 6.900 m² sind mindestens 6.575 m² für kulturelle und soziale Einrichtungen zu verwenden.</i>
Um Konflikte zwischen ggf. publikumsstarken Nutzungen am Mühlenforum mit Nutzungen in der Gebäudezeile auf der Südseite des Mühlbachs zu minimieren, ist Wohnen im Erdgeschoss dort nicht zulässig.	<i>C.1.(11)</i> <i>Im urbanen Gebiet MU, Teilbereiche MU (2) und MU (3) ist im Erdgeschoss an der Straßenseite zum Mühlbach Wohnnutzung nicht zulässig</i>
Im MU (5) wird zur wohnortnahen Versorgung eine soziale Einrichtung (Kindertageseinrichtung) mit anschließender Außenspielfläche festgesetzt.	<i>C.1 (12)</i> <i>Im urbanen Gebiet MU, Teilbereich MU (5) sind mindestens 1.075 m² der im Teilbereich maximal zulässigen Geschossfläche, in direkter Zuordnung zu der im Plan hinweislich dargestellten Außenspielfläche, für eine soziale Einrichtung im Erdgeschoss und in</i>

	Festsetzung
	<i>darüber liegenden Obergeschossen zu verwenden.</i>
Im MU (6) wird zur gesamtstädtischen sowie wohnortnahen Versorgung eine soziale Einrichtung (Seniorenpflegeeinrichtung) festgesetzt.	<i>C.1.(13)</i> <i>Im urbanen Gebiet MU, Teilbereich MU (6) sind mindestens 7.430 m² der im Teilbereich maximal zulässigen Geschossfläche für soziale Nutzungen zu verwenden.</i>
Die Innenstadt ist der zentrale Einzelhandelsstandort von Dachau und stellt die oberste Kategorie im Zentrenkonzept dar; die Nahversorgungssituation im Umfeld der Altstadt ist jedoch defizitär. Marktpotentiale sind noch gegeben und werden sich durch die Bevölkerungszunahme (auch im Plangebiet selbst) erhöhen. Daher soll im Nordwesten des Planungsgebiets am Rande der Altstadt und im direkten Anschluss an das Hauptstraßennetz großflächiger Einzelhandel für die stadtweite Versorgung angeordnet und damit einem Attraktivitätsverfall der Dachauer Innenstadt als Einkaufsstandort entgegengewirkt werden. Das Sondergebiet einschließlich Mühlenforum ist im Einzelhandels- und Zentrenkonzepts für die große Kreisstadt Dachau in den zentralen Versorgungsbereich „Innenstadt Dachau“ aufgenommen. Die Abgrenzung des zentralen Versorgungsbereichs orientiert sich maßgeblich an den historisch städtebaulichen Strukturen, den Haupteerschließungsachsen, der Dichte des Einzelhandelsbesatzes, an vorhandenen Potenzialflächen sowie an den Komplementärnutzungen. Das Sondergebiet soll als Teil des zentralen Versorgungsbereichs ein Gegengewicht zum gegenwärtigen Verkaufsflächenschwerpunkt „Dachau-Ost“ schaffen, der sich in dezentraler Lage befindet. Damit können die Dualität zwischen der zentralen Innenstadt und den dezentralen Lagen aufgelöst und die innerstädtischen Teilbereiche besser als bisher miteinander verbunden werden. Die folgenden Festsetzungen basieren auf dem Nahversorgungskonzept für die große Kreisstadt Dachau in der Fassung vom 08.07.2020 und der Fortschreibung des Einzelhandels- und Zentrenkonzepts für die große Kreisstadt Dachau in der Fassung vom 16.12.2021 (vom Stadtrat beschlossen am 22.03.2022).	<i>Festsetzung im Plan:</i> <i>Sondergebiet SO - Großflächiger Einzelhandel und Wohnen</i>
Die im Sondergebiet zulässigen Nutzungen werden entsprechend der städtebaulichen Zielsetzungen festgesetzt. Diese Nutzungen beleben das Mühlenforum, das hier gleichzeitig das autofreie Umfeld der Geschäftslage bildet. Mit den Einzelhandelsflächen soll eine angemessene Angebotsdichte, ein vollständiger Branchenmix, eine bedarfsorientierte, wohnortnahe Versorgung, und eine Attraktivitätssteigerung der Innenstadt erreicht werden. Ihre Verträglichkeit mit der umgebenden Wohnnutzung ist grundsätzlich gegeben.	<i>C.1.(14)</i> <i>Das Sondergebiet SO - Großflächiger Einzelhandel und Wohnen dient der Unterbringung folgender Nutzung:</i> • <i>Großflächige Einzelhandelsbetriebe</i> • <i>Nicht großflächige Einzelhandelsbetriebe</i> • <i>Wohnen</i> • <i>Schank- und Speisewirtschaften</i> • <i>Nicht störende Gewerbebetriebe</i> • <i>Anlagen für kirchliche, kulturelle, soziale, gesundheitliche und sportliche Zwecke</i>

	<i>Festsetzung</i>
Der nördliche Bereich des MD-Areals (SO) soll zukünftig wichtige Nahversorgungsfunktionen für die Dachauer Innenstadt und das nordwestliche Stadtgebiet übernehmen, weshalb hier perspektivisch zeitgemäße und leistungsfähige Nahversorgungsstrukturen etabliert werden sollen. Zentrenrelevante Kernsortimente sollen weiterhin auf den Teilbereich Altstadt und den Teilbereich Unterer Markt / Münchner Straße beschränkt werden, um diese in ihrer Funktion als Handelslagen zu sichern und zu stärken. Die im Nahversorgungskonzept dargestellten und im Bebauungsplan festgesetzten Verkaufsflächenkorridore entsprechen den bestehenden Marktbedingungen und sichern den wirtschaftlichen Betrieb von zum aktuellen Zeitpunkt noch nicht feststehenden Angeboten. Für die genannten Werte ist ggf. eine konkrete städtebauliche Überprüfung im Rahmen einer dezidierten Wirkungsanalyse vorzunehmen. Zugelassen sind im Sondergebiet daher Einzelhandelsbetriebe mit einem nahversorgungsrelevanten Kernsortiment und einem zentrenrelevanten Randsortiment, sofern dafür nicht mehr als 10 % der Gesamtverkaufsfläche des Einzelbetriebes benutzt werden. Ergänzend hierzu können sonstige Gewerbe- und Dienstleistungsnutzungen (Nicht -Einzelhandelsnutzung) angesiedelt werden, welche die Aufenthaltsqualität positiv beeinflussen und die Verweildauer erhöhen, wie z.B. Gastronomie, Frisör, usw. Für die Teile des Planbereichs außerhalb des Sondergebietes bedeutet dies, dass großflächiger Einzelhandel ebenso ausgeschlossen ist wie Einzelhandelsflächen, die zentrenrelevante und nahversorgungsrelevante Sortimente anbieten. Die zulässigen „Sortimente des sonstigen Bedarfs“ wie z.B. Möbel, Gartenbedarf, Autozubehör sind im Einzelhandels- und Zentrenkonzept dargestellt.	<i>C.1 (15)</i> <i>Im Sondergebiet SO - Großflächiger Einzelhandel und Wohnen, sind Einzelhandelsbetriebe (großflächig und nicht großflächig) mit einem nahversorgungsrelevanten Kernsortiment gemäß der folgenden Sortimentsliste auf einer Gesamtverkaufsfläche von 4.750 - 6.500 m² zulässig:</i> - Blumen, Floristik - Drogeriewaren (inkl. Kosmetik, Parfümerie, Wasch- und Putzmittel) - Nahrungs- und Genussmittel (inkl. Lebensmittel, Lebensmittelhandwerk, Reformwaren, Getränke, Spirituosen, Tabakwaren) - Pharmazeutische Produkte / Arzneimittel (Apothekerwaren) - Tiernahrung - Zeitungen, Zeitschriften <i>Hierbei ist ein zentrenrelevantes Randsortiment zugelassen, sofern dafür nicht mehr als 10 % der Gesamtverkaufsfläche des jeweiligen Einzelbetriebes benutzt werden.</i>
Entsprechend der innerstädtischen Lage und zur Gewährleistung einer Belebung des Stadtquartiers rund um die Uhr wird Wohnnutzung zugelassen. Das Wohnen wird auf die Obergeschosse beschränkt, die sich um den ruhigen Innenhof (im Teilbereich Pentagon) anordnen.	<i>C.1.(16)</i> <i>Im Sondergebiet SO - Großflächiger Einzelhandel und Wohnen sind Wohnungen ab dem 1. Obergeschoss und darüber zulässig.</i>
Bis zur Umsetzung der Straßenbaumaßnahmen im Zuge der Freisinger Straße ist das Straßennetz nicht ausreichend leistungsfähig, um den durch alle geplanten Nutzungen entstehenden Verkehr abwickeln zu können. Deshalb wird die Inbetriebnahme des Pentagons und des Nordteils des MU (6) bis dahin zurückgestellt. Damit wird gleichzeitig der Zufahrtsverkehr in Baustellennähe minimiert. Aufgrund der relativ hohen Dichte im Teilbereich MU (6) kann davon ausgegangen werden, dass die Beschränkung für einen Anteil der Baugebietsfläche eine anteilmäßig vergleichbare Auswirkung hinsichtlich der realisierten Geschossfläche hat.	<i>C.1.(17)</i> <i>Im Sondergebiet SO - Großflächiger Einzelhandel und Wohnen, Teilbereich „Pentagon“ sowie im urbanen Gebiet MU, Teilbereich MU (6) ist im jeweils gekennzeichneten Bereich die Nutzungsaufnahme so lange unzulässig, bis die planfestzustellenden Straßen für die höhenfreie Querung der Freisinger Straße unter der Bahnstrecke Dachau-Altomünster hindurch einschließlich eines Anschlusses an die Planstraße östlich des urbanen Gebiets MU (6) in ihrer verkehrlichen Funktion in</i>

	<i>Festsetzung</i>
Während der Straßenbaumaßnahmen für die höhenfreie Querung der Bahnlinie ist es erforderlich, eine Baustellenersatzstraße zu errichten, die den Verkehr auf der Freisinger Straße an der Baustelle vorbeiführt; zudem sind ergänzende Flächen für die Abwicklung der Baustelle erforderlich. Die betroffenen Flächen können erst nach Abschluss der Baumaßnahmen und der In-Betrieblnahme der Unterführung endgültig hergestellt werden. Private Baugrundstücke sind hiervon nur maginal betroffen.	<i>Betrieb genommen sind. In den in der Planzeichnung festgesetzten Ergänzungsflächen zum Planfeststellungsbereich ist die vorgesehene Nutzung unzulässig, solange die planfestzustellenden Straßenbaumaßnahmen nicht abgeschlossen sind und die Ersatzstraße für den Umbau der Freisinger Straße sowie weiter erforderliche Flächen zur Abwicklung der Baustelle benötigt werden.</i>
Vor dem Hintergrund der Überlegungen zu einem quartiersbezogenen Mobilitätskonzept soll im Geltungsbereich des Bebauungsplanes die Änderung des Mobilitätsverhaltens von Bewohnern und Beschäftigten zugunsten des Umweltverbundes mit Maßnahmen unterstützt werden. Zu diesen Maßnahmen sind neue Mobilitätselemente (stationäres Car-Sharing, Bike-Sharing, E-Lastenräder etc.) zu zählen, die sowohl gebäudebezogen als auch zentral im Quartier bereitgestellt werden. Deshalb wird an zentraler Stelle eine „Mobilitätszentrale“ angeordnet. Sie dient vorrangig der Bewohnerschaft und den Beschäftigten im Planungsgebiet, kann aber auch von anderen Personen genutzt werden. Durch sie sollen beispielsweise Leihangebote für Kfz, Fahrräder, Lastenfahräder und E-Mobilität betreut werden, z.B. auch in Kombination mit einer Fahrradreparaturwerkstatt. Die Mobilitätsstation ist wichtiger Baustein für das Funktionieren eines Mobilitätskonzepts. Die Gemeinbedarfsfläche wird im Baugebiet auf privatem Grund festgesetzt, da in öffentlicher Hand an dieser zentralen Stelle keine Flächen verfügbar sind.	<i>C.1.(18) Im urbanen Gebiet MU ist im Teilbereich MU (4) oder MU (5) auf der der Ostenstraße zugewandten Bereichsseite erdgeschossig eine Fläche für den Gemeinbedarf mit der Zweckbestimmung „Mobilität“ zur Organisation gemeinschaftlich nutzbarer Fortbewegungsmittel mit einer Geschossfläche von mindestens 100 m2 festgesetzt. Die Fortbewegungsmittel selbst können auch an anderen Stellen abgestellt sein. Wird die Fläche für den Gemeinbedarf „Mobilität“ mit einem Nachbarschaftstreff (Anlage für soziale Zwecke) kombiniert, kann sie alternativ auch im allgemeinen Wohngebiet WA auf der der Ostenstraße zugewandten Bereichsseite errichtet werden.</i>
Die Teilbereiche westlich der öffentlichen Grünflächen werden durch die Bebauung in den am Westrand der Bahnstrecken gelegenen Baugebieten gegen den Bahnlärm geschützt. Die Errichtung dieser Gebäude ist deshalb Voraussetzung für eine Nutzungsaufnahme in den Teilbaugebieten im Westen. Im Bebauungsplan wird für die einzelnen Abschnitte gem. § 9 (2) BauGB geregelt, dass die Nutzungsaufnahme bis zur Errichtung eines ausreichenden Lärmschutzes unzulässig ist (siehe hierzu auch Kapitel 0).	<i>C.1.(19) Im allgemeinem Wohngebiet WA ist im Teilbereich WA (2) die Nutzungsaufnahme schutzbedürftiger Räume von Wohnungen im Sinne von Nummer 3.16 der DIN 4109-1:2016-07 (Wohnräume, Schlafräume) unzulässig, bis in den gekennzeichneten Bereichen entlang der östlichen Baugrenze des Teilbereichs WA (5) und entlang der Baulinie zur Ostenstraße im WA, Teilbereich (2) eine durchgehende und ohne Zwischenräume ausgebildete Fassade mit eingebauten Fenstern der zulässigen Baukörper mit einem Flächengewicht von mindestens 10 kg/m² und einer Wandhöhe von mindestens 17,25 m im WA (5) bzw. einer Wandhöhe von 17,75 m im WA (2) errichtet wurde.</i>
Wie bei C.1 (21)	<i>C.1 (20) Im allgemeinen Wohngebiet WA ist im Teilbereich WA (4) die Nutzungsaufnahme schutzbedürftiger Räume von Wohnungen im Sinne</i>

	Festsetzung
	von Nummer 3.16 der DIN 4109-1:2016-07 (Wohnräume, Schlafräume) unzulässig, bis im gekennzeichneten Bereich entlang der östlichen Baugrenze des Teilbereichs WA (5) eine durchgehende und ohne Zwischenräume ausgebildete Fassade mit eingebauten Fenstern der zulässigen Baukörper mit einem Flächengewicht von mindestens 10 kg/m ² und einer Wandhöhe von mindestens 17,25 m errichtet wurde.
Wie bei C.1 (21)	C.1 (21) Im urbanen Gebiet MU ist in den Teilbereichen MU (3) und MU (5) die Nutzungsaufnahme schutzbedürftiger Räume von Wohnungen im Sinne von Nummer 3.16 der DIN 4109-1:2016-07 (Wohnräume, Schlafräume) unzulässig, bis im gekennzeichneten Bereich entlang der Baulinie im Teilbereich MU (6), eine durchgehende und ohne Zwischenräume ausgebildete Fassade mit eingebauten Fenstern der zulässigen Baukörper mit einem Flächengewicht von mindestens 10 kg/m ² und einer Wandhöhe von mindestens 20,25 m errichtet wurde.
Aktuell erfolgt die Freimachung der ehemaligen Betriebsgelände im Rahmen einer Altlastensanierung. In einem ersten Schritt wurde die ehemals aufstehende Bausubstanz bereits rückgebaut und entsorgt. Daran anschließend erfolgt die Freiflächenentsiegelung und die Entsorgung aller schadstoffbelasteten Bodenschichten. Die Arbeiten am Holzlagerplatz südlich der Ostenstraße sind inzwischen bis auf verbliebene Randbereiche abgeschlossen. Diese Teilfläche ist aus dem Altlastenkataster entlassen. Im Nordteil erfolgt die Freimachung fortlaufend.	C.1 (22) Innerhalb der als „Flächen, deren Böden erheblich mit umweltgefährdenden Stoffen belastet sind“ gekennzeichneten Bereiche, sind bauliche Anlagen und Nutzungen erst zulässig, wenn die Altlastenfreiheit von der zuständigen Bodenschutzbehörde bestätigt ist.
G.2 Maß der baulichen Nutzung	C.2
Das zulässige Maß der baulichen Nutzung ergibt sich gemäß § 16 Abs. 2 BauNVO aus der Festsetzung der der höchstzulässigen Grundflächenzahl (GRZ) je Teilbereich, der höchstzulässigen Geschossfläche (GF) je Teilbereich, sowie der höchstzulässigen Zahl der Vollgeschosse und der höchstzulässigen Wandhöhe über einem festgesetzten Höhenbezugspunkt. Das festgesetzte Nutzungsmaß erlaubt die beabsichtigte Bebauung. Für diese Werte wurde die ausreichende Versorgung mit Infrastruktureinrichtungen und Grünflächen sowie die Bewältigung des künftigen Verkehrsaufkommens untersucht und mit entsprechenden Festsetzungen sichergestellt.	Festsetzung in der Planzeichnung: GRZ, GF, Vollgeschosse und Wandhöhe jeweils als Höchstmaß

	<i>Festsetzung</i>
Für die Versorgungsfläche der Stadtwerke wird das Nutzungsmaß im weiteren Verfahren nach Vorliegen detaillierterer Anforderungen festgelegt.	
Bei der Ermittlung der Geschossflächen sind auch Aufenthaltsräume in anderen Geschossen als Vollgeschossen mit zu berücksichtigen, da auch sie einen Bedarf z. B. an Infrastruktur und Erholungsflächen auslösen. Gemeint sind damit insbesondere Dachgeschosse, die keine Vollgeschosse sind.	C.2 (1) <i>Die Flächen von Aufenthaltsräumen in anderen Geschossen als Vollgeschossen einschließlich der zu ihnen gehörenden Treppenträume und einschließlich ihrer Umfassungswände sind bei der Ermittlung der Geschossfläche vollumfänglich mitzurechnen.</i>
Um Anreize zu schaffen, Abstellräume für Mobilitätshilfen, Kinderwagen oder Fahrräder nutzungsfreundlich eingangsnah in den Erdgeschossen zu realisieren, dürfen diese Räume die im Plan festgesetzte maximal zulässige Geschossfläche (GF) um ein bestimmtes Maß überschreiten.	C.2 (23) <i>Im allgemeinen Wohngebiet WA, dem urbanen Gebiet MU sowie im Sondergebiet SO – Großflächiger Einzelhandel und Wohnen ist maximal folgende Geschossfläche für ebenerdige Abstellräume für Fahrräder, Mobilitätshilfen und Kinderwagen zusätzlich zu der im Plan festgesetzten maximal zulässigen Geschossfläche zulässig:</i> - - ...
Um Anreize zu schaffen, Gemeinschaftsräume für das Quartier zu realisieren, dürfen Gemeinschaftsräume die im Plan festgesetzte maximal zulässige Geschossfläche (GF) um ein bestimmtes Maß überschreiten.	C.2 (3) <i>Im allgemeinen Wohngebiet WA, dem urbanen Gebiet MU sowie im Sondergebiet SO – Großflächiger Einzelhandel und Wohnen ist maximal folgende Geschossfläche für dem Gebäude bzw. dem Baugebiet dienende Gemeinschaftsräume zusätzlich zu der im Plan festgesetzten maximal zulässigen Geschossfläche zulässig:</i> . - - ...
Um die Nutzbarkeit der privaten Freiflächen, insbesondere im direkten Umfeld der Wohngebäude zu steigern, sollen sie von Feuerwehrflächen freigehalten werden. Dazu wird zum einem die Befahrbarkeit der Innenbereiche über die Festsetzung gem. 0 beschränkt. Zum anderen wird eine Überschreitung der im Plan festgesetzten höchstzulässigen Geschossfläche für die beim Verzicht auf ein Einfahren der Feuerwehr in die Höfe aus Brandschutzgründen ggf. erforderlichen Flächen für zusätzliche zweite Treppenträume und Sicherheitstreppenträume zugelassen.	C.2 (4) <i>Im allgemeinen Wohngebiet WA, dem urbanen Gebiet MU sowie im Sondergebiet SO - Großflächiger Einzelhandel und Wohnen ist maximal folgende Geschossfläche für dem Gebäude bzw. dem Baugebiet dienende Gemeinschaftsräume zusätzlich zu der im Plan festgesetzten maximal zulässigen Geschossfläche zulässig:</i>

								Festsetzung
Die im Plan festgesetzte Grundflächenzahl (GRZ) umfasst die Grundflächen nach § 19 Abs. 2. Eine Überschreitung der GR nach § 19 Abs. 4 BauNVO wird situationsbedingt festgesetzt, um eine ausreichende Größe und Nutzbarkeit der Freiflächen sicherzustellen und ökologischen Belangen Rechnung zu tragen (ausreichende Eingrünung ohne Unterbauung, Retention, Regenwasserversickerung, Verdunstung). Die im Bebauungsplan zugelassenen Grundflächen gem. § 19 (4) Satz 1 BauNVO übersteigen zum Teil das Maß gem. § 19 Abs. 4 Satz 2 BauNVO. Dies entspricht dem städtebaulichen Konzept der Verdichtung der Baugebiete mit einem hohen Anteil öffentlicher, nicht zu den Baugrundstücken gehörenden Freiflächen. Die Auswirkungen auf die Bodenfunktionen sind durch die festgesetzte hohe Überdeckung über Unterbauungen minimiert.								C.2 (5) Die festgesetzte, maximal zulässige Geschossfläche darf für Treppenhäuser als Gebäudeteile in den nachfolgend genannten Baugebieten bzw. Teilbaugebieten ausnahmsweise um den jeweils genannten Wert überschritten werden, wenn nach bauordnungsrechtlichen Vorschriften ein zweiter baulicher Rettungsweg oder ein Sicherheitstreppenhaus erforderlich ist. C.2 (6) Die im Plan festgesetzte Grundflächenzahl (GRZ) darf durch die Grundflächen der in § 19 Abs. 4 Satz 1 Nrn. 1 bis 3 BauNVO bezeichneten Anlagen überschritten werden
Bei Realisierung und Ausschöpfung der maximal zulässigen GRZ und der maximal zulässigen Geschossflächen ergeben sich für die Baugebiete/Teilbereiche folgende bauliche Dichtewerte:								
Baugebiet	Nettobau- land [m²]	GRZ § 19 (2) BauNVO (festgesetzt)	GR max. § 19 (2) BauNVO (resultierend)	GR max. § 19 (2) + (4) BauNVO [m²]	GRZ § 19 (2) + (4) BauNV O (resultierend)	GF max. [m²] (festgesetzt)	GFZ (resultierend)	
SO Pentagon	6.479	1,0	6479	6.479	1,0	33.100		
SO Kalander	3.468	1,0	3.468	3.468	1,0			
SO	9.947	Ø 1,0	9.947	9.947	Ø 1,0	33.100	Ø 3,3	
MU (1)	3.446	1,0	3.446	3.446	1,0	6.900	2,0	
MU (2)	4.025	0,5	2.012	2.665	0,7	7.825	1,9	
MU (3)	5.203	0,4	2.081	3.686	0,7	7.650	1,4	
MU (4)	2.890	0,8	2.312	2.577	0,9	5.000	1,7	
MU (5)	5.463	0,5	2.881	4.454	0,8	11.075	2,0	
MU (6)	10.539	0,6	6.323	6.862	0,7	33.775	3,2	
MU	31.666	Ø 0,65	19.055	23.690	Ø 0,80	72.225	Ø 2,0	
GE	12.815	0,4	5.166	6.547	0,5	16.000	1,2	
WA(1,1)	826	0,3	248	570	0,7	950	1,2	

								Festsetzung
WA(1.2)	4.327	0,4	1.730	3.022	0,7	6.925	1,6	
WA(2)	6.737	0,4	2.695	4.666	0,7	11.000	1,6	
WA(3)	3.040	0,4	1.215	2.128	0,7	3.750	1,2	
WA(4)	3.889	0,3	1.166	2.297	0,6	6.225	1,6	
WA(5)	4.067	0,6	2.440	2.804	0,7	12.800	3,1	
WA	22.060	Ø 0,4	9.994	15.487	Ø 0,68	41.650	Ø 1,9	
	76.488		43.662	55.671		162.975		
GRZ Bei Ausschöpfung des maximal zulässigen Nutzungsmaßes werden im Sondergebiet SO - Großflächiger Einzelhandel und Wohnen und in einem Teilbereich des des urbanen Gebiets MU (MU1) die Orientierungswerte der GRZ gemäß § 17 Abs. 1 BauNVO für Sondergebiete und urbane Gebiete von 0,8 überschritten. Dies rührt daher, da sich in diesen Teilbereichen die denkmalgeschützten Bestandsgebäude befinden. Das Grundstück und die GebäudGrundfläche sind identisch, sodass automatisch eine GRZ von 1,0 entsteht. In der baugebietsweisen Betrachtung ist im urbanen Gebiet MU insgesamt eine durchschnittliche GRZ von 0,65 zu verzeichnen. Im Allgemeinen Wohngebiet WA werden die Orientierungswerte der GRZ gemäß § 17 Abs. 1 BauNVO für allgemeine Wohngebiete von 0,4 in einem Teilbereich (WA5/GRZ 0,6)) überschritten. Grund hierfür ist, dass im WA (5) eine durchgehende und geschlossene Bebauung erfolgen muss, um den Schallschutz für die weiter westlich liegenden Teilbereiche sicherzustellen. In der baugebietsweisen Betrachtung ist im allgemeinen Wohngebiet WA insgesamt eine durchschnittliche GRZ von 0,4 zu verzeichnen. Im Gewerbegebiet GE werden die Orientierungswerte von 0,8 deutlich unterschritten (GE/GRZ 0,4)								
GFZ Hinsichtlich der GFZ werden im Sondergebiet SO - Großflächiger Einzelhandel und Wohnen die Orientierungswerte der GFZ gemäß § 17 Abs. 1 BauNVO für Sondergebiete von 2,4 überschritten. Im urbanen Gebiet MU werden die Orientierungswerte der GFZ für urbane Gebiete von 3,0 in einem Teilbereich (MU6/GFZ 3,2) überschritten, in den anderen Bereichen deutlich unterschritten. Auch hier resultiert die Überschreitung aus Gründen des Schallschutzes, der eine durchgehende und geschlossene Bebauung mit einer ausreichenden Wandhöhe erforderlich macht. In der baugebietsweisen Betrachtung ist im urbanen Gebiet MU insgesamt eine durchschnittliche GFZ von 2,0 zu verzeichnen. In einzelnen Teilbereichen des allgemeinen Wohngebiets WA werden die Orientierungswerte der GFZ gemäß § 17 Abs. 1 BauNVO für allemeine Wohngebiete von 1,2 überschritten. Maßgeblichen Einfluss hat auch hier der Teilbereich WA (5), der aus Gründen des Schallschutzes eine durchgehende und geschlossene								

	<i>Festsetzung</i>
Bebauung mit einer ausreichenden Wandhöhe erfordert. Das WA (5) könnte planungsrechtlich auch als urbanes Gebiet festgesetzt werden. Alle Teilbereiche südlich der Ostenstraße wurden aber einheitlich als allgemeines Wohngebiet festgesetzt, um den Charakter als Wohnstandort deutlicher hervorzuheben. Unter der Annahme, dass das WA (5) nicht mit eingerechnet wird, bleibt zwar noch eine Überschreitung bestehen; diese fällt aber in der baugewerblichen Betrachtung mit durchschnittlich 1,4 deutlich moderater aus. Die Überschreitungen werden als vertretbar angesehen, da sie durch Umstände oder durch Maßnahmen ausgeglichen werden, durch die sichergestellt ist, dass die allgemeinen Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse nicht beeinträchtigt und nachteilige Auswirkungen auf die Umwelt vermieden werden. Für die Überschreitung der Orientierungswerte liegen folgende städtebauliche Gründe vor: • Beitrag zur Deckung des hohen Wohnungsbedarfs in der Region München • Innenentwicklung durch Neunutzbarmachung einer innenstadtnahen Gewerbebrache • Städtebauliche Dichtewerte gemäß der Lage am Rand der Altstadt • Flächensparende Bebauung im Sinne eines sparsamen und schonenden Umgangs mit Grund und Boden (§ 1a BauGB) • Gut nutzbare und vernetzte attraktive Grün- und Freiflächen durch kompakte und dichte Bebauung • Sicherung von umfangreichen öffentlichen Verkehrsflächen (Mühlenforum) zugunsten der Allgemeinheit und hierfür Minimierung der privaten Baugrundstücke. Eine Beeinträchtigung der gesunden Wohn- und Arbeitsverhältnisse ist nicht zu erwarten, da durch folgende Festsetzungen ein Ausgleich sichergestellt wird: • Begrenzung der überbaubaren Grundstücksfläche durch Baukörper und Unterbringung der pflichtigen Stellplätze in Tiefgaragen, um gut nutzbare, qualitätsvolle Freiflächen zu erreichen. • Die maximale Grundfläche ist so bemessen, dass die Versiegelung auf das notwendige Maß begrenzt wird. • Begrenzung der Höhenentwicklung der Bebauung durch Festsetzung maximal zulässiger Wandhöhen zur Sicherstellung einer guten Belichtung und Belüftung. • Sicherung einer ausreichenden Versorgung an Freiflächen. • Festsetzungen zur Sicherung von Art, Qualität und Dichte der Neupflanzung sowie der Dachbegrünung. Durch ein Gutachten zur wasserdensiblen Quartiersentwicklung wurde nachgewiesen, dass die notwendige Versickerung von Niederschlagswasser auf den Baugrundstücken grundsätzlich möglich	

	<i>Festsetzung</i>
ist. Bei Starkregenereignissen kann eine Notentlastung auf öffentliche Grünflächen oder in den Mühlbach erfolgen, eine Einleitung von Niederschlagswasser aus den Baugebieten in die öffentliche Kanalisation kann jedoch ausgeschlossen werden. Nachteilige Auswirkungen auf die Umwelt sind durch die Überschreitung der Orientierungswerte des § 17 (1) BauNVO nicht erkennbar. Eine gute Erschließung des Planungsgebietes und die verträgliche Bewältigung des Neuverkehrs ist geprüft und nachgewiesen. Öffentliche Belange stehen den Überschreitungen nicht entgegen.	
G.3 Höhenentwicklung	C. 3
Zur Umsetzung des städtebaulichen Konzeptes wird die Höhenentwicklung durch die Festsetzung höchstzulässiger Wandhöhen geregelt. Die festgesetzten Wandhöhen ermöglichen die Realisierung der vorgesehenen Anzahl an Vollgeschossen. Die Wandhöhe (WH) wird als das Maß zwischen dem jeweils festgesetzten, in der Planzeichnung dargestellten Höhenbezugspunkt und der Oberkante der jeweiligen Außenwand definiert. Diese schließt auch den Teil der Außenwand mit ein, das jeweilige Flachdach oder die Dachterrasse umschließt (Attika, Brüstung). Die gewählten Höhenfestsetzungen sichern die Umsetzung des städtebaulichen Konzepts mit einer Einfügung in das Umfeld, der Markierung von Sondersituationen und der Fassung von Stadt- und Straßenräumen.	<i>Festsetzung in der Planzeichnung: Wandhöhe als Höchstwert, Abgrenzung unterschiedlicher Höhenentwicklung</i>
Für die Wandhöhen werden aufgrund des bewegten Geländes, der vielfach geneigt verlaufenden Straßen, und unter Berücksichtigung der Überlegungen zum Regenwassermanagement Bezugshöhen für die einzelnen Bauräume festgesetzt, die in etwa den zukünftigen Geländehöhen entsprechen.	C.3 <i>Die im Plan festgesetzten maximal zulässigen Wandhöhen (WH) einschließlich der Attika beziehen sich auf den im Plan für den jeweiligen Bauraum bzw. für den Abschnitt mit unterschiedlicher Höhenentwicklung festgesetzten Höhenbezugspunkt in Metern über Normalhöhennull (NHN).</i>
G.4 Abstandsflächen	0
Der vorliegende Bebauungsplan ermöglicht die Realisierung des städtebaulichen Konzepts einer dichten Bebauung am Rande der Dachauer Altstadt. Wichtiges Ziel ist dabei die Sicherung gesunder Wohn- und Arbeitsverhältnisse. Darüber hinaus soll nicht in Nachbarrechte eingegriffen werden.	
Der Bebauungsplan ordnet die Einhaltung der, in Artikel 6 Abs. 5 der bayerischen Bauordnung (BayBO) enthaltenen Abstandsflächen, an.	C.4 (1) <i>Im allgemeinen Wohngebiet WA, im urbanen Gebiet MU und im Sondergebiet SO „Großflächiger Einzelhandel und Wohnen“ beträgt die Tiefe der Abstandsflächen</i>

	Festsetzung
	0,4 H, mindestens 3 m. Im Gewerbegebiet GE beträgt die Tiefe der Abstandsflächen 0,2 H, mindestens 3 m.
Für Teilbereiche des allgemeinen Wohngebiets werden Regelungen getroffen, die von den Abstandsflächengrößen gem. Art. 6 BayBO abweichen. Für die Grundstücke im Südwesten wird aus Gründen des Nachbarschutzes für die außerhalb des Geltungsbereichs gelegenen Grundstücke auf die „Satzung über abweichende Maße der Abstandsflächentiefe der Großen Kreisstadt Dachau“ in der Fassung vom 29.01.2021 abgestellt. Diese bestimmt für das gesamte Stadtgebiet außerhalb von Gewerbe-, Kern- und Industriegebieten sowie festgesetzten urbanen Gebieten die Abstandsfläche mit 0,8 H, mindestens jedoch 3 m. Mit dieser Regelung werden die privaten Grundstücke angrenzend an den Geltungsbereich des Bebauungsplans nicht schlechter gestellt, als im übrigen Stadtgebiet. Die Bauräume sind ausreichend groß, um mit einer entsprechenden Baukörpergestaltung auf diese Anforderung reagieren zu können.	C.4 (2) Abweichend von Absatz 1 beträgt die Tiefe der Abstandsflächen im allgemeinen Wohngebiet WA, Teilbereiche WA (1.1), (1.2) und (3), zu den südwestlich außerhalb des Geltungsbereichs gelegenen Nachbargrundstücken an der Martin-Huber-Straße und der Ludwig-Thoma-Straße 0,8 H mindestens 3 m.
In bestimmten Teilbereichen reicht die Festsetzung von Baugrenzen alleine nicht aus, um ein Zusammenspiel zwischen sich gegenüberliegenden Bebauungen in einer den Anforderungen an gesunde Wohnverhältnisse entsprechenden Weise zu sichern ohne eine der beiden Bebauungen zu benachteiligen. Aus diesem Grund wird eine ergänzende Regelung getroffen. Es sind nur kurze Fassadenabschnitte betroffen, teils liegen sich auch Wohnnutzung und Nicht-Wohnnutzung gegenüber. Die sich ergebenden Abstände zwischen den Gebäuden können die Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse (Belichtung, Belüftung) sowie hinsichtlich Sozialabstand, Brandschutz und ausreichender Flächen für Nebenanlagen erfüllen. Für alle Bereiche ist eine ausreichende Belichtung mit mindestens 45° Lichteinfallswinkel oder eine bessere Belichtung gegeben oder kann durch entsprechende Grundrissgestaltung (notwendige Fenster von Aufenthaltsräumen zu gut belichteten Seiten, Nebenträume und Erschließungskerne an schlechter belichteten Fassadenbereichen) erzielt werden. Die ausreichende Belüftung im Planungsgebiet ist gewährleistet. Nebenanlagen sind weitestgehend in die Gebäude zu integrieren.	C.4 (3) Im urbanen Gebiet MU, sind zwischen den Teilbereichen MU (1) und MU (2), zwischen den Teilbereichen MU (2) und MU (3), sowie im allgemeinen Wohngebiet WA zwischen den Teilbereichen WA (1.1) und WA (1.2) notwendige Fenster von Aufenthaltsräumen in Fassaden entlang der im anderen Baugebiet gegenüberliegenden Baugrenze nur zulässig, wenn eine Belichtung unter einem Lichteinfallswinkel von mindestens 45° bezogen auf die Fensterbrüstung eingehalten oder eine bessere Belichtung erreicht wird. Dabei ist von einer vollständigen Ausnutzung des der Fassade gegenüberliegenden Bauraums auszugehen.
G.5 Bauweise, über- und unterbaubare Grundstücksflächen	C.5
Die Festsetzung der überbaubaren Grundstücksflächen (Bauräume) erfolgt durch Baulinien und Baugrenzen sowie textliche Festsetzungen. Die Bauräume ermöglichen die Umsetzung des städtebaulichen Konzepts. Soweit möglich erhalten die Bauräume jeweils einen gewissen Spielraum für die Baurealisierung.	Festsetzung in der Planzeichnung: Baulinien und Baugrenzen

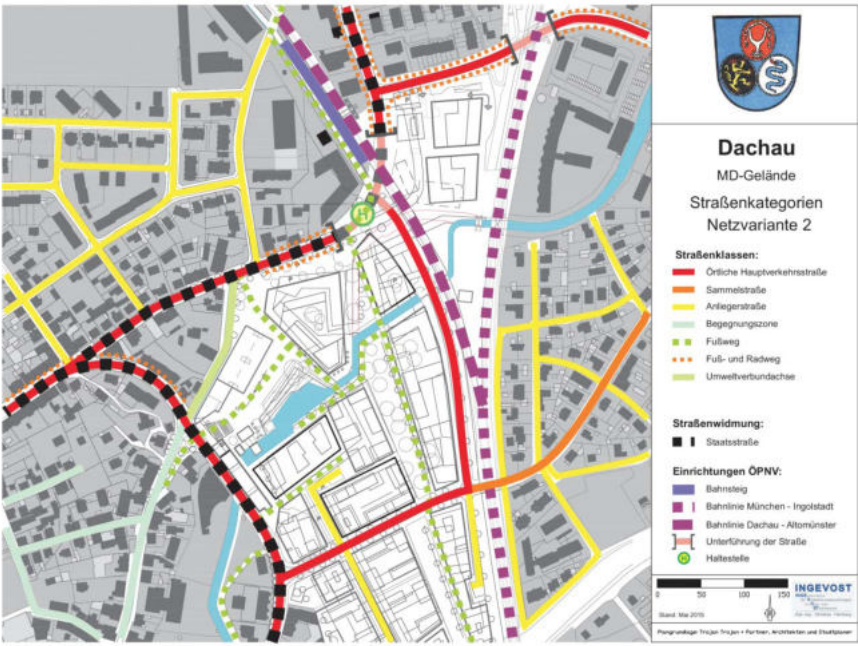
	<i>Festsetzung</i>
Die überbaubaren Grundstücksflächen werden zu Gunsten von Frei- und Erschließungsflächen und zur Sicherung des angestrebten städtebaulichen Konzepts beschränkt. Baulinien werden an denjenigen Stellen festgesetzt, an denen zentrale Raumkanten des städtebaulichen Entwurfes gesichert werden sollen.	
Innerhalb der Bauräume erreichen die Baukörper aufgrund des städtebaulichen Konzepts und der Notwendigkeit von geschlossenen durchgehenden Baukörpern (Immissionsschutz) vielfach Längen über 50 m. Daher wird abweichende Bauweise festgesetzt.	<i>C.5 (1)</i> <i>Im allgemeinen Wohngebiet WA, im urbanen Gebiet MU, im Sondergebiet SO und im Gewerbegebiet GE sind Baukörper mit einer Länge über 50 m zulässig (abweichende Bauweise).</i>
Im urbanen Gebiet MU (6) werden sowohl nach Osten zur Planstraße als auch nach Westen zur öffentlichen Grünfläche Gebäuderücksprünge festgesetzt. Damit werden die im Hinblick auf den Lärmschutz notwendigen großen Gebäudelängen gegliedert und gleichzeitig Hoffflächen für Freiraum- und sonstige Nutzungen geschaffen.	<i>C.5 (2)</i> <i>Im urbanen Gebiet MU, Teilbereich MU (6) ist bei Gebäuden</i> - <i>an der Baulinie nach Osten zur Planstraße jeweils nach 35 bis 70 m ein Rücksprung um mindestens 5 m auf eine Länge zwischen 20 und 30 m,</i> - <i>bei Gebäuden an den Baugrenzen nach Westen zur öffentlichen Grünfläche nach 25 bis 50 m ein Rücksprung um mindestens 8 m auf einer Länge zwischen 20 und 30 m anzuordnen.</i>
Im allgemeinen Wohngebiet WA (5) werden ebenfalls nach Osten und Westen zur öffentlichen Grünfläche Gebäuderücksprünge festgesetzt. Damit werden die im Hinblick auf den Lärmschutz notwendigen großen Gebäudelängen gegliedert und gleichzeitig Hoffflächen für Freiraum- und sonstige Nutzungen geschaffen.	<i>C.5 (3)</i> <i>Im allgemeinen Wohngebiet WA, Teilbereich WA (5) ist bei Gebäuden</i> - <i>an den Baugrenzen nach Osten zur Bahnlinie jeweils nach 15 bis 40 m ein Rücksprung um mindestens 7 m auf eine Länge von mindestens 20 m,</i> - <i>an den Baugrenzen nach Westen zur öffentlichen Grünfläche jeweils nach 25 bis 40 m ein Rücksprung um mindestens 6 m auf einer Länge von mindestens 15 m</i> <i>anzuordnen.</i>
Zur Realisierung wettergeschützter Zugänge wird ein Zurückweichen von den Baulinien zugelassen, die Beschränkung auf das Erdgeschoss sichert die gewünschte stadträumliche Wirkung.	<i>C.5 (4)</i>

	<i>Festsetzung</i>
Zur Nutzung der Freiflächen der Kindertageseinrichtungen im allgemeinen Wohngebiet WA und im urbanen Gebiet MU ist eine bedarfsgerechte Überschreitung der festgesetzten Baugrenzen durch Terrassen zulässig, um den nötigen Freiraum für die Gestaltung und Nutzung der Außenspielflächen der Kindertageseinrichtungen zu gewährleisten.	C.5 (5)
Zur Gewährleistung einer funktionalen und flexiblen Anordnung der verschiedenen Nutzungen in den unterirdischen Geschossen (Stellplätze, Wohnungskellerräume, Abstellräume, Technikräume etc.) sind diese Nutzungen auch außerhalb der im Plan festgesetzten Bauräume zugelassen. Dabei sind die im Plan festgesetzten Umgrenzungen für die Gemeinschaftstiefgaragen sowie die maximal zulässige GRZ einzuhalten.	C.5 (6) <i>Wohnungskellerräume, Abstellräume für Fahrräder und Müllbehälter, sowie Technikräume in unterirdischen Geschossen sind auch außerhalb der festgesetzten Bauräume, innerhalb der festgesetzten Flächen für Gemeinschaftstiefgaragen, zulässig.</i>
Das Festsetzen vom Mindestmaßen der Durchgänge sichert deren angemessene verkehrliche und räumliche Wirkung. Eine Abweichungsmöglichkeit erlaubt ein Reagieren auf Anforderungen aus denkmalpflegerischen und baulichen Belangen.	C.5 (7)
Um flexibel auf Baukonzepte reagieren zu können und qualitätvolle Wohnungsgrundrisse zu ermöglichen, wird eine Überschreitung der Bauräume für untergeordnete Bauteile im allgemeinen Wohngebiet zugelassen; in den sonstigen Baugebieten ist ein Überschreiten nicht möglich. Weiterhin wird die Überschreitungsmöglichkeit auf die inneren Baufeldbereiche beschränkt. Zu den öffentlichen Verkehrsflächen hin wird die Überschreitung ausgeschlossen, da hier die Bauräume oft im Nahbereich des Straßenraums liegen oder sogar direkt angrenzen.	C.5 (8) <i>Im allgemeinen Wohngebiet WA, Teilbereiche WA (1.1) bis WA (5), sind Überschreitungen der Baugrenzen und der Abgrenzungen unterschiedlicher Wandhöhen durch untergeordnete Bauteile wie Balkone und Erker zugelassen. Dies gilt nicht für Fassaden, die den öffentlichen Verkehrsflächen zugewandt sind. Ausgenommen hiervon sind Fassaden zu festgesetzten Verkehrsflächen“ mit einer Breite von 3,5 m. Diese untergeordneten Bauteile dürfen insgesamt nicht mehr als ein Drittel der Breite der jeweiligen Außenwand in Anspruch nehmen und nicht mehr als 1,50 m vor die Außenwand vortreten; öffentliche Belange dürfen nicht entgegenstehen.</i>
	C.5 (9) <i>Ansonsten sind untergeordnete Bauteile im Sinne Art. 6 Abs. 6 Nr. 2 BayBO nur innerhalb der überbaubaren Grundstücksfläche zulässig.</i>

	<i>Festsetzung</i>
G.6 Dächer und Dachaufbauten	C. 6
Um die städtebaulichen Ziele des Bebauungsplan zu erreichen, eine Einfügung in die Umgebung zu gewährleisten, aus architektonischen Gründen und aus Gründen des Nachbarschutzes werden Regelung zur Gestaltung der Dachlandschaft getroffen.	
In den Bereichen in Nähe zur Altstadt, die von der höhergelegenen Altstadt einsehbar sind, sollen Dachformen und Dachneigungen unter Berücksichtigung des denkmalgeschützten Baubestandes festgesetzt werden.	C.6 (1) <i>Im Sondergebiet SO „Großflächiger Einzelhandel und Wohnen“, Teilbereich „Kalanderrhalle“, dem urbanen Gebiet MU, Teilbereich MU (1) sind</i> <i>(Anmerkung:</i> <i>Regelungen zu Dachform und -neigung werden in Zusammenhang mit Überlegungen zu Stadtbild und Denkmalschutz erarbeitet und im weiteren Verfahren ergänzt.)</i>
In den weiteren Bereichen, in denen zum Teil lange Gebäudeabfolgen (Lärmschutz), polygone Grundflächen oder Punkthausbebauung vorgesehen ist, werden Flachdächer bzw. flachgeneigte Dächer zugelassen. Damit kann auch dem Ziel einer wassersensiblen Quartiersentwicklung entsprochen werden, da die Flachdächer grundsätzlich zur Regenwasserspeicherung und- pufferung geeignet sind.	C.6 (2) <i>Im Sondergebiet SO „Großflächiger Einzelhandel und Wohnen“, Teilbereich „Pentagon“, im urbanen Gebiet MU, Teilbereiche MU (2) bis MU (6), im allgemeinen Wohngebiet WA, Teilbereiche WA (1.1) bis WA (5), und im Gewerbegebiet GE sind Flachdächer und flachgeneigte Dächer bis zu 5° zulässig.</i>
Die ab einer Mindestgröße von 30 m ² festgesetzte Dachbegrünung entfaltet umfassend positive Auswirkungen auf Wasserhaushalt (Rückhaltung), Stadtklima (Verdunstung), Lufthygiene (Staubbindung), Energiebilanz (zusätzliche Wärmedämmung, verbesserte Effektivität von Solaranlagen), Stadtbild (Begrünung) und Naturschutz (Magerstandorte). Die festgesetzte Mindestgesamtschichtdicke ist dabei für die Erfüllung der angedachten Funktionen als Mindeststandard notwendig.	C.6 (3) <i>Flachdächer und flachgeneigte Dächer bis zu 5° sind ab einer Fläche von 30 m² mindestens extensiv zu begrünen, soweit sie nicht für Freibereiche/Terrassen oder notwendige technische Anlagen genutzt werden. Dabei ist eine durchwurzelbare Mindestgesamtschichtdicke von 10 cm (einschließlich Dränschicht) vorzusehen.</i>
Ergänzend zu den extensiven Dachbegrünungen soll ein Anteil der Dachflächen intensiv begrünt werden und in Form von Dachgärten und-terrassen den Bewohnern dienen. Somit kann trotz der gewünschten städtebaulichen Dichte eine ausreichende wohnungsbezogene Freiraum- und Erholungsnutzung sichergestellt werden. Die intensiv begrünzten Dachflächen sollen gärtnerisch gestaltet und mindestens mit Stauden und Sträuchern bepflanzt sein oder in Form von Nutzgärten für Urban Gardening genutzt werden. Die festgesetzte Mindestgesamtschichtdicke ist dabei für die Erfüllung der angedachten Funktionen als Mindeststandard notwendig Entsprechend des städtebaulichen Entwurfes handelt es sich bei den gemäß Festsetzung dafür vorgesehenen Flächen größtenteils um Dachflächen vor Staffelgeschossen. Somit ist ein direkter	C.6 (4) <i>Flachdächer von Gebäudeteilen mit höchstzulässig drei Vollgeschossen oder weniger sind intensiv zu begrünen, soweit sie nicht für Freibereiche/Terrassen oder notwendige technische Anlagen genutzt werden. Dabei ist eine durchwurzelbare Mindestgesamtschichtdicke von 30 cm (einschließlich Dränschicht) vorzusehen. Dies gilt nicht für das Gewerbegebiet GE.</i>

	<i>Festsetzung</i>
Wohnungsbezug und eine damit verbundene aktive Bepflanzung der Dachgärten gegeben.	
Dachaufbauten und technische Anlagen werden zugunsten einer Begrünung bzw. für Dachflächennutzungen und aus gestalterischen Gründen in ihrer Lage, Größe, Gestaltung und Höhe beschränkt. Das Zusammenfassen und das Umgeben mit einem Sichtschutz dient dem qualitätvollen, ruhigen Erscheinungsbild der Dachlandschaft.	C.6 (5) <i>Dachaufbauten, wie z.B. Dachausstiege, Treppenhäuser, Abstellräume, Aufzugsüberfahrten und technische Anlagen sind bis zu einer Grundfläche von maximal 30 % der Dachfläche zulässig. Sie sind, mindestens um das Maß ihrer Höhe von den Außenkanten der darunter liegenden Dachfläche zurückzusetzen, und mit einer aus den umliegenden Straßenräumen blickdichten Einhausung in einheitlicher Gestaltung zu versehen. Ihre Höhe wird bei Flachdächern und flachgeneigte Dächer bis zu 5° auf maximal 3,5 m über ihrem Durchstoßpunkt durch die Dachhaut begrenzt, bei geneigten Dächern auf 2,0 m.</i>
Im Sinne des Ziels zu einer weitgehenden Energieerzeugung vor Ort, wird die Errichtung von Anlagen zur Solarenergienutzung flächenmäßig nicht beschränkt. Um den Verlust der oben genannten positiven Wirkungen von Dachbegrünungen bei einer Verwendung von Solaranlagen zu reduzieren, wird festgesetzt, dass Solaranlagen immer mit einer Dachbegrünung zu kombinieren sind. Dabei erhöht die Kühlwirkung der Dachbegrünung u.a. die Effektivität der Solaranlagen.	C.6 (6) <i>Technische Anlagen für aktive Solarenergienutzung sind ohne Flächenbegrenzung zulässig und sind mit einer Dachbegrünung zu kombinieren. Diese Kombination kann flächenmäßig übereinander (d.h. in Form einer extensiven Dachbegrünung durchlaufend unter der Anlage zur Nutzung solarer Strahlungsenergie) oder flächenmäßig getrennt (d.h. in Form einer Anordnung der Anlage zur Nutzung solarer Strahlungsenergie neben der Dachbegrünung) erfolgen.</i>
Da die Dachflächen verstärkt zur Freiraumnutzung verwendet werden sollen, werden Regelungen zur Höhe und Gestaltung von Absturzsicherungen sowie von Schallschutzeinrichtungen erforderlich. Sie sind hierbei transparent auszuführen, damit keine zusätzlichen massiven Bauteile im Dachbereich entstehen. Gleichzeitig müssen sie um das Maß ihrer Höhe von den Außenkanten zurückgesetzt werden; damit bleiben sie abstandsflächenneutral.	C.6 (7) <i>Absturzsicherungen im Bereich der Dachflächen zur Freiraumnutzung dürfen die festgesetzten Wandhöhen um bis zu 1,20 m überschreiten. Sie sind transparent auszuführen (z.B. Glas, Stabgeländer) und, mindestens um das Maß ihrer Höhe von den Außenkanten der darunter liegenden Dachfläche zurückzusetzen.</i>

	<i>Festsetzung</i>
	C.6 (8) Schallschutzeinrichtungen im Bereich der Dachflächen zur Freiraumnutzung dürfen die festgesetzten Wandhöhen um bis zu 2 m überschreiten. Sie sind mindestens zu 70% transparent auszuführen und um das Maß ihrer Höhe von den Außenkanten der darunter liegenden Dachfläche zurückzusetzen.
G.7 Nebenanlagen	0
Aus städtebaulichen wie auch aus gestalterischen und grünordnerischen Gründen werden Anordnung und Größe von Nebenanlagen geregelt. Die Freiflächen sollen vorrangig für eine qualitätsvolle Durchgrünung und für die Nutzung durch Bewohnerinnen und Bewohner wie auch der Öffentlichkeit zur Verfügung stehen. Tiefgaragen sollen so angeordnet werden, dass gute Voraussetzungen für das Entwickeln wirkungsvoller Baumkulissen bestehen.	<i>Festsetzung in der Planzeichnung; Flächen für Nebenanlagen</i>
Um die zur Verfügung stehenden Freiflächen und deren Nutzbarkeit nicht unnötig zu mindern, und eine hohe Aufenthaltsqualität zu erzielen, werden Nebenanlagen im Sinne des § 14 Abs. 1 BauNVO räumlich in ihrer Lage begrenzt. Sie können in die Hauptgebäude integriert oder unterirdisch, innerhalb der Untergeschosse angeordnet werden.	C.7 (1) Oberirdische Nebenanlagen gemäß § 14 Abs. 1 und 2 BauNVO sind nur innerhalb der Bauräume zulässig.
Es werden funktional wichtige Ausnahmen zugelassen. Damit die Beeinträchtigung der Freiraums durch Mülltonnen möglichst gering gehalten wird, sieht das Entsorgungskonzept vor, dass Müllbehälter in den Tiefgaragen untergebracht werden. Für die Aufstellung der Tonnen am Abholtag sind auf Privatgrund gemeinschaftlich genutzte Aufstellflächen im Bereich der Tiefgaragenzufahrten zulässig. Aus gestalterischen Gründen und um die Freiflächen für Erholungsnutzungen freizuhalten dürfen zur einfachen Erreichbarkeit und zur Verbesserung des Nutzungskomforts täglich genutzter Fahrräder, bis zu 25% der notwendigen Fahrradstellplätze außerhalb der Bauräume hergestellt werden. Sie sind dann in direkter Zuordnung zu Hauseingängen anzuordnen. Um die privaten Freiflächen dadurch nicht zusätzlich zu verbauen, sind diese Fahrradstellplätze ohne Überdachungen herzustellen. Durch die Festsetzung C.11 ist dennoch sichergestellt, dass insgesamt ausreichend überdachte Fahrradstellplätze zur Verfügung stehen.	C.7 (2) Abweichend von Absatz 1 sind folgende oberirdische Nebenanlagen auch außerhalb der Bauräume zulässig: - Nebenanlagen für die sozialen Einrichtungen, - Anlagen nach Art. 7 Bayerische Bauordnung (Kinderspielflächen), - gemeinschaftlich genutzte Aufstellflächen für Abfall- und Wertstoffbehälter zur vorübergehenden Bereitstellung am Abholtag, - bis zu 25 % der notwendigen Fahrradabstellplätze in direkter Zuordnung zu Hauseingängen und ohne Überdachung bzw. Einhausung

	<i>Festsetzung</i>
G.8 Verkehrserschließung (wird noch im weiteren Verfahren aktualisiert)	
G.8.1 Straßennetz	
Im Rahmen des Verfahrens zur Aufstellung des Bebauungsplans wurde ein Verkehrsgutachten erstellt, dass die verkehrlichen Auswirkungen des Bauvorhabens im Straßennetz untersucht und bewertet. Die Ergebnisse dienen auch als Grundlage für die schalltechnischen Untersuchungen und die Planung der Verkehrsanlagen im Plangebiet. Die Verkehrsuntersuchung (Stand 05.12.2019) basiert auf dem Eckwertebeschluss des Bauausschusses und dem Ergebnis der Klausurtagung vom 21.04.2012, und den im Vorfeld erarbeiteten Grundlagen, zu denen zuletzt der Stadtrat im November 2015 beraten und ein Leitbild beschlossen hat. <u>Verkehrsnetz</u> Basis der Netzberechnungen ist die nachfolgend dargestellte und vom Stadtrat beschlossene Variante. Hierbei soll die Freisinger Straße (Staatsstraße 2339) unter der Bahnlinie Dachau-Altomünster hindurchgeführt werden, um den täglichen Stau an der Schranke zu vermeiden und die Querung der Bahnlinie verkehrssicherer zu gestalten. Diese Straßenbaumaßnahme wird im Rahmen eines Planfeststellungsverfahrens von der Stadt Dachau durchgeführt; es kann davon ausgegangen werden, dass der Endzustand über Planfeststellung hergestellt wird. In der Planzeichnung ist der Bereich der Planfeststellung nur hinweislich dargestellt, da das Planfeststellungsverfahren von der Stadt Dachau erst noch zu beantragen ist.  Äußere Konrad-Adenauer-Straße – Umweltverbundachse	

	<i>Festsetzung</i>
Mit dem Beschluss des Stadtrates, den Abschnitt der Konrad-Adenauer-Straße zwischen der Ludwig-Thoma-Straße und der Freisinger Straße als „Umweltverbundachse“ auszubilden, wird der Durchgangsverkehr von Süden nach Norden, und umgekehrt künftig über die Ostenstraße und die Bahnrandstraße geführt. Für diese Abschnitte ist die Widmung als Staatstraße vorgesehen. In dem neuen Quartier werden in einer attraktiven urbanen Dichte ca. 2.000 Bewohner, ca. 200 Beschäftigte im Einkaufs-/Dienstleistungsbereich sowie kulturellen - bzw. sozialen Bereich und zusätzlich ca. 1.500 Beschäftigte in Büronutzungen tätig sein. Im Einkaufs- bzw. Dienstleistungsbereich werden in der Summe für alle Einrichtungen ca. 5.000 bis 6.500 Kunden erwartet, die sich aber wegen der zu erwartenden Koppelungen von Aktivitäten auf ca. 3.000-3.500 unterschiedliche „Kassenkunden“ reduzieren. Vor diesem Hintergrund ist – bei für Dachau üblichen Eckwerten [siehe Mobilitätsverhaltensbefragung der Bevölkerung 2008] – unter Berücksichtigung von weiteren Koppelungseffekten und dem Binnenverkehr mit einem werktäglichen Gesamtverkehrsaufkommen von ca. 9.700 KFZ/dw in der Summe beider Richtungen zu rechnen. Geht man von einem Verbundanteil (Verkehrsteilnehmer, die sowieso in dem Bereich unterwegs sind) von ca. 40% aus, errechnet sich ein Neuverkehr von knapp 7.000 KFZ/dw. <u>Verkehrsaufkommen</u> Das Verkehrsaufkommen von Gebieten setzt sich aus Wegen zusammen, die zu unterschiedlichen Zwecken unternommen werden. Im Einzelnen unterscheidet man hier folgende Verkehrsaufkommensarten: - Bewohnerverkehr - Beschäftigtenverkehr - Kunden- bzw. Besucherverkehr - Wirtschaftsgüterverkehr Die Bewohner- bzw. Beschäftigtendichte basiert auf Vorgaben bzw. fundierten Annahmen – abgeleitet aus dem Maß der im Bebauungsplanentwurf zugelassenen Nutzung; das Kundenaufkommen wird – getrennt für die einzelnen Geschäftsarten – auf Basis von (Netto-)Verkaufsflächen ermittelt.	

Für das Bebauungsplangebiet ermittelt sich daraus ein Verkehrsaufkommen, wie es in nachstehender Tabelle zusammengefasst ist.						Festsetzung																		
Nutzungsarten	Summe GF [m²] gerundet auf 100	Anzahl Bewohner Beschäftigte	Anzahl Kunden Besucher etc.	KFZ/24h Wirtschafts-/ Güter- Verkehr	KFZ-Verkehrsaufkommen gerundet auf 50																			
Wohnen	93.500	2.000	200	20	4.250																			
Kultur Soziales	9.400	50	480	10	500																			
Einkauf Dienstlsg.	9.500	150	3.200	100	3.400																			
Gewerbe (Büro)	52.400	1.500	2.600	100	3.800																			
Zwischensumme		3.700	6.480	230																				
Summen	164.800		10.410		11.950																			
Im Vergleich zur konkreten Vornutzung als Industriegebiet (nach BImSchG genehmigte Papierfabrik) mit einem KFZ-Gesamtverkehr (werktäglich in der Summe beider Richtungen) von ca. 1.950 Fahrten pro Tag, findet durch das mit diesem Bebauungsplan verbundene prognostizierte Verkehrsaufkommen eine deutliche Verkehrsmehrung statt.																								
<u>Verkehrsbelastung im Straßennetz</u> Unter Berücksichtigung der Verteilung der Geschoßflächen der einzelnen Nutzungen im Plangebiet errechnet sich nachstehende Verkehrsanbindung an das umgebende Straßennetz (beide Wegerichtungen zusammen): Die überprüften Knotenpunkte sind – auch mit den zusätzlichen Verkehrsmengen aus dem Bereich des Bebauungsplanes – ausreichend leistungsfähig. Die Verkehrsqualität wird mit QSV C bis QSV D bewertet.																								
<table><tr><th colspan="2">Bezeichnung des Knotens</th><th>QSV*</th></tr><tr><td>K1</td><td>Freisinger Straße / Erich-Ollenhauer-Straße</td><td>C</td></tr><tr><td>K2</td><td>Freisinger Straße / Planstraße (Bahnrandstr.)</td><td>D</td></tr><tr><td>K3</td><td>Freisinger Straße / Etzenhausener Straße Mittermayerstr. / Konrad-Adenauer-Straße</td><td>KV LZA B D</td></tr><tr><td>K4</td><td>Konrad-Adenauer- / Ludwig-Thoma-Straße</td><td>C</td></tr><tr><td>K5</td><td>Ludwig-Thoma-Straße / Ostenstraße</td><td>D</td></tr></table>						Bezeichnung des Knotens		QSV*	K1	Freisinger Straße / Erich-Ollenhauer-Straße	C	K2	Freisinger Straße / Planstraße (Bahnrandstr.)	D	K3	Freisinger Straße / Etzenhausener Straße Mittermayerstr. / Konrad-Adenauer-Straße	KV LZA B D	K4	Konrad-Adenauer- / Ludwig-Thoma-Straße	C	K5	Ludwig-Thoma-Straße / Ostenstraße	D	
Bezeichnung des Knotens		QSV*																						
K1	Freisinger Straße / Erich-Ollenhauer-Straße	C																						
K2	Freisinger Straße / Planstraße (Bahnrandstr.)	D																						
K3	Freisinger Straße / Etzenhausener Straße Mittermayerstr. / Konrad-Adenauer-Straße	KV LZA B D																						
K4	Konrad-Adenauer- / Ludwig-Thoma-Straße	C																						
K5	Ludwig-Thoma-Straße / Ostenstraße	D																						
*QSV = Qualitätsstufen des Verkehrs: In der Stufung von "A"= sehr gut, über "D" = gerade ausreichend bis "F" = überlastet.																								
<u>Zwischenlösung</u> Der Bebauungsplan sieht nach dem aktuellen Stand die Realisierung der Straßenunterführung unter der S-Bahnlinie Dachau – Altomünster vor. Die Wahrscheinlichkeit ist aber groß, dass die Inbetriebnahme der Unterführung zu einem späteren Zeitpunkt																								

	<i>Festsetzung</i>
sein wird, als die Realisierung einer Vielzahl von Bauvorhaben auf dem ehemaligen MD-Gelände. Es wurde deshalb untersucht, welche Gebäude unter der Voraussetzung bezogen werden können, wenn das bestehende Straßennetz während der Bauzeit der Unterführung mit einer versetzten Bahnschranke – um eine Ersatzstraße auf MD-Gelände weitgehend im heutigen Maß – befahrbar sein wird (Zwischenlösung). Die Anbindung der Bahnrandstraße an die Ersatzstraße bzw. an die Freisinger Straße kann für diese Zeit nicht realisiert werden, weil der Platz für das Rampenbauwerk der Planstraße in die Unterführung benötigt wird. Für diese Zeit ist die Bahnrandstraße lediglich als Stichstraße zur Ostenstraße mit Wendemöglichkeit an ihrem nördlichen Ende herzustellen. Die Wendeanlage ist hinweislich in der Planzeichnung dargestellt. Die Erschließung des GE ist auch während der Bauzeit gesichert. Durch den Nichtanschluss der Bahnrandstraße an die Freisinger Straße überlagern sich zwei unterschiedliche Wirkungen: Einerseits kann die Einstufung der (äußeren) Konrad-Adenauer-Straße zu einer Umweltachse in dieser Phase (noch) nicht umgesetzt werden. Das führt dazu, dass sich 4.200 KFZ/24h auf diesem Straßenabschnitt bewegen. Andererseits wird der Straßenabschnitt von rechnerisch 1.450 Fahrzeugen belastet, die – gebietsbezogen – in Richtung Norden (und umgekehrt) fahren. Unter Berücksichtigung der Verteilung der Geschoßflächen der einzelnen Nutzungen im Plangebiet errechnet sich ein Neuverkehr für diese Zwischenlösung von knapp 5.000 KFZ/dw. Die Überprüfung der Leistungsfähigkeit hat für die Zwischenlösung vertretbare Ergebnisse erbracht. Die Verkehrsqualität wird mit QSV C bis QSV E bewertet. Proberechnungen haben aber ergeben, dass das Straßennetz im direkten Nahbereich der Planfeststellung zu diesem Zeitpunkt nicht ausreichend leistungsfähig für die Gesamtbebauung ist. Dies hat zur Folge, dass das SO (Pentagon) und der nördliche Teil des MU (6) (Kontorhaus) noch nicht realisiert werden dürfen. <u>Zusammenfassung</u> Mit der konkreten Vornutzung als Industriegebiet (nach BImSchG genehmigten Papierfabrik) ist ein KFZ-Gesamtverkehr (werktäglich in der Summe beider Richtungen) von ca. 1.950 Fahrten pro Tag, verbunden. Geht man von einem Verbundanteil (Verkehrsteilnehmer, die sowieso in dem Bereich unterwegs sind) von ca. 40% aus, errechnet sich aus der Neuentwicklung ein Neuverkehr von knapp 7.000 KFZ/dw. Bis zur Inbetriebnahme der Unterführung in der Freisinger Straße dürfen das SO (Pentagon) und der nördliche Teil des MU (6) (Kontorhaus) noch nicht realisiert werden (Siehe Festsetzung C.1 (19)).	

	<i>Festsetzung</i>
An dem Knotenpunkt Freisinger Straße / Konrad-Adenauer-Straße / Mittermayerstraße / Etzenhausener Straße ist vor dem Hintergrund der Leistungsfähigkeit ein Kreisverkehrsplatz die bessere Variante. Sie eröffnet u.a. auch die Möglichkeit, die Ausfahrt aus der Tiefgarage nach links indirekt über den Kreisverkehrsplatz zu führen und so kreuzende Verkehrsströme an der TG-Erschließung auszuschließen. Der Stadtrat hat diese Variante als Zielsetzung beschlossen. Sie ist hinweislich in der Planzeichnung dargestellt. Letztendlich wird aber erst das Planfeststellungsverfahren für die Straßenunterführung die zu bevorzugende Variante ergeben. Weil eine ungesteuerte Lösung an der Einmündung der Ostenstraße in die Ludwig-Thoma-Straße nicht ausreichend leistungsfähig ist, wird dort eine Signalisierung erforderlich. Die Zufahrt aus der Ostenstraße muss 2-streifig (getrennt nach rechts und links) ausgeführt und der die Ostenstraße querende Überweg muss für den Fußverkehr um eine Fahrzeuglänge nach Osten verschoben werden. Die überprüften Knotenpunkte sind – auch mit den zusätzlichen Verkehrsmengen aus dem Bereich des Bebauungsplanes – ausreichend leistungsfähig. Eine Ausnahme bildet die Einmündung der Erich-Ollenhauer-Straße in die Freisinger Straße. Dort kommt der nach links einbiegende Fahrstrom rechnerisch an die Grenze der Leistungsfähigkeit. Dies ist aber nur der Fall, weil die bestehende Ausfahrt aus dem westlich gelegenen Getränkemarkt bei jeder Ampelphase, die zu 120 Sekunden in der Modellrechnung angesetzt wird, berücksichtigt wurde. Das wird nicht als wirklich problematisch eingestuft, weil beispielsweise eine verkehrsabhängige Anforderung dieser Ampelphase zu deutlich geringeren Wartezeiten führen wird. Auch für die Zwischenlösung bedarf es keiner weiteren konkreten Maßnahmen, um eine verträgliche Abwicklung des KFZ-Verkehrs zu erreichen.	
G.8.2 Öffentliche Verkehrsflächen	
Ludwig-Thoma-Straße, Konrad-Adenauer-Straße, Freisinger Straße, Erich-Ollenhauer-Straße, Ostenstraße und die Planstraße am Bahnrand sind als Verkehrsflächen mit getrennten Verkehrsfunktionen vorgesehen, da hier die Verbindungsfunktion überwiegt. Geplant sind Richtungsfahrbahnen, teils mit Fahrradschutzstreifen, Abbiegespuren, Grünstreifen mit alleeartiger Baumpflanzung und Längsparkbuchten, sowie straßenbegleitende Gehwege. Der Umbau der Freisinger Straße von einer höhengleichen Querung der Bahnstrecke Dachau-Altomünster mit beschränktem Bahnübergang zu einer höhenfreien Unterführung soll in einem	<i>Festsetzung in der Planzeichnung:</i> <i>öffentliche Verkehrsfläche, öffentliche Verkehrsfläche (vorbehaltlich eines gesonderten Planfeststellungsverfahrens) und Ergänzungsflächen zum Planfeststellungsverfahren, Straßenbegrenzungslinie</i>

gesonderten Planungsverfahren erfolgen. Die Stadt Dachau bereitet hierfür den Antrag auf ein Planfeststellungsverfahren vor. Die erforderlichen Flächen für diese Maßnahme sind im Bebauungsplan berücksichtigt. Die Konrad-Adenauer-Straße wird zu einer „Umweltverbundachse“ mit Beschränkung des MIV auf die Erschließung der anliegenden Grundstücke umgestaltet. Der Einmündungsbereich der Ostenstraße in die Ludwig-Thoma-Straße wird entsprechend der verkehrlichen Anforderungen aufgeweitet und signalisiert. Die Umsetzung der Ausweitung kann für eine Übergangszeit, bis zu einer Neuordnung des nördlich und südlich angrenzenden Bestands, zurückgestellt werden. Der Anschluss an die bestehende Bahnunterführung der Ostenstraße ist gewährleistet. Im öffentlichen Straßenraum sind Besucherparkplätze in untergeordnetem Umfang vorgesehen. Sie dienen zum Teil auch der Abwicklung des Hol- und Bringverkehrs der Kindertageseinrichtungen. Ein bedarfsgerechtes Stellplatzangebot auf den Privatgrundstücken für die neuen Nutzungen, u.U. einschließlich Quartiersgarage in MU (6) verhindert ungewünschten Parkdruck im Umfeld. In der Ludwig-Thoma-Straße kann nördlich der Einmündung der Ostenstraße eine Haltemöglichkeit für die Busse der Museumsbesucher eingerichtet werden.	<i>Festsetzung</i>
G.8.3 Verkehrsflächen besonderer Zweckbestimmung	C. 8
Von der Ostenstraße ausgehend werden das urbane Gebiete MU, Teilbereiche MU (2) bis (5) und das allgemeine Wohngebiet WA, Teilbereiche WA (1.2) bis WA (4) durch Stichstraßen erschlossen, die jeweils in einem angerartigen Quartiersplatz enden. Die geringe Verkehrsbelastung und die untergeordnete Erschließungsfunktion machen einen höhengleichen Straßenausbau ohne Trennung der unterschiedlichen Verkehrsteilnehmer bei reduzierten Fahrgeschwindigkeiten möglich. Sie sind daher als Verkehrsflächen besonderer Zweckbestimmung „verkehrsberuhigter Bereich“ konzipiert. Alle Tiefgarageneinfahrten und notwendigen Zufahrten der angrenzenden Baugrundstücke sind hier erreichbar und das Wenden von Fahrzeugen wird ermöglicht. Stellplätze sind auf ein Minimum beschränkt („Kiss and Ride“ beim Kindergarten). Ein Großteil der beiden Quartiersplätze ist mit flächigen Baumpflanzungen ausgestattet und für den Verkehr nicht unmittelbar befahrbar. Mit Absperreinrichtungen versehen und durch die entsprechende Ausstattung erhalten diese Flächen eine ausgeprägte Aufenthaltsfunktion als zentraler Treffpunkt im Quartier. Es wird ein zusammenhängender und urbaner Freiraum gebildet, der Fußgängern und Radfahrern eine vorrangige bzw. gleichberechtigte Nutzung gegenüber dem motorisierten Individualverkehr einräumt. Die Flächen sind aber so dimensioniert und gestaltet, dass nach Entfernen der mobilen	<i>Festsetzung in der Planzeichnung: Verkehrsflächen mit besonderer Zweckbestimmung „Fußgängerbereich“ und „verkehrsberuhigter Bereich“</i>

	<i>Festsetzung</i>
Absperrungen, eine Befahrung durch Entsorgungs-, Feuerwehr- oder größere Lieferfahrzeuge im Bedarfsfall möglich ist. Die im Plan zwischen den Teilbaugebieten des Sondergebiets SO - Großflächiger Einzelhandel und Wohnen und des urbanen Gebiets MU festgesetzten Verkehrsflächen mit besonderer Zweckbestimmung „Fußgängerbereich“ dienen dem allgemeinen Fuß- und Radverkehr sowie dem Aufenthalt und der Erholung. Diese am Weg von der Altstadt zum Bahnhof gelegenen Flächen sollen ein belebter, hochattraktiver Stadtraum mit hoher Aufenthaltsqualität werden. Wegen der besonderen Bedeutung für den allgemeinen Fußgängerverkehr werden sie in ganzer Fläche öffentlich gewidmet, obwohl sie in privatem Eigentum bleiben und durch Tiefgaragen unterbaut werden können.	
Ein Unterbauen der Wegestiche der verkehrsberuhigten Bereiche wird aus Gründen der Wirtschaftlichkeit und zur Minimierung der Zahl von Tiefgaragenzufahrten zugelassen.	<i>C.8 (1)</i> <i>Unter den festgesetzten Verkehrsflächen mit besonderer Zweckbestimmung „Verkehrsberuhigter Bereich“ mit einer Breite von 3,5 m sind zwischen den einzelnen Teilbaugebieten Fahrverbindungen der Gemeinschaftstiefgaragen und Versorgungsleitungen zulässig.</i>
Unter dem Fußgängerbereich soll die Gemeinschaftstiefgarage für die Nutzungen im SO (Einzelhandel/Wohnen) und MU (1) (kulturelle Einrichtungen) angeordnet werden; sie steht somit teilweise als öffentlich nutzbare Tiefgarage zur Verfügung. Zudem sind Versickerungsanlagen beider Teilbereiche zugelassen, da sie vollständig überbaut sind (z.B. denkmalgeschützter Bereich) und über keine Grundstücksflächen zur Versickerung von Regenwasser verfügen.	<i>C.8 (2)</i> <i>Unter den festgesetzten Verkehrsflächen mit besonderer Zweckbestimmung „Fußgängerbereich“ nördlich des Mühlbaches sind Gemeinschaftstiefgaragen, Versorgungsleitungen und Versickerungsanlagen zulässig.</i>
G.8.4 Öffentlicher Personennahverkehr	
Die öffentlichen Verkehrsflächen im Planungsgebiet werden so dimensioniert, dass die Bustrassen einschließlich der notwendigen Haltestellen in den Hauptverkehrsstraßen eingerichtet werden können. Eine Bushaltestelle zum Umsteigen am Bahnhof Dachau-Stadt und ein Buswartepplatz sind in der Freisinger Straße auf der Platte über der Bahnunterführung vorgesehen, von wo eine barrierefreie Zugänglichkeit zum Bahnhof im Rahmen der Planfeststellungsplanung hergestellt werden soll. Eine Busanfahrt bis unmittelbar zum Bahnhof ist nicht realisierbar, da die Verfügbarkeit der Grundstücke nicht gegeben ist und auch die erforderlichen Flächen, z.B. für Wendeanlagen nicht ausreichen.	

	<i>Festsetzung</i>
G.8.5 Bahn	
Die das Planungsgebiet querenden Bahnflächen (Bahngrundstücke) sind im Plan dargestellt. Der Zugang zu den Bahnanlagen zu Rettungszwecken ist weiterhin möglich. Im Bereich der Querung der Bahnstrecke Dachau-Altomünster über die Freisinger Straße wird es aufgrund des Umbaus im Detail zu Änderungen im Umfang der Bahnflächen gegenüber dem bisherigen Zustand kommen. Die Böschungen der Bahntrassen München-Ingolstadt und Dachau-Altomünster sind zum Teil nicht im Bahneigentum. Zur Unterbringung der bahnbegleitenden Planstraße wird ggf. ein Ersatz der Böschungen durch Stützmauern erforderlich. Der Zugang zur Brücke über der Ostenstraße kann durch eine Treppe gesichert werden. Der breite Straßenraum der die Bahntrasse auf ihrer Südwestseite begleitenden Planstraße lässt für die Zukunft die grundsätzliche Möglichkeit offen, die heute eingleisige Strecke Dachau-Altomünster um ein zweites Gleis zu ergänzen. Der hier vorerst vorgesehene Radweg und die Baumreihe werden bei der Realisierung eines zweiten Gleises dann entfallen.	<i>Kennzeichnungen und nachrichtliche Übernahmen in der Planzeichnung:</i> <i>Bahnanlagen</i>
G.8.6 Fuß- und Radverkehr	
Besonderes Augenmerk wird auf die Fuß- und Radwegeverbindungen gelegt, um die Anbindung an das umliegende Stadtgebiet und die Durchlässigkeit innerhalb des Plangebiets sicher zu stellen. Neben den straßenbegleitenden Gehwegen und Radstreifen entlang von Osten- und Bahnrandstraße, ist eine Reihe von eigenständigen Verbindungen vorgesehen. Im Südosten erfolgt eine Anbindung an die östlich der Bahn gelegene Blumenstraße; die Weiterführung nach Norden erfolgt zum einen zwischen der Bahn und dem WA (5), weiter entlang der Bahnrandstraße, über die Platte der Bahnunterführung und den Bahnhof bis in die nördlichen Stadtgebiete; zum anderen innerhalb der öffentlichen Grünfläche ebenfalls bis zum Bahnhof. Von dieser „grünen Achse“ kann am nördlichen Ufer der Amper entlang bis zur Martin-Huber-Straße an des im Westen bestehenden Weg angebunden werden. Auch sind vom Grünzug aus die angrenzenden Bauflächen direkt angeschlossen. Abzweigende Wegeverbindungen stellen sicher, dass auch die Angerflächen und die weiter westlich liegenden Bauareale gefahrlos erreichbar sind. Über das Mühlenforum, das als „Fußgängerbereich“ festgesetzt ist, besteht Verbindung nach Nordwesten zur Etzenhauserstraße bzw. nach Westen zur Konrad-Adenauer-Straße. Der von der Erich-Ollenhauer-Straße im Norden entlang der Bahnlinie verlaufende Fuß- und Radweg wird direkt nördlich des Mühlbachs wieder in das Plangebiet geführt. Der Anschluss von der Erich-Ollenhauer-Straße zum Fuß- und Radweg entlang der	<i>Festsetzung in der Planzeichnung:</i> <i>öffentliche Verkehrsflächen, F+R</i>

	<i>Festsetzung</i>
Bahntrasse wird als öffentliche Verkehrsfläche innerhalb von-Grünflächen gesichert.	
G.9 Grundstückerschließung	C.9
Die Zahl der Zu- und Ausfahrten zu den Stellplatzanlagen wird zugunsten nutzbarer Freiflächen sowie aus verkehrlichen und gestalterischen Gründen beschränkt.	C.9 (1) <i>Im urbanen Gebiet MU, Teilbereich MU (6) sind maximal 3 Zufahren zu Stellplatzanlagen von der Planstraße aus zulässig.</i>
G.10 Gemeinschaftstiefgaragen, Pkw-Stellplätze, Garagenzu- und -ausfahrten	C.10
	<i>Festsetzung in der Planzeichnung: Flächen für Nebenanlagen, Gemeinschaftstiefgaragen, Anzahl der Stellplätze, Bereich ohne Ein- und Ausfahrt, zwingende Lage für Ein- und/oder Ausfahrtsbereich</i>
Aufgrund der hohen baulichen Dichte kommt der Freihaltung von Grün- und Erholungsflächen zu ebener Erde besondere Bedeutung zu. Kfz-Stellplätze werden deshalb auf den Privatgrundstücken in Gemeinschaftstiefgaragen angeordnet.	C.10 (1) <i>Oberirdische Pkw-Stellplätze sind unzulässig. Die unterirdischen Stellplätze sind nur innerhalb der überbaubaren Grundstücksflächen und innerhalb der festgesetzten Flächen für Gemeinschaftstiefgaragen (GTGa) unterzubringen.</i>
Um die erforderlichen Besucherstellplätze nicht in den einzelnen Tiefgaragen verteilt zu errichten, sondern funktional zusammenfassen zu können und um Synergieeffekte durch eine Wechselnutzung von Stellplätzen für Gewerbe und für Wohnen zu ermöglichen, wird eine Quartiersgarage im verkehrlich gut gelegenen Teilbaugebiet MU (6) zugelassen.	C. 10 (2) <i>Im urbanen Gebiet MU, Teilbereich MU (6) ist die Errichtung einer Quartiersgarage mit bis zu 320 Pkw-Stellplätzen für Nutzungen im Urbanen Gebiet MU, Teilbereiche MU (1.2) bis MU (6) und im allgemeinen Wohngebiet WA, Teilbereiche WA (1.1) bis WA (5) auch oberirdisch zulässig.</i>
Da der denkmalgeschützte Gebäudebestand im MU, Teilbereich MU (1) und im Sondergebiet, Teilbereich „Kalanderrhalle“ die nachträgliche Unterbauung mit einer Tiefgarage ausschließt und eine Zufahrt verkehrlich nur in einem räumlich eng begrenzten Bereich nahe dem Knotenpunkt von Freisinger Straße und Konrad-Adenauer-Straße möglich ist, werden die Stellplätze dieser Gebiete in einer Gemeinschaftsgarage mit einer gemeinsamen Zu- und Ausfahrt angeordnet. Eine gute Benutzbarkeit und Gestaltung sind von besonderer Bedeutung, um die Benutzung für Kunden	C. 10 (3) <i>Die Pkw-Stellplätze des urbanen Gebiets MU, Teilbereich MU (1) und des Sondergebiets SO - Großflächiger Einzelhandel und Wohnen, sind gemeinsam in einer Gemeinschaftstiefgarage unterzubringen.</i>

	<i>Festsetzung</i>
und Besucher attraktiv zu machen und Parksuchverkehr an der Oberfläche zu minimieren.	
Basis für die Ermittlung des Stellplatzbedarfs ist die gültige Stellplatzsatzung der Stadt Dachau, deren Erneuerung im Sinne einer Mobilitätssatzung in Vorbereitung ist.	<i>C. 10 (4)</i>
Ergänzend hierzu werden Festsetzungen zur Förderung der E-Mobilität sowohl für PKW als auch für Fahrrad getroffen. Diese Festlegung geht bei Pkw davon aus, dass zunächst ein moderater Anteil der Stellplätze zwingend mit einer Elektroladestation zu versehen ist, da die weitere Entwicklung und Akzeptanz der E-Mobilität derzeit nicht genau eingeschätzt werden kann. Sollte sich die E-Mobilität in der Zukunft stärker durchsetzen, sind die baulichen Voraussetzungen für ein Nachrüsten, auch bei Eigentümergemeinschaften (WEG), geschaffen.	<i>C. 10 (5)</i> <i>In Gemeinschaftstiefgaragen sind mindestens 10 % der Stellplätze mit einer Elektroladestation zu versehen, die den Anforderungen als Normalladepunkt für Elektroautos gemäß Ladesäulenverordnung entspricht. Für alle anderen Stellplätze müssen die baulichen Voraussetzungen dafür geschaffen sein oder kurzfristig geschaffen werden können (insbesondere Verkabelung, Lastmanagement, Zähler, Trafo).</i>
Die Zu- und Ausfahrten werden in die Gebäude einbezogen, um eine Inanspruchnahme von wohnungsnahen Freiflächen durch Nebenanlagen zu verhindern sowie aus gestalterischen Gründen.	<i>C. 10 (6)</i>
Eine Integration der Zu- und Ausfahrt zur zentralen Tiefgarage am Mühlenforum ist aus verkehrlichen und denkmalpflegerischen Gründen nicht möglich. In den anderen Fällen soll eine Zu- und Ausfahrt von/zur zukünftige Staatsstraße, wegen der übergeordneten Verkehrsbedeutung vermieden werden. Zudem lägen einzelne Zufahrten im unmittelbaren Kreuzungsbereich, bei anderen wäre ein links Ein-oder Ausfahren nicht möglich. Die optische Wirkung der Einfahrtsbauwerke wird durch eine Höhenbeschränkung minimiert.	<i>C. 10 (7)</i> <i>Abweichend von Absatz 1 sind die Zu- und Ausfahrten im Sondergebiet SO – Großflächiger Einzelhandel und Wohnen und MU, Teilbereich MU (1), im urbanen Gebiet MU, Teilbereich MU (5), und im allgemeinen Wohngebiet WA, Teilbereiche WA (1.1/1.2) und WA (4), und außerhalb der Gebäude zulässig. Sie sind einzuhausen, die Wandhöhe wird auf maximal 4 m beschränkt.</i>
Da ohne detaillierte Realisierungsplanung nicht sichergestellt werden kann, ob alle erforderlichen Notausgänge in Einklang mit brandschutztechnischen Bestimmungen in Gebäude integriert werden können, wird zugelassen, dass Notausgänge ggf. auch außerhalb von Gebäuden errichtet werden dürfen. Um die Nutzbarkeit der wichtigen Aufenthaltsflächen nicht einzuschränken, werden dabei oberirdische Aufbauten ausgeschlossen.	<i>C. 10 (8)</i>
Die Anpassung im Detail an sich ggf. bei der Realisierungsplanung ergebende abweichende Erfordernissen wird ermöglicht.	<i>C. 10 (9)</i> <i>Von der Lage der in Plan festgesetzten Tiefgaragenzu- und -</i>

	<i>Festsetzung</i>
	<i>ausfahrten kann ausnahmsweise abgewichen werden, wenn technische Gründe dies erfordern.</i>
Zur Sicherung einer dauerhaften Begrünung und der Niederschlagsretention wird das Mindestmaß für den fachgerechten Bodenaufbau über den Tiefgaragendecken festgesetzt. Die geforderten 0,80 m entsprechen dabei dem in der Stadt Dachau etablierten, funktional erforderlichen Standard. Das städtebauliche Konzept sieht vor, die Flächenausdehnung von Tiefgaragen durch die Nutzung von Mehrfachparksystemen deutlich zu komprimieren. Da sich diese Systeme nicht im Gefälle errichten lassen und Höhensprünge innerhalb der Tiefgaragen ausschließen, sind die Tiefgaragen durchlaufend eben zu errichten. Da zur Sicherung des Starkregenabflusses ein durchlaufendes Längsgefälle der Erschließungsstraßen vorgesehen ist, ergibt sich innerhalb der Baufelder eine zu überwindende Höhendifferenz von baufeldabhängig bis zu 1,20 m. Diese ist größtenteils auf der durchlaufenden Tiefgaragendecke abzuwickeln. Um die dadurch verursachte Belastung zu reduzieren, soll eine ausnahmsweise Reduzierung der Mindestüberdeckung auf 0,60 m an den Gefälletiefpunkten zugelassen werden. In der Bewertung der Vor- und Nachteile erscheint dies planerisch als vertretbarer Kompromiss, um eine reduzierte Ausdehnung der Tiefgaragen zu ermöglichen.	<i>C. 10 (10)</i> <i>Die Decken der Tiefgaragen und Gemeinschaftstiefgaragen sind außerhalb von Gebäuden, Terrassen, Zufahrten und Zuwegungen mit mindestens 0,80 m Vegetationsschicht zu überdecken. In Gefällesenken der Oberfläche ist ausnahmsweise eine reduzierte Vegetationsschicht von 0,60 m zulässig.</i>
Grundsätzlich trägt jeder Bauherr die Verantwortung für die Belange des vorbeugenden Brandschutzes. Mit dem städtebaulichen und freiraumplanerischen Konzept und den Festsetzungen des Bebauungsplans werden die Voraussetzungen geschaffen, dass den Belangen der Feuerwehr bei der Realisierung der Bauvorhaben Rechnung getragen werden kann. Im Vorfeld wurden Anfahrtsmöglichkeiten, Wenderadien und Aufstellflächen usw. feuerwehrtechnisch überprüft. Für bestimmte Bereiche wie z.B. beim WA (5) ist nicht ausgeschlossen, dass bauseits Maßnahmen in Form eines zweiten baulichen Rettungswegs ergriffen werden müssen. So ist die geplante Aufteilung und Begrünung der Straßenräume nur hinweislich im Plan eingetragen. Insbesondere im Bereich der beiden von der Ostenstraße abgehenden Erschließungsstraßen wird sie im weiteren Planungsfortschritt noch zu überprüfen und ggf. zu modifizieren sein.	<i>Festsetzung in der Planzeichnung:</i> <i>Öffentliche Verkehrsflächen,</i> <i>Fahrtrecht/Dienstbarkeitsflächen,</i> <i>Befestigte Flächen für Feuerwehr</i>
G.11 Fahrradabstellplätze	<i>C. 11</i>
Mit den Maßnahmen zur Förderung des Radverkehrs reduziert sich der Kfz-Stellplatzbedarf und steigt der Bedarf an Fahrradabstellplätzen. Die erforderliche Anzahl an nachzuweisenden Abstellplätzen für Fahrräder, sowie deren Lage und Ausstattung wird zur Sicherstellung einer bedarfsgerechten Versorgung festgelegt.	<i>C.11 (1)</i> <i>Bei der Errichtung, Änderung oder Nutzungsänderung von Gebäuden oder sonstigen baulichen Anlagen werden folgende Richtzahlen als</i>

	<i>Festsetzung</i>
	Mindestwerte für den notwendigen Fahrradstellbedarf festgesetzt: • •
Ergänzend hierzu werden Festsetzungen zur Förderung der Elektromobilität für Fahrräder getroffen. Es wird davon ausgegangen, dass nicht nur die Bewohner, sondern auch die Beschäftigten der Büro- oder Dienstleistungsbetriebe dann vermehrt (auch für längere Anfahrtswege) ein E-Fahrrad benutzen, wenn am Arbeitsort eine Lademöglichkeit besteht. Innerhalb der längeren Verweildauer (Arbeitszeit) ist ein Aufladen problemlos möglich.	<i>C. 11 (2)</i> <i>In jedem Teilbereich sind mindestens 20% der notwendigen Fahrradabstellplätze mit einer Elektrolademöglichkeit zu versehen. 10% der notwendigen Fahrradabstellplätze sind mit einer Elektrolademöglichkeit und mit einer Mindestbreite von 1,20 m (für Lastenfahrrad) herzustellen. Für alle anderen Fahrradabstellplätze müssen die baulichen Voraussetzungen dafür geschaffen sein oder kurzfristig geschaffen werden können.</i>
Das städtebauliche Konzept sieht vor, dass 75% der Fahrradstellplätze in den Bauräumen oder in Tiefgaragen angeordnet werden, 25% sind unmittelbar vor den Hauseingängen vorgesehen. Um eine möglichst einfache Benutzung und Handhabung von Fahrrädern zu gewährleisten, werden Qualitätsanforderungen zur Lage, Größe und Gestaltung von Fahrradabstellplätzen festgelegt. So müssen sie z.B. so hergestellt werden, dass sie gut zugänglich, ausreichend beleuchtet und von der öffentlichen Verkehrsfläche aus ebenerdig, über Rampen oder Aufzüge verkehrssicher (in den Gebäuden) erreichbar sind. Festsetzung C.7 (2) regelt darüber hinaus die Zulässigkeit von nicht überdachten Fahrradstellplätzen außerhalb der Bauräume.	<i>C. 11 (3)</i> <i>Fahrradabstellplätze</i> - <i>sind so herzustellen, dass sie auf dem Baugrundstück ausreichend beleuchtet und ebenerdig zugänglich oder, ausnahmsweise über Rampen oder Lastenaufzüge verkehrssicher erreichbar sind,</i> - <i>müssen eine Fläche von 1,5 m² je Abstellplatz bzw. von 3 m² je Abstellplatz für Lastenfahrräder haben und</i> - <i>müssen bei Wohnnutzung mehrheitlich über einen Wetterschutz verfügen.</i>
G.12 Mit Geh-, Fahr- oder Leitungsrechten zu belastende Flächen (Dienstbarkeitsflächen)	<i>C. 12</i>
	<i>Festsetzung in der Planzeichnung:</i> <i>Mit Geh-, Fahr- und Leitungsrechten zu belastende Flächen</i>
Die wichtige Fußwegverbindung von der Altstadt zum Mühlenforum quert ein privates Baugrundstück an der Ludwig-Thoma-Straße, hiervon zweigt eine auf der Gebäuderückseite verlaufende Wegeverbindung nach Süden ab. Die Gehrechte unter den hier bestehenden denkmalgeschützten Gebäuden sichern die Durchgängigkeit für die Allgemeinheit. Da in den Teilbereichen MU (6) und WA (5) langgestreckte geschlossene Baukörper vorgesehen werden müssen, sollen die Wegebeziehungen, die von Westen kommend, den öffentlichen	<i>C.12 (1)</i> <i>Die im Urbanen Gebiet MU, Teilbaugebiete MU (1) und MU (6), sowie im Allgemeinen Wohngebiet WA, Teilbaugebiet WA (5) im Plan festgesetzte Dienstbarkeitsflächen (Gebäudedurchgänge) sind mit einem Gehrecht zu Gunsten der Allgemeinheit zu belasten.</i>

	<i>Festsetzung</i>
Grünzug kreuzen verknüpft und die Erreichbarkeit der Bereiche östlich der Baukörper sichergestellt werden.	
Um eine möglichst breite öffentliche Grünfläche zu erhalten ohne das Bauland unnötig zu beschränken, wird der an der Westseite des MU (6) erforderliche Weg für die Feuerweherschließung des Teilbaugebiets gleichzeitig als grünflächenbegleitender Fuß- und Radweg für die Allgemeinheit genutzt.	<i>C.12 (2)</i> <i>Die am Westrand des urbanen Gebiets MU, Teilbaugebiet MU (6) im Plan festgesetzte Dienstbarkeitsfläche ist mit einem Geh- und Radfahrrecht zu Gunsten der Allgemeinheit zu belasten.</i>
Eine direkte Anbindung der Versorgungsfläche der Stadtwerke an eine öffentliche Verkehrsfläche ist aufgrund der Lage zwischen den Bahnflächen kaum möglich und auch nicht zwingend erforderlich, da sie nicht permanent angefahren werden muss. Die Fläche soll auch zur Gebäudeerschließung, für die Anfahrt von Rettungs- und Feuerwehrfahrzeugen, sowie zur Anfahrt zum Regenrückhaltebecken in der öffentlichen Grünfläche genutzt werden. Insofern ist ein Ausbaustandard für Schwerlastverkehr ohnehin notwendig. Die Tragfähigkeit der bestehenden Kanalbrücke ist ausreichend. Mit der Mehrfachnutzung kann eine Minimierung der Versiegelung und Freihaltung von Freiflächen erreicht werden.	<i>C.12 (3)</i> <i>Die im Gewerbegebiet GE im Plan festgesetzte Dienstbarkeitsfläche ist mit einem Fahr- und Leitungsrecht zu Gunsten der Betreiber der Versorgungsfläche zu belasten.</i>
Mit der Errichtung von Arkaden, die zum Mühlenforum ausgerichtet sind, sollen z.B. in Kombination mit einer gastronomischen Nutzung die Aufenthaltsqualität erhöht und ein längeres Verweilen ermöglicht werden.	<i>C.12 (4)</i> <i>Die im Sondergebiet SO -Großflächiger Einzelhandel und Wohnen festgesetzte Dienstbarkeitsfläche (erdgeschossige Arkade) ist mit einem Gehrecht zu Gunsten der Allgemeinheit zu belasten.</i>
Die Anpassung im Detail an sich ggf. bei der Realisierungsplanung ergebende abweichende Anforderungen wird ermöglicht.	<i>C.12 (5)</i> <i>Von der festgesetzten Lage der Geh- und Fahrrechtsflächen kann ausnahmsweise abgewichen werden, wenn technische oder gestalterische Gründe dies erfordern.</i>
G.13 Flächen für Versorgungsanlagen	<i>C. 13</i>
	<i>Festsetzung in der Planzeichnung: Fläche für Ver- und Entsorgung</i>
Die Stadt Dachau will gemäß ihrer Fernwärmeabgabesatzung aus Umweltschutzgründen, insbesondere zur Minimierung von Luftverunreinigungen, eine Fernwärmeversorgungsanlage für das Planungsgebiet errichten und betreiben. Als Standort dafür wird im Dreieck zwischen den Bahntrassen eine Versorgungsfläche festgesetzt. Die Details der erforderlichen baulichen Anlagen sind noch in Klärung, die Festsetzungen werden im weiteren Planungsverfahren ergänzt und ggf. präzisiert.	<i>C.13 (1)</i> <i>Versorgungsfläche Stadtwerke (Höhe Kamin, Bauraum, Wandhöhen etc</i> <i>Ergänzung im nächsten Verfahrensschritt</i>

	<i>Festsetzung</i>
Die Flächen zur Versorgung mit Gas und Elektrizität wurden in Abstimmung mit dem örtlichen Versorger festgelegt. Dabei wird die bestehende Gasdruckregelanlage nördlich der Ostenstraße nach Südosten verlegt. Aufgrund der Angaben zur Anzahl, zum jeweiligen Flächenbedarf und zu möglichen Standorten der Trafostationen werden zunächst 2 Standorte im allgemeinen Wohngebiet festgesetzt. Diese sind von den öffentlichen Verkehrsflächen gut erreichbar und können auch auf eigenständigen Grundstücken errichtet werden. Sie sind so positioniert, dass Beeinträchtigungen der umliegenden Wohnnutzung durch elektromagnetische Felder weitgehend minimiert sind. Ansonsten sollen die Trafostationen in die Gebäude integriert werden, um die Grün- und Freiflächen von Nebenanlagen zu entlasten. Als Standorte kommen insbesondere Bereiche oder Gebäude in Frage, für die eine gewerbliche bzw. Nicht-Wohnnutzung vorgesehen ist, wie z.B. das MU (4), das SO, der Nordteil des MU (6) oder das GE (vorgeschlagene Standorte unter Hinweisen). Der konkrete Standort soll bei der Bauantragstellung in Abstimmung mit dem Versorgungsträger festgelegt werden.	<i>C.13 (2)</i> <i>Trafostationen sind in die Gebäude oder Gemeinschaftstiefgaragen zu integrieren, sofern nicht planlich Versorgungsflächen hierfür an anderer Stelle festgesetzt sind. Wenn technische Gründe dies erfordern, sind abweichende Standorte in Abstimmung mit dem Versorgungsträger und der Gemeinde zulässig.</i>
In den Fällen, wo die zukünftigen Gebäude nicht unmittelbar von den öffentlichen Verkehrsflächen aus anfahrbar sind, werden Aufstellflächen für Abfall- und Wertstoffbehälter zur vorübergehenden Bereitstellung am Abholtag festgesetzt. Dies betrifft das MU (3) und MU (5) sowie das WA (2) bis WA (5). Damit ist eine reibungslose Entsorgung sichergestellt. Ansonsten sind die Bereiche oder Gebäude unmittelbar von den öffentlichen Verkehrsflächen erreichbar; hier sind diese Aufstellflächen innerhalb der jeweiligen Bauräume zugelassen. Bei einer Vielzahl der Bauräume bzw. Gebäude erstreckt sich die öffentliche Verkehrsfläche bis direkt an die Fassade, die Bebauung verfügt oft über keinen unbebauten Grundstücksteil. An weiteren Stellen sind im öffentlichen Straßenraum vor den Fassaden Gehwege, Längsparker, Pflanzstreifen und Baumpflanzungen vorgesehen, sodass die Anfahrt gar nicht möglich ist. Hier müssen im Rahmen der Bauantragstellung Lösungen in Abstimmung mit dem Versorgungsträger getroffen werden. Eine Festlegung von Flächen im öffentlichen Straßenraum wird im Bebauungsplan nicht vorgenommen. An der Ostenstraße wird in der Nahe der Bahnunterführung eine Wertoffsammelstelle festgesetzt. Der angelagerte Wendeplatz südlich der Ostenstraße ist so dimensioniert und gestaltet, dass die An- und Abfahrt für die Entsorgungsfahrzeuge problemlos möglich ist. Der Wendeplatz dient auch der Erschließung des WA (5).	<i>C.13 (3)</i> <i>Aufstellflächen für Abfall- und Wertstoffbehälter zur vorübergehenden Bereitstellung am Abholtag sind innerhalb der überbaubaren Grundstücksfläche zugelassen, sofern nicht planlich Versorgungsflächen hierfür an anderer Stelle festgesetzt sind. Abweichende Standorte sind in Abstimmung mit dem Entsorgungsträger und der Gemeinde zulässig, wenn technische oder gestalterische Gründe dies erfordern.</i>
G.14 Immissionsschutz-Verkehrslärm	
Zur Ermittlung und Bewertung der Belange des Schallimmissionsschutzes wurde im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens eine	<i>C.14 Verkehrslärm</i>

	<i>Festsetzung</i>
schalltechnische Untersuchung durchgeführt. Es wurde geprüft, ob die mit dem Bebauungsplan planungsrechtlich ermöglichten schutzbedürftigen Nutzungen mit den vorhandenen und zusätzlich zu erwartenden Verkehrs- und Gewerbelärmimmissionen verträglich sind und welche Festsetzungen zum baulichen Schallschutz zur Wahrung gesunder Wohn- und Arbeitsverhältnisse getroffen werden müssen. Im Ergebnis gehen relevante Verkehrslärmeinwirkungen vom Bahnverkehr der Hauptstrecke München – Ingolstadt und der Nebenbahn Dachau – Altomünster östlich des Geltungsbereichs sowie vom motorisierten Verkehr auf den umliegenden, bestehenden sowie zukünftig neu zu errichtenden Straßen aus. Dabei besteht bereits derzeit eine hohe Vorbelastung durch die Ludwig-Thoma-Straße, die Konrad-Adenauer-Straße, die Freisinger Straße und die Erich-Ollenhauer-Straße aus. Nach vollständiger Realisierung des Vorhabens ergeben sich zusätzliche Einwirkungen aus der Planstraße (Bahnrandstraße), die an die Freisinger Straße angeschlossen wird, und den durch das Planvorhaben erzeugten und die Anbindung über die Planstraße verlagerten Mehrverkehr auf der Ostenstraße aus. Im Rahmen eines eigenen Planrechtsverfahrens erfolgt der kreuzungsfreie Ausbau der Freisinger Straße unter die Bahnlinie Dachau – Altomünster. Für diesen Ausbau werden die erforderlichen Verkehrsflächen hinweislich dargestellt, das zugehörige Planrechtsverfahren und die immissionstechnische Beurteilung nach Verkehrslärmschutzverordnung wird dadurch nicht ersetzt. Es werden jedoch im Rahmen des Bebauungsplans die zu erwartenden Auswirkungen des Vorhabens sowie die Interimssituation ohne den Anschluss der Bahnrandstraße an die Freisinger Straße ermittelt und immissionstechnisch bewertet. Zudem befinden sich umliegend verstreut die in Allgemeinen und Besonderen Wohngebieten bzw. Mischgebieten zulässigen nicht wesentlich störenden gewerbliche Nutzungen. In dem geplanten Mühlenforum innerhalb des Geltungsbereichs sowie im Sondergebiet entstehen zukünftig potentiell emittierende Nutzungen. Die durchgeführte schalltechnische Untersuchung bezog sich daher auch auf den einwirkenden und (in exemplarischer Form) auf den zukünftig zu erwartenden Gewerbe- und Sportanlagelärm. Grundlage zur Ermittlung und Beurteilung der Schallimmissionen im Rahmen der städtebaulichen Planung ist die DIN 18005 Teil 1, Schallschutz im Städtebau mit dem zugehörigen Beiblatt 1. Die Orientierungswerte des Beiblatts 1 zu DIN 18005 Teil 1 als Maßstab für die Beurteilung der festgestellten Lärmimmissionen beziehen sich auf den Rand der Bauflächen und sind ein in der Planung zu berücksichtigendes Ziel, von dem im Rahmen der städtebaulichen Abwägung im Einzelfall nach oben (jedenfalls bei Verkehrslärmeinwirkungen) und unten abgewichen werden kann, solange gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse vorliegen. In der Rechtsprechung sind Überschreitungen bis zu den (im Allgemeinen) 4	<i>C. 14 (1)</i> Bei der Errichtung und Änderung von Gebäuden mit schutzbedürftigen Räumen sind technische Vorkehrungen gegen Außenlärm nach Tabelle 7 der DIN 4109-1:2018-01 vorzusehen. Schallgedämmte Lüftungseinrichtungen müssen beim Nachweis des erforderlichen resultierenden Schalldämm-Maßes der Außenbauteile mitberücksichtigt werden. <i>C. 14 (2)</i> Im urbanen Gebiet MU, Teilbereich MU (6), im Gewerbegebiet GE und im allgemeinen Wohngebiet WA, Teilbereich WA (5) ist die Bebauung durchgehend und ohne Zwischenräume herzustellen. Bauliche Lücken zwischen Gebäuden, die einen Schalldurchtritt von Osten bis westlich der Baufelder ermöglichen würden, sind mit Abschirmungen mit einer flächenbezogenen Masse von mindestens 10 kg/m² zu schließen <i>C. 14(3)</i> An den Fassaden in den in den Abbildungen 1 bis 3 mit schwarzer Linie gekennzeichneten Bereichen, sind lüftungstechnisch notwendige Fenster von schutzbedürftigen Räumen im Sinne von Nummer 3.16 der DIN 4109-1:2018-01 (Wohnräume, Schlafräume einschließlich Übernachtungsräumen in Beherbergungsstätten, Bettenräumen in Krankenhäusern und Sanatorien etc.) unzulässig. Dies gilt auch bei Rücksprüngen für Fassaden bis zu einem Abstand von 10 m bis zur jeweiligen straßenbegleitenden Baulinie/Baugrenze. <i>Ausnahmen sind zulässig, wenn durch nicht beheizte und thermisch</i>

	<i>Festsetzung</i>
dB(A) höheren Immissionsgrenzwerten der Verkehrslärmschutzverordnung (16. BImSchV) als im Einzelfall möglich anerkannt worden. Diese liegen für Kern- und Mischgebiete bei 64/54 dB(A) tags/nachts, bei Wohngebieten bei 59/49 dB(A) tags/nachts. In den Bereichen mit Überschreitungen der Orientierungswerte von mehr als 4 dB(A) bzw. der Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV können diese nur unter Ausschöpfung der Möglichkeiten des aktiven und passiven Schallschutzes prinzipiell hinnehmbar sein. In diesen Fällen ist zumindest sicherzustellen, dass im Inneren von Wohnungen ein ausreichender Lärmschutz gewährleistet ist und mindestens eine Seite der Wohnung über eine ruhige Seite verfügt, an der die Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV, besser noch die Orientierungswerte der DIN 18005, eingehalten sind und somit eine Rückzugsmöglichkeit geschaffen wird. Eine Grenze der Abwägbarkeit von Überschreitungen der Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV wiederum können die Werte, die in der Rechtsprechung des BVerwG regelmäßig als Grenze zum enteignungsgleichen Eingriff bzw. der Gesundheitsgefährdung gewertet werden, angesehen werden. Diese werden zumeist bei einem Beurteilungspegel von mindestens 70 dB(A) tags oder 60 dB(A) nachts gesehen. An diesen Hausseiten können ohne weitere Maßnahmen keine gesunden Wohnverhältnisse mehr gewährleistet werden. Eine Gesundheitsgefährdung bei temporärem Aufenthalt im Büro, der nicht zur Erholung oder dem Schlaf dient, scheint bei diesen Beurteilungspegeln nicht gegeben, wenn zumindest innerhalb des Büroraums ruhige Innenpegel und damit gesunde Arbeitsverhältnisse gegeben sind. Daher liegen bei Büronutzungen die Grenzen der Abwägbarkeit bei den technisch gesetzten Grenzen zur Einhaltung der Innenpegel, wie sie u.a. der bauaufsichtlich eingeführten DIN 4109 zugrunde liegen. Nach DIN 18005 werden Beurteilungspegel im Einwirkungsbereich von gewerblichen Anlagen nach TA Lärm in Verbindung mit DIN ISO 9613-2 berechnet. Die Orientierungswerte der DIN 18005 für Gewerbelärmeinwirkungen entsprechen hinsichtlich ihrer Zahlenwerte überwiegend den Immissionsrichtwerten der TA Lärm. Um spätere, aufgrund der immissionsschutzrechtlich festgelegten Verbindlichkeit der Werte der TA Lärm (z.B. privatrechtliche Folgen), nur schwer lösbare Lärmkonflikte im Zuge der Bauleitplanung zu vermeiden, erfordert der Belang des Schallimmissionsschutzes bei Gewerbe- und Anlagenlärmimmissionen einen Nachweis der Einhaltung der einschlägigen Orientierungswerte. Überschreitungen können, anders als bei Verkehrslärmeinwirkungen, nicht mit sonstigen städtebaulichen Belangen abgewogen werden. Die DIN 18005-1 verweist in Ziffer 7.6 bei Sportanlagen auf die 18. BImSchV (Sportanlagenlärmschutzverordnung), welche für die	vom Wohnraum getrennte Schallschutzkonstruktionen (Vorbauten, verglaste Loggien, mehrschalige Fassaden o. Ä.) gewährleistet wird, dass vor diesen Fenstern - im allgemeinen Wohngebiet WA ein Beurteilungspegel von 59/49 dB(A) Tag/Nacht - bzw. im urbanen Gebiet MU und im Sondergebiet SO – Großflächiger Einzelhandel und Wohnen ein Beurteilungspegel von 64/54 dB(A) Tag/Nacht nicht überschritten wird. Ausnahmen sind ebenfalls zulässig, wenn durch besondere Fensterkonstruktionen (z.B. sog. „Hafencity-Fenster“) auch bei gekipptem Fenster ein Schalldämm-Maß der Fensterkonstruktion von mindestens $RW = 40$ dB erreicht wird. Im Fall offener Vorbauten darf die Schalldämmwirkung des Vorraumes nicht bei der Ermittlung des erforderlichen Schalldämm-Maßes der Aufenthaltsräume gemäß DIN 4109-1:2018-01 berücksichtigt werden. Abweichend davon sind in diesen Bereichen lüftungstechnisch notwendige Fenster von schutzbedürftigen Büroräumen im Sinne von Nummer 3.16 der DIN 4109-1:2018-01 zulässig, wenn die Außenbauteile dieser Räume ein resultierendes bewertetes Schalldämm-Maß gemäß Tabelle 7 der DIN 4109-1:2018-01 aufweisen. Die zugehörigen schutzbedürftigen Büroräume sind mit schalldämmten Lüftungseinrichtungen oder anderen technisch geeigneten Maßnahmen zur Belüftung

				Festsetzung
Errichtung und den Betrieb von Sportanlagen, die nicht genehmigungsbedürftig nach § 4 des Bundes-Immissionsschutzgesetzes sind, angewendet wird. Für die Bauleitplanung hat die 18. BImSchV mittelbare rechtliche Bedeutung, d.h. es darf kein Bebauungsplan aufgestellt werden, dessen Verwirklichung an den immissionsschutzrechtlichen Anforderungen der 18. BImSchV scheitern müsste. Zur Beurteilung der Sportanlagenlärm-Immissionen werden daher die Immissionsrichtwerte der 18. BImSchV herangezogen. Der Beurteilung lagen somit folgende Orientierungswerte und Immissionsrichtwerte zugrunde:				<i>auszustatten, sofern diese nicht über ein Fenster an einer Verkehrslärm abgewandten Gebäudeseite belüftet werden können.</i> <i>Übernachtungsräume von Beherbergungsstätten sind zulässig, wenn ein ausreichender Schallschutz für den Innenraum im Baugenehmigungsverfahren im Einzelnachweis erbracht wird.</i> <i>C.14.(4)</i> <i>An den Fassaden in den in den Abbildungen 2 und 3 mit grüner Linie gekennzeichneten Bereichen sind schutzbedürftige Räume von Wohnungen im Sinne von Nummer 3.16 der DIN 4109-1:2018-01 (Wohnräume, Schlafräume) nach der dem Verkehrslärm abgewandten Gebäudeseite zu orientieren. Dies gilt auch bei Rücksprüngen für Fassaden bis zu einem Abstand von 10 m bis zur jeweiligen straßenbegleitenden Baulinie/Baugrenze. Dies bedeutet, dass der jeweilige Raum über mindestens eines der Fenster zur lärmabgewandten Seite belüftet werden kann. Ist es nicht möglich, alle schutzbedürftigen Räume von Wohnungen im Sinne von Nummer 3.16 der DIN 4109-1:2018-01 wie oben beschrieben zu orientieren, müssen die Außenbauteile von den verbleibenden schutzbedürftigen Räumen ein resultierendes bewertetes Schalldämm-Maß gemäß Tabelle 7 der DIN 4109-1:2018-01 entsprechend dem jeweiligen Lärmpegelbereich aufweisen. Die lüftungstechnisch notwendigen Fenster an den gekennzeichneten Fassaden sind mit einer schallgedämmten Lüftungseinrichtung auszustatten.</i>
Maßgebliche Gebietskategorie	Verkehrslärm: Orientierungswerte der DIN 18005, Beiblatt 1	Gewerbelärm: Immissionsrichtwerte der TA Lärm	Sportanlagenlärm: Immissionsrichtwerte der 18. BImSchV	
	tags / nachts in dB(A)	tags / nachts in dB(A)	tags außerhalb der Ruhezeit und innerhalb der abendlichen Ruhezeit in dB(A)	
Allgemeines Wohngebiet (WA)	55 / 45 bzw. 40*	55 / 40	55	
Urbanes Gebiet (MU)	63 / 50 bzw. 45	63 / 45	63	
Sondergebiet SO Großflächiger Einzelhandel und Wohnen	63 / 50 bzw. 45	63 / 45	63	
Gewerbegebiet (GE)	65/55 bzw. 50*	65/50	65	
Tabelle: Zusammenfassung relevanter Orientierungs- und Immissionsrichtwerte. Die mit * gekennzeichneten jeweils geringeren Werte gelten für Industrie-, Gewerbe- und Freizeitlärm sowie für Geräusche von vergleichbaren (öffentlichen) Betrieben. Einzelne kurzzeitige Geräuschspitzen dürfen die Immissionsrichtwerte tagsüber (06.00 bis 22.00 Uhr) um nicht mehr als 30 dB(A) und nachts um nicht mehr als 20 dB(A) überschreiten. Urbane Gebiete (MU) werden in der TA Lärm wie Kern-, Dorf- und Mischgebiete, jedoch mit tagsüber um 3 dB(A) erhöhten Immissionsrichtwerten bewertet. In selbiger Weise werden sie auch in der Sportanlagenlärmschutzverordnung bewertet. Im Beiblatt 1 der DIN 18005 aus dem Jahr 1987 sind noch keine Orientierungswerte für Urbane Gebiete enthalten. Überträgt man jedoch die Bewertung der TA Lärm für Urbane Gebiete auf die Orientierungswerte der DIN 18005 ergeben sich die in obiger Tabelle genannten Werte. Orientierungswerte für Sondergebiete richten sich nach der Schutzbedürftigkeit der zulässigen Nutzung. In vorliegendem Fall sind die				

	<i>Festsetzung</i>
großflächiger Einzelhandel und Wohnungen. Das Nebeneinander von Einzelhandel und Wohnen in einem innerstädtischen Umfeld entspricht am ehesten dem in unmittelbarer Nachbarschaft festgesetzten Urbanen Gebiet. Daher werden auch für die festgesetzten Sondergebiete die für Urbane Gebiete zugrunde gelegten Orientierungswerte angewendet. Verkehrslärm Die Auswirkungen des Verkehrslärms wurden innerhalb und außerhalb des Plangebietes geprüft. Relevante Verkehrslärmeinwirkungen ergeben sich entlang der Bahnlinie München – Ingolstadt und Dachau – Altomünster. Straßenverkehrsgeräusche ergeben sich von der Ludwig-Thoma-Straße, Konrad-Adenauer-Straße, Freisinger Straße, Erich-Ollenhauer-Straße und Ostenstraße. Mit der Realisierung des Planvorhabens kommen noch die Straßenverkehrsgeräusche der Planstraße im Osten (Bahnrandstraße) hinzu. Im Kreuzungsbereich der Bahnrandstraße mit der Freisinger Straße werden im Rahmen des Bebauungsplans die Straßenverkehrsflächen umgrenzt. Dabei ist zur Realisierung dieser Anbindung der neuen Straße Voraussetzung, dass die geplante kreuzungsfreie Unterführung der Bahnlinie Dachau-Altomünster durch die Freisinger Straße umgesetzt ist. Für diese Unterführung wird von Seiten der Stadt Dachau ein eigenes Planrechtsverfahren durchgeführt. Bis zu dieser Umsetzung endet die Planstraße von der Ostenstraße im Süden herkommend als Sackstraße. Zur Berechnung der Verkehrslärmeinwirkungen aus dem Straßenverkehr wurde die Richtlinie für den Lärmschutz an Straßen <i>RLS-19</i> zugrunde gelegt. Der Umfang des derzeitigen und zukünftigen Straßenverkehrs wurde der Verkehrsuntersuchung der PTV Transport Consult GmbH entnommen. Grundlage für die Berechnung sind die im Verkehrsgutachten dargestellten Verkehrsmengen (Prognose im Planfall) der entsprechenden Straßen. Dabei wird der geplante Endzustand mit realisierter Unterführung der Freisinger Straße und Anbindung der Planstraße betrachtet als auch die Zwischensituation, solange die Freisinger Straße die Bahnlinie niveaugleich kreuzt und Planstraße als Sackstraße endet, betrachtet. Zu Vergleichszwecken wird auch die derzeitige Situation dargestellt. Die Schallemissionen des Schienenverkehrs wurden auf der Grundlage der Richtlinie <i>Berechnung des Beurteilungspegels für Schienenwege (Schall 03)</i> berechnet. Für die Strecke 5501, 5544 (München – Ingolstadt) und 5502 (Dachau – Altomünster) liegen Verkehrsmengen für das Prognosejahr 2030 von Seiten der DB Umwelt vor. <u>Ergebnisse der Berechnungen</u> Für den geplanten Zustand mit Realisierung der Unterführung Freisinger Straße ist die Immissionssituation aus Verkehrsgeräuschen im Folgenden dargestellt:.	<i>C.14 (5)</i> <i>Im Sondergebiet SO – Großflächiger Einzelhandel und Wohnen, Teilbereich Pentagon, dem urbanen Gebiet MU, Teilbereich MU (6), und dem allgemeinen Wohngebiet WA, Teilbereiche WA (4) und WA (5) sind Freiflächen, die der Erholung dienen (Terrassen, Dachterrassen, Balkone usw.) so anzuordnen oder durch geeignete Abschirmungen im Rahmen der festgesetzten Höhenentwicklung zu schützen, dass dort ein Verkehrslärmpegel von 59 dB(A) tags im allgemeinen Wohngebiet bzw. ein Verkehrslärmpegel von 63 dB(A) tags im Sondergebiet SO – Großflächiger Einzelhandel und Wohnen und dem urbanen Gebiet nicht überschritten wird.</i> <i>C.14 (6)</i> <i>Tiefgaragenrampen sind einzuhausen oder in die Gebäude zu integrieren. Die Innenwände der Rampen sind schallabsorbierend auszuführen. Die Einhausung ist mit einer Schalldämmung von mindestens 25 dB auszuführen. Überfahrbare Abdeckungen in den Tiefgaragenabfahrten, zum Beispiel für eine Regenrinne, sind dem Stand der Lärminderungstechnik entsprechend, mit verschraubten Abdeckungen oder technisch Gleichwertigem, lärmarm auszuführen. Die Garagenzufahrt (Garagenrolltor, Schranke o.Ä.) ist dem Stand der Technik entsprechend zu errichten und zu betreiben. Der Lärmbeitrag der baulich-technischen Einrichtungen (Rolltor, Regenrinne usw.) darf die Geräuschabstrahlung an der Tiefgaragenzufahrt durch die Kraftfahrzeuge nicht nennenswert (< 1 dB(A)) erhöhen.</i>

	<i>Festsetzung</i>
- An der Ostfassade der Bahnrandbebauung des MU (6) in Richtung der Planstraße und der Bahnlinie treten die höchsten Belastungen bis in die obersten Geschosse mit Beurteilungspegeln bis zu 70/68 dB(A) Tag/Nacht auf. Somit werden dort die Orientierungswerte für urbane Gebiete um bis zu 7 dB(A) tagsüber und 18 dB(A) nachts erheblich überschritten. An den lärmabgewandten Westseiten dieser Bebauung werden die Orientierungswerte überwiegend eingehalten, lediglich an den nördlichen bzw. südlichem Ende der Bebauung auch an den Westfassaden nachts um bis zu 6 dB(A) überschritten. - An der Ostfassade der Bahnrandbebauung des WA (5) in Richtung der Bahnlinie treten die höchsten Belastungen bis in die obersten Geschosse mit Beurteilungspegeln bis zu 69/67 dB(A) Tag/Nacht auf. Somit werden dort die Orientierungswerte für allgemeine Wohngebiete um bis zu 14 dB(A) tagsüber und 22 dB(A) nachts erheblich überschritten. An den lärmabgewandten Westseiten dieser Bebauung werden die Orientierungswerte tagsüber überwiegend eingehalten, nachts um bis zu 2 dB(A) überschritten. Der nördlichste Baukörper des WA (5) mit der zulässigen Wandhöhe von 22,25 m ist auch an der Westseite von Überschreitungen tags um bis zu 7 dB(A) tags und 12 dB(A) nachts betroffen. - An den der Ostenstraße zugewandten Seiten der nördlich angrenzenden Bebauung des MU (4) und (5) sowie der südlich angrenzenden Bebauung des WA (1.1/1.2) bzw. WA (2) treten Beurteilungspegel bis zu 68/63 dB(A) Tag/Nacht auf, am westlichen Ende im Kreuzungsbereich mit der Ludwig-Thoma-Straße steigen die Werte bis auf 71/66 dB(A) Tag/Nacht. Somit werden dort die Orientierungswerte der DIN 18005 für Urbane Gebiete um 5 bis 8 dB(A) tags und 13 bis 16 dB(A) nachts überschritten. Die Orientierungswerte für Allgemeine Wohngebiete werden um bis 13 dB(A) tagsüber und 16 bis 18 dB(A) nachts überschritten. An den straßenabgewandten Hausseiten werden selbst die Orientierungswerte der DIN 18005 tagsüber und nachts um nicht mehr als 5 dB(A), lediglich an der Südseite des WA (1.1) um bis zu 8 dB(A) nachts überschritten. - An der Westfassade der Bebauung des MU in Richtung der Ludwig-Thoma-Straße treten im Kreuzungsbereich die höchsten Belastungen bis in die obersten Geschosse mit Beurteilungspegeln bis zu 71/66 dB(A) Tag/Nacht auf. Somit werden dort die Orientierungswerte für urbane Gebiete um bis zu 8 dB(A) tagsüber und 16 dB(A) nachts erheblich überschritten. An den lärmabgewandten Westseiten dieser Bebauung werden die Orientierungswerte überwiegend	<i>C.15 Anlagenlärm</i> <i>C.15 (1)</i> <i>In den in der Abbildung 4 gekennzeichneten Fassaden sind offene Fenster von schutzbedürftigen Räumen im Sinne von Nummer 3.16 der DIN 4109-1:2018-01 (Wohnräume, Schlafräume einschließlich Übernachtungsräumen in Beherbergungsstätten, Bettenräumen in Krankenhäusern und Sanatorien etc.) unzulässig.</i> <i>C.15 (2)</i> <i>Ausnahmen sind zulässig, wenn durch nicht beheizte und thermisch vom Wohnraum getrennte Schallschutzkonstruktionen (Vorbauten, verglaste Loggien, mehrschalige Fassaden, Wintergärten o. Ä.) gewährleistet wird, dass 0,5 m vor den Fenstern dieser Räume der Immissionsrichtwert der TA Lärm von 63 dB(A) tags und 45 dB(A) nachts durch Beurteilungspegel aus Anlagenlärm eingehalten wird.</i>

	<i>Festsetzung</i>
eingehalten, lediglich an den nördlichen bzw. südlichem Ende der Bebauung auch an den Ostfassaden nachts um bis zu 5 dB(A) überschritten. • An der Nordwestfassade der Bebauung des SO, Teilbereich Kalanderrhalle in Richtung der Konrad-Adenauer-Straße treten die höchsten Belastungen im Kreuzungsbereich bis in die obersten Geschosse mit Beurteilungspegeln bis zu 63/58 dB(A) Tag/Nacht auf. Somit werden dort die angesetzten Orientierungswerte für Sondergebiete um bis zu 8 dB(A) nachts überschritten. An den lärmabgewandten Westseiten dieser Bebauung werden die Orientierungswerte überwiegend eingehalten, lediglich an den Fassaden entlang der Zufahrt im Kreuzungsbereich mit der Freisinger Straße werden die Orientierungswerte ebenfalls überschritten. • An der Nordfassade des SO, Teilbereich Pentagon in Richtung der Freisinger Straße treten die höchsten Belastungen bis in die obersten Geschosse mit Beurteilungspegeln bis zu 65/60 dB(A) Tag/Nacht auf. Somit werden dort die angesetzten Orientierungswerte für Sondergebiete um bis zu 2 dB(A) tagsüber und 10 dB(A) nachts erheblich überschritten. An den lärmabgewandten Innenhofseiten dieser Bebauung werden die Orientierungswerte überwiegend eingehalten, lediglich an den Fassaden entlang der Zufahrt im Kreuzungsbereich mit der Konrad-Adenauer-Straße sowie am östlichen Rand werden die Orientierungswerte erst ab einem Abstand von 55 m von der straßennahen Baugrenze eingehalten. • An den Außenfassaden der Bebauung im Gewerbegebiet GE treten die höchsten Belastungen in Richtung der Erich-Ollenhauer-Straße mit Beurteilungspegeln bis zu 68/63 dB(A) Tag/Nacht auf. Somit werden dort die Orientierungswerte für Gewerbegebiete um bis zu 3 dB(A) tagsüber und 8 dB(A) nachts überschritten. An den lärmabgewandten Innenhofseiten dieser Bebauung werden die Orientierungswerte tagsüber und nachts eingehalten. • Im Inneren des Quartiers (Teilbereiche MU (2), MU (3), straßenabgerückte Gebäude im WA (2), WA (3), WA (4)) werden die jeweils anzusetzenden Orientierungswerte tagsüber eingehalten, nachts um höchstens 6 dB(A) überschritten. • Auf den Dachterrassen des Sondergebietes bzw. des urbanen Gebiets MU (6) werden die Orientierungswerte der DIN 18005 tagsüber um 6 dB(A) überschritten. Im Wohngebiet WA (5) werden die Orientierungswerte der 18005 auf den Dachterrassen um bis zu 10 dB(A) überschritten.	

	<i>Festsetzung</i>
• Für den Fall, dass das Baufeld des MU (6) noch nicht durch schallabschirmende Gebäude bebaut ist, ergeben sich für die Ostseiten des Baufeldes des MU 1(2) Überschreitungen der Orientierungswerte der DIN 18005 nachts um mehr als 5 dB(A). • Für den Fall, dass das Baufeld des WA (5) noch nicht durch schallabschirmende Gebäude bebaut ist, ergeben sich für die Ostseiten der Baufelder des WA (2) und WA (4) Überschreitungen der Orientierungswerte der DIN 18005 nachts um mehr als 5 dB(A). • Für den Fall, dass das nördlichste Baufeld des WA (2) noch nicht durch schallabschirmende Gebäude entlang der Ostenstraße bebaut ist, ergeben sich für die Nordseiten der südlichen Hälfte des nördlichen Baufeldes des WA (2) Überschreitungen der Orientierungswerte der DIN 18005 sowohl tagsüber als auch nachts um mehr als 5 dB(A). <u>Bewertung für das Plangebiet, Schallschutzkonzept</u> Bei dem Plangebiet handelt es sich um eine innerstädtische Konversionsfläche, die durch die Planung zu einem gemischten und belebten Stadtquartier entwickelt werden soll. Es ist gemäß § 50 BImSchG eine zentrale Aufgabe der räumlichen Planung. Flächen einander so zuzuordnen, dass schädliche Umwelteinwirkungen auf schutzbedürftige Gebiete so weit wie möglich vermieden werden. Der Trennungsgrundsatz würde im Geltungsbereich die räumliche Trennung von Verkehrswegen mit hohen Lärmemissionen und der geplanten und teilweise bereits vorhandenen, zukünftig schutzbedürftigen, Bebauung verlangen. Um die schalltechnischen Orientierungswerte der DIN 18005 vor den Fassaden ohne weitere Maßnahmen einzuhalten, müsste die geplante Bebauung so weit von den Schallquellen abrücken, dass eine bauliche Nutzung kaum noch möglich wäre; im Fall der Bestandsbebauung wären weite Teile der Bebauung im Plangebiet nicht für solche Nutzungen nutzbar. Eine deutliche Verringerung der überbaubaren Fläche würde gegen das Gebot des sparsamen Umgangs mit Grund und Boden verstoßen und eine gebotene sinnvolle Verwertung der Grundstücke, insbesondere vor dem Hintergrund der gewünschten Schaffung umfangreichen Wohnraums, unmöglich machen. Danach wäre grundsätzlich zur Erzielung gesunder Wohn- und Arbeitsverhältnisse die Errichtung aktiver Schallschutzmaßnahmen (Schallschutzwände, Schallschutzwälle) vor dem Schallschutz am Gebäude selbst zu bevorzugen. Eine Einhaltung der Orientierungswerte der DIN 18005 im gesamten Planungsgebiet mit aktiven Schallschutzmaßnahmen ist jedoch	

	<i>Festsetzung</i>
aufgrund der Höhe der Gebäude und der technischen Randbedingungen nicht möglich. So wären an der Ludwig-Thoma-, Konrad-Adenauer- und Freisinger Straße rechnerisch Schallschutzwände mit einer Höhe von mindestens 8 m Höhe erforderlich, um auch im obersten Geschöß überhaupt eine Lärminderung zu erzielen. Für eine Einhaltung der Orientierungswerte wären selbst noch höhere Wände notwendig. Dies ist im innerstädtischen Bereich aufgrund des Stadtbilds nicht gewünscht und zudem technisch nicht umsetzbar. So beginnt an diesen Straßen unmittelbar an den bestehenden Gebäuden bzw. dem geplanten Pentagon der Fußweg, so dass keine Fläche zur Errichtung von Wänden vorhanden ist. Dabei wäre dies noch dazu mit einer unzumutbaren Verschlechterung der Belichtung der Gebäude verbunden. Im Bereich der Bahnlinie sind bereits Mittelwände aus dem Ausbau der Bahnstrecke vorhanden. Außenwände an der Westseite waren aufgrund der geringen Schutzbedürftigkeit der Papierfabrik nicht geplant. Eine Verlängerung der westlichen Schallschutzwand, die kurz nach der Amper endet, auf Bahngrund kann aufgrund der geplanten Gebäudehöhen keine Einhaltung der Orientierungswerte bzw. auch nicht der Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV erzielen. Zudem verlief nördlich der Ostenstraße noch die Planstraße zwischen Bahn und zu schützender Bebauung, so dass die Wirksamkeit gering wäre. Auch im Bereich des GE könnte eine deutliche Pegelminderung (> 10 dB) in den obersten Geschößen nur durch Wandhöhen erreicht werden, die städtebaulich nicht mehr vertretbar wären, da sie nahezu umlaufend zu errichten wären. Auf Grund der innerstädtischen Situation mit den o.g. Randbedingungen sollen die erforderlichen Schallschutzmaßnahmen durch die Nutzung der vorhandenen, bereits schalltechnisch günstigen Baukörperanordnung in Verbindung mit passiven Schallschutzmaßnahmen an den Gebäuden getroffen werden. Entlang der Bahnstrecke wird eine Bebauungsform gewählt, die eine Abschirmung der Geräusche der Bahnlinie und der Planstraße erzielt. Dabei ist eine Realisierung dieser Bebauung vor Nutzungsaufnahme der hinterliegenden Bebauung sicherzustellen. Gleiches gilt für die Straßenrandbebauung südlich entlang der Ostenstraße. Die Voraussetzungen für die Anwendung passiver Schallschutzmaßnahmen sind in Kombination mit der Baukörperanordnung der bestehenden Gebäude weitgehend gegeben. An den lärmbelasteten Gebäuden werden selbst die Orientierungswerte der DIN 18005 an den rückwärtigen Fassaden eingehalten. Für Wohnnutzungen im Plangebiet oder ebenfalls nachts schutzbedürftige Nutzungen besteht somit die Möglichkeit des Rückzugs in schutzbedürftige Aufenthaltsräume auf der lärmabgewandten Seite. Wo dies nicht für alle Räume möglich ist, sind die entsprechenden Außenbauteile nach den Anforderungen der DIN 4109-1:2018-01 so zu bemessen, dass ein ausreichender Schallschutz für den	

	<i>Festsetzung</i>
Innenraum gegeben ist. Gleiches gilt auch für schutzbedürftige Büroräume, wobei hier unterstellt werden kann, dass aufgrund der temporären nicht zur Erholung dienenden Nutzung auf eine generelle Bevorzugung der lärmabgewandten Seiten verzichtet werden kann, wenn die Außenbauteile ausreichend dimensioniert sind. Die DIN 4109-1 ist zwar ohnehin bauaufsichtlich eingeführt, zur Verdeutlichung wird hier jedoch eine Festsetzung getroffen. Als Obergrenze für das Ausweichen auf Schallschutzmaßnahmen an Gebäuden werden die als Grenze zur vermuteten Gesundheitsgefährdung bewerteten Pegel von 70/60 dB(A) tags/nachts gesehen. Diese Werte werden vor allem nachts entlang der Bahnlinie und den das Plangebiet tangierenden bzw. kreuzenden Straßen überschritten. In diesen Bereichen werden daher aufgrund der Schalleinwirkungen die Anordnung von Wohnungen komplett ausgeschlossen und auch schutzbedürftige Räume, die nachts zur Erholung genutzt werden (Bettenräume, Schlafräume von Beherbergungsstätten) ausgeschlossen. Ausnahmen werden zugelassen, wenn durch Schallschutzvorbauten eine Einhaltung der Immissionsgrenzwerte der Verkehrslärmschutzverordnung (16. BImSchV) vor den Fenstern erreicht wird. Lediglich schutzbedürftige Büroräume, die aufgrund der temporären nicht zur Erholung dienenden Nutzung auch im Rahmen des technisch Machbaren tagsüber auf einen ruhigen Innenpegel geschützt werden können, wenn die Außenbauteile ausreichend dimensioniert sind, werden zugelassen. Ferner können Übernachtungsräume von Beherbergungsstätten zugelassen werden, wenn im Einzelfall im Baugenehmigungsverfahren im Einzelnachweis nachgewiesen werden kann, dass ein ausreichender Schallschutz für den Innenraum gewährleistet ist. Im Folgenden wird auf die einzelnen Teilbereiche eingegangen. <u>Urbanes Gebiet und Sondergebiet entlang der Ludwig-Thoma-Straße, Konrad-Adenauer-Straße und Freisinger Straße, Urbane Gebiete und Wohngebiet entlang der Bahnlinie, Gewerbegebiet GE</u> An den lärmzugewandten Außenseiten der Baufelder betragen die Beurteilungspegel zumeist mehr als 70 dB(A) tags, auf jeden Fall mehr als 60 dB(A) nachts. Die Grenze möglicher Gesundheitsgefährdung ist somit überschritten. An den straßenabgewandten Fassaden werden die Orientierungswerte der DIN 18005 demgegenüber eingehalten. Zum Schutz vor den Verkehrslärmeinwirkungen dürfen daher Räume für dauerhaften Aufenthalt von Wohnungen an den straßenzugewandten Hausseiten nicht angeordnet werden. Ausnahmen werden zugelassen, wenn durch selbst nicht schutzbedürftige Vorbauten sichergestellt werden kann, dass vor den Fenstern von	

	<i>Festsetzung</i>
schutzbedürftigen Aufenthaltsräumen an diesen Fassaden die Immissionsgrenzwerte der 16. BimSchV eingehalten werden. Hierfür ist ein Nachweis im Baugenehmigungsverfahren zu erbringen. Alternativ können auch Sonderkonstruktionen von Schallschutzfenstern (sog. Hafencity-Fenster) vorgesehen werden. Die in diesen Gebieten schutzbedürftigen Büroräume sollen durch Schallschutzmaßnahmen am Gebäude (sog. Passive Maßnahmen) geschützt werden. Ihre Außenbauteile müssen ein bewertetes Schalldämmmaß gemäß Tabelle 7 der bauaufsichtlich eingeführten Fassung der DIN 4109-1:2018-01 aufweisen. <u>Bebauung nördlich und südlich entlang der Ostenstraße</u> Entlang der Ostenstraße betragen die Beurteilungspegel an den straßenzugewandten Seiten der Baufelder mehr als 60 dB(A) nachts. Die Grenze möglicher Gesundheitsgefährdung ist somit überschritten. An den straßenabgewandten Fassaden werden die Orientierungswerte der DIN 18005 demgegenüber tagsüber eingehalten, nachts werden die Orientierungswerte der DIN 18005 für Urbane Gebiete um weniger als 4 dB(A) überschritten, diejenigen für Allgemeine Wohngebiete zumeist um weniger als 5 dB(A), lediglich in einzelnen Abschnitten um 8 dB(A) überschritten. Zum Schutz vor den Verkehrslärmeinwirkungen dürfen daher Räume für dauerhaften Aufenthalt von Wohnungen an den straßenzugewandten Hausseiten nicht angeordnet werden. Ausnahmen werden zugelassen, wenn durch selbst nicht schutzbedürftige Vorbauten sichergestellt werden kann, dass vor den Fenstern von schutzbedürftigen Aufenthaltsräumen an diesen Fassaden die Immissionsgrenzwerte der 16. BimSchV eingehalten werden. Hierfür ist ein Nachweis im Baugenehmigungsverfahren zu erbringen. Alternativ können auch Sonderkonstruktionen von Schallschutzfenstern (sog. Hafencity-Fenster) vorgesehen werden. Die in diesen Gebieten schutzbedürftigen Büroräume sollen durch Schallschutzmaßnahmen am Gebäude (sog. Passive Maßnahmen) geschützt werden. Ihre Außenbauteile müssen ein bewertetes Schalldämmmaß gemäß Tabelle 7 der bauaufsichtlich eingeführten Fassung der DIN 4109-1:2018-01 aufweisen. <u>Bebauung im Inneren des Plangebiets</u> An den im Inneren des Plangebiets liegenden Teilbereichen MU (2) bis MU (4), WA (1.1/1.2), WA (2) bis (4)) werden die Orientierungswerte der DIN 18005 um höchstens 5 dB(A) überschritten, die Grenze möglicher Gesundheitsgefährdung ist jedenfalls nicht überschritten. Lediglich an den östlichen Baugrenzen der Teilbereiche WA(2) und WA(4) werden nachts auch Überschreitungen der Orientierungswerte der DIN 18005 um mehr als 5 dB(A) auftreten.	

	<i>Festsetzung</i>
In diesen Bereichen sowie an Übergangsbereichen des SO und des MU (5) sind schutzbedürftige Aufenthaltsräume auf die lärmabgewandte Gebäudeseite zu orientieren oder aber zumindest durch passive Schallschutzmaßnahmen zu schützen. In den weiter von der Bahnlinie entfernten Bereichen werden die Orientierungswerte der DIN 18005 überwiegend eingehalten oder zumindest um nicht mehr als 5 dB(A) überschritten. Hier werden im geplanten bebauten Zustand des Gebiets keine weiteren Schallschutzmaßnahmen aufgrund von Verkehrslärmeinwirkungen erforderlich. Dies trifft jedoch erst zu, wenn die schallabschirmende Wirkung der Gebäude des MU (6), des WA (5) bzw. der Straßenrandbebauung des WA (2) gegeben ist. Bis zum Eintreffen des Ereignisses der Errichtung dieser jeweiligen Baufelder werden nach § 9 Abs. 2 BauGB bedingte Festsetzungen getroffen, die gewährleisten, dass (noch) keine Wohnnutzungen in diesen Teilbereichen zugelassen werden. <u>Auswirkung des durch die Planung ausgelösten Verkehrslärms auf die umgebende Bebauung</u> Der durch das Planvorhaben verursachte Erschließungsverkehr muss über das vorhandene Straßenverkehrsnetz und teilweise die neue Planstraße abgewickelt werden. Durch die neuen Wegeverbindungen kommt es dabei auch zu Verkehrsverlagerungen. An der umgebenden Bebauung kann es dabei zu folgenden Veränderungen der Belastung durch Verkehrslärm kommen: • Erhöhung der Belastung durch Mehrverkehr • Reduzierung der Belastung durch Minderung des Verkehrs aufgrund von Verlagerungen • Erhöhung der Belastung durch zusätzliche Reflexionen an neuen Gebäuden • Erhöhung der Belastung durch neue Ampelanlagen oder veränderte Verkehrswege • Reduzierung der Belastung durch Unterführung Dabei können sich einzelne Effekte an gleicher Stelle auch gemeinsam auftreten und sich überlagern oder kompensieren. Im Rahmen der schalltechnischen Untersuchung zum Bebauungsplan wurden Vergleichsrechnungen zwischen dem endgültigen Zustand nach Realisierung des Planvorhabens und der Situation ohne Realisierung des Planvorhabens durchgeführt. Dabei kommt es innerhalb des Bebauungsplans zu Erhöhungen der Verkehrslärmbelastung entlang der Ostenstraße und der neu zu bauenden Planstraße. Außerhalb des Bebauungsplans sind folgende Bereiche von Pegelerhöhungen des Verkehrslärms betroffen: • Nördlich der Erich-Ollenhauer-Straße kommt es zu Pegelerhöhungen um gerundet 1 dB(A) tags und nachts aufgrund der	

	<i>Festsetzung</i>
Verkehrsmengenerhöhung und der zusätzlichen Reflexion an den Gebäuden des Gewerbegebietes GE. • Nördlich und nordwestlich der Freisinger Straße kommt es teilweise zu Pegelerhöhungen durch eine Ampelsteuerung an der Konrad-Adenauer-Straße, der Steigung der Rampen zur Unterführung, aber auch zu Pegelminderung aufgrund des Unterführungsbauwerks; diese Auswirkungen werden in dem eigenen Planrechtsverfahren für die Unterführung behandelt werden müssen • Westlich der Einmündung der Ostenstraße in die Ludwig-Thoma-Straße kommt es zu Pegelerhöhungen um ca. 1 dB(A) tags und nachts aufgrund der Verkehrsmengenerhöhung auf der Ostenstraße. • Östlich der Bahnlinie (Mühlbachstraße) kommt es zu Pegelerhöhungen des Verkehrslärms durch den Bau der Planstraße um meist unter 1 dB(A) tags und nachts bei Beurteilungspegeln auf maximal 60 dB(A) tags und 58 dB(A) nachts. Die drei letzten Punkte sind mit einem erheblichen baulichen Eingriff oder einem Neubau verbunden (Unterführungsbauwerk in der Freisinger Straße; Bau einer Abbiegespur in der Ludwig-Thoma-Straße, Neubau der Planstraße), so dass eine Beurteilung nach Verkehrslärmschutzverordnung (16. BimSchV) durchzuführen ist. Diese werden im Weiteren gesondert behandelt. Als Maßstab für eine Beurteilung der Veränderung der Verkehrslärmeinwirkungen nördlich der Erich-Ollenhauer-Straße kann hilfsweise ebenfalls die Verkehrslärmschutzverordnung (16. BimSchV) herangezogen. Danach sind jegliche Erhöhungen bei Beurteilungspegeln von mindestens 70 dB(A) tags oder 60 dB(A) nachts als wesentlich einzustufen. Dies ist für die Bebauung nördlich der Erich-Ollenhauer-Straße zwischen Freisinger Straße und Bahnunterführung (Moriweg 2 bis 30) der Fall. Hier erhöhen sich die Beurteilungspegel um ca. 1 dB(A) bei Beurteilungspegeln über 60 dB(A) nachts. Zur Kompensation der verursachten Pegelzunahme an diesen Gebäuden wird ein Anspruch auf Lärmvorsorge für die Betroffenen mit sich bringen, der ggf. durch die Stadt Dachau als Kostenersatz für passive Schallschutzmaßnahmen nach der 24. BimSchV (Verkehrswege-Schallschutzmaßnahmenverordnung) zu gewähren sein wird. <u>Neubau der Planstraße am Bahnrand</u> Der durch das Planvorhaben verursachte Erschließungsverkehr wird zukünftig über die neu zu bauende Planstraße abgewickelt werden. Zudem kommt es zu Verkehrsverlagerungen von der Freisinger Straße auf die neue Planstraße. Im Rahmen des Verkehrsgutachtens wurden die zukünftigen Verkehre im Umfeld des	

	<i>Festsetzung</i>
Planungsgebiets aus den bestehenden Verkehrsmengen unter Berücksichtigung des durch das Vorhaben entstehenden Verkehrs prognostiziert. Der Neubau der Planstraße (Bahnrandstraße) fällt unter den Anwendungsbereich der 16. BimSchV, Verkehrslärmschutzverordnung. Demnach sind beim Neubau von Verkehrswegen deren Immissionsgrenzwerte anzuwenden. Von den entstehenden Geräuschemissionen hauptsächlich betroffen sind die zukünftigen Bebauungen des Plangebiets, vor allem das MU (6). Die Einhaltung der Immissionsgrenzwerte durch aktive Schallschutzmaßnahmen an dieser Bebauung ist zum einen technisch kaum möglich, da die Höhe der Schallschutzwände denjenigen der entstehenden Bebauung nahezu entsprechen müsste, dadurch die Erschließung der Gebäude verhindert und die Gebäude unzumutbar verschattet würden. Hier und an den sonstigen schutzbedürftigen Nutzungen innerhalb des Plangebiets werden daher die bereits oben beschriebenen Maßnahmen des Schallschutzes am Gebäude selbst (Ausschluss schutzbedürftiger Nutzungen und passiver Schallschutz für Büroräume) ergriffen. Die nächstgelegene schutzbedürftige Nutzung außerhalb des Plangebiets befindet sich östlich der Bahnlinie an der Mühlbachstraße. Zwischen Bahnrandstraße und Mühlbachstraße befinden sich bereits die Schallschutzwände der Bahnlinie. Die Beurteilungspegel durch den Neubau der Bahnrandstraße betragen dort unter Berücksichtigung der Reflexionen an der geplanten Bebauung des MU bis zu 53 dB(A) tags und 48 dB(A) nachts (Mühlbachstraße 6), so dass dort die Immissionsgrenzwerte der 16. BimSchV eingehalten werden. Die Pegelerhöhung des Gesamtlärms beträgt in diesem Bereich nach vollständiger Aufnahme der Verkehrsfunktion der Planstraße an den nächstgelegenen Fassaden maximal 1 dB(A) tags und < 1 dB(A) nachts, bei Beurteilungspegeln deutlich unter 70/60 dB(A) tags/nachts. Bei hilfsweiser Zugrundelegung der Kriterien der Verkehrslärmschutzverordnung (16. BimSchV) für eine wesentliche Änderung, sind diese Pegelerhöhungen als nicht wesentlich zu bewerten. <u>Kreuzungsfreier Ausbau der Freisinger Straße im Bereich der Bahnlinie Dachau – Altomünster</u> Aufgrund des kreuzungsfreien Ausbaus der Freisinger Straße als Unterführung unter die Bahnlinie Dachau – Altomünster muss eine Beurteilung des erheblichen baulichen Eingriffs nach Verkehrslärmschutzverordnung erfolgen. Hierbei ist zu prüfen, ob es durch den erheblichen baulichen Eingriff zu einer wesentlichen Änderung kommt und somit die Immissionsgrenzwerte der 16. BimSchV anzuwenden sind. Diese wären dann auch an der bestehenden Bebauung außerhalb des Bebauungsplans (z.B. nördlich der Freisinger Straße anzuwenden.	

	<i>Festsetzung</i>
Eine wesentliche Änderung ist geben, wenn sich der Beurteilungspegel aus Verkehrslärm am Tag oder in der Nacht um aufgerundet 3 dB erhöht, oder eine erstmalige Erhöhung auf 70 dB(A) tags oder 60 dB(A) nachts entsteht oder aber darüber hinaus Beurteilungspegel über 70 dB(A) tag oder 60 dB(A) nachts weiter erhöht werden. Im letzteren Fall gelten bereits Erhöhungen um 0,1 dB(A) als wesentlich. In vorliegendem Fall ist im Bereich der Unterführung selbst mit einer Reduzierung der Beurteilungspegel zu rechnen, da dort die Geräuschabstrahlung durch das Unterführungsbauwerk reduziert ist. Entlang der Freisinger Straße westlich der Unterführung und nördlich der Unterführung kommt es durch die Verkehrsverlagerung zum einen zu einer Minderung der Verkehrsmenge, die jedoch durch die Steigung der Abfahrtsrampe mit einer einhergehenden Erhöhung der Geräuschabstrahlung kompensiert wird. Im Kreuzungsbereich mit der Konrad-Adenauer-Straße ist darüber hinaus eine Erhöhung der Geräuschemission durch die dann erforderliche dauerhaft betriebene Ampelsteuerung zu erwarten. Insgesamt haben die Berechnungen der schalltechnischen Untersuchung zum Bebauungsplan ergeben, dass sich die Beurteilungspegel an der bestehenden Bebauung nördlich der Freisinger Straße bei Beurteilungspegeln von über 60 dB(A) nachts voraussichtlich erhöhen und somit für diese Bebauung ein Anspruch auf Lärmvorsorge entsteht. Dieser wird aller Voraussicht nach als Kostenersatz für passive Schallschutzmaßnahmen nach der 24. BimSchV (Verkehrswege-Schallschutzmaßnahmenverordnung) gewährt werden. Für den kreuzungsfreien Ausbau der Freisinger Straße ist ein eigenes Planrechtsverfahren erforderlich, in dem diese Ansprüche letztlich geprüft werden müssen und auch erst geprüft werden können, da hierfür eine konkrete Straßenplanung Grundlage sein muss. Für eine Übergangszeit können Teile des Plangebiets des Bebauungsplans realisiert sein, ohne dass der kreuzungsfreie Ausbau der Freisinger Straße realisiert ist. Für diesen Zwischenzustand wurden ebenfalls schalltechnische Berechnungen auf Grundlage der Verkehrsuntersuchung durchgeführt. In diesem Fall endet die Bahnrandstraße als Sackstraße und das Pentagon ist aufgrund der dann noch nicht realisierbaren Erschließung noch nicht gebaut. Die Freisinger Straße erfordert dann noch keine Ampelanlage an der Konrad-Adenauer-Straße und entsprechend Verkehrsgutachten ist keine Verkehrsmengenerhöhung zu erwarten, die eine Pegelerhöhung um 3 dB(A) verursacht. Zusätzliche Reflexionen an neuen Gebäuden treten ebenfalls nicht auf, solange das Pentagon nicht errichtet ist. Da bis dahin kein erheblicher baulicher Eingriff erfolgt, ist die Prüfung als wesentliche Änderung ohnehin nicht unmittelbar angezeigt. Die durch Verkehrsmengenerhöhung in dieser Zwischenphase verursachte Pegelerhöhung um rechnerisch 0,5 dB	

	<i>Festsetzung</i>
nördlich der Freisinger Straße wird daher im Hinblick auf die im späteren Planrechtsverfahren ohnehin durchzuführende Prüfung auf wesentliche Änderung und dann höhere auszugleichende Belastung als hinnehmbar bewertet. <u>Knotenpunkterweiterung Ostenstraße / Ludwig-Thoma-Straße</u> Im Bereich der Ostenstraße entsteht durch die neuen Wegeverbindungen und das Planvorhaben Mehrverkehr, der eine Knotenpunkterweiterung zur Ludwig-Thoma-Straße erforderlich macht. Ein zusätzlicher Abbiegestreifen in der Ludwig-Thoma-Straße ist zur Aufrechterhaltung der Leistungsfähigkeit des Knotens erforderlich. Der Bau eines Abbiegestreifens ist ein erheblicher baulicher Eingriff im Sinne der Verkehrslärmschutzverordnung (16. BimSchV). Kommt es in diesem Zusammenhang zu einer wesentlichen Änderung durch eine Pegelerhöhung, sind die Immissionsgrenzwerte der 16. BimSchV anzuwenden. In vorliegendem Fall kommt es in der Ludwig-Thoma-Straße Straße 11,13, 15 und 28 zu Pegelerhöhung zwischen 0,1 und 1,0 dB(A) bei Beurteilungspegeln von mehr als 60 dB(A) nachts. Somit sind hier die Immissionsgrenzwerte der 16. BimSchV anzuwenden und es entsteht ein Anspruch auf Lärmvorsorge. Dieser wird aller Voraussicht nach als Kostenersatz für passive Schallschutzmaßnahmen nach der 24. BimSchV (Verkehrswege-Schallschutzmaßnahmenverordnung) gewährt werden. Dieser ist im Rahmen einer schalltechnischen Untersuchung auf Grundlage der Straßenplanung zur Knotenerweiterung zu konkretisieren.	
G.15 Immissionsschutz Anlagenlärm	
Gewerbliche Nutzungen sind nach den Vorgaben der TA Lärm zu beurteilen, der in der Bauleitplanung eine besonders strenge Bindungswirkung zukommt. Durch einen Bebauungsplan mit erweiterten Baugrenzen wird Planungsrecht geschaffen, aufgrund dessen Gebäude an bestehende oder genehmigte gewerbliche Nutzungen heranrücken können. Im vorliegenden Fall entstehen zudem künftig weitere Nutzungen, die in der Nachbarschaft zukünftiger schutzbedürftiger Nutzungen entstehen können. Gewerbelärm aus der umgebenden Nutzung Die Situation im Umfeld des Geltungsbereichs ist geprägt durch eine Vielzahl einzelner gewerblicher Nutzungen (Ladengeschäfte, Gaststätten, Stellplätze etc.) die in den Besonderen und Allgemeinen Wohngebiete zulässig sind und als nicht wesentlich störende Betriebe zu bewerten sind. Durch Ihre Einbettung in Besondere und Allgemeine Wohngebiete sind deren zulässige Emissionen	<i>C.15</i> In den in der Abbildung 4 grün gekennzeichneten Fassaden sind öffenbare Fenster von schutzbedürftigen Räumen im Sinne von Nummer 3.16 der DIN 4109-1:2016-07 (Wohnräume, Schlafräume einschließlich Übernachtungsräumen in Beherbergungsstätten, Bettenräumen in Krankenhäusern und Sanatorien etc.) unzulässig. Ausnahmen sind zulässig, wenn durch nicht beheizte und thermisch vom Wohnraum getrennte Schallschutzkonstruktionen (Vorbauten, verglaste Loggien, mehrschalige Fassaden, Wintergärten o. Ä.)

	<i>Festsetzung</i>
derart beschränkt, dass die jeweiligen (zumeist höheren) Immissionsrichtwerte der zukünftigen, weiter entfernten Nutzungen in dem Sondergebiet, dem Urbanen Gebiet sowie dem Allgemeinen Wohngebiet ebenfalls eingehalten werden. Da es im Einzelfall aufgrund einer bisher günstigen Ausrichtung von Schallquellen zur ehemaligen Papierfabrik zu einer höheren Schallabstrahlung in Richtung des Geltungsbereichs kommen kann, wurde im Rahmen der schalltechnischen Untersuchung konkret geprüft, ob durch die vorhandenen Nutzungen zukünftig in Teilbereichen Überschreitungen der Immissionsrichtwerte der TA Lärm auftreten können. Dies ist überwiegend nicht der Fall. Lediglich die Gastronomie mit Biergarten nördlich der Freisinger Straße / Mittermayerstraße führt im Bereich des Sondergebiets SO (1) (Pentagon) zu Überschreitungen der Immissionsrichtwerte der TA Lärm nachts. Hier werden Festsetzungen zum Schutz des Plangebiets vor von außen eindringenden Anlagengeräuschen getroffen, in dem an den betroffenen Fassaden Fenster schutzbedürftiger Aufenthaltsräume ausgeschlossen werden. Emittierende Nutzungen innerhalb des Plangebiets Innerhalb des Urbanen Gebiets MU bzw. des Sondergebiets sind grundsätzlich die dort nach den Festsetzung bzw. nach BauNVO zulässigen Nutzungen möglich. Es liegt dem Planvorhaben jedoch ein Nutzungskonzept zugrunde, das folgende Bestandteile enthält: • Einzelhandel • Gastronomie mit Freischankflächen • Mühlenforum als öffentlicher Platz zum Aufenthalt und Erholung bzw. für Märkte • Jugendzentrum im Bereich des Zugangs von der Altstadt • Gewerbegebiet und Fläche für Versorgungsanlagen Die Lage der einzelnen Nutzungen ist nicht durch Festsetzung abschließend geregelt. - Für das Jugendzentrum mit Veranstaltungsraum wird als wahrscheinlichste Möglichkeit unterstellt, dass diese Nutzungen im Gebäude nördlich des Durchgangs von der Altstadt umgesetzt werden soll. - Gastronomische Nutzungen könnten grundsätzlich im gesamten Plangebiet verteilt angeordnet sein. Für Freischankflächen (insbesondere Biergärten) bieten sich von der Lage jedoch besonders die Freiflächen am Mühlenforum nördlich des Mühlbachs und auf der Fläche südlich des Pentagons mit dem vorgeschlagenen Standort für drei Bäume an. - Einzelhandelsnutzungen sind insbesondere im Sondergebiet geplant. Die Lage der Lieferzone ist im Bereich der Rampe zwischen Kalanderhalle und Pentagon sowie auf	<i>gewährleistet wird, dass 0,5 m vor den Fenstern dieser Räume der Immissionsrichtwert der TA Lärm von 63 dB(A) tags und 45 dB(A) nachts durch Beurteilungspegel aus Anlagelärm eingehalten wird.</i>

	<i>Festsetzung</i>
der Nordseite des Pentagon zu erwarten, u.U. aufgeteilt in Zu- und Abfahrt. - In den Sondergebietsflächen sollen Wohnungen ab dem ersten Obergeschoss durch textliche Festsetzung allgemein zulässig sein. - Weitere Einschränkungen ergeben sich aus der schalltechnischen Untersuchung zum Verkehrslärm (s. vorheriger Abschnitt). - Alle anderen Nutzungen sind von Ihrer Lage bisher nicht festgelegt und zudem weniger emissionsrelevant. Im Folgenden werden die kleinräumigen Auswirkungen von potentiellen zukünftigen emittierenden Nutzungen dargestellt und Bewältigungsvorschläge dargelegt. <u>Regelmäßige Nutzungen des Mühlenforums</u> Das Mühlenforum soll als öffentliche Platzfläche dem Aufenthalt im Freien dienen und für Märkte (Wochenmarkt, Flohmarkt, Weihnachtsmarkt o.ä.) genutzt werden können. Zur Förderung der Aufenthaltsqualität dient die Gestaltung der Wasserflächen mit Treppenstufen am Nordufer des Mühlbachs. Relevante Schallemissionen gehen im Bereich des Mühlenforums im Sommer von dem Aufenthalt und der Kommunikation im Freien aus. Dabei ist davon auszugehen, dass sich der Schwerpunkt im Bereich der Treppenstufen befindet. Im Falle von Märkten ist mit einer über den gesamten Bereich verteilten Geräuschemission durch Kommunikation und ggfs. Leichte Musik zu rechnen. Für die schalltechnische Bewertung wurde von ca. 150 Personen im Treppenbereich und ca. 400 Personen verteilt auf das Mühlenforum, von denen sich ca. 50% laut unterhalten, ausgegangen. Die Beurteilungspegel wurden für den Tag- und Nachtzeitraum an den unmittelbar benachbarten Gebäuden des Planungsgebiets abgeschätzt. Die tagsüber zu erwartenden Beurteilungspegel unterschreiten die Immissionsrichtwerte der TA Lärm für Urbane Gebiete (63 dB(A)) im Umfeld der Aufenthaltsbereiche der Personen deutlich. Selbst bei einer Nutzung bis in den Nachtzeitraum (bis nach 22 Uhr) können die Immissionsrichtwerte für Urbane Gebiete (45 dB(A)) noch eingehalten werden, solange z.B. keine Schankbereiche oder Aggregate (zum Heizen oder Kühlen) unmittelbar im Bereich von darüber liegenden Wohnungen angeordnet werden. Für den Bebauungsplan werden daher keine Festsetzungen zum Schallschutz für derartige Nutzungen erforderlich. <u>Freischankflächen der Gastronomie</u>	

	<i>Festsetzung</i>
Freischankflächen in größerem Umfang wurden exemplarisch für verschiedene Lagen im Bereich des Mühlenforums und südlich des Pentagons geprüft. Dabei wurde von einer biergartentypischen Nutzung (Getränke und angeregte Unterhaltung stehen im Vordergrund) und einer Öffnungszeit bis 22 Uhr ausgegangen. Es zeigte sich, dass bei einem lauten Biergarten die Immissionsrichtwerte für Urbane Gebiete tags (63 dB(A)) im OG1 und OG2 direkt angrenzender Bebauung überschritten werden können. Eine Nutzung über 22 Uhr hinaus führt zu deutlichen Überschreitungen der Immissionsrichtwerte. Der Ausschank wäre demnach rechtzeitig vor 22 Uhr zu beenden, um Konflikte mit Wohnnachbarschaft zu vermeiden. Dies ist im Rahmen des Bauantragsverfahrens für die konkrete Nutzungsgenehmigung zu prüfen und die Einhaltung der TA Lärm nachzuweisen. An den zum Mühlenforum gerichteten Fassaden des Sondergebiets ist die Lage von Freischankflächen gewünscht, so dass hier Festsetzungen zum Ausschluss von Fenstern schutzbedürftiger Aufenthaltsräume von Wohnungen getroffen werden. <u>Jugendzentrum</u> Das Jugendzentrum ist nördlich des Durchgangs von der Ludwig-Thoma-Straße vorgesehen. Innerhalb des Gebäudes sind Veranstaltungsräume zu erwarten. Hier wurde davon ausgegangen, dass die Schallabstrahlung nach außen durch ausreichend schalldämmende Außenbauteile schalltechnisch untergeordnet bleibt. Schalltechnisch relevant sind demgegenüber Personen, die sich vor und nach Veranstaltungen, bzw. auch außerhalb von Veranstaltungen z.B. zum Rauchen im Freien aufhalten und unterhalten (angenommen wurden ca. 50 Personen im Freien, von denen sich ca. 50% sehr laut unterhalten). Es ist davon auszugehen, dass sich die Nutzung ggf. auch auf den Nachtzeitraum nach 22 Uhr erstreckt. In dieser Zeit werden die Immissionsrichtwerte für Urbane Gebiete nachts bis zu einem Abstand von etwa 50 m von der Aufenthaltsfläche überschritten. Zum Schutz vor diesen Geräuschen wird daher eine Festsetzung zum Ausschluss offener Fenster von schutzbedürftigen Aufenthaltsräumen getroffen. <u>Einzelhandel</u> Geräuschemissionen von einem Einkaufsmarkt (Nahversorger) gehen üblicherweise überwiegend vom Parkverkehr aus. In vorliegendem Fall ist jedoch geregelt, dass die Stellplätze in einer Gemeinschaftstiefgarage untergebracht werden. Daher sind vor allem Lieferzonen mit Verladegeräuschen und Fahrverkehr von Lkw sowie Kühlaggregate lärmtechnisch relevant. Hierbei wird davon ausgegangen, dass einzelne Lkw auch nachts anliefern und entladen werden. Es wird von einer Laderampe, an der Paletten oder Rollwagen über die Ladebordwand	

	<i>Festsetzung</i>
mittels Hubwagen entladen werden, ausgegangen. Weiterhin werden Kühlaggregate mit einer 24-stündigen Laufzeit angenommen. Eine exemplarische Betrachtung der Lieferzone zwischen Pentagon und Kalanderrhalle ergab tagsüber keine Überschreitung der Immissionsrichtwerte für Urbane Gebiete bzw. das Sondergebiet. (63/45 dB(A) tags/nachts) . Eine nächtliche Anlieferung wird demgegenüber im direkten Umfeld bis zu einem Abstand von etwa 25 m zu Überschreitungen führen. Eine Ladezone in einem abgeschirmten Bereich, evtl. auch in einem Gebäude integriert, wird daher empfohlen. Nächtliche Verladetätigkeiten in einem offenen Bereich sind daher aus schalltechnischer Sicht zu vermeiden. Dies ist im Rahmen des Bauantragsverfahrens für die konkrete Planung zu prüfen und die Einhaltung der TA Lärm nachzuweisen. <u>Gewerbefläche und Fläche für Versorgung</u> Die künftigen Nutzer im Gewerbegebiet und die Einrichtungen in der Fläche für Versorgungsanlage werden zukünftig weitere Emittenten von Gewerbelärm aufweisen. Beide Nutzungen fallen in den Anwendungsbereich der TA Lärm. Im Rahmen der Bauleitplanung werden derartige Emissionen üblicherweise durch das Instrument der Emissionskontingentierung der Geräusche nach DIN 45691 beschränkt, um zukünftige potentielle Konflikte zu vermeiden. Grundsätzlich wäre dies technisch zwar eine geeignete Möglichkeit die Emission der Flächen zu begrenzen, jedoch erfordert die Grundlage für die Kontingentierung – die Möglichkeit einer Gliederung von Baugebieten „nach der Art der Betriebe und Anlagen und deren (...) Eigenschaften“ nach § 1 Abs. (4) BauNVO – eine Unterteilung der Gebiete in Teilflächen. Dies ist in vorliegendem Fall nicht gegeben, so dass keine Festsetzung einer Kontingentierung zulässig ist. Die Zulässigkeit der Vorhaben muss daher auf das spätere Genehmigungsverfahren verlagert werden. Um zu überprüfen, ob die Planung eines Gewerbegebiets bzw. einer Versorgungsfläche aus Sicht des Schall-Immissionsschutzes generell umsetzbar ist, wurde geprüft, ob die für Gewerbeflächen in innerstädtischer Lage üblichen Emissionskontingente von LEK = 60 dB tags bzw. 45 dB nachts mit der schutzbedürftigen Nutzung im Umfeld verträglich sind. Dies ist der Fall, so dass Betriebe mit üblichen Emissionsverhalten zulässig sein können. <u>Tiefgaragen / Parkhaus</u> Relevante Schallemissionen von Tiefgaragen oder einem möglichen Parkhaus gehen von der Zufahrt zum Parkhaus, der Geräuschabstrahlung der Parkdecks und ggf. von Abluftaggregaten	

	<i>Festsetzung</i>
aus. Während die Geräusche auf den Parkdecks unvermeidlich sind, können die Geräusche durch Zu-/Abluftöffnungen mit vergleichsweise geringem technischen Aufwand oder günstiger Ausrichtung/Anordnung (z.B. von schutzbedürftiger Nutzung abgewandt) derart gemindert werden, dass sie in der Gesamtbetrachtung nicht mehr relevant sind. Für die technische Ausführung von Tiefgaragenrampen werden Festsetzungen zur Minderung der Geräuschabstrahlung getroffen. <u>Sportanlagen</u> Innerhalb des Geltungsbereichs sind Sporteinrichtungen innerhalb der zentralen öffentlichen Grünflächen westlich vom MU (6) und westlich des GE vorgesehen. Die Sportflächen sind: • ein Bolzplatz westlich des GE, • ein Beachvolleyballplatz westlich des MU 1(6) auf Höhe des Pentagon und • eine sog. Surfwelle im Mühlbach östlich des Pentagon. Die schalltechnische Verträglichkeit der Nutzungen ist nach den Vorgaben der Sportanlagenlärmschutzverordnung (18. BimSchV) zu bewerten. Ausgehend von einer oberen Abschätzung auf der sicheren Seite von einer durchgehenden und gleichzeitigen Nutzung aller drei Anlagen über eine Nutzungsdauer von 12 h zwischen 10 und 22 Uhr wurde die schalltechnische Verträglichkeit mit der Nachbarschaft geprüft. Demnach wird der Immissionsrichtwert der Sportanlagenlärmschutzverordnung im Bereich des Bolzplatzes sowohl im angrenzenden GE als auch an der bestehenden Bebauung westlich der Freisinger Straße um bis zu 2 dB(A) überschritten. Ob diese Immissionsbelastungen in dem beschriebenen Umfang auftreten hängt im Wesentlichen von der Nutzungsdauer der Anlagen ab. In der Realität dürfte die Nutzungsdauer weniger als die angenommenen 12 Stunden zwischen 10 und 22 Uhr betragen. Es ist jedoch zu beachten, dass vor allem die abendlichen Ruhezeiten zwischen 20 und 22 Uhr und die sonntäglichen Ruhezeiten zwischen 13 und 15 Uhr getrennt bewertet werden und hier die Nutzungsintensität der Annahme recht nah kommen dürfte. Zur Einhaltung der Immissionsrichtwerte könnten Nutzungszeiteinschränkungen ergriffen werden. Dabei wäre bei einer Halbierung der Nutzungsdauer (Reduzierung um 3 dB) innerhalb der einzelnen Beurteilungsteilzeiten eine Einhaltung rechnerische bereits mehr als erreicht.	

	<i>Festsetzung</i>
G.16 Werbeanlagen	<i>C. 16</i>
Im Bebauungsplan werden Festsetzungen getroffen, die den Umfang an Werbung wirksam regeln und optische Beeinträchtigungen minimieren, ohne Werbung grundsätzlich zu unterbinden.	
Werbeanlagen sollen nur hinweisenden Charakter haben und den Standort von Unternehmen kenntlich machen.	<i>C.16 (1)</i> <i>Werbeanlagen sind ausschließlich an der Stätte der Leistung zulässig.</i>
Sie sollen das städtebauliche und freiraumplanerische Erscheinungsbild nicht stören und sich in Umfang, Form und Farbgebung der Architektur anpassen.	<i>C.16 (2)</i> <i>Werbeanlagen müssen sich in ihrer Anordnung, in Umfang, Größe, Form, Farbgebung, Lichtwirkung sowie Materialauswahl in die Architektur des Gebäudes und in das Orts- und Landschaftsbild einfügen.</i>
Der Ausschluss von Werbeanlagen im Bereich von Fensterflächen hält zum einen diese für ihre eigentlichen Funktionen (Belichtung, Belüftung) frei. Zum anderen trägt dies durch Schaufenster zur Attraktivität des Straßenraums für Fußgänger bei.	<i>C.16(3)</i> <i>Fensterflächen sind grundsätzlich von Werbeanlagen freizuhalten.</i>
Werbeanlagen und Fassadenbeleuchtungen in Form von laufenden Schriften, Blink- und Wechselbeleuchtung, Wechselwerbung sowie sich bewegende Werbeanlagen würden eine unangemessen dominante Wirkung entfalten und werden ausgeschlossen.	<i>C.16 (4)</i> <i>Werbeanlagen in Form von laufenden Schriften, Blink- und Wechselbeleuchtung, Wechselwerbeanlagen, sich bewegende Werbeanlagen, Himmelsstrahlern, Lichtprojektionen u.ä. sind unzulässig.</i>
Die Begrenzung der Werbeanlagen auf die Bauräume und der Ausschluss von gebäudeüberragenden Anlagen dient dem gleichen Ziel.	<i>C.16 (5)</i> <i>Werbeanlagen außerhalb der Bauräume sowie über der realisierten Wandhöhe sind unzulässig.</i>
Diese Festsetzung dient der Sicherheit des fließenden Verkehrs auf der übergeordneten Straße.	<i>C.16 (6)</i> <i>Werbeanlagen sind, insbesondere an den zur zukünftigen Staatsstraße gewandten Fassaden, so zu gestalten und anzubringen, dass durch ihre Form und Farbgebung keine Beeinträchtigung der Verkehrssicherheit entsteht.</i>
G.17 Einfriedungen	<i>C. 17</i>
Um einen insgesamt offenen Charakter und die Durchlässigkeit zu sichern, werden Einfriedungen ausgeschlossen.	<i>C.17 (1)</i> <i>Einfriedungen und Einzäunungen sind unzulässig.</i>
Einfriedungen sind lediglich für Bereiche zugelassen, zu deren Eigenart eine Einfriedung gehört (private Vorgärten) oder wo Sicherheitsbelange (Außenspielflächen von	<i>C.17 (2)</i> <i>Ausgenommen von der Festsetzung gemäß Absatz 1 sind:</i>

Kindertageseinrichtungen, Versorgungsflächen) dies erfordern. Ausnahmsweise können auch Einfriedungen im Bereich sonstiger Kinderspielflächen zugelassen werden. Die festgesetzten Höhenbegrenzungen stellen sicher, dass durch Einfriedungen keine Mauerwirkung auf angrenzende Flächen entsteht und Sichtbeziehungen innerhalb des Quartiers erhalten bleiben. Die Außenspielflächen der Kindertageseinrichtung müssen ein Durchschlüpfen und Überklettern durch Kinder verhindern, daher sind diese mit einer Höhe von bis zu 1,50m zulässig. Der Mindestabstand der Einfriedung zum Boden gewährleistet das Queren der Grünräume für Kleinsäuger.	Festsetzung - Einzäunungen im Bereich der Außenspielflächen der sozialen Einrichtungen sowie ausnahmsweise im Bereich von sonstigen Kinderspielflächen mit einer Höhe von maximal 1,5 m und einer Bodenfreiheit von mindestens 5 cm. - Im allgemeinen Wohngebiet WA und dem urbanen Gebieten MU Einfriedungen zur Abgrenzung bzw. als Sichtschutz von Wohnungsgärten in Form von Hecken aus laubabwerfenden, heimischen Gehölzen, auch in Verbindung mit Stabgitter-, Maschendraht- oder Holzstaketenzäunen bis zu einer Höhe von max. 1,20 m. Der Abstand vom Zaun zum gewachsenen Boden muss mind. 10 cm betragen. - Einzäunung im Bereich der Fläche für Versorgungsanlagen mit einer Höhe von maximal 1,6 m und einer Bodenfreiheit von mindestens 10 cm. - Ballfangzäune in öffentlichen Grünflächen mit einer Höhe von max. 6 m und einer Bodenfreiheit von mind. 10 cm.
G.18 Abgrabungen und Aufschüttungen	C. 18
Für eine ruhige Gestaltung und gute Nutzbarkeit der Freiflächen werden Aufschüttungen und Abgrabungen innerhalb der Baugebiete grundsätzlich ausgeschlossen. Für die öffentlichen Grünflächen werden hinsichtlich Aufschüttungen und Abgrabungen keine Festsetzungen getroffen, um für die künftige Ausgestaltung große Offenheit und viel Flexibilität bereitzuhalten.	C.18 (1) Aufschüttungen, Abgrabungen sowie Geländemodellierungen innerhalb der Baugebiete sind unzulässig.
Um die gewünschte Freiraumgestaltung sicherzustellen, werden Geländemodellierungen unter festgesetzten Maßgaben ermöglicht. Um die privaten Grünflächen gegenüber den öffentlichen Verkehrsflächen abzugrenzen und so Rückzugsmöglichkeiten für die Bewohner zu schaffen, ist eine Anhebung dieser Flächen um 0,4 m gegenüber den öffentlichen Verkehrsflächen zulässig. Dadurch wird auch die Ausbildung des Erdgeschosses als Hochparterre	C.18 (2) Ausgenommen von der Regelung gemäß Absatz 1 sind: - Niveaueinbauten im Bereich der Außenanlagen an das vorhandene Gelände und zum Anschluss an den angrenzenden öffentlichen Straßenraum. Die privaten Außenanlagen dürfen um bis zu 0,4 m gegenüber dem

	<i>Festsetzung</i>
unterstützt, da dann ein höhengleicher Anschluss der Erdgeschosswohnungen an die Innenhöfe gegeben ist. Die Übergänge zwischen den verschiedenen Höhenniveaus der Freiflächen sollen möglichst mit flachen Anböschungen erfolgen, oder alternativ mit einheitlich gestalteten Treppen, Rampen oder Stützmauern ausgeführt werden. In Freibereichen der Kindertageseinrichtungen und für Spielplätze werden zur Erhöhung der Spiel- und Erlebnisqualität Modellierungen zugelassen. Zur Umsetzung des Entwässerungskonzeptes sind Geländemodellierungen für Versickerungsflächen zulässig. Für die Pflanzung von Bäumen auf Tiefgaragen ist ein Pflanzraum von mindestens 1,20 m Tiefe sicherzustellen. Da aufgrund des hohen Grundwasserstands eine entsprechende Absenkung der Tiefgaragen mit überproportionalen Kosten verbunden wäre, soll die Erreichung der notwendigen Überdeckung auch mit leichten Geländemodellierungen bis 0,5 m wie z.B. Anschüttungen oder Hochbeeten ermöglicht werden.	angrenzenden öffentlichen Straßenraum angehoben sein. - Geländemodellierungen für Außenspielflächen der sozialen Einrichtungen sowie Kinderspielplätze nach Art. 7 Abs. 2 BayBO auf privaten Freiflächen, - Geländemodellierungen für Versickerungsflächen. - Geländemodellierungen bis 0,5 m zur Pflanzung von Bäumen auf Tiefgaragen.
G.19 Grünordnung allgemein	<i>C. 19</i>
Die Festsetzungen der Grünordnung sichern die Umsetzung der landschaftsplanerischen Grundidee des städtebaulichen Entwurfs. Ziel ist eine gestalterisch sowie ökologisch hochwertige, gut und vielseitig nutzbare Freiflächengestaltung und deren dauerhafter Erhalt. Um die baubedingten Eingriffe der Planung zeitlich so kurz wie möglich zu halten, sind die Pflanzungen bis zur nächsten Vegetationsperiode nach Fertigstellung der Gebäude vorzunehmen. Im Privatbereich werden Bäume häufig dauerhaft auf eine künstliche, niedrigere Wuchshöhe gehalten. Um natürliche Lebensraumfunktionen in den Baugebieten trotz der hohen städtebaulichen Dichte sicherstellen zu können, wird als Pflegemaßnahme eine Sicherung des arttypischen Wuchses der Gehölze festgesetzt.	<i>C.19 (1)</i> Die Pflanzungen sind spätestens bis zur nächsten Vegetationsperiode nach Fertigstellung der Gebäude vorzunehmen. Die unbebauten Flächen innerhalb der Bau-räume sind zu begrünen bzw. gärtnerisch zu gestalten. Die Grünflächen sind zu erhalten und dauerhaft zu pflegen. Der arttypische Wuchs der Gehölze ist zu fördern und zu tolerieren. Ein künstliches Kleinhalten von Bäumen ist nicht zulässig.
Um sicherzustellen, dass die festgesetzten Pflanzungen die gewünschten städtebaulichen und ökologischen Funktionen erfüllen, werden durch Pflanzlisten bestimmte Arten vorgegeben. Die Festsetzung autochthonen Pflanzenmaterials stellt sicher, dass Pflanzungen die angedachte Lebensraumfunktion für z.B. Vögel und Insekten erfüllen können.	<i>C.19 (2)</i> Es sind Gehölze nach C.23 Pflanzlisten (Auswahlliste) mit den genannten Qualitäten sowie autochthones Pflanzenmaterial zu verwenden.
Um neu gepflanzten Bäumen den größtmöglichen Anwuchserfolg, sowie optimale und nachhaltige Wuchsbedingungen zu ermöglichen, muss bei Pflanzungen ein ausreichend großer durchwurzelbarer, spartenfreier Raum zur Verfügung stehen. Bei Pflanzungen	<i>C.19 (3)</i> Bei Pflanzungen muss die offene oder mit einem dauerhaft luft- und wasserdurchlässigen Belag

	Festsetzung
auf Tiefgaragen ist eine reduzierte Tiefe des Pflanzraums zulässig, um eine Bepflanzung der unterbauten Innenbereiche zu erleichtern.	<i>versehene Fläche bei Bäumen mind. 6 m² betragen. Der durchwurzelbare Raum muss min. 12 m² betragen und eine Mindestbreite von 2,00 m, sowie eine Tiefe von mind. 1,50 m haben. Bei Pflanzung von Bäumen auf Tiefgaragen ist eine Reduzierung des Pflanzraums auf 1,20 m Tiefe zulässig. Leitungen sind im Wurzelbereich von Bäumen nicht zulässig. Entsprechende Abstände sind einzuhalten. Es sind Nutzungszonen für unterirdische Leitungen vorab festzulegen. Für Baumgruben sind geeignete Baumsubstrate zu verwenden.</i>
Feuerwehruzufahrten als nicht regelmäßig befahrene Flächen sind mit einem versickerungsoffenen Belag auszuführen, um die Versiegelung der Baugrundstücke auf das notwendige Mindestmaß zu reduzieren. Dem Einsatz von Schotterrassen ist hier Vorrang zu geben.	<i>C.19 (4) Befestigte Flächen für die Feuerwehr sind mit versickerungsoffenen Belägen auszubilden (z.B. Pflaster mit Rasenfuge, wasserdurchlässiger Betonstein oder Schotterrassen).</i>
G.20 Grünordnung auf öffentlichen Grünflächen	<i>C. 20</i>
	<i>Festsetzung in der Planzeichnung: Wasserflächen, Öffentliche Grünfläche</i>
Untersuchungen der bisher in der direkten Umgebung liegenden öffentlichen Spielplätze ergaben die Notwendigkeit zur Errichtung neuer Spielplatzangebote. Mit einem angenommenen Aktionsradius von 400 Metern der Kinder bis 11 Jahre ist der mittlere und südliche Bereich bisher unterversorgt. Die Errichtung je eines öffentlichen Spielplatzes in der öffentlichen Grünfläche nördlich und südlich der Ostenstraße wird auch in die parallel zum Bebauungsplanverfahren laufenden Änderung des Flächennutzungsplans aufgenommen. Die zwei zu errichtenden öffentlichen Spielplätze werden durch Planzeichen festgesetzt. Von der im Plan dargestellten Lage kann jedoch innerhalb der zusammenhängenden öffentlichen Grünfläche abgewichen werden, wenn eine gute Zugänglichkeit und sinnvolle Einbindung des Spielplatzes in die Umgebung sichergestellt sind. Westlich des GE wird ein Bolzplatz angeordnet. Die Planung sieht die Anlage einer Rasenspielfläche von maximal 15 x 25 m vor. Die vorgeschlagene Anlage unterstützt das Spielflächenangebot für ältere Kinder und Jugendliche in der Kernstadt an einem fußläufig leicht erreichbaren Standort. Die	<i>Festsetzung in der Planzeichnung: Spielplatz, Bolzplatz, Beachvolleyplatz, Surfwelle</i>

	<i>Festsetzung</i>
immissionsschutzrechtlichen Konsequenzen dieser Festsetzung werden im laufenden Verfahren noch erarbeitet. Die Errichtung einer Surfwelle wurde im Vorfeld der Bauleitplanung auf ihre technische Umsetzbarkeit geprüft und erscheint im Bereich des vorgeschlagenen Standorts gewässertechnisch und funktional machbar. Die Welle kann so konzipiert werden, dass sie außerhalb der vorgesehenen Nutzungszeiten manuell abgeschaltet werden kann (Lärmschutz). Die gewässerökologische Durchgängigkeit des Mühlbachs wird voraussichtlich durch eine parallel geführte Fischaufstiegshilfe sichergestellt. Die vorgesehene Lage konzentriert in Nachbarschaft zum geplanten Beachvolleyballplatz die Freizeitangebote für Erwachsene an einem gemeinsamen Standort und lässt in den darüberhinausgehenden Grünflächen Raum für weitere Nutzergruppen. Für die Errichtung der Surfwelle ist ein von der Bauleitplanung unabhängiges wasserrechtliches Verfahren erforderlich, in dem die detaillierte Ausarbeitung zu erfolgen hat. Ein Betreiber- und Nutzungskonzept ist noch zu erarbeiten. Es ist vorgesehen, dieses Thema im weiteren Verlauf in den städtischen Gremien zu diskutieren.	
Die öffentlichen Grünflächen einschließlich der Wasserflächen mit einer Größe von ca. 4,4 ha dienen der Erholungsflächenversorgung für die neue Wohnbebauung sowie für die umliegende Bestandsbebauung. Um die Anforderungen an einen gut nutzbaren Freiraum erfüllen zu können, sind die Flächen parkartig zu gestalten und zu begrünen, d. h. sie sind mit Bäumen, Sträuchern sowie Rasen bzw. Wiesenflächen und Wegen herzustellen. Die festgesetzten öffentlichen Grünflächen dienen als naturschutzrechtlicher Ausgleich für die Eingriffe in Natur und Landschaft im GE. Die aufgrund der Eingriffe durch die Errichtung von Wohngebäuden und sonstigen baulichen Anlagen erforderlichen Baumbeseitigungen werden durch Neupflanzungen weitgehend ersetzt. Die festgesetzten Baumpflanzungen werden ebenfalls als naturschutzrechtlicher Ausgleich des zu rodenden Gehölzbestands im GE herangezogen.	<i>C.20 (1)</i> <i>Die öffentlichen Grünflächen sind parkartig als offene Wiesenflächen mit Baum- und Strauchpflanzung anzulegen. Dort ist je angefangene 500 m² mindestens ein Baum 1. Ordnung zu pflanzen.</i>
Die bachbegleitenden Grünstrukturen östlich der S-Bahnlinie können als Gehölzbestand mit örtlich hoher Bedeutung eingeschätzt werden. Sie werden daher im Plan gesondert als Fläche zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und anderen Bepflanzungen festgesetzt. Die vorgegebenen Pflanzbindungen sollen sicherstellen, dass die bestehenden Lebensräume für Flora und Fauna erhalten und neue geschaffen werden können.	<i>C.20 (2)</i> <i>Der als Fläche zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen festgesetzte Uferbereich des Mühlbachs östlich der S-Bahnlinie ist naturnah zu gestalten. Folgende Pflanzungen werden festgesetzt:</i> <i>- Anlage eines naturnahen Gewässerrandstreifens aus Hochstaudenfluren, Ufergehölzen und offenen Kiesbänken</i>

	<i>Festsetzung</i>
	- Pflanzung von Gehölzen entlang des Ufers zur Schaffung eines strukturreichen Uferbereiches gemäß Liste 5 der Pflanzlisten.
Die Amper und der geöffnete Mühlbach werden als Wasserfläche festgesetzt. Im Bereich des Mühlenforums wird der Bach als großzügige Wasserfläche aufgeweitet. Zwischen Pentagon und MU (6) soll der Mühlbach zur Anlage einer Surfwelle genutzt werden; der Standort wird als Freisportanlage festgesetzt. Das hierfür erforderliche wasserrechtliche Verfahren (Planfeststellung oder Plangenehmigung) wird die Stadt einleiten. Die Stadt beabsichtigt in diesem Zug, den Mühlbach im Plangebiet vom Freistaat Bayern als bisherigen Eigentümer zu erwerben. In diesem Zusammenhang wäre eine angepasste Führung des Bachlaufs durch den neuen Stadtpark mit stellenweise abgeflachten Uferzonen möglich. Zusätzlich wird eine offene Gewässerverbindung ergänzt, die den Mühlbach mit der Amper im Süden verbindet. Die stark von der gewässernahen Lage definierte Prägung des Areals findet im neuen Stadtpark ihre Fortsetzung: Ein schmaler, gestalteter Wasserlauf ist entlang des Stadtparks vom Mühlbach zur Amper geplant. Entlang dieses Wasserlaufs sind naturnah gestaltete Retentions- und Feuchtvegetationsflächen vorgesehen, die einen Beitrag zur Artenvielfalt und Wasserversorgung in den öffentlichen Grünflächen leisten können. Diese Flächen bieten zeitgleich auch vielfältige Gestaltungsmöglichkeiten für Spiel-, Freizeit und Erholungsangebote. Der Papierbach soll direkt östlich des Mühlenforums gedrosselt aus dem Mühlbach abgeleitet werden. Nach jetzigem Planungsstand ist eine reduzierte Durchflussmenge von ca. 100 l/s vorgesehen, um den Mühlbach durch die Entnahme hydrologisch nicht zu beeinträchtigen und den geplanten Papierbach als beispielbares Gestaltungs- und Naherholungselement im Stadtpark sicher nutzen zu können. Die Querung unter der Ostenstraße hindurch erfolgt vsl. mittels eines Dükers, die Einleitung in die Amper ist oberhalb der HQ-100 Wasserstandslinie geplant. Das hierfür erforderliche wasserrechtliche Verfahren wird die Stadt einleiten.	<i>C.20 (3)</i> <i>Von der festgesetzten Lage der Wasserflächen kann ausnahmsweise abgewichen werden, wenn wasserwirtschaftliche, gestalterische oder technische Gründe dies erfordern und die Abweichungen unter Würdigung nachbarlicher Interessen mit den öffentlichen Belangen, insbesondere denen der Grünordnung, vereinbar sind.</i>
G.21 Grünordnung auf öffentlichen Verkehrsflächen	<i>C. 21</i>
Für die Pflanzung von Bäumen auf öffentlichen Verkehrsflächen wird nur festgesetzt, dass eine Bepflanzung gemäß den Pflanzlisten zu erfolgen hat. Lage und Anzahl der Straßenbäume können	<i>C.21 (1)</i>

	Festsetzung
aufgrund der noch laufenden Verkehrsanlagenplanung nicht genauer benannt oder festgesetzt werden. In der Planzeichnung ist eine aus dem städtebaulichen und freiraumplanerischen Konzept entwickelte Bepflanzung des öffentlichen Straßenraums hinweislich dargestellt. Entlang der Osten- bzw. Bahnrandstraße sind beidseitig Alleeebäume vorgesehen, die Quartiersplätze im MU 1 und WA sollen mit einem zentralen Baumdach zum Verweilen einladen. Für Flächen im Straßenbegleitgrün unterhalb von Bäumen wird die Ansaat einer extensiven, autochthonen Blumenwiesenmischung als Lebensraumangebot für Insekten festgesetzt. Als Teil des Konzeptes zur wassersensiblen Stadtentwicklung ist vorgesehen, die Entwässerung der öffentlichen Verkehrsflächen soweit möglich oberflächennah über straßenbegleitende Mulden auszuführen. In den inneren Erschließungsstraßen soll das Straßenbegleitgrün dazu als Retentions- und Versickerungsflächen mit leichter Ausmuldung hergestellt werden. Inwieweit dies auch in der Osten- und Bahnrandstraße aufgrund der Schadstoff- und Tausalzbelastung durch das Verkehrsaufkommen umgesetzt werden kann, ist noch zu klären.	<i>Im öffentlichen Straßenraum sind Bäume gemäß Liste 6 der Pflanzlisten zu pflanzen.</i> <i>C.21 (2)</i> <i>Im Bereich des Straßenbegleitgrüns ist unter den Straßenbäumen eine extensive, autochthone Blumenwiesenmischung anzulegen.</i>
G.22 Grünordnung auf den Baugrundstücken	<i>C.22</i>
	<i>Festsetzung in der Planzeichnung: Fläche zu begrünen und zu bepflanzen</i>
Zusätzlich zu den versiegelten Flächen, welche für die geplante Nutzung der Baugrundstücke als notwendig erachtet werden, sind keine weiteren Belagsflächen zugelassen. So soll trotz der hohen städtebaulichen Dichte ein Mindestmaß an Durchgrünung sichergestellt werden, das u. a. auch zur Versickerung/Entwässerung von Belagsflächen herangezogen werden kann. Zusätzlich zu der entsprechenden textlichen Festsetzung werden dazu durch Planzeichen Flächen als zu begrünen und zu bepflanzen festgesetzt.	<i>C.22 (1)(§ 9 Abs. 1 Nr. 15, 25 BauGB)</i> <i>Die nicht überbauten Grundstücksflächen sind zu begrünen, soweit sie nicht als Zufahrten zu Tiefgaragen, Stellplätze für Fahrräder, Kinderspielflächen, Wege oder Terrassen genutzt werden.</i>
Die aufgrund der Eingriffe durch die Errichtung von Wohngebäuden und sonstigen baulichen Anlagen erforderlichen Baumbeseitigungen sollen durch Neupflanzungen weitgehend ersetzt werden. Die Baumpflanzungen werden als wichtige raumbildende Elemente und als Beitrag zum Kleinklima und zur Sicherung der Aufenthaltsqualität über eine Satzungsbestimmung festgesetzt. Aufgrund des engen Zuschnitts sowie der zweiseitigen Umschließung mit öffentlichen Grünflächen wird für das Gewerbegebiet GE eine reduzierte Anzahl erforderlicher Baumpflanzungen festgesetzt. Eine Eingrünung des Baugebiets bleibt dadurch in jedem Fall sichergestellt.	<i>C.22 (2)</i> <i>Je angefangener 300 m² nicht überbauter Grundstücksfläche ist mindestens ein Baum 1. Ordnung der Pflanzlisten zu pflanzen.</i> <i>Abweichend hiervon ist im Gewerbegebiet GE je angefangener 500 m² nicht überbauter Grundstücksfläche mindestens ein Baum 1. Ordnung der Pflanzlisten zu pflanzen.</i>

	<i>Festsetzung</i>
Die Festsetzung begrenzt die oberirdisch versiegelte Fläche in den privaten Freiflächen außerhalb der Baugrenzen. So soll trotz der hohen städtebaulichen Dichte ein Mindestmaß an Durchgrünung sichergestellt werden, das u. a. auch zur Versickerung/Entwässerung von Belagsflächen herangezogen werden kann.	C.22 (3) <i>In Grünflächen außerhalb der festgesetzten Baugrenzen ist ein Versiegelungsgrad von maximal 25% Flächenanteil (für z.B. Fahrradstellplätze, Zuwege) zulässig.</i>
Um die Nutzbarkeit der privaten Freiflächen in den besonders verdichteten Baugebieten für die Erholung zu steigern, sollen diese von Feuerwehrflächen und sonstigen Fahrgassen freigehalten werden. Dazu wird die Befahrbarkeit der Innenhöfe beschränkt, die Feuerwehr darf zwischen den Gebäuden um bis zu 15 m in die Baufelder hineinstechen, um bei Bedarf die Stirnfassaden der Gebäude anleiten zu können. Grundsätzlich trägt jeder Bauherr die Verantwortung für die Belange des vorbeugenden Brandschutzes. Mit dem städtebaulichen und freiraumplanerischen Konzept und den Festsetzungen des Bebauungsplans sind die Voraussetzungen gegeben, dass den Belangen der Feuerwehr bei der Realisierung aller Bauvorhaben, einschließlich in den nicht direkt anfahrbaren Bauräumen, Rechnung getragen werden kann.	C.22 (4) <i>Im Urbanen Gebiet MU, Teilbereiche MU (2) bis MU (5) sowie im Allgemeinen Wohngebiet WA, Teilbereiche WA (1.1) bis WA (3), ist eine Befestigung, die zur Befahrung durch Kraftfahrzeuge geeignet ist, ist nur in einem Abstand von bis zu 15 m von der öffentlichen Verkehrsfläche zulässig.</i>
G.23 Pflanzlisten (Auswahlliste)	C. 23
Bei der Gehölzauswahl wurde auf standortheimische Arten sowie auf Arten mit gestalterischer und ökologischer Bedeutung zurückgegriffen. Um die Lebensraumfunktionen für heimische Tierarten und einen Grundstock an natürlicher Vegetation zu sichern, erfolgt für die festgesetzten Pflanzungen eine Orientierung an Baumarten der natürlichen Vegetation. Würden in hohem Maße nicht heimische Arten gepflanzt, wären negative Auswirkungen auf das Faunaspektrum zu erwarten. Der ökologische Wert wäre in dem Fall so gering, dass die Pflanzungen nicht aus Ausgleichsmaßnahmen angesetzt werden könnten. Im anthropogen stark beeinflussten Bereich der Straßenbäume sind Gehölzarten der potenziell natürlichen Vegetation nur bedingt verwendbar und müssen durch geeignetere, schatten- und trockenheitsverträglichere Arten ersetzt werden.	<i>Pflanzlisten</i>

G.24 Nachhaltigkeit, Inklusion und Gender Mainstreaming

Die städtebauliche Entwicklung erfolgt im Sinne der Nachhaltigkeit. Dabei wird ein umfassender und planerisch-integrierter Nachhaltigkeitsansatz verfolgt, nach dem verschiedene umweltbezogene, wirtschaftliche, gesellschaftliche und baukulturelle Aspekte ausgewogen behandelt werden.

Die Umnutzung und Neunutzung des ehemaligen Fabrikgeländes vermeidet im Sinne einer Innenentwicklung unnötigen Flächenverbrauch und nutzt vorhandene Infrastrukturen. Die Planung

stärkt die Dachauer Innenstadt und schafft neue Qualitäten wie z.B. das Mühlenforum mit Einkaufsmöglichkeiten. Die Schaffung von Wohnraum in zentraler innerstädtischer Lage leistet einen wichtigen Beitrag zur Verkehrsvermeidung und der Förderung umweltfreundlicher Verkehre.

Für eine nachhaltige Energienutzung im Sinne des Klimaschutzes sind die Versorgung über eine gebietsnahe Zentrale (z.B. BHKW) vorgesehen und Flächen dafür vorgehalten. Zur Anpassung an den Klimawandel werden durch hohe Erdüberdeckung über Tiefgaragen die Voraussetzungen für das Pflanzen auch großer, schattenspendender Bäume geschaffen und geeignete Baumarten ausgewählt.

Das städtebauliche und landschaftsplanerische Konzept berücksichtigt die Anforderungen der Inklusion und des Gender Mainstreaming. Die Anordnung der Freiflächen vermeidet gefangene Räume und schafft durch Sichtverbindungen zu Orientierungspunkten eine angstfreie Benutzung. Die Wege und Grünflächen sind grundsätzlich barrierefrei geplant. Sie ermöglichen gemeinschaftliche Aktivitäten.

Die sozialen Infrastruktureinrichtungen sind dezentral angeordnet und fußläufig gut erreichbar. Zur sozialen Durchmischung, werden unterschiedliche Wohnungsgrößen angeboten und freifinanzierte sowie geförderte Wohnungen im Quartier gemischt.

G.25 Städtebauliche Daten / Flächenbilanz

	Fläche [ca. m²]
Baugebiete	
Gewerbegebiet	12.915
Sondergebiet	9.959
Urbane Gebiete	31.566
Allgemeines Wohngebiet	20.886
Fläche für Versorgungsanlagen	4.032
Straßenverkehrsflächen	55.108
hiervon: Mühlenforum	11.188
Öffentliche Grünflächen	29.036
Wasserflächen	15.170
Bahnanlagen	3.553
Geltungsbereich	182.225

G.26 Natur- und Umweltschutz

Den Belangen des Natur- und Umweltschutzes wird im Bebauungsplanverfahren durch folgende Maßnahmen Rechnung getragen:

- Die Aufstellung dieses Bebauungsplanes, der die Wiedernutzbarmachung von bereits bebauten Gebieten zum Ziel hat (Innenentwicklung) ermöglicht im Gegensatz zu einer Planung auf unerschlossenem Gelände eine deutlich positivere Klimabilanz und minimiert die negativen Auswirkungen auf Natur und Umwelt.
- Durch eine wassersensible Stadtentwicklung
- Die geplante Altlastensanierung bewirkt eine Säuberung des Bodens und verringert den Schadstoffeintrag ins Grundwasser.

- Durch die Anlage der ausgedehnten Parkanlage in Nord-Süd-Richtung sowie den bachbegleitenden Grünstrukturen östlich der Bahnlinie werden neue Lebensräume für Flora und Fauna geschaffen. Um die Wanderbeziehungen der Tiere nicht zu beeinträchtigen sind nur sockellose Einfriedungen zulässig.
- Neue kleinteilige Biotopstrukturen werden mit der Durchgrünung des Planungsgebiets mit Straßen begleitenden Baumreihen aus Großbäumen und der Gestaltung von Gartenbereichen im Wohngebiet geschaffen. Außerdem ist auf den Baugrundstücken eine festgelegte Anzahl von Einzelbäumen zu pflanzen die zu einer Ansiedelung weiterer Arten führen kann. Baumaßnahmen sind zum Schutz vorhandener Bäume und Sträucher so durchzuführen, dass diese oberirdisch und im Wurzelbereich keinen Schaden erleiden.
- Durch die Festsetzungen wird trotz der hohen städtebaulichen Dichte ein hohes Maß an Durchgrünung (Baumbestand, Wiesenflächen) geschaffen und mit Dachbegrünungen ergänzt. Die umfangreichen Begrünungsmaßnahmen und die Begrünung der Flachdächer sind Maßnahmen zur Verbesserung des Kleinklimas und tragen nachhaltig zum Klimaschutz bei.
- Durch die städtebauliche Anordnung des Stadtparks parallel zur Bahnrandbebauung wird ein durchgängiger Kaltluftstrom vom Waldfriedhof über den Grünzug entlang der Bahnstrecke bis ins Quartier und zur Amper geschaffen. Verbesserung des Kaltluftstroms in die Wohnquartiere hinein durch Öffnung der Bebauung zum Park.
- Die nicht überbauten Flächen sind, soweit sie nicht aus funktionalen Gründen zu versiegeln sind, als Grünflächen anzulegen und dauerhaft zu pflegen. Flächen für die Feuerwehr sind mit versickerungsoffenen Belägen zu versehen.
- Niederschlagswasser von Dachflächen und sonstigen befestigten Flächen ist soweit möglich auf dem eigenen Grundstück zu versickern. Der Versiegelungsgrad aller Flächen außerhalb der Baufelder ist nur bis zu 25% möglich.
- Der Mühlbach wird geöffnet und begrünt. Die bestehende Höhenstufe im Bereich der S-Bahnlinie soll mittels einer Durchquerungshilfe (Fischtreppe) aufgewertet werden.

Der Anteil versiegelter Flächen im Planungsgebiet reduziert sich durch die Planung geringfügig von ca. 75,2 % auf ca. 73,8 %. Die unversiegelten Flächen erhalten zusätzlich durch die Altlastensanierung sowie durch die Begrünung und Bepflanzung eine deutlich höhere ökologische Wertigkeit.

G.26.1 Klimaangepasste und wassersensible Stadtentwicklung

Die klimaangepasste Stadtplanung erfordert durchgängige Kaltluftströme mit breiten Freiräumen (Parkaue) und Öffnungen in die Wohnquartiere hinein. Verschattung mit Großbäumen und Fassadenbegrünung, Verdunstungskühlung durch Wasserflächen sowie auf den begrünten und mit gespeichertem Regenwasser bewässerten Flachdächern sollen für ein verbessertes Kleinklima innerhalb des Quartiers sorgen.

Ziel der wassersensiblen Planung ist eine vollständig oberflächennahe Verdunstung und Versickerung des anfallenden Niederschlagswassers. Die Auswahl der geeigneten Retentions- und Versickerungsanlagen sollen den Oberflächenabfluss ganzjährig und im Starkregenfall auf den natürlichen Abfluss reduzieren und langfristig zur Grundwasserspeisung und Niedrigwassererhöhung der Amper beitragen. Eine verbesserte Retentionswirkung kann z.B. durch einen flächigen Einsatz von begrüntem Flachdächern und Retentionsdächern sowie Zisternen im gesamten Quartier erreicht werden.

Für den Ausgleich von höheren Versiegelungsgraden sollen auf Grundstücken dezentrale, kombinierte Maßnahmen aus oberflächennaher Rückhaltung mit hoher Verdunstungs-oberfläche angewendet werden. Damit wird zugleich eine positive Wirkung auf das Mikroklima im gesamten Baugebiet angestrebt. Durch die verzögerte, oberflächennahe Ableitung und Zwischenspeicherung des Regenwassers auf Gründächern, unversiegelten Oberflächen, Rinnen und

Gräben/Ableitungsmulden und in dezentralen Retentionsmulden können die Zielwerte des natürlichen Wasserhaushalts annähernd erreicht werden.

Nach DIN 1986-100 ist das schadloße Rückhalten und Versickern von Niederschlagswasser auf den jeweiligen Grundstücken für alle Niederschlagsereignisse bis zu folgender Häufigkeit vorgesehen:

- 30-jährliches Regenereignis, bei Baufeldern mit einer Über- bzw. Unterbauung von weniger als 70%.
- 100-jährliches Regenereignis, bei Baufeldern mit einer Über- bzw. Unterbauung von mehr als 70%.
- 100-jährliches Regenereignis bei öffentlichen Grünflächen sowie die daran angeschlossenen inneren Erschließungsflächen

In Extremwetterlagen mit höherer Niederschlagsmenge erfolgt ein Überlauf in die öffentlichen Verkehrs- bzw. Grünflächen und von dort weiter in die Amper. In diesen seltenen und außergewöhnlichen Starkregenereignissen ist die Zuständigkeit grundsätzlich als „kommunale Gemeinschaftsaufgabe“ definiert. Die Kommune informiert über mögliche Risiken und entwirft Maßnahmenpläne zur Schadensbegrenzung. Die Verantwortung für den Objektschutz liegt jedoch allgemein bei den Eigentümern von Gebäuden und Infrastrukturen.

Im Hinblick auf zunehmende Extremwetterlagen infolge des Klimawandels ist der Überflutungsnachweis ein aktuelles und drängendes Thema, das jährlich an Bedeutung gewinnt. Um den Anforderungen der Überflutungssicherheit gerecht zu werden, wird diese Prüfung im Rahmen der Bauleitplanung durchgeführt und im Bebauungsplan berücksichtigt. Ein genauer Nachweis der Überflutungssicherheit muss nach Festlegung der Gradienten und Querprofile im Rahmen der Vor- und Entwurfsplanung der Straßen erfolgen.

- Um die o.g. Ziele zu erreichen, werden folgende Maßnahmen zur dezentralen, naturnahen Bewirtschaftung vorgeschlagen:
- Vollflächige extensive Dachbegrünung auf Gebäudedächern mit Ausnahme von Dachaufbauten, -durchdringungen und intensive Begrünung über Tiefgaragen mit und ohne Retentionsfunktion
- Vegetationstragschicht von mindestens 15 cm. Es besteht die Möglichkeit einer Kombination mit Retentionsboxen, wodurch eine geringere Vegetationstragschicht kompensiert werden kann
- Entsiegelungsmaßnahmen (offenporige Beläge) und möglichst hoher Grünanteil mit hohem Speichervermögen im Oberboden mit hohem Verdunstungspotential
- Optional Regenwasserzisterne mit Retentionsfunktion und Option zur Regenwassernutzung z.B. zur Bewässerung von Fassadenbegrünung
- Oberirdische Ableitung über Rinnen in Straßen und Mulden in Retentions- und Versickerungsbeeten bzw. Baumrigolen
- Kaskade aus Retentions- und Versickerungsmulden, multifunktional nutzbar, mit gedrosseltem Überlauf in Richtung Vorfluter
- Multifunktionale Parkgestaltung mit Retentionsmulden

Im weiteren Verfahren ist zu prüfen, in welchem Umfang hierfür Festsetzungen im Bebauungsplan getroffen werden sollen. Zur Absicherung der wasserwirtschaftlichen Ziele (Rückhaltevolumen, Drosselabflüsse und Bemessungshäufigkeit) sowie zum Erhalt der natürlichen Wasserbilanz kann sowohl der Begrünungsanteil (Dachbegrünung) sowie die Rückhaltekapazität in Liter/qm je Grundstücksfläche in der B-Plan Satzung und zugehörigen Begründung vorgegeben werden. Diese sind spätestens mit dem Bauantrag nachzuweisen. Ggf. müssen zusätzliche Rückhaltemaßnahmen zur Abflussminimierung bzw. Verdunstungs- und Versickerungsausgleich getroffen werden.

G.26.2 Naturschutzrechtliche Eingriffsregelung (Ausgleichsflächen und –maßnahmen)

Das Planungskonzept folgt den gesetzlichen Vorgaben des § 19 Bundesnaturschutzgesetz, wonach der Verursacher eines Eingriffs verpflichtet ist, vermeidbare Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft zu unterlassen, beziehungsweise so gering wie möglich zu halten. Durch die Eingriffs- und Ausgleichsregelung wird der Ausgleich für die Eingriffe in die Natur und Landschaft geregelt. Nach § 1a Abs. 3 Satz 4 BauGB ist ein Ausgleich nicht erforderlich, soweit Eingriffe bereits vor der planerischen Entscheidung erfolgt sind oder zulässig waren.

Der Großteil des Planungsgebiets kann als im Zusammenhang bebauter Ortsteil eingestuft werden. Somit bestimmt sich dort die Zulässigkeit von Vorhaben nach §34 BauGB. Abweichend davon wird nur im Bereich des GE östlich der S-Bahnlinie Dachau – Altomünster eine Teilfläche von ca. 5281 m² als Bauerwartungsland eingestuft.

Gemäß §18 Abs. 2 BNatSchG ist die Eingriffs- und Ausgleichsbilanzierung in Innenbereichen nach §34 BauGB nicht anzuwenden, für diese Flächen ist daher kein Ausgleich erforderlich. Auch wenn damit §1a BauGB nicht zur Anwendung kommt, wurde zur Beurteilung der Auswirkungen auf die natürlichen Bodenfunktionen im Rahmen des Umweltberichts eine Versiegelungsbilanz erstellt.

Die Eingriffs- und Ausgleichsbilanzierung muss somit nur auf die als Bauerwartungsland eingestufte Teilfläche des Gewerbegebiets GE angewendet werden, da hier zusätzliche und damit neu geschaffene Baurechte entstehen. Die Bestimmung der Eingriffsintensität sowie des Ausgleichsbedarfs erfolgt "verbal-argumentativ". Die Fläche ist bisher unbebaut und weist einen teils dichten Gehölzbestand auf. Im Rahmen der Planung wird im GE eine Bebauung mit einer GRZ-Obergrenze von 0,8 zulässig. Dieser Eingriff wird innerhalb des Planungsgebiets durch die Ausweisung öffentlicher Grünflächen in Form eines zusammenhängenden und das Planungsgebiet in Nord-Süd-Richtung mit der Amper vernetzenden Grünzugs ausgeglichen. Zum Ausgleich des Verlusts an Gehölzbestand werden für die Grünflächen Pflanzgebote festgesetzt.

Bei der Abwägung der Belange von Natur und Landschaft (Eingriff in Schutzgüter) und der städtebaulichen Belange kann zusammenfassend festgestellt werden, dass ein Eingriff mit erheblichen oder nachhaltigen Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft nicht zu erwarten ist.

G.26.3 Umweltprüfung

Der Untersuchungsrahmen und Detaillierungsgrad der Umweltprüfung wurde in einem gesonderten Scoping-Termin ermittelt und unter Beteiligung der Fachbehörden und Träger öffentlicher Belange festgelegt. In Abstimmung mit der Stadt Dachau werden beim Schutzgut „Mensch“ die Wirkungsbereiche Erschütterungen, sekundärer Luftschall und elektromagnetische Felder aufgrund der angrenzenden Bahnanlagen als grundsätzlich relevant betrachtet, diese werden im weiteren Verfahrensverlauf durch Gutachten näher untersucht und bewertet werden.

Die Ergebnisse der Umweltprüfung werden im Rahmen eines Umweltberichts dargestellt und sind Teil dieser Begründung (Kapitel **Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden. Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.**)

Im Umkreis zum Plangebiet ist kein Betriebsbereich gemäß § 3 Nr. 5a BImSchG vorhanden. Insofern sind von schweren Unfällen (im Sinne des Artikels 3 Nummer 13 der Richtlinie 2012/18/EU) in Betriebsbereichen hervorgerufene Auswirkungen auf benachbarte Schutzobjekte gemäß § 3 Abs. 5d BImSchG nicht zu erwarten. Es bestehen keine Anhaltspunkte dafür, dass bei der Planaufstellung das Abstandsgebot zu Störfallbetrieben (§ 50 Satz 1 BImSchG) zu beachten ist.

G.26.4 Besonderer Artenschutz

Um Konflikte mit dem besonderen Artenschutzrecht, die möglicherweise sogar Vollzugshindernisse für den Bebauungsplan bilden könnten, auszuschließen, wurde ergänzend zur Umweltprüfung eine spezielle artenschutzrechtliche Prüfung (saP) vorgenommen. Die spezielle artenschutzrechtliche Prüfung, von H.LICHTI, liegt der Begründung bei. Untersucht wurde die Betroffenheit von prüfungsrelevanten Vogelarten und europarechtlich geschützten Arten des Anhang IV der FFH-Richtlinie, insbesondere Fledermausarten, die als Planfolge ihren bisherigen Lebensraum verlieren können. Zusammenfassend kann festgestellt werden, dass sich der Erhaltungszustand der lokalen Population für die vorkommenden, prüfungsrelevanten Arten nicht verschlechtert. Unter Berücksichtigung der im Bebauungsplan getroffenen Regelungen zur Vermeidung, können somit Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 in Verbindung mit Abs. 5 BNatSchG bei Verwirklichung des Bebauungsplans ausgeschlossen werden.

Zur Vermeidung von Verbotstatbeständen des § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG sind folgende, in der speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung ausgeführte, konfliktvermeidende Maßnahmen zu berücksichtigen:

- Zum Schutz der Insektenwelt ist die Beleuchtung auf das notwendige Maß zu reduzieren. Es sind insektenfreundliche Leuchtmittel zu verwenden.
- Rodungen von Gehölzen sind aus Gründen des Vogelschutzes in den Wintermonaten bzw. außerhalb der Brutzeiten durchzuführen.
- Die Fällung potenzieller Quartierbäume von Fledermäusen hat im Oktober zu erfolgen.
- Eine Anwesenheit von Fledermäusen in von Fällungen betroffenen Baumhöhlen ist durch Kontrolle auszuschließen.
- Vorhandene Spaltenquartiere gebäudebewohnender Fledermausarten sind soweit möglich zu erhalten.
- Der Abbruch von für Gebäudebrüter potenziell relevanten Strukturen erfolgt außerhalb der Brutzeit.

Zur Vermeidung von Verbotstatbeständen des § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG sind folgende, in der speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung ausgeführte, vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen) durchzuführen:

- Die Stamm- und Astabschnitte mit Baumhöhlen sollen bei Fällungen gesichert und in nahen Bäumen wieder aufgehängt werden. Ansonsten sind an den zu erhaltenden Bäumen im Geltungsbereich oder im angrenzenden Baumbestand für jede beseitigte Baumhöhle 3 Fledermauskästen so früh wie möglich anzubringen. Eine Kastenkontrolle ist alle 3 Jahre von einer fachkundigen Person durchzuführen.
- An den zu erhaltenden Bäumen im Geltungsbereich oder im angrenzenden Baumbestand sind je beseitigter Baumhöhle 2 Nistkästen unterschiedlicher Art für Höhlenbrüter so früh wie möglich anzubringen. Eine Kastenkontrolle ist alle 3 Jahre von einer fachkundigen Person durchzuführen.

Anbringen von 5 Nistmöglichkeiten für Nischenbrüter an den neuen Gebäuden sowie von 3 Nisthilfen für die Gebirgsstelze in Wassernähe.

Der Eigentümer wird sich im Rahmen eines Städtebaulichen Vertrages gegenüber der Stadt und der Unteren Naturschutzbehörde zur Durchführung der vorgesehenen Minimierungs-, Vermeidungs- und Kompensationsmaßnahmen verpflichten.

G.26.5 Ver- und Entsorgung

Die Ver- und Entsorgung des Planungsgebietes kann über im Planungsgebiet zu erstellenden Systeme an die vorhandene öffentliche Versorgung angeschlossen werden. Diese Systeme im Planungsgebiet sind im öffentlichen Straßengrund und in den dafür festgesetzten Flächen zu erstellen.

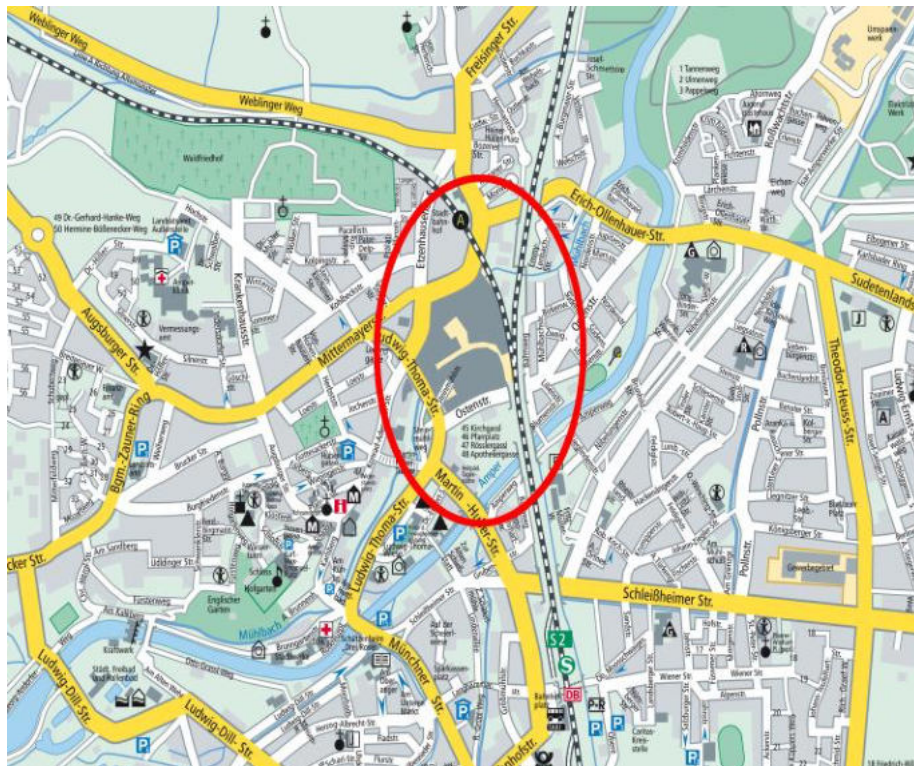
G.27 Maßnahmen und Kosten

Für die Umsetzung des Bebauungsplans sind bodenordnerische Maßnahmen notwendig.

H. Umweltbericht



GROSSE KREISSTADT DACHAU



UMWELTBERICHT zur TEILÄNDERUNG DES FLÄCHENNUTZUNGSPLANES im Bereich ehemalige MD Papierfabrik und BEBAUUNGS- UND GRÜNORDNUNGSPLAN NR. 144/08 „Ehemalige MD-Papierfabrik“

Verfasser:

lohrer.hochrein
landschaftsarchitekten und stadtplaner gmbh
Bauerstraße 8
80796 München
Tel. 089.287791 0

Bearbeiter: Ursula Hochrein, Stefanie Lottspeich, Maximilian Stechele

H.1 Einleitung

Nach der Beendigung der gewerblichen Nutzung des Geländes der MD-Papierfabrik im Jahr 2007 wurde die Entwicklung eines neuen Stadtquartiers angestoßen. Mit der Auslobung eines Wettbewerbs wurden erste Planungsvorschläge erarbeitet, die in einer Vertiefungsphase zu einem städtebaulichen und grünordnerischen Entwurf führten. Um das neue Stadtquartier optimal in das bestehende Stadtgefüge einzubinden, wurden die umgebenden Erschließungsstraßen ebenfalls in die Ausarbeitung integriert. Im Rahmen dieser Maßnahme will die Große Kreisstadt Dachau die Änderung des Flächennutzungsplanes, und auf dieser Basis den Bebauungsplan mit integriertem Grünordnungsplan Nr. 144/08 „Ehemalige MD-Papierfabrik“ erstellen.

Gemäß dem Baugesetzbuch in der aktuellen Fassung der Bekanntmachung vom 3. November 2017 ist bei allen Aufstellungen, Änderungen oder Ergänzungen von Flächennutzungsplänen und Bebauungsplänen eine Umweltprüfung durchzuführen. Im Rahmen der Umweltprüfung werden die Auswirkungen des Vorhabens auf alle Umweltbelange nach BauGB § 1 (6) Pkt. 7 (Mensch, Boden, Wasser, Luft/Klima, Tiere/Pflanzen, biologische Vielfalt, Landschaftsbild, Kulturgüter/Sachgüter, Emissionen) geprüft und die Ergebnisse im Umweltbericht dargestellt.

Die dem Umweltbericht zugrundeliegende Bestandsaufnahme wurde im Zeitraum 2019-2020 erstellt. Die als „aktuell“ beschriebene Situation gibt den planungsrechtlich relevanten Ausgangszustand ca. 2019 wieder, vor Beginn der laufenden Abbruch- und Altlastensanierungsmaßnahmen.

Der Umweltbericht ist Teil der Begründung.

H.2 Beschreibung der Planung

H.2.1 Angaben zur Lage und zum Bestand

Lage

Das Planungsgebiet befindet sich im Stadtkern der Stadt Dachau nord-östlich der Altstadt.

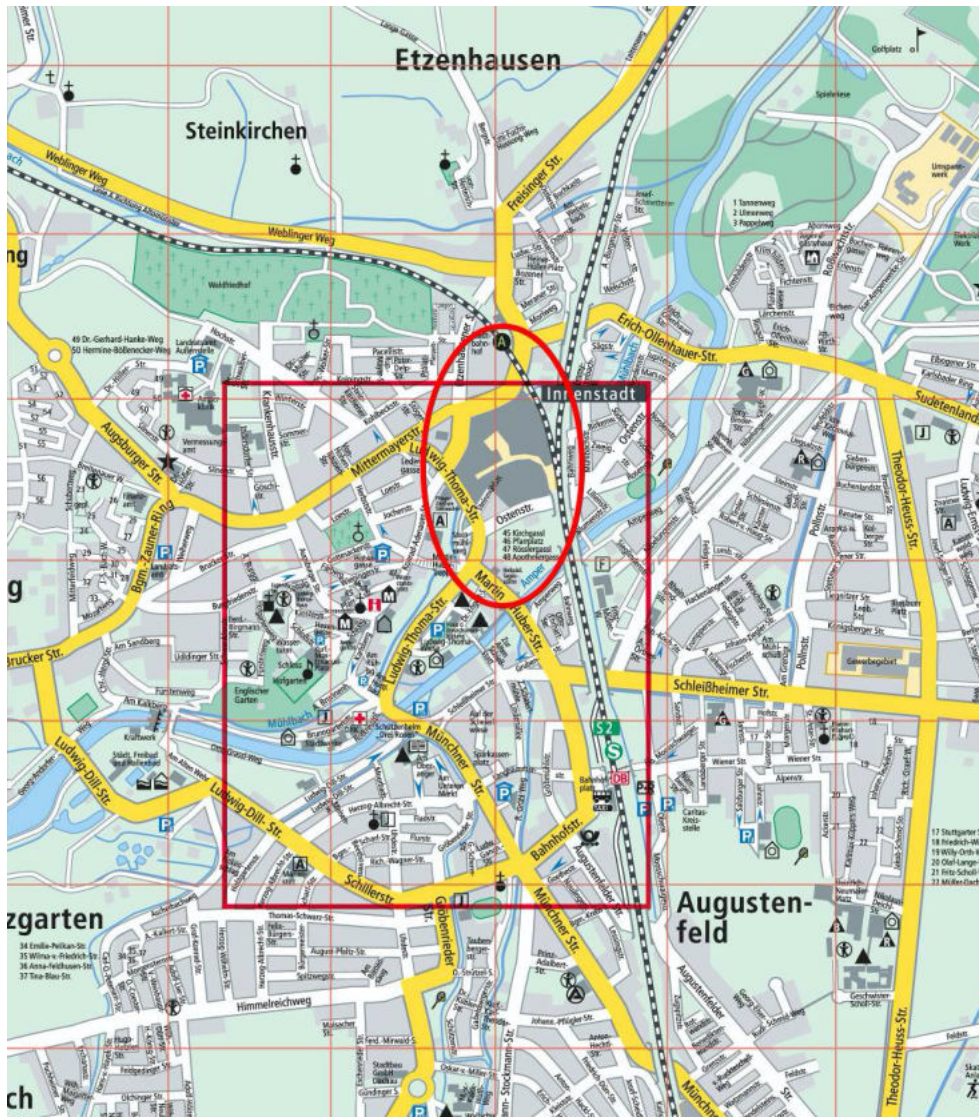


Abbildung 1 Lage in der Stadt Dachau

Im Norden grenzt der Änderungsbereich an Mischgebiete und allgemeine Wohngebiete. Entlang der gesamten Ostgrenze verläuft eine Fläche für Bahnanlagen der Deutschen Bahn. Sie teilt sich im nördlichen Abschnitt in zwei Trassen auf. Die Bahntrasse der S-Bahn nach Altomünster führt von Süden nach Nord-Westen durch das Gebiet, während die Fernverkehrsstrasse das Gebiet im Osten begrenzt.

Im Süden begrenzt das Gelände die Amper und umfasst am Nordufer die Grünflächen des Landschaftsschutzgebietes „Amperauen mit Hebertshauser Moos und Inhauser Moos.“

Die westlichen Begrenzungen sind differenzierter. Im Norden beginnend grenzt der Geltungsbereich an ein Besonderes Wohngebiet. Etwa 40m vor Querung des Mühlbaches beginnt eine Baufläche für den Gemeinbedarf (ein ehemaliges Altenheim) die mit der

Zweckbestimmung „Soziale Einrichtung“ gekennzeichnet ist. Es folgt ein, als Grünfläche festgesetzter Korridor, welcher in den Grünzug entlang der Amper übergeht. Weiter südlich davon liegen weitere Besondere Wohngebiete der Innenstadt.

H.2.2 Darstellung der in einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen festgelegten umweltrelevanten Ziele und ihre Berücksichtigung

Fachgesetze

Für das Flächennutzungs- und Bebauungsplanverfahren ist die Eingriffsregelung nach § 1a Abs.3 Baugesetzbuch (BauGB) in Verbindung mit dem § 18 und § 19 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) und dem Bayerischen Naturschutzgesetz (BayNatSchG) zu beachten. In diesem Umweltbericht wird die Eingriffsregelung durch die Darstellung von möglichen Maßnahmen zur Vermeidung, Minimierung und zum Ausgleich von Eingriffen beachtet. Bezüglich der vom Vorhaben ausgehenden bzw. auf das geplante Gebiet einwirkenden Emissionen (Lärm und Schadstoffe) ist das Bundes-Immissionsschutz-Gesetz (BImSchG) mit den entsprechenden Verordnungen relevant.

Neben den allgemeinen gesetzlichen Grundlagen, wie dem BauGB und den Naturschutzgesetzen wurden insbesondere Vorgaben aus dem gültigen Flächennutzungsplan von 1989 einschließlich aller Änderungen (Rechtsstand:21.11.2018) berücksichtigt.

Fachpläne

Gültiger Flächennutzungsplan



Abbildung 2 Gültiger Flächennutzungsplan

Das Planungsgebiet ist im gültigen Flächennutzungsplan überwiegend als Gewerbegebiet GE Nr. 1.5 und Gewerbegebiet GE 1.6 eingetragen. Es wird ergänzt von den Mischgebieten 1.7 im Westen und 8.10 im Nord-Osten.

Die wesentlichen Ziele der Landschaftsplanung Dachau sind im Kapitel 3, des Flächennutzungsplanes integriert. Im südlichen Teil des Plangebietes sieht die Landschaftsplanung eine Grünfläche vor, die sich in L-Form von Nord-West nach Süd-Ost um den ehemaligen Holzlagerplatz der Papierfabrik zieht. Hier ist auch eine Baumreihe um das Gelände geplant.

Entlang der Ostenstraße und Freisinger Straße sind Bestandsbäume als Alleen festgesetzt. Nördlich der Erich-Ollenhauer-Straße und westlich der Ludwig-Thoma-Straße sind zudem Bestandsbäume als Reihenpflanzungen festgesetzt.

Rahmenplan Grün Blau

Der Rahmenplan Grün - Blau gibt Entwicklungsziele und Maßnahmen zu Grünflächen und Gewässern vor.

Für den Änderungsbereich ist eine gezielte Maßnahme mit der fortlaufenden Nummerierung Nr. 16 eingetragen, die die Offenlegung des Mühlbaches und die Verbesserung der Erlebbarkeit im Änderungsbereich sowie die ökologische und stadtgestalterische Aufwertung des Geländes vorsieht.

Weiterhin sind drei Bereiche auf dem Gelände als besonders zu entwickelnde Bereiche markiert.

1. Der Bereich entlang des Mühlbaches ist mit oranger Färbung als Vernetzungsachse in dicht besiedeltem Bereich markiert.
2. Eine Ost-West-Achse im südlichen Teil des Geländes ist ebenso als Vernetzungsachse vorgesehen.
3. Eine Nord-Süd gerichtete Grünachse soll weiterhin die Amperauen mit den Bereichen entlang des Mühlbaches verbinden. Sie ist in der Legende als „geplanter Entwicklungskorridor/Grünflächenvernetzung“ markiert.



Abbildung 3 Rahmenplan Grün - Blau, Ausschnitt und Legende

Schutzgebiete nach BayNatschG und Biotopkartierung Bayern

Im Änderungsbereich befindet sich eine Teilfläche des Landschaftsschutzgebietes (LSG) „Amperauen mit Hebertshauser Moos und Inhauser Moos“ am südlichen Rand. Es hat in diesem Bereich eine Ausdehnung von ca. 10m Breite und verläuft über die gesamte Länge des Änderungsbereiches parallel zur Amper. Innerhalb des LSG liegt zusätzlich das kartierte Biotop Nr. 7734-0114-007. Eine detaillierte Beschreibung findet sich unter C.3.3 „Schutzgut Flora und Fauna“.



Abbildung 4 LSG „Amperauen mit Hebertshauser Moos und Inhauser Moos“ (Darstellung in grün) mit Biotop Nr. 7734-0114-007 (Darstellung in rot)

Artenschutzkartierung Bayern

Die Artenschutzkartierung Bayern beinhaltet für das Planungsgebiet in den Zielkarten „Trockenstandorte“ und „Feuchtgebiete“ keine Hinweise. In der Zielkarte „Gewässer“ wird die Amper als bayernweite Verbundachse genannt.

Örtliche Satzungen und Verordnungen

Eine Stadtbiotopkartierung existiert für die Stadt Dachau nicht. Eine Baumschutzverordnung ist aktuell in Erarbeitung, liegt jedoch noch nicht rechtskräftig vor.

H.3 Kurzzusammenfassung der Planung

Das Gelände der ehemaligen MD Papierfabrik liegt seit dem Produktionsende im Jahre 2007 brach und soll einer neuen Nutzung zugeführt werden. Auf dem Gelände zwischen Altstadt und Stadtbahnhof soll ein attraktives urbanes Quartier mit einer Mischung aus gewerblichen und

kulturellen Einrichtungen sowie Wohnen entstehen, das gleichzeitig über attraktive Grün- und Freiflächen verfügt. Die Entwicklung soll den Neubau einer Unterführung der Freisinger Straße unter der Bahntrasse Dachau-Altomünster hindurch auf Basis eines gesonderten Planfeststellungsverfahrens berücksichtigen.

Mit der Teiländerung des Flächennutzungsplans und der Aufstellung eines Bebauungsplans mit Grünordnung für den Bereich der ehemaligen MD Papierfabrik einschließlich der angrenzenden Straßen und Wasserflächen soll diese städtebauliche Entwicklung vorbereitet und geleitet werden.

Folgende übergeordnete Planungsziele werden dazu verfolgt:

- Schaffung innerstädtischer Quartiere für attraktives urbanes Wohnen und Arbeiten
- Öffnung des bislang für die Allgemeinheit verschlossenen Standorts, Schaffung einer attraktiven Wegeverbindung von der Altstadt zum Bahnhof-Dachau-Stadt und zur Amper
- Einbindung des Areals in ein gesamtstädtisches Vernetzungskonzept
- Umsetzung einer klimaangepassten, wassersensiblen Stadtentwicklung
- Im Bereich von neuem „Mühlenforum“ und Freisinger Straße die Entwicklung eines innenstadtergänzenden und belebenden Versorgungsstandorts als Impulsgeber für die Aufwertung der angrenzenden Altstadt.
- Erhalt der denkmalgeschützten, prägenden Gebäude durch überwiegend kulturelle Umnutzung und Integration in das Neuordnungskonzept.
- Durch Anlage eines nord-süd-gerichteten Stadtparks Schaffung einer zukünftig durchgehenden öffentlichen Grünvernetzung vom Friedhof zur Amper.
- Öffentliche Grünflächen am Amperufer als Aufweitung der Amperauen.

Daten zum Bebauungsplan

Flächennutzung	ha	Anteil
Verkehrsflächen	5,8	31,8 %
Bahnanlagen	0,4	1,7 %
Versorgungsflächen	0,4	2,2 %
Baugebiete Gesamt	7,7	42,3 %
Öffentliche Grünflächen	3,0	13,8 %
Wasserflächen	1,0	5,5 %
Planungsgebiet gesamt	18,2	100,0 %

H.4 Bestandsaufnahme und Beschreibung der Umweltauswirkungen

Zur Vereinfachung der Bestandsbeschreibung wurde das Gelände teilweise in unterschiedlichen Abschnitten betrachtet, welche im Folgenden dargestellt sind. Sie finden sich in den Textpassagen unter den Bezeichnungen Hauptbaufeld, Bereich „Mayr-Villa“ und Holzlagerplatz wieder. Die Betrachtung der zu erwartenden Umweltauswirkungen erfolgt differenziert in zwei Phasen:

- baubedingte Auswirkungen, die zeitlich begrenzt auftreten
- anlage- und betriebsbedingten Auswirkungen, welche sich aus der Eigenart sowie der Nutzung der betroffenen Flächen ergeben und von dauerhafter Natur sind

Die Bestandsaufnahme wurde vor Beginn der laufenden Altlastensanierung erstellt, die als „aktuell“ beschriebene Situation gibt den planungsrechtlich relevanten Ausgangszustand ca. 2019 wieder.



Abbildung 5 Bezeichnungen der Teilbereiche

H.4.1 Schutzgut Boden

Das Schutzgut Boden ist Lebensgrundlage und Lebensraum für Menschen, Tiere, Pflanzen und Bodenorganismen. Deswegen sind die Wasser- und Nährstoffkreisläufe des Bodens und seine Filter-, Puffer- und Stoffumwandlungseigenschaften besonders zu schützen. Die wesentlichsten bodenökologischen Funktionen sind die Bodenbildung, der Grundwasserschutz und die Abflussregulation.

Bestand

Das Planungsgebiet liegt in der geologischen Raumeinheit der Paar-Isar-Region.

Das Gebiet wird von Lockergesteinen aufgebaut, die in der jüngeren Erdgeschichte (seit ca. 10 Millionen Jahren) abgelagert bzw. gebildet wurden. Bei unterschiedlichen klimatischen Bedingungen wechselten dabei Zeiten der Ablagerung mit Zeiten der Erosion. Die ältesten Ablagerungen stellen tertiäre Sedimente der Oberen Süßwassermolasse dar, die im untersuchten Abschnitt sowohl bindig als auch sandig ausgebildet sein können. Der tertiäre Untergrund wird von fluvioglazialen Schmelzwasserablagerungen der Würmeiszeit (Niederterrassenschotter der Münchner Schotterebene) überlagert.

Im nördlichen Bereich wurden im Jahr 2008 an vier Standorten Rammsondierungen durchgeführt, die nachfolgendes Ergebnis brachten:

Der Baugrund kann in vier Schichten unterteilt werden:

- Schicht 1: Oberboden / Mutterboden zwischen ca. 0,2 und 0,7m
- Schicht 2: Auffüllungen (stark heterogen, Ziegelbruch, kiesiger und schluffiger Sand), ca. 0,8 – 1,5 m
- Schicht 3: Quartäre Kiese und Sande (Niederterrassenschotter), mitteldichte Lagerung, ca. 0,4 – 4,0m
- Schicht 4: Tertiäre bindige Schichten (Tertiärmergel), stauende Schichten; Die Oberkante der tertiären Schichten steigt tendenziell in Richtung Westen an, bis zum Ausbiss des Tertiärgrundes im westlichen Hügelland (Bsp. Dachauer Schlossberg), ca. 3,7 – 6,1m
- Schicht 5: Tertiäre nicht bindige Schichten (Tertiärsande) die im Jahr 2008 nicht angebohrt wurden. Es sind schwach, schluffige Sande, die unter Grundwassereinfluß zum Fließen neigen.

Die Geländehöhe des Planungsgebiets ist an den nördlichsten und südlichsten Bereichen auf ca. 478 ü. NN. Zur Altstadt hin nach Westen steigt das Gelände um 6,50 m bis zum Hochpunkt von 484,50 ü. NN im Kreuzungsbereich der Konrad-Adenauer-Straße und Ludwig-Thoma-Straße an. Innerhalb des ehemaligen Fabrikgeländes schwankt das Gelände um ca. 2 Meter.

Durch die ehemalige Nutzung des Areals als Papierfabrik sind die ursprünglich natürlich vorkommenden Böden stark verändert und überwiegend versiegelt. Deren natürliche Funktion ist somit größtenteils bereits verloren gegangen.

Folgende Versiegelungsgrade waren 2019 auf den einzelnen Teilbereichen anzutreffen:

- Baufeld „Mayr-Villa“ ca. 40 %
- Hauptbaufeld ca. 90 %
- Holzlagerplatz ca. 60 %

Im westlichen Teil des Planungsgebiets wird ein Bodendenkmal vermutet (siehe Begründung)

Altlasten

Im Planungsgebiet ist aufgrund der ehemaligen jahrzehntelangen intensiven industriellen Nutzung ein stark gestörter bzw. anthropogen überprägter Bodenaufbau gegeben. Die Mächtigkeiten dieser Bodenschichten betragen hierbei zwischen mehreren Dezimeter bis zu vier Meter.

Zur Erfassung möglicherweise im Boden vorhandener Altlasten und zur Bewertung deren möglicher Auswirkungen auf die weitere Nutzung, wurden in den letzten Jahren zahlreiche Boden- und Grundwasseruntersuchungen durchgeführt. Aufbauend auf die initiale Historische Erkundung im Jahr 2005 erfolgten umfassende weitere Untersuchungskampagnen.

Hierzu wurden u.a. die nachfolgenden Gutachten erstellt:

- Kurzbericht Nr. 04 1982-I vom 08.03.2005: Dokumentation der Unterlagen als Grundlage für die historische Erkundung;
- Gutachten Nr. 04 1982-II vom 04.05.2005: Historische Erkundung;
- Gutachten Nr. 04 1982-III vom 17.10.2005: Orientierende Untersuchung und Bewertung von Grundwasserverunreinigungen;
- Kurzbericht 04 1982-IV vom 22.12.2005 Probennahmeplanung für die orientierende Untersuchung und Bewertung von Altlasten / schädlichen Bodenveränderungen inkl. der Bodenluft;
- Gutachten Nr. 04 1982-V vom 08.02.2006: Ergänzung zur orientierenden Untersuchung und Bewertung von Grundwasserverunreinigungen.
- Gutachten Nr. 04 1982-VII vom 06.02.2007: 2. Ergänzung zur orientierenden Untersuchung und Bewertung von Grundwasserverunreinigungen.
- Gutachten Nr. 04 1982-VI vom 15.03.2007: Orientierende Untersuchung und Bewertung von Altlasten und schädlichen Bodenveränderungen.
- Gutachten Nr. 04 1982-IX vom 22.08.2008 Detailuntersuchung und Bewertung von Altlasten und schädlichen Bodenveränderungen.
- Gutachten Nr. 04 1982-VIII vom 10.10.2007: Untersuchung und abfallrechtliche Bewertung der Böden in den Bereichen Holzlagerplatz (Teilfl. A), Sportplatz (Teilfl. I) und Grünfläche nördlich der ehem. Kfz-Werkstatt (Teilfl. K).
- Gutachten Nr. 04 1982-XI vom 15.05.2009
- Gutachten Nr. 04 1982-XIa vom 29.09.2008
- Parallel zu den städtebaulichen Planungen hat die Grundstückseigentümerin weitere Altlastenuntersuchungen veranlasst.

Im Rahmen der Untersuchungen und Bewertung von Altlasten, schädlichen Bodenveränderungen und Grundwasserverunreinigungen wurden erhebliche Grundwasserverunreinigungen durch leichtflüchtige halogenierte Kohlenwasserstoffe (LHKW) nachgewiesen. Zudem wurden an verschiedenen Stellen erhebliche nutzungsspezifische Schadstoffeinträge in den Untergrund festgestellt. Hauptschadstoffparameter sind hierbei

Mineralölkohlenwasserstoffe (MKW), Polycyclisch aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK) sowie Schwermetalle (SM). Der hinreichende Verdacht von Schädlichen Bodenveränderungen / Altlasten wurde anhand der Ergebnisse an verschiedenen Untersuchungsstellen erhärtet.

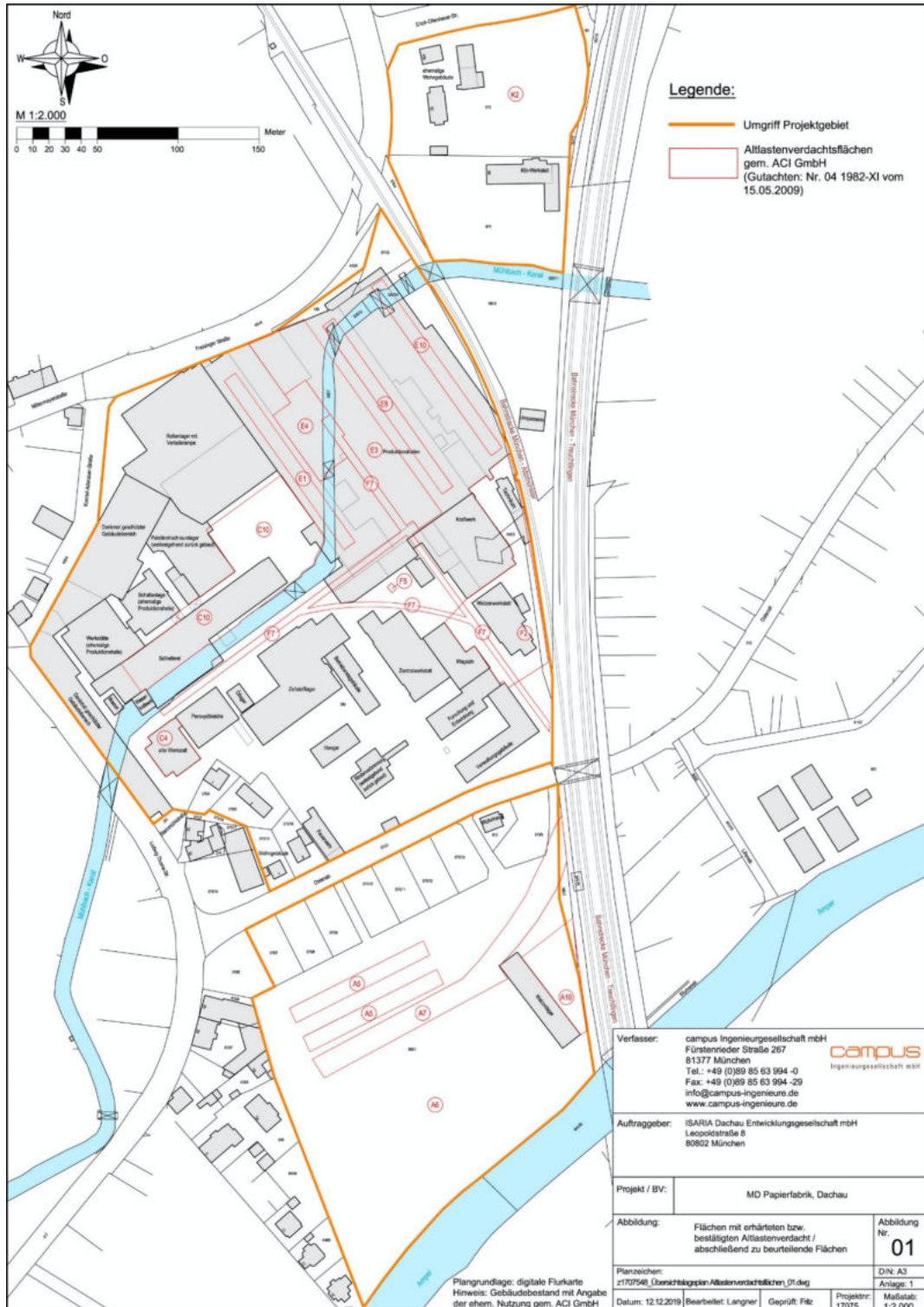


Abbildung 7: Übersichtslageplan Altlastenverdachtsflächen

Es handelt sich hierbei im Wesentlichen um die folgenden Teilflächen:

- Holzlagerplatz [Teilfläche A7], Auffüllung alte Gleisanlage (relevanter Schadstoffparameter: Polycyclisch aromatische Kohlenwasserstoffe, (PAK))
- Alte Werkstatt [Teilfläche C4], alte Werkstatt (relevante Schadstoffparameter: Polycyclisch aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK) und Kupfer (Cu))
- Schleiferei [Teilfläche C10] (relevante Schadstoffparameter: Polycyclisch aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK) und Mineralölkohlenwasserstoffe (MKW))
- Auffüllung zentrales Werksgelände [Teilfläche nördlich C10], Freifläche zentrales Werksgelände „Schleiferei“ (relevanter Schadstoffparameter: Polycyclisch aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK))
- Neue Produktionshallen [Teilfläche E1, E3, E4, E8, E10], (relevanter Schadstoffparameter: Mineralölkohlenwasserstoffe (MKW))
- Walzenwerkstatt [Teilfläche F2], (relevante Schadstoffparameter: Polycyclisch aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK), Mineralölkohlenwasserstoffe (MKW) und Kupfer (Cu))
- Auffüllung zentrales Werksgelände [bei Teilfläche F4] (relevanter Schadstoffparameter Mineralölkohlenwasserstoffe (MKW))
- Ehem. Heizöltank [Teilfläche F5], (relevanter Schadstoffparameter: Mineralölkohlenwasserstoffe (MKW))
- Gleisbereich [Teilfläche F7], (relevanter Schadstoffparameter Polycyclisch aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK), Mineralölkohlenwasserstoffe (MKW), Benzopyren)
- Auffüllung Grünfläche nördlich Kfz-Werkstatt [Teilfläche K2] (relevanter Schadstoffparameter: Arsen (As))
- Grünfläche Amper, [Teilfläche L1], nicht abschließend zu beurteilen, weitere Untersuchungen erforderlich. (relevante Schadstoffparameter: Polycyclisch aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK) und Mineralölkohlenwasserstoffe (MKW))
- Holzlagerplatz Auffüllung, [Teilfläche A5], nicht abschließend zu beurteilen, weitere Untersuchungen erforderlich. (relevanter Schadstoffparameter: Mineralölkohlenwasserstoffe (MKW))
- Holzlagerplatz Auffüllung, [Teilfläche A6], nicht abschließend zu beurteilen, weitere Untersuchungen erforderlich. (relevanter Schadstoffparameter: Polycyclisch aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK))
- Holzlagerplatz Auffüllung, [Teilfläche A10], nicht abschließend zu beurteilen, weitere Untersuchungen erforderlich. (relevanter Schadstoffparameter: Mineralölkohlenwasserstoffe (MKW))

Im Altlastenverdachtsflächenkataster des Landratsamtes Dachau sind unter der Kataster-nummer 17400759 die Flur-Nrn. 386/0, 386/2 und 645/3 der Gemarkung Dachau eingetragen. Unter der Katasternummer 17400847 sind die Flur-Nrn. 375/7, 375/8, 375/9, 375/10, 375/11, 375/12, 375/13, 386/1, 386/3, 819/0 und 819/2 der Gemarkung Dachau eingetragen.

Im Rahmen der städtebaulichen Entwicklung des Standortes erfolgt eine Altlastensanierung im Vorfeld der eigentlichen Baumaßnahmen. Im Rahmen dieser Sanierung ist als

Regelfall definiert, grundsätzlich sämtliche altlasten- und abfallrelevanten Schadstoffe aus dem Untergrund zu entfernen („Komplettsanierung“).

Das Sanierungsziel ist somit die Entfernung aller hinsichtlich der gem. BBodSchG maßgebenden Wirkpfade (Boden-Mensch, Boden-Grundwasser und Boden-Nutzpflanze), relevanter Schadstoffe sowie aller abfallrechtlich relevanten Schadstoffe aus dem Untergrund zur Schaffung von gesunden Wohn- und Arbeitsverhältnissen.

Kampfmittel

Gemäß Gutachten der M&P Ingenieurgesellschaft mbH vom 17.05.2019 ergeben sich keine Hinweise, die einen Kampfmittelverdacht durch Luftangriffe begründen. Lediglich für eine kleine Teilfläche (ca. 3000 m²) im Bereich des Holzlagerplatzes ergibt sich ein nicht auszuschließender Verdacht für vergrabene Munition. Dieser Bereich wird im Rahmen der Bodensanierung komplett unter fachtechnischer Begleitung eines Befähigungsscheininhabers gem. §7/20 SprengG abgegraben und hinsichtlich Kampfmittel freigesemsen, sodass für das Planungsareal Kampfmittelfreiheit vorliegen wird.

Abbruch

Im Rahmen der städtebaulichen Entwicklung ist in einem ersten Schritt der Rückbau und die Entsorgung der oberirdischen Bausubstanz erfolgt. Die Oberflächenversiegelung, Bodenplatten der Gebäude sowie die Kellergeschosse verbleiben zunächst im Untergrund, um den Eintrag von Niederschlagswasser bzw. in Folge eine mögliche Mobilisierung von Schadstoffen in das Grundwasser zu verhindern.

Das Abbruchmaterial wird vor Ort in Haufwerken aufgehaldet, abfallrechtlich deklariert und anschließend gemäß der abfallrechtlichen Einstufung extern verwertet / entsorgt.

Die Abbrucharbeiten der Bodenplatten, Keller, Oberflächenentsiegelungen sowie sonstigen Einbauten (Schächte, Leitungen etc.) erfolgt im Zuge der Bodensanierung in einem zweiten Schritt.

Baubedingte Auswirkungen

Hauptbaufeld mit Mühlbach und Holzlagerplatz

Der Boden wird während der einzelnen Bauphasen erheblich beeinträchtigt. Durch die Altlastensanierung auf dem Hauptbaufeld sind umfangreiche Eingriffe zu erwarten, die zunächst eine Störung verursachen jedoch der Reinigung dienen. So werden der Oberboden und Teile der unteren Bodenhorizonte zunächst trocken gelegt, saniert und teilweise abgetragen bzw. ausgetauscht. Dies hat zur Folge, dass dort die natürlichen bodenökologischen Funktionen zunächst verloren gehen. Die Höhenlagen der einzelnen Bodenschichten werden damit auch verändert. Durch das Wissen um die Altlasten muss jedoch auch bisher schon von einer erheblichen Störung der Bodenfunktionen ausgegangen werden.

Durch Baumaschinen, Baustelleneinrichtungen, Lagern von Baumaterial und den Bau von Baustraßen kommt es nach der Sanierung zu einer weiteren Bodenverdichtung.

Baufeld „Mayr-Villa“

Durch die Rodung des Gehölzbesatzes geht die natürliche Erneuerung der obersten Bodenschichten durch Ablagerung organischer Stoffe verloren. Während der Bauphase kommt es durch Baumaschinen, Baustraßen und Lagerplätze zu einer Verdichtung des Bodens. Die Verdichtung vermindert das Rückhaltevolumen des belebten Bodens und es kommt zu einer Reduktion und Einschränkung der Grundwasserneubildungsfunktion.

Anlage- und betriebsbedingte Auswirkungen

Hauptbaufeld

Auf dem Hauptbaufeld werden während der Anlage- und Betriebsphase weite Teile der bisher versiegelten Flächen wieder entsiegelt. Die Möglichkeiten zur Bodenbildung und Abflussregulation können hier wieder hergestellt werden. Das natürliche Retentionsvermögen wird wieder ermöglicht, der Oberflächenabfluss gedrosselt.

Holzlagerplatz

Der Versiegelungsgrad des Holzlagerplatzes bleibt in der Anlage- und Betriebsphase in etwa unverändert. Durch die Begrünung und die Neupflanzungen in den öffentlichen Grünflächen sowie auf den Baugrundstücken kann jedoch die natürliche Erneuerung der obersten Bodenschichten durch Ablagerung organischer Stoffe wieder hergestellt werden.

Baufeld „Mayr Villa“

Das ursprünglich teilbebaute Grundstück (Versiegelungsgrad 40%) wird großflächig bebaut, zusätzliche Flächen versiegelt. Die schon genannten baubedingten Auswirkungen auf die ökologischen Funktionen des Bodens manifestieren sich damit langfristig. Die Möglichkeiten zur Bodenbildung und Abflussregulation gehen im Bereich neu versiegelter Flächen verloren.

Nach Aufnahme der vorgesehenen gewerblichen Nutzung sind betriebsbedingt in den bebauten Bereichen mögliche weitere Beeinträchtigungen für den Boden nicht auszuschließen.

Ergebnis

Auf Grund der Altlastensanierung in großem Umfang kommt es zunächst zu einer erheblichen Störung des Bodens. Der Wasser- und Nährstoffhaushalt sowie die Zusammensetzung der unterschiedlichen Bodenschichten werden zunächst verändert. Die Verbesserung des Bodenzustandes auf dem gesamten Gelände wird nach der Sanierung erfolgen. Durch die Öffnung des Mühlbaches und Freihaltung ausgedehnter Parkflächen von erneuter Bebauung werden die Bodenfunktionen in diesen Bereichen wieder hergestellt und zukünftig gesichert. Im Bereich des Baufeldes „Mayr-Villa“ verschlechtert sich der Zustand des Schutzgutes „Boden“ durch die zusätzliche Bebauung. Durch die Sanierung und spätere Versiegelung in den Baufeldern sind sowohl baubedingt als auch anlage- und betriebsbedingt Umweltauswirkungen für das Schutzgut Boden zu erwarten. Durch den Entsiegelungsgrad und die Dekontamination sind diese jedoch als gering zu bewerten.

Versiegelungsbilanz

Versiegelung (gesamter Umgriff)	ha	Anteil
Bestand	13,2	75,2 %
davon Baufeld „Mayr-Villa“	0,6	ca. 40 %
davon Hauptbaufeld	7,8	ca. 90 %
davon Holzlagerplatz	2,6	ca. 60 %
davon Verkehrsflächen	2,2	100 %
Planung (versiegelte und unterbaute Flächen)	12,8	73,0 %

H.4.2 Schutzgut Wasser

Das Schutzgut Wasser besitzt unterschiedliche Funktionen für den Naturhaushalt. Die wesentlichsten Funktionen des Schutzguts sind die Grundwasserdargebotsfunktion und die Grundwasserneubildungsfunktion. Beim Schutzgut Wasser sind die Teilbereiche Grundwasser und Oberflächengewässer zu unterscheiden. Als Schutzziele sind die Sicherung der Quantität und der Qualität von Grundwasservorkommen, sowie die Erhaltung und Reinhaltung der Gewässer zu nennen.

Bestand

Das Stadtgebiet Dachau liegt in der hydrogeologischen Einheit des süddeutschen Moränenlandes. Der Grundwasserkörper ist der Einheit Isar-West zuzuordnen. Auf dem Gelände liegen drei Unterflurmessstellen für den Grundwasserstand: im Süden in der Oststraße bei der Bahnunterführung, im Nord-Westen in der Freisinger Straße am Gasthaus „Zwingereck“ sowie am nord-östlichen Rand in der Erich-Ollenhauer-Straße. Nach Darstellungen des Grundwasserpegels zwischen Winter 2008 und Sommer 2011 unterliegt der Grundwasserstand im Verlauf eines Jahres Schwankungen von $\pm 50\text{cm}$.

Der Durchschnittswert des Grundwasserpegels wurde nach Angabe der Stadt Dachau vom 14.01.2013 im Norden des Geländes bei 476,16m ü.NN und am süd-östlichen Rand bei 476,47m ü. NN angegeben. Die Grundwasserfließrichtung verläuft nach neuesten Erkenntnissen von Nord-Westen nach Süd-Osten zur Amper.

Störungen des Grundwasserkörpers durch die Bestandsgebäude sind nach den vorliegenden Unterlagen wahrscheinlich.

Als wichtigstes Oberflächengewässer ist die Amper zu nennen, die den Geltungsbereich an seinem südlichen Ende durchquert. Die Amper ist ein Gewässer erster Ordnung und bildet zusammen mit der Ammer ein zusammenhängendes Flusssystem. Die Ammer bildet dabei den Oberlauf bis zum Ammersee, die Amper bezeichnet den Abschnitt vom Seeauslauf bis zur Mündung in die Isar bei Moosburg. Die Amper ist dabei der wichtigste Zufluss der Isar.

Der Flusslauf der Amper im Geltungsbereich wird beidseitig von einem linearen Gehölzsaum begleitet, der als steile Böschung ein ca. 4 m unter Gelände liegendes Tal ausbildet. Die Amperauen sind in einer Breite von ca. 7-8 m entlang des Flusslaufes als Überschwemmungsgebiet sowie als Hochwassergefahrenflächen für ein 100-jährliches Hochwasser (HQ100) festgesetzt. In festgesetzten Überschwemmungsgebieten ist die Ausweisung neuer Baugebiete nach § 78 Abs. 1 Nr. 1 WHG grundsätzlich untersagt.

Als Oberflächengewässer liegt im Planungsgebiet außerdem der Mühlbach. Er ist ein für die Papierfabrik künstlich angelegtes Gewässer mit Kraftwerksnutzung im Plangebiet, das am westlichen Stadtrand von der Amper abgezweigt wird, teils parallel zu dieser verläuft und nach der ehemaligen Papierfabrik wieder in die Amper einmündet. Er fließt momentan im Planungsgebiet zum Großteil in einem unterirdischen Kanal der auch die still gelegten Fabrikationsgebäude quert. Er tritt nur auf ca. 45m Länge mittig des Geländes ans Tageslicht. Hier ist das Ufer geschlossen, durch Beton oder Spundwände verbaut. Eine Breiten- oder Tiefenvarianz des Gerinnes ist nicht oder nur in geringem Maße vorhanden. Gewässerdynamische Prozesse sind kaum möglich. Die Ufer sind praktisch vegetationsfrei, unter Wasser wird der Verbau nur durch wenige Algen und Moose besiedelt. Der Zustand des unterirdischen Kanals ist nicht bekannt. Am westlichen Rand ist der Kanal im Bereich des Wehres geöffnet. Er endet als gebautes Gerinne kurz vor der Unterquerung der Gleise der Bahnlinie nach Altomünster und fließt östlich der

Fernbahntrasse zwar als verbauter Bachlauf mit Ufersaum weiter, hier ist die Verbauung jedoch nicht vermauert. Laut älterer Gutachten steht der Mühlbach vermutlich infolge der Sohlenabdichtung ohne Korrespondenz mit dem Grundwasserspiegel.

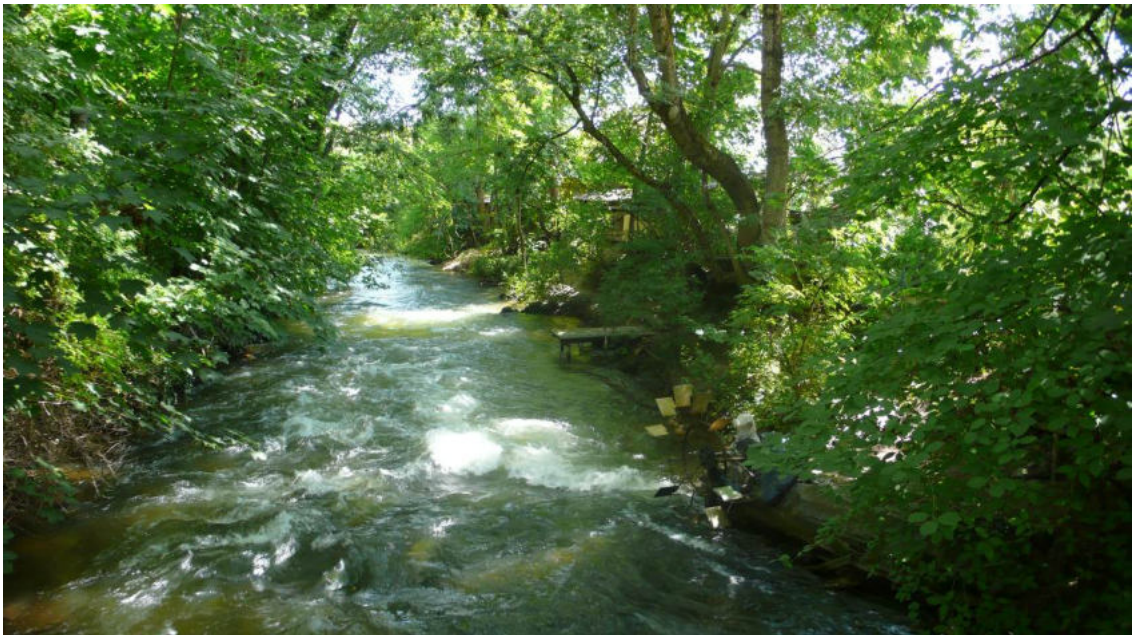


Abbildung 6 Mühlbach östlich des Änderungsbereiches



Abbildung 7 Mühlbach im Bereich der Unterquerung der Fernbahn



Abbildung 8 Mühlbach im Bereich Unterquerung der Bahnlinie nach Altomünster

Im gesamten Stadtgebiet befindet sich nur ein Wasserschutzgebiet am östlichen Stadtrand, das vom Planungsgebiet nicht betroffen ist.

Baubedingte Auswirkungen

Die Auswirkungen auf den Wasserhaushalt sind in den einzelnen Bauphasen und Baufeldern zu differenzieren. Voraussichtlich wird im gesamten Baufeld durch die Altlastensanierung in größerem Umfang der Boden ausgetauscht. Damit sind langfristig positive Auswirkungen für den Wasserhaushalt festzustellen.

Hauptbaufeld

Mit Beginn der Altlastenbeseitigung sind erhebliche Eingriffe in den Boden geplant. Sie dienen jedoch langfristig der Reinigung. Für die Sanierung kann eine Abschottung des Geländes durch Spundwände und Trockenlegung der Bodenhorizonte notwendig werden. Damit kann der Grundwasserkörper erheblich gestört werden. Durch das Spunden können sich außerhalb des Geländes Anstauungen und damit verbundene Erhöhungen und Absenkungen des Grundwasserspiegels bilden.

Mühlbach

Verunreinigungen durch Staub- oder Erdeintrag und Schwebstoffe sind im Zuge der Öffnung des Mühlbachs sehr wahrscheinlich. Die Vermeidung und Minimierung der Auswirkungen auf den Wasserkörper sind in einem eigenständigen Wasserrechtsverfahren zu klären.

Baufeld „Mayr-Villa“

Im Bereich der „Mayr-Villa“ befand sich eine ausgedehnte extensiv bis nicht gepflegte Grünanlage mit hohem Gehölz- und Strauchbesatz und geringer Bausubstanz. Während der Bauphasen Hochbau und Erschließung kommt es durch Baumaschinen, Baustraßen und Lagerplätze zu einer Verdichtung des Bodens. Die Verdichtung vermindert das Rückhaltevolumen des belebten Bodens und somit kommt es zu einer Reduktion und Einschränkung der Grundwasserneubildung für diesen Zeitraum.

Holzlagerplatz

Südlich der Ostenstraße wird eine momentan teilversiegelte Fläche, der ehemalige Holzlagerplatz, für Bebauung und Parkflächen vorgesehen. Dafür wird die Fläche komplett von Altlasten befreit. Die unter „Hauptbaufeld“ beschriebenen Auswirkungen durch die Sanierung gelten auch hier. Nach der Sanierung erfährt das Gelände eine deutliche Aufwertung. Während der Bauphasen Hochbau und Erschließung kommt es durch Baumaschinen, Baustraßen und Lagerplätze dann zu einer Verdichtung des Bodens. Die Verdichtung vermindert das Rückhaltevolumen des belebten Bodens und somit kommt es auch hier zu einer Reduktion und Einschränkung der Grundwasserneubildung für diesen Zeitraum.

Anlage- und betriebsbedingte Auswirkungen

Unterkellerte Bereiche der geplanten Bebauung können infolge des zu erwartenden hohen Grundwasserstandes in den Grundwasserhorizont eingreifen. Hier ist jedoch gegenüberzustellen, dass die bestehenden Bauten bereits heute in den Grundwasserstand eingreifen. Die Grundwasserneubildung wird durch die Entsiegelung und Altlastenräumung verbessert.

Im Zuge des weiteren Verfahrens wird ein Grundwassergutachten beauftragt, um die Auswirkungen der Planung auf Grundwasserstrom, -bildung und -qualität zu bewerten. Auf dem Hauptbaufeld werden während der Anlage- und Betriebsphase weite Teile der bisher versiegelten Flächen wieder entsiegelt sein. Die Abflussregulation kann hier wieder erfolgen. Das natürliche Retentionsvermögen wird wieder ermöglicht, der Oberflächenabfluss gedrosselt, die Grundwasserneubildungsfunktion deutlich verbessert.

Durch eine von Ramboll Studio Dreiseitl durchgeführtes Regenwasserkonzept wurde nachgewiesen, dass eine ausreichende Versickerung von Niederschlagswasser auf den Baugrundstücken grundsätzlich möglich ist:

- Ziel der wassersensiblen Planung ist soweit möglich eine oberflächennahe Versickerung des anfallenden Niederschlagswassers.
- Die geplanten Retentions- und Versickerungsflächen auf privaten und öffentlichen Grünflächen reduzieren den Oberflächenabfluss im Starkregenfall und tragen langfristig zu einer Stärkung des Grundwasserkörpers bei.
- Verbesserte Retentionswirkung durch flächigen Einsatz von begrünten Flachdächern im gesamten Quartier.
- Bei Starkregenereignissen ist eventuell eine Notentlastung auf öffentliche Grünflächen oder in den Mühlbach vorzusehen, eine Einleitung von Niederschlagswasser aus den Baugebieten in die öffentliche Kanalisation kann jedoch ausgeschlossen werden.

Im Baufeld „Mayr-Villa“ wird durch die Vergrößerung der versiegelten und überbauten Flächen die natürliche Grundwasserneubildungsfunktion verschlechtert. Durch die verzögerte, oberflächennahe Ableitung und Zwischenspeicherung des Regenwassers auf Gründächern, unversiegelten Oberflächen, Rinnen und Gräben/Ableitungsmulden und in dezentralen Retentionsmulden können die Zielwerte des natürlichen Wasserhaushalts jedoch annähernd erreicht werden.

Die Amperrauen werden mit einem vorgelagerten und über die gesamte Breite des Areals verlaufenden, 50 Meter tiefen Grünpuffer gestärkt und in den Vernetzungsbereich eingliedert. Die verbreiterten Grünflächen ermöglichen eine Renaturierung und naturnahe

Gestaltung des Flussufers, beispielsweise mit Kiesbänken, Flachwasserzonen und Flach-
ufern. Die genaue Ausprägung ist im Rahmen der Objektplanung bzw. des wasserrechtli-
chen Verfahrens zu klären.

Der Mühlbach wird nach Aufgabe der Kraftwerksnutzung auf gesamter Länge in etwa
auf sein heutiges Eingangsniveau an der Ludwig-Thoma-Straße angehoben und fällt erst
an der Bahntrasse wieder auf das heutige Wasserspiegelniveau im Osten ab. Damit wird
der Bach am Mühlenforum zu einem im Stadtraum erlebbaren Element. Die geplante
Surfwelle im Mühlbach soll so angelegt werden, dass eine ökologische Durchgängigkeit
erhalten bleibt. Hierfür ist ein separates wasserrechtliches Verfahren erforderlich.

Durch den neu geplanten Wasserlauf in der öffentlichen Grünfläche vom Mühlbach zur
Amper sind keine negativen Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser zu erwarten. De-
taillierte Anforderungen an die Ausführung werden im Rahmen des erforderlichen, sepa-
raten wasserrechtlichen Verfahrens konkretisiert.

Ergebnis

Auf die Schutzgüter Grundwasser und Oberflächenwasser sind baubedingt Störungen
aufgrund der Altlastensanierung zu erwarten.

Anlage- und betriebsbedingt sind für das Grundwasser erhebliche Verbesserungen und
die Vermeidung zukünftiger Verunreinigungen zu erwarten. Die negativen Auswirkungen
auf den Grundwasserstrom sind mit den jetzigen Beeinträchtigungen gegenüberzustellen.
Anlage- und betriebsbedingt sind für das Oberflächenwasser Verbesserungen zu erwar-
ten. Der parallel zur Amper verlaufende Grünraum wird erweitert, dem Gewässer damit
ein breiterer Gehölzsaum gesichert. Der Mühlbach wird im Hauptbaufeld geöffnet und
begrünt. Im Bereich zwischen den Gleistrassen wird ein naturnaher Bereich rund um den
Mühlbach geschaffen, der die dort bestehenden Biotopbereiche stärkt und vergrößert. Da-
mit sind auf das Oberflächenwasser keine negativen Auswirkungen zu verzeichnen.

H.4.3 Schutzgut Flora und Fauna

Bei den Tieren und Pflanzen stehen der Schutz der Arten und ihrer Lebensgemeinschaf-
ten in ihrer natürlichen Artenvielfalt und der Schutz ihrer Lebensräume und Lebensbedin-
gungen im Vordergrund. Vor allem der Erhalt und Schutz der Lebensräume hat eine be-
sondere Funktion für Tiere und Pflanzen. Daraus abgeleitet sind also vor allem die Bio-
topfunktion und die Biotopvernetzungsfunktion zu berücksichtigen.

Bestand

Im Planungsgebiet existiert im Süden das kartierte Biotop Nr. 7734-0114-007. Es liegt im
Landschaftsschutzgebiet „Amperauen mit Hebertshauser Moos und Inhauser Moos“.
Die weiteren Grünstrukturen mit Lebensraumfunktion werden anhand der Baufelder bzw.
der Erschließungsstraßen beschrieben. Die Aussagen zu Avifauna und Fledermäusen
werden diesen jeweils zugeordnet. Die Untersuchungen zu Flora und Fauna liegen als Er-
hebung aus dem Jahr 2008 vor. Im Jahr 2019 wurde ergänzend eine spezielle artenschutz-
rechtliche Prüfung durchgeführt.

Durch die langjährige gewerbliche Nutzung sind auf dem Großteil der Flächen keine oder
allenfalls nur sehr eingeschränkte Biotopfunktionen vorhanden, die reale Vegetation
weicht stark von der potentiell natürlichen Vegetation ab. Die potentiell natürliche Vege-
tation bezeichnet die Vegetation, die sich aufgrund der natürlichen Umweltbedingungen

entwickeln würde, wenn der Mensch die derzeitige Nutzung beenden würde und die Vegetation die Zeit fände, sich bis zu ihrem Klimaxstadium zu entwickeln. In dem Gebiet würde sich ein Zittergrasseggen-Stieleichen-Hainbuchenwald im Komplex mit Hainmieren-Schwarzerlen-Auenwald entwickeln.

Insgesamt konnten 211 Pflanzenarten, 42 Vogelarten und 13 Fledermausarten nachgewiesen werden. Gefährdete Pflanzenarten sind nicht vorhanden.

Die artenschutzrechtliche Bestandsaufnahme erfolgte im Jahr 2019 vor Beginn der Abriss- und Altlastensanierungsmaßnahmen. Diese laufenden Maßnahmen erfolgen unter ökologischer Baubegleitung durch das IB SCHÖBER.

Vögel

Von den vorhandenen 42 Vogelarten sind einige Arten in der Roten Liste Bayern auf der Vorwarnliste eingetragen.

Legende:

V Arten der Vorwarnliste

XX Unbekannt

Arten		Gefährdung	
Deutscher Name	Wiss Name	Rote Liste BY	Rote Liste D
Amsel	Turdus merula	-	-
Bachstelze	Motacilla alba	-	-
Blaumeise	Parus caeruleus	-	-
Buchfink	Fringilla coelebs	-	-
Buntspecht	Dendrocopos major	-	-
Eichelhäher	Garrulus glandarius	-	-
Elster	Pica pica	-	-
Feldsperling	Passer montanus	V	V
Amsel	Turdus merula	-	-
Bachstelze	Motacilla alba	-	-
Blaumeise	Parus caeruleus	-	-
Buchfink	Fringilla coelebs	-	-
Buntspecht	Dendrocopos major	-	-
Eichelhäher	Garrulus glandarius	-	-
Elster	Pica pica	-	-
Feldsperling	Passer montanus	V	V
Fitis	Phylloscopus trochilus	-	-
Gartenbaumläufer	Certhia brachydactyla	-	-
Gartengrasmücke	Sylvia borin	-	-
Gebirgsstelze	Motacilla cinerea	-	-
Gelbspötter	Hippolais icterina	-	-
Gimpel	Pyrrhula pyrrhula	-	-
Girlitz	Serinus serinus	-	-
Grauschnäpper	Muscicapa striata	-	-
Grünfink	Carduelis chloris	-	-
Grünspecht	Picus viridis	V	-

Hausrotschwanz	Phoenicurus ochruros	-	-
Haussperling	Passer domesticus	-	V
Heckenbraunelle	Prunella modularis	-	-
Kernbeißer	Coccothraustes coccothraustes	-	-
Klappergrasmücke	Sylvia curruca	V	XX
Kleiber	Sitta europaea	-	-
Kohlmeise	Parus major	-	-
Mönchsgrasmücke	Sylvia atricapilla	-	-
Rabenkrähe	Corvus corone	-	-
Ringeltaube	Columba palumbus	-	-
Rotkehlchen	Erithacus rubecula	-	-
Schwanzmeise	Aegithalos caudatus	-	-
Singdrossel	Turdus philomelos	-	-
Sommergoldhähnchen	Regulus ignicapillus	-	-
Sperber	Accipiter nisus	-	-
Star	Sturnus vulgaris	-	-
Stieglitz	Carduelis carduelis	-	-
Sumpfmeise	Parus palustris	-	-
Türkentaube	Streptopelia decaocto	-	-
Turmfalke	Falco tinnunculus	-	-
Wacholderdrossel	Turdus pilaris	-	-
Wintergoldhähnchen	Regulus regulus	-	-
Zaunkönig	Troglodytes troglodytes	-	-
Zilpzalp	Phylloscopus collybita	-	-
Gartengrasmücke	Sylvia borin	-	-
Gebirgsstelze	Motacilla cinerea	-	-

Fledermäuse

Von den vorhandenen 13 Fledermausarten sind einige Arten in der Roten Liste Bayern eingetragen und auch nach Anhang IV der FFH Richtlinie unter Schutz gestellt.

Legende:

2 stark gefährdet

3 gefährdet

G Gefährdung anzunehmen, aber Status unbekannt

V Arten der Vorwarnliste

D Daten defizitär

Arten		Gefährdung	
Deutscher Name	Wiss Name	Rote Liste BY	Rote Liste D
Braunes Langohr	<i>Plecotus auritus</i>	-	V
Breitflügelfledermaus	<i>Eptesicus serotinus</i>	3	G
Fransenfledermaus	<i>Myotis nattereri</i>	-	-
Graues Langohr	<i>Plecotus austriacus</i>	2	2
Großer Abendsegler	<i>Nyctalus noctula</i>	-	V
Großes Mausohr	<i>Myotis myotis</i>	-	V
Kleine Bartfledermaus	<i>Myotis mystacinus</i>	-	V
Mückenfledermaus	<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	V	D
Rauhautfledermaus	<i>Pipistrellus nathusii</i>	-	-
Wasserfledermaus	<i>Myotis daubentonii</i>	-	-
Weißbrandfledermaus	<i>Pipistrellus kuhlii</i>	-	-
Zweifarbfliegenfledermaus	<i>Vespertilio murinus</i>	2	D
Zwergfledermaus	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	-	-

Hauptbaufeld

Die Vegetation im Kernbereich des Gewerbestandes umfasst nur Kleinstflächen der Spontanvegetation. Sie beschränken sich auf Wiesenbrachen, lineare Saumvegetationen und Ruderalfluren. Eine Ruderalflur hat sich im Bereich der alten Bahngleise auf Rohbodenstandorten von Kiesen und Sanden entwickelt. Sie kann als einzige Fläche als „Gebiet mit örtlicher Bedeutung“ eingeschätzt werden, da hier magerkeitszeigende Pflanzen vorhanden sind. Alle diese Offenlandbiotope sind nur von Vögeln bei der Nahrungssuche aufgesucht worden. Aus avifaunistischer Sicht sind diese kleinteiligen Bereiche stark durch ständige Störungen belastet und werden daher nicht als Brut- oder Aufzuchtorte in Frage kommen.

In nennenswertem Umfang sind keine extensiveren Strukturen oder erhaltenswerte Großgehölze auf dem Hauptbaufeld vorhanden.

Die Gebäude auf dem Hauptbaufeld wurden auch auf Fledermausvorkommen untersucht. In diesem Bereich wird ein Quartier gebäudebewohnender Arten vermutet.

Holzlagerplatz und Amperauen

Der Holzlagerplatz erstreckt sich südlich der Ostenstraße und stellt sich als teilbefestigte Fläche dar. Bereichsweise finden sich hier größere Ruderalfluren, Baumhecken und kleinteilige Saumstrukturen und damit größere extensive Strukturen.



Abbildung 9 Holzlagerplatz von Norden (Aufnahme 2014)

Am Südrand des Holzlagerplatzes liegt das Landschaftsschutzgebiet „Amperauen mit Hebertshauser Moos und Inhauser Moos" im Änderungsbereich. Es umfasst in diesem Bereich auch das kartierte Biotop Nr. 7734-0114-007. Dessen Charakter ist als ein die Amper begleitender Gehölzsaum/ lineares Begleitgehölz mit überwiegend Traubenkirschen, Eschen und älteren Silberweiden aber auch folgenden weiteren Gehölzarten beschrieben:

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name
<i>Acer pseudoplatanus</i>	Berg-Ahorn
<i>Acer platanoides</i>	Spitz-Ahorn
<i>Alnus incana</i>	Grau-Erle
<i>Betula pendula</i>	Hänge-Birke
<i>Carpinus betulus</i>	Hainbuche
<i>Fraxinus excelsior</i>	Gewöhnliche Esche
<i>Populus nigra</i>	Schwarz-Pappel
<i>Prunus avium</i>	Vogel-Kirsche
<i>Prunus padus</i>	Trauben-Kirsche
<i>Quercus robur</i>	Stiel-Eiche
<i>Robinia pseudoacacia</i>	Gewöhnliche Robinie
<i>Salix alba</i>	Silber-Weide
<i>Salix viminalis</i>	Korb-Weide
<i>Tilia cordata</i>	Winter-Linde
<i>Ulmus glabra</i>	Berg-Ulme

Folgende Straucharten stehen teilweise im Unterwuchs:

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name
<i>Cornus sanguinea</i>	Blutroter Hartriegel
<i>Corylus avellana</i>	Europäische Hasel
<i>Crataegus</i>	Weißdorn
<i>Euonymus europaea</i>	Gewöhnliches Pfaffenhütchen
<i>Ligustrum vulgare</i>	Gewöhnlicher Liguster
<i>Lonicera xylosteum</i>	Rote Heckenkirsche
<i>Sambucus nigra</i>	Schwarzer Holunder
<i>Viburnum opulus</i>	Gewöhnlicher Schneeball

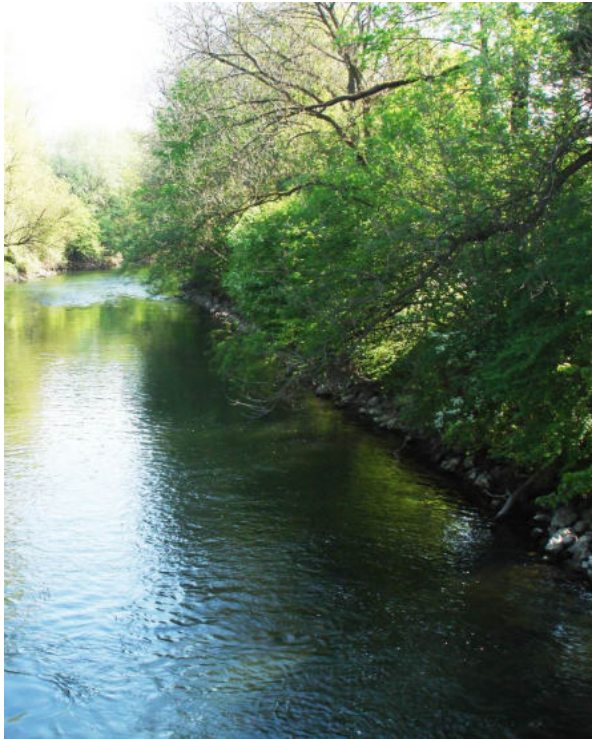


Abbildung 10 Ufersaum an der Amper

Mühlbach

Der oberirdisch liegende Teil des Mühlbaches östlich der Bahngleise wird von einem Auwaldstreifen mit ca. 15-20 m Höhe begleitet. Sie stocken auf der geneigten Uferböschung und werden von Eschen (*Fraxinus excelsior*) und Silber-Weiden (*Salix alba*) dominiert. Er kann als Gehölzbestand mit örtlicher, hoher Bedeutung eingeschätzt werden. An beiden Fließgewässern, Mühlbach und Amper, wurde nur eine Entenart beobachtet. Die Avifauna kann daher als verarmt angesehen werden. Potentiell sind wenige andere Artenvorkommen möglich. Fledermäuse auf Nahrungssuche konnten hier besonders zahlreich geortet werden.

Ostenstraße

Weiter nördlich der Holzlagerfläche entlang der Ostenstraße stehen südseitig und teilweise auch nordseitig große Säulenpappeln, welche die Zufahrt zum MD-Papiergelände markierten. Die vorhandenen Bäume erreichen voraussichtlich im Zeitraum 2030-2035 das Ende ihrer erwartbaren Lebensdauer.



Abbildung 11 Pappelallee entlang der Ostenstraße

Ludwig-Thoma-Straße

Die Ludwig-Thoma-Straße hat keine straßenbegleitenden Bäume. Ostseitig stehen hier jedoch einzelne Solitärgehölze entlang der Straße, die im Geltungsbereich liegen.

Konrad-Adenauer-Straße

Fünf Einzelgehölze stehen beidseitig der Straße

Freisinger-Straße

Die Freisinger Straße wird im östlichen Teilbereich begleitet von einer Platanenallee. Zwischen der Kreuzung mit der Konrad-Adenauer Straße und dem Grundstück des Seniorenheims stehen sechs mächtige Säulenpappeln. Entlang der leer stehenden Fabrikationsgebäude finden sich weiterhin Grünflächen mit Spontanvegetation sowie kleinere Solitärgehölze.



Abbildung 12 Freisinger Straße Blick nach Osten

Erich-Ollenhauer-Straße

Aufgrund der beengten Verhältnisse in der Erich-Ollenhauer-Straße westlich der Unterführung findet sich hier nur nordseitig Straßenbegleitgrün mit zehn größeren Gehölzen in einem Grünstreifen mit Unterwuchs.



Abbildung 13 Erich-Ollenhauer-Straße, Blick nach Osten

Baufeld „Mayr-Villa“

Im Bereich der „Mayr-Villa“ war ehemals ein ausgedehnter Garten angelegt worden. Er besteht jetzt aus einem Mosaik alter Baumbestände mit hohem Totholzanteil, Hecken, Wiesenbrachen und Ruderalfluren unterschiedlicher Entwicklungsstadien. Die Gartenanlage wird größtenteils sich selber überlassen. Im Zentrum sind Beete für Gemüse angelegt

worden. Hier finden sich die in Siedlungsbereichen typischen Vogelarten. Alle Arten sind wenig anspruchsvoll und kommen regelmäßig und häufig vor. Der Baumbestand um die Mayr-Villa weist ebenfalls einige Baumhöhlen auf. Hier konnte durch Beobachtungen und Nachkontrollen eine Nutzung durch Fledermäuse weitgehend ausgeschlossen werden.



Abbildung 14 Grundstück „Mayr-Villa“ von Norden (Aufnahme 2014)

Im Bereich eines öffentlichen Fußweges am Ostrand des Baufeldes entlang der Gleise sind wegebegleitende Grünstrukturen vorhanden die ebenso als potentielle Lebensräume fungieren können. Geschützte Tier- oder Pflanzenarten wurden keine nachgewiesen.

Baubedingte Auswirkungen

Die Auswirkungen auf Flora und Fauna sind in den einzelnen Bauphasen und Baufeldern zu differenzieren. Für alle Baufelder gilt jedoch, dass durch die vorübergehende Flächeninanspruchnahme der Verlust von Individuen, von (Teil-) Habitaten sowie von Exemplaren bzw. Wuchsorten möglich ist.

Flächeninanspruchnahme

Da die gesamte Fläche des Planungsgebiets durch Bebauung und Freiflächen neugestaltet wird, findet keine zusätzliche baubedingte Flächeninanspruchnahme statt.

Lärmimmissionen, Erschütterungen, Optische Störungen

Durch den Baustellenverkehr und Baubetrieb ist mit Lärmemissionen zu rechnen, die sich aber meist im Rahmen des innerörtlichen allgemein vorhandenen Pegels bewegen. Für die vorhandenen Arten ergibt sich hierdurch keine wesentliche Störung.

Baubedingte Erschütterungen und optische Störungen können durch Baustellenverkehr und den Baubetrieb auftreten. Artenschutzrechtlich relevante Störungen sind dabei jedoch nicht zu erwarten.

Hauptbaufeld mit Mühlbach

Die extensiven Kleinstflächen zwischen den Gebäuden und die randlichen Saumstrukturen werden während der Bauphase entfernt werden. Lebensräume können auch hier verloren gehen, Individuen gestört werden.

Baufeld „Mayr-Villa“

Der heutige Vegetationsbestand wird im Zuge der Inanspruchnahme durch die Bebauung und deren Erschließung größtenteils entfernt werden. Da fast das gesamte Gebiet aus

Flächen mit einem eingeschränkt ökologischen Wert besteht, kommt es baubedingt zu einem mittleren Verlust an Vegetation und Gehölzstrukturen.

Holzlagerplatz

Die Entfernung der schmalen Baumhecke am östlichen Rand des Holzlagerplatzes kann zu Verlusten bestimmter avifaunistischer Lebensräume aber auch derer von Kleinstlebewesen führen. Die nahrungssuchenden Fledermäuse entlang der Amper sind nachts unterwegs und jagen in geringer Höhe über dem Wasserspiegel. Auf dem Weg zu den Jagdrevieren orientieren sich die Tiere jedoch bevorzugt an linearen Strukturen wie Baumreihen oder Hecken als Leitlinien, die verloren gehen könnten und damit zu einer gewissen Beeinträchtigung während der Bauphase führen.

Anlage- und betriebsbedingte Auswirkungen

Durch die Zielsetzung des Vorhabens ist es unvermeidlich, den größten Teil der vorhandenen, mit Gehölzen, Wiesen, Ruderalfluren etc. bewachsenen Grünflächen des bestehenden Geländes für Zwecke der Bebauung zu beanspruchen. Grundsätzlich kommt es durch die Planung zu einer Verbesserung des Lebensraumangebots.

Durch Festsetzungen des Bebauungsplans sind keine Eingriffe innerhalb der Umgrenzung des Landschaftsschutzgebiets sowie der Biotopflächen veranlasst. Für die angedachte Abflachung, Renaturierung und Zugänglichmachung des Amperufers ist ein eigenständiges Verfahren durchzuführen. Im Rahmen der Bauleitplanung werden lediglich die erforderlichen Flächen bereitgestellt.

Barrierewirkungen/Zerschneidung

Durch den hohen bestehenden Bebauungs- und Versiegelungsgrad und die vorhandenen Bahnstrecken ist nicht mit zusätzlichen relevanten Barrierewirkungen oder Zerschneidungseffekten zu rechnen.

Die Verbreiterung der Amperauen ermöglicht eine Renaturierung und naturnahe Gestaltung des Flussufers, beispielsweise mit Kiesbänken, Flachwasserzonen und Flachufern. Dadurch kann die Biotopstruktur und Lebensraumvernetzung entlang der Amper gestärkt werden. Die Maßnahme gliedert sich als Teilbaustein in das Projekt „amper rhei“ des Wasserwirtschaftsamt München ein (siehe dazu „Konzept zur Erlebbarkeit der Amper im Stadtgebiet Dachau“ vom August 2020). Die Umsetzung erfordert in jedem Fall ein gesondertes, wasserrechtliches Verfahren, im Bebauungsplan werden dazu die erforderlichen Flächen als öffentliche Grünfläche bereitgestellt.

Lärmimmissionen

Durch das Bauvorhaben ist nicht mit einer relevanten Steigerung der Lärmemissionen gegenüber dem Ist-Zustand zu rechnen. Lärmbedingte negative Auswirkungen auf die Tierwelt sind daher nicht zu erwarten.

Optische Störungen

Im Zuge der Neubebauung werden auch zusätzliche Beleuchtungsanlagen installiert, so dass die Beleuchtung potenziell als Störfaktor insbesondere für Fledermäuse wirken könnte.

Sonstige relevante optische Störungen gehen von dem Vorhaben nicht aus.

Kollisionsrisiko

Durch die Erzeugung zusätzlichen Verkehrs kann von dem Vorhaben ein gewisses betriebsbedingtes Kollisionsrisiko ausgehen. Aufgrund niedriger Geschwindigkeiten wird dessen Bedeutung im Allgemeinen gering sein.

Ergebnis

Anlage- und betriebsbedingt sind für das Schutzgut Flora durch den geringen Bestand nur geringe Auswirkungen zu erwarten. Größtenteils sind erhebliche Verbesserungen im Bereich Lebensraumangebot zu benennen. Für das Schutzgut Fauna kommt es anlage- und betriebsbedingt zu einer Beeinträchtigung geringer Erheblichkeit.

Durch die Planung werden unter Beachtung geeigneter Vermeidungs- und Kompensationsmaßnahmen keine artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände ausgelöst. Der Eigentümer wird sich im Rahmen eines Städtebaulichen Vertrages zur Durchführung dieser Minimierungs-, Vermeidungs- und Kompensationsmaßnahmen verpflichten.

H.4.4 Schutzgut Klima und Luft

Bei den Schutzgütern Luft und Klima sind die Schutzziele die Vermeidung von Luftverunreinigungen, die Erhaltung von Reinluftgebieten, sowie die Erhaltung des Bestandsklimas und der lokalklimatischen Regenerations- und Austauschfunktionen.

Vor diesem Hintergrund ist zum einen die Durchlüftungsfunktion zu berücksichtigen. Sie erfüllt das Gleichgewicht zwischen den regionalen und lokalen Luftleitbahnen die für den Abtransport schadstoffbelasteter Luftmassen aus dem Stadtbereich zuständig sind und dem Zustrom kühler, wenig belasteter Luft aus dem Umland. Durch eine ausreichend dimensionierte Durchgrünung wird die Bildung von Kaltluftzellen im Stadtbereich ermöglicht, die als bedeutsamer lokaler Beitrag zur Reduzierung der sommerlichen Wärmebelastung in den angrenzenden Siedlungsräumen dient.

Bestand

Das Klima kann allgemein als feucht eingestuft werden. Der durchschnittliche Jahresniederschlag liegt für Dachau im Grenzbereich zwischen 750 - 850mm und 850 - 950mm. Die durchschnittliche Jahrestemperatur liegt zwischen 7,0°C und 8,0°C. Dies entspricht den typischen feucht gemäßigten Klimaten der Mittelbreiten.

Die Windverhältnisse werden durch die vorhandenen, teilweise sehr hohen Gebäude und Hallen beeinflusst, so dass lokal je nach Windrichtung Verwirbelungen und eine Reduzierung der bodennahen Windgeschwindigkeit vorhanden sein dürften.

Die natürlichen Funktionen wie die Durchlüftung, Luftreinigung und Wärmeregulation sind in den Teilgebieten bisher von untergeordneter Bedeutung. Die Flächen liegen weder in einem für die Stadt Dachau wichtigen Belüftungskorridor, noch übernehmen sie aufgrund momentan fehlender, umfangreicher Gehölz- und Grünbestände eine besondere Funktion zur Luftreinhaltung oder Wärmeregulation.

Das Planungsgebiet befindet sich in der Dachauer Innenstadt, am Rande wichtiger Hauptstraßen, was eine lagegemäße Luftschadstoffbelastung erwarten lässt. Angaben zur lufthygienischen Situation werden im Rahmen eines noch zu erstellenden Gutachtens erwartet.

Baubedingte Auswirkungen

Besonders in der Abbruchphase kann es in der Luft zeitweise zu einer Anreicherung mit Staub und Verkehrsabgasen sowie Lärmemissionen kommen. Die eigentliche Bauphase ist ebenfalls von diesen Auswirkungen betroffen.

Anlage- und betriebsbedingte Auswirkungen

Durch die neuen Baukörper kommt es, wie im Bestand, wieder zu einer Reduktion der Windgeschwindigkeit und zur Wirbelbildung an hohen Bauwerken.

Bei Realisierung der Planungen entstehen durch die Beheizung der Gebäude, durch die Versiegelung sowie durch den zunehmenden Verkehr weitere Immissionen.

Die geplante Parkanlage trägt jedoch zu einer erheblichen Verbesserung des Klimas im Quartier und der Stadt bei. Durch die Anordnung des Stadtparks parallel zur Bahnrandbebauung wird ein durchgängiger Kaltluftstrom vom Waldfriedhof über den Grünzug entlang der Bahnstrecke bis ins Quartier und zur Amper geschaffen. Eine kleinteilige Lenkung des Kaltluftstroms in die Wohnquartiere hinein wird durch Öffnung der Bebauung zum Park ermöglicht.

Die Umsetzung einer klimaangepassten, wassersensiblen Stadtentwicklung durch Retention und Verdunstung von Niederschlagswasser in den Freiflächen, im geplanten Bachlauf sowie auf den begrünten Flachdächern sorgt für ein verbessertes Kleinklima innerhalb des Quartiers.

Die im Rahmen eines begleitenden Klimagutachtens formulierten Planungsempfehlungen sind im Bebauungsplan berücksichtigt.

Die lufthygienischen Auswirkungen des geplanten Heizkraftwerks auf der Versorgungsfläche werden im weiteren Verfahren noch beurteilt, im Vergleich zur bisherigen Nutzung durch die Papierfabrik (die ebenfalls ein Heizkraftwerk beinhaltet hat) ist nach aktuellem Wissensstand nicht von einer Verschlechterung der lufthygienischen Situation auszugehen.

Ergebnis

Es sind sowohl baubedingt als auch anlage- und betriebsbedingt Umweltauswirkungen geringer Erheblichkeit für das Schutzgut Klima und Luft zu erwarten.

H.4.5 Schutzgut Mensch

Unter dem Schutzgut Mensch ist vor allem die Gesundheit und das Wohlbefinden der ansässigen Bevölkerung zu nennen. Zur Wahrung dieser Daseinsgrundfunktionen sind als Schutzziele insbesondere das Wohnen und die Regenerationsmöglichkeiten zu nennen.

Bestand

Das Planungsgebiet ist überwiegend als Gewerbebrache unbewohnt. Am Randbereich des Planungsgebiets nord-östlich des Kreuzungsbereiches der Ludwig-Thoma-Straße mit der Ostenstraße befindet sich ein Areal von einigen Wohnbauten, Läden sowie ein Einzelhandelsstandort.

Es bestehen bereits jetzt hohe Vorbelastungen bezüglich des Lärms, die sich auf die Flächen innerhalb des Plangebiets auswirken. Es sind die, durch den Schienenverkehr auf der im Osten liegenden Bahnstrecke der S-Bahn sowie der daneben liegenden ICE-Strecke Dachau-Ingolstadt erzeugten Belastungen zu nennen sowie jene, der das Planungsgebiet umgebenden Erschließungsstraßen: der Staatsstraße 2339 und der Erich-Ollenhauer-

Straße im Norden, der Ludwig-Thoma- und Konrad-Adenauer-Straße im Westen und der Ostenstraße im Süden. Damit einhergehend auch die sechs Kreuzungsbereiche mit An- und Abfahrten.

Von den Straßen gehen insbesondere Lärm, daneben auch weitere Immissionen wie Abgase und Stäube aus.

Auf dem Planungsgebiet besteht derzeit keine Erholungsnutzung außer in den Gartenbereichen der Wohnnutzung. Am nord-östlichen Rand führt ein Fuß- und Radweg parallel zur Bahnlinie von der Erich-Ollenhauer-Straße bis zum Mühlbach und verlässt das Gelände dann in Richtung Osten. Alle Erschließungsstraßen sind mit Gehwegen ausgestattet.

Störfallbetriebe

Im Umkreis zum Plangebiet ist kein Betriebsbereich gemäß § 3 Nr. 5a BImSchG vorhanden. Insofern sind von schweren Unfällen (im Sinne des Artikels 3 Nummer 13 der Richtlinie 2012/18/EU) in Betriebsbereichen hervorgerufene Auswirkungen auf benachbarte Schutzobjekte gemäß § 3 Abs. 5d BImSchG nicht zu erwarten. Es bestehen keine Anhaltspunkte dafür, dass bei der Planaufstellung das Abstandsgebot zu Störfallbetrieben (§ 50 Satz 1 BImSchG) zu beachten ist.

Schallimmissionen

Zur Ermittlung und Bewertung der Belange des Schallimmissionsschutzes wurde im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens durch das Sachverständigenbüro Möhler+Partner, Augsburg eine schalltechnische Untersuchung durchgeführt. Es wurde geprüft, ob die mit dem Bebauungsplan planungsrechtlich ermöglichten schutzbedürftigen Nutzungen mit den vorhandenen und zusätzlich zu erwartenden Verkehrs- und Gewerbelärmimmissionen verträglich sind und welche Festsetzungen zum baulichen Schallschutz zur Wahrung gesunder Wohn- und Arbeitsverhältnisse getroffen werden müssen.

Im Ergebnis gehen relevante Lärmeinwirkungen vom Bahnverkehr der Hauptstrecke München-Ingolstadt und der Nebenbahn Dachau-Altomünster östlich des Geltungsbereichs sowie vom motorisierten Verkehr auf den umliegenden, bestehenden sowie zukünftig neu zu errichtenden Straßen aus.

Bahnlärm

Im Zuge des Bahnausbaus wurden umfangreiche aktive Schallschutzmaßnahmen (Schallschutzwände) entlang der Fernbahnstrecke realisiert. Die vorhandenen Schallschutzwände zielen jedoch in ihrer Schutzwirkung vornehmlich auf die östlich der Bahn gelegenen Wohngebiete ab. Daher befindet sich westlich der Bahngleise keine Schallschutzwand. Der Bahnlärm der S-Bahnlinie kann somit ungehindert auf das Planungsgebiet einwirken, eine Mittelwand schirmt das Gebiet jedoch gegenüber der Fernbahn ab.

Verkehrslärm

Es besteht bereits derzeit eine hohe Vorbelastung durch die Ludwig-Thoma-Straße, die Konrad-Adenauer-Straße, die Freisinger Straße und die Erich-Ollenhauer-Straße.

Erschütterungen

Aufgrund der räumlichen Nähe der geplanten Baufelder zu den oberirdischen Bahnlinien der DB AG wurden mögliche schwingungsinduzierte Auswirkungen in einer erschütterungstechnischen Untersuchung durch das Sachverständigenbüro Möhler + Partner, Augsburg ermittelt. Hierbei wurden die zukünftigen Einwirkungen durch

Erschütterungen und Sekundärluftschall prognostiziert und nach den einschlägigen Richtlinien und Normen beurteilt.

Die Untersuchungen auf Basis von Messungen im Plangebiet kommen zu dem Ergebnis, dass aufgrund des Abstands der geplanten Baukörper zu den Bahnanlagen die Anforderungen der

DIN 4150-2 bzw. der TA Lärm nicht eingehalten werden und somit die Notwendigkeit von Schutzmaßnahmen bedingen.

Für die weitere Behandlung des Erschütterungsschutzes wird auf der Grundlage von weitergehenden baulastdynamischen Untersuchungen im Rahmen des Baugenehmigungsverfahrens vorgeschlagen, das Erfordernis von konstruktiven und technischen Maßnahmen an den Baukörpern im WA (5), MU (6) bzw. GE weiter zu konkretisieren.

Es ist nicht davon auszugehen, dass durch die Fortentwicklung der Planung gegenüber dem im Gutachten betrachteten Zwischentand eine Verschlechterung der Immissionsbelastung zu erwarten ist.

Elektrische und magnetische Felder

Von elektrifizierten oberirdischen Bahnstrecken und -anlagen gehen niederfrequente elektrische und magnetische Felder aus, die zu einer Beeinflussung der Nachbarschaft führen können. Für schutzbedürftige Räume nach DIN 4109, die in einem Abstand kleiner oder gleich 40 m zu Bahnanlagen errichtet werden, wird die Durchführung einer Untersuchung zu den niederfrequenten magnetischen Feldern notwendig.

Zur Ermittlung und Bewertung der einwirkenden elektromagnetischen Felder wurde im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens durch das Sachverständigenbüro Müller-BBM, Planegg eine Untersuchung durchgeführt:

Der gemäß 26. BImSchV zulässige Wert für 16,7-Hz-Felder beträgt 300 μ T für die magnetische Flussdichte und 5kV/m für die elektrische Feldstärke. Diese Werte werden auf dem Plangebiet weder erreicht noch überschritten.

Der maximale Effektivwert betrug 12,4 μ T für die magnetische Flussdichte und 0,24 kV/m für die elektrische Feldstärke. Diese Werte treten an der dem Bahndamm zugewandten Grenze des Baugebietes auf und liegen deutlich unterhalb der gemäß 26. BImSchV zulässigen Werte. Innerhalb des Grundstücks sind die Werte in jedem Fall geringer.

Es ist nicht davon auszugehen, dass durch die Fortentwicklung der Planung gegenüber dem im Gutachten betrachteten Zwischenstand eine Verschlechterung der Immissionsbelastung zu erwarten ist.

Lufthygiene

siehe dazu Schutzgut Klima und Luft

Baubedingte Auswirkungen

Während der Bauphase ist zusätzlich mit Lärm, der durch Baumaschinen und den Schwerlastverkehr erzeugt wird, sowie mit verkehrsbedingten und visuellen Beeinträchtigungen als wesentliche Belastungen für die Anwohner der angrenzenden Wohnlagen zu rechnen. Besonders in der ersten Bauphase dem Abbruch des Gewerbestandortes, sowie der damit einhergehenden Altlastensanierung werden die Straßen zusätzlich mit Transporten der Entsorgungsunternehmen belastet sein.

Anlage- und betriebsbedingte Auswirkungen

Näherholung

Die Parkanlagen mit Spielplätzen die über die gesamte Nord-Süd Ausdehnung des Planungsgebiets angelegt werden, verbessern in deutlichem Maße die Auswirkungen auf den Menschen. Die Großgehölze tragen zum besseren Luftaustausch bei, die ausgedehnten Grünanlagen werden das Kleinklima sowie die Kaltluft- und Frischluftströme positiv beeinflussen. Die Erholungs- und Nutzungsfunktionen werden sowohl für die Bevölkerung des neuen Quartiers als auch der Gesamtstadt erheblich verbessert. Ebenso werden über die Parkanlagen und neuen Grünflächen für Fußgänger und Fahrradfahrer angelegte Verbindungsachsen geöffnet. Diese liegen sowohl in Nord-Süd-Richtung als auch in Ost-West-Richtung und waren bisher durch die Nutzung des Geländes als Gewerbestandort nicht möglich.

In den öffentlichen Grünflächen wird ein vielfältiges Freizeit- und Spielangebot vorgesehen: Spielplätze, Beachvolleyballfeld, Bolzplatz sowie eine Surfwelle im Mühlbach.

Immissionsbelastung

Die von der Nachbarschaft auf das Planungsgebiet einwirkenden Immissionsbelastungen (Bahn, Verkehr, etc.) ebenso wie die aufgrund der Planung für die Nachbarschaft erwarteten Immissionsbelastungen (erhöhtes Verkehrsaufkommen, Publikumsverkehr in Abendstunden, etc.) und die dadurch notwendigen Maßnahmen zur Abschirmung werden im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens gutachterlich untersucht. Konsequenzen aus diesen Gutachten sind im Bebauungsplan festgesetzt und in der Begründung erläutert.

Nach vollständiger Realisierung des Vorhabens ergeben sich zusätzliche Einwirkungen aus dem durch das Planvorhaben erzeugten und durch die Anbindung über die Planstraße (Bahnrandstraße) verlagerten Mehrverkehr auf der Ostenstraße. Im Rahmen eines eigenen Planrechtsverfahrens erfolgt der kreuzungsfreie Ausbau der Freisinger Straße unter die Bahnlinie Dachau – Altomünster. Für diesen Ausbau werden die erforderlichen Verkehrsflächen freigehalten, das zugehörige Planrechtsverfahren und die immissionstechnische Beurteilung nach Verkehrslärmschutzverordnung werden dadurch nicht ersetzt. Es werden jedoch im Rahmen des Bebauungsplans die zu erwartenden Auswirkungen des Vorhabens sowie die Interimssituation ohne den Anschluss der Bahnrandstraße an die Freisinger Straße ermittelt und immissionstechnisch bewertet.

Auf Grund der innerstädtischen Situation mit den o.g. Randbedingungen sollen die erforderlichen Schallschutzmaßnahmen durch die Nutzung der vorhandenen, bereits schalltechnisch günstigen Baukörperanordnung in Verbindung mit passiven Schallschutzmaßnahmen an den Gebäuden getroffen werden. Entlang der Bahnstrecke wird eine Bebauungsform gewählt, die eine Abschirmung der Geräusche der Bahnlinie und der Planstraße erzielt. Dabei ist eine Realisierung dieser Bebauung vor Nutzungsaufnahme der hinterliegenden Bebauung sicherzustellen. Gleiches gilt für die Straßenrandbebauung entlang der Ostenstraße.

Verkehrslärm

Der durch das Planvorhaben verursachte Erschließungsverkehr muss über das vorhandene Straßenverkehrsnetz und teilweise über die neue Planstraße abgewickelt werden. Durch die neuen Wegeverbindungen kommt es dabei auch zu Verkehrsverlagerungen.

Im Rahmen der schalltechnischen Untersuchung zum Bebauungsplan wurden Vergleichsrechnungen zwischen dem endgültigen Zustand nach Realisierung des Planvorhabens und der Situation ohne Realisierung des Planvorhabens durchgeführt. Dabei kommt es

innerhalb des Bebauungsplans zu Erhöhungen der Verkehrslärmbelastung entlang der Ostenstraße und der neu zu bauenden Planstraße.

Außerhalb des Bebauungsplans sind folgende Bereiche von Pegelerhöhungen des Verkehrslärms betroffen:

- Nördlich der Erich-Ollenhauer-Straße kommt es zu Pegelerhöhungen um gerundet 1 dB(A) tags und nachts aufgrund der Verkehrsmengenerhöhung und der zusätzlichen Reflexion an den Gebäuden des Gewerbegebiets
- Nördlich und nordwestlich der Freisinger Straße kommt es teilweise zu Pegelerhöhungen durch eine Ampelsteuerung an der Konrad-Adenauer-Straße, der Steigung der Rampen zur Unterführung, aber auch zu Pegelminderung aufgrund des Unterführungsbauwerks; diese Auswirkungen werden in einem eigenen Planrechtsverfahren behandelt werden müssen.
- Westlich der Einmündung der Ostenstraße in die Ludwig-Thoma-Straße kommt es zu Pegelerhöhungen um ca. 1 dB(A) tags und nachts aufgrund der Verkehrsmengenerhöhung auf der Ostenstraße.
- Östlich der Bahnlinie (Mühlbachstraße) kommt es zu Pegelerhöhungen des Verkehrslärms durch den Bau der Planstraße um meist unter 1 dB(A) tags und nachts bei Beurteilungspegeln auf maximal 60 dB(A) tags und 58 dB(A) nachts.

Zur Kompensation der verursachten Pegelzunahme an der umgebenden Bebauung verpflichtet sich die Stadt bzw. die Planungsbegünstigte auf Kostenersatz für passive Schallschutzmaßnahmen nach der 24. BImSchV (Verkehrswege-Schallschutzmaßnahmenverordnung).

Gewerbelärm

Gewerbliche Nutzungen sind nach den Vorgaben der TA Lärm zu beurteilen, der in der Bauleitplanung eine besonders strenge Bindungswirkung zukommt. Innerhalb des Urbanen Gebiets, Gewerbegebiets bzw. des Sondergebiets sind grundsätzlich die dort nach Festsetzung bzw. BauNVO zulässigen Nutzungen möglich. Es liegt dem Planvorhaben jedoch ein Nutzungskonzept zugrunde, das folgende emissionsrelevante Bestandteile enthält:

- Einzelhandel
- Gastronomie mit Freischankflächen
- Mühlenforum als öffentlicher Platz zum Aufenthalt und Erholung bzw. für Märkte
- Jugendzentrum im Bereich des Zugangs von der Altstadt
- Gewerbegebiet und Fläche für Versorgungseinrichtung

Die künftigen Nutzer im Gewerbegebiet und die Einrichtungen in der Fläche für Versorgungsanlage werden zukünftig weitere Emittenten von Gewerbelärm aufweisen. Im Rahmen der Bauleitplanung werden derartige Emissionen üblicherweise durch das Instrument der Emissionskontingentierung der Geräusche nach DIN 45691 beschränkt, um zukünftige potentielle Konflikte zu vermeiden. Grundsätzlich wäre dies technisch zwar eine geeignete Möglichkeit die Emission der Flächen zu begrenzen, jedoch erfordert die Grundlage für die Kontingentierung – die Möglichkeit einer Gliederung von Baugebieten „nach der Art der Betriebe und Anlagen und deren (...) Eigenschaften“ nach §1 Abs. (4)

BauNVO – eine Unterteilung der Gebiete in Teilflächen. Dies ist in vorliegendem Fall nicht gegeben, so dass keine Festsetzung einer Kontingentierung zulässig ist. Die Zulässigkeit der Vorhaben muss daher auf das spätere Genehmigungsverfahren verlagert werden. Um zu überprüfen, ob die Planung eines Gewerbegebiets bzw. einer Versorgungsfläche aus Sicht des Schall-Immissionsschutzes generell umsetzbar ist, wurde geprüft, ob die für Gewerbeflächen in innerstädtischer Lage üblichen Emissionskontingente von LEK = 60 dB tags bzw. 45 dB nachts mit der schutzbedürftigen Nutzung im Umfeld verträglich sind. Dies ist der Fall, so dass Betriebe mit üblichen Emissionsverhalten zulässig sein können.

Sportanlagen

Innerhalb des Geltungsbereichs sind Sporteinrichtungen innerhalb der zentralen öffentlichen Grünflächen westlich von MU 1(6) und westlich des GE vorgesehen. Die Sportflächen sind

- ein Bolzplatz westlich des GE,
- ein Beachvolleyballplatz westlich des MU 1(6) auf Höhe des Pentagon und
- eine sog. Surfwelle im Mühlbach östlich des Pentagon.

Die schalltechnische Verträglichkeit der Nutzungen ist nach den Vorgaben der Sportanlagenlärmschutzverordnung (18. BImSchV) zu bewerten.

Ausgehend von einer oberen Abschätzung auf der sicheren Seite von einer durchgehenden und gleichzeitigen Nutzung aller drei Anlagen über eine Nutzungsdauer von 12 h zwischen 10 und 22 Uhr wurde die schalltechnische Verträglichkeit mit der Nachbarschaft geprüft. Demnach wird der Immissionsrichtwert der Sportanlagenlärmschutzverordnung im Bereich des Bolzplatzes sowohl im angrenzenden GE als auch an der bestehenden Bebauung westlich der Freisinger Straße um bis zu 2 dB(A) überschritten.

Ob diese Immissionsbelastungen in dem beschriebenen Umfang auftreten, hängt im Wesentlichen von der Nutzungsdauer der Anlagen ab. In der Realität dürfte die Nutzungsdauer weniger als die angenommenen 12 Stunden zwischen 10 und 22 Uhr betragen. Es ist jedoch zu beachten, dass vor allem die abendlichen Ruhezeiten zwischen 20 und 22 Uhr und die sonntäglichen Ruhezeiten zwischen 13 und 15 Uhr getrennt bewertet werden und hier die Nutzungsintensität der Annahme recht nah kommen dürfte.

Zur Einhaltung der Immissionsrichtwerte könnten Nutzungszeiteneinschränkungen ergriffen werden. Dabei wäre bei einer Halbierung der Nutzungsdauer (Reduzierung um 3 dB) innerhalb der einzelnen Beurteilungsteilzeiten eine Einhaltung rechnerische bereits mehr als erreicht.

Ergebnis

Insgesamt ist die Intensität der hier aufgezeigten Belastungen in der Bauphase hoch. Während der Betriebsphase können die auftretenden Belastungen jedoch minimiert werden, sodass für die Bevölkerung und insbesondere deren Gesundheit keine negativen Konsequenzen zu erwarten sind.

Im Hinblick auf das Schutzgut Mensch ist davon auszugehen, dass die bau-, betriebs- und anlagebedingten negativen Auswirkungen daher als gering einzustufen sind.

H.4.6 Schutzgut Landschaft

Schutzziele des Schutzgutes Landschaft sind zum einen das Landschaftsbild, das es in seiner Eigenart zu erhalten gilt und zum anderen die Erhaltung ausreichend großer, unzerschnittener Landschaftsräume. Die Landschaftsräume können durch naturräumliche Einheiten oder Naturräume voneinander abgegrenzt werden.

Bestand

Das Gebiet liegt nach der naturräumlichen Gliederung Deutschlands, die in den 1950er und 1960er Jahren wissenschaftlich entwickelt wurde im ökologisch funktionalen Teilbereich des Unterbayerischen Hügellandes und der Isar-Inn-Schotterplatten. Das Hauptbaufeld verläuft, ohne sichtbare topographische Gegebenheiten, weitgehend eben, wenngleich die umlaufenden Erschließungsstraßen einen Höhenunterschied von bis zu 6,50 m überwinden. Innerhalb der Bestandsbauten werden teilweise einige Höhenmeter überwunden. Baulich markant ist der alte Wasserturm zu nennen, er überragt das Gelände deutlich. Höchste bauliche Anlage und weithin sichtbare Landmarke ist bisher das an der Bahn liegende 63 m hohe Kraftwerk der ehemaligen MD-Papierfabrik mit seinen drei Schornsteinen.

Die städtische Umgebung ist durch verschiedene landschaftliche Elemente geprägt. Am südlichen Ende des Planungsgebiets liegt das Ampertal im Landschaftsschutzgebiet „Amperauen mit Hebertshauser Moos und Inhauser Moos“. Die Amper wird beidseitig von einem linearen Gehölzsaum begleitet der jeweils weiter östlich und westlich ohne größere Zerschneidungen durch Siedlungen intakt ist.

Der im Gelände zumeist unterirdisch verlegte Mühlkanal grenzt im Westen inmitten einer Parkanlage an das Gelände, etwa auf halber Höhe der Ludwig-Thoma-Straße.

Die Pappeln entlang der Ostenstraße sind markante landschaftliche Elemente. Auf dem gesamten weiteren Gelände des Hauptbaufeldes finden sich praktisch keine markanten landschaftlichen Strukturen. Jenseits der Bahnlinie auf dem Mayr-Grundstück liegt eine verwilderte Gartenanlage, die einige Großgehölze aufweist. Die hier angrenzende Erich-Ollenhauer-Straße wird damit südseitig von einer dichten Pflanzung begleitet, die inzwischen durch ihre Größe und Ausdehnung als landschaftliche Struktur wahrnehmbar ist.

Bau-, anlage- und betriebsbedingte Auswirkungen

Während den Bauphasen werden sich im Planungsgebiet große Veränderungen vollziehen. Bis jetzt nicht vorhandene Elemente werden hinzukommen, wie zum Beispiel Baumreihen und -gruppen in den öffentlichen Bereichen sowie eine ausgedehnte Parkanlage auf gesamter Nord-Süd-Ausdehnung. Straßenbegleitende Baumreihen werden zu Leitelementen im neuen Quartier und entlang der Erschließungsstraßen und verbessern die Orientierung.

Um das erwartete Verkehrsaufkommen bei einer Verlegung der Staatsstraße über die Ostenstraße aufnehmen zu können, muss diese verbreitert werden. Zudem wird das Gelände der Ostenstraße für eine möglichst ebene Anbindung der neuen Baugebiete nahezu auf ihrer gesamten Länge angepasst. Ein möglicher Erhalt der Pappeln an der Ostenstraße wurde geprüft, und städtebaulich für nicht umsetzbar befunden. Die vorhandenen Bäume erreichen voraussichtlich im Zeitraum 2030-2035 das Ende ihrer erwartbaren Lebensdauer. Die Planung sieht die Neupflanzung von Alleebäumen entlang der Ostenstraße vor.

Die Gehölzstrukturen entlang der Erich-Ollenhauer-Straße und im angrenzenden Mayr-Grundstück werden im Rahmen der Altlastensanierung entfernt. Südlich der ehemaligen Mayr-Villa werden die Ufer beidseitig des Mühlbaches naturnah gestaltet und begrünt.

Der Mühlbach wird auf seiner gesamten Länge im Planungsgebiet geöffnet und als landschaftlich wahrnehmbares Element gestärkt.

Die Amperauen werden verbreitert und mit der neuen Parkanlage verbunden. Das landschaftlich prägende Amperufer wird dadurch für die Bevölkerung zugänglich und erlebbar.

Die denkmalgeschützten, prägenden Gebäude können durch Umnutzung und Integration in das Neuordnungskonzept erhalten werden.

Ergebnis

Die Veränderungen im zukünftigen Planungsgebiet werden in Bezug auf das Schutzgut Landschaft positiv sein. Im Ergebnis ist festzuhalten, dass dort in Zukunft differenziertere Grünstrukturen und Gehölze das Quartier positiv bestimmen werden. Somit sind keine negativen Auswirkungen auf das Schutzgut Landschaft zu erwarten.

H.5 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Planung

Der heutige Zustand des Planungsgebietes würde bei Nicht-Durchführung der Planung nahezu unverändert bestehen bleiben. Die Altlasten würden im Boden verbleiben, der Mühlbach bliebe verrohrt und mit geringer ökologischer Wertigkeit. Die Sukzession auf dem Gelände würde weiter voranschreiten. Die marode Bausubstanz könnte dadurch Schaden erleiden und die baulichen Schadstoffe könnten an die Oberfläche dringen oder ausgewaschen werden.

Die Zulässigkeit von Bauvorhaben würde sich weiter nach §34 BauGB bemessen. Daher könnte sich langfristig für den Großteil des Baufeldes „Mayr-Villa“ eine Bebauung vergleichbarer Dichte wie in der Umgebung einstellen, der Gehölzbestand ginge dort verloren. Nur die als Bau-erwartungsland eingestufte Teilfläche würde nahezu unverändert bleiben.

H.6 Alternative Planungsmöglichkeiten

Aufgrund der Bindung der Planung an das Gelände der MD-Papierfabrik und der bestehenden Erschließungssituation ist der Standort und die Lage der Planung alternativlos.

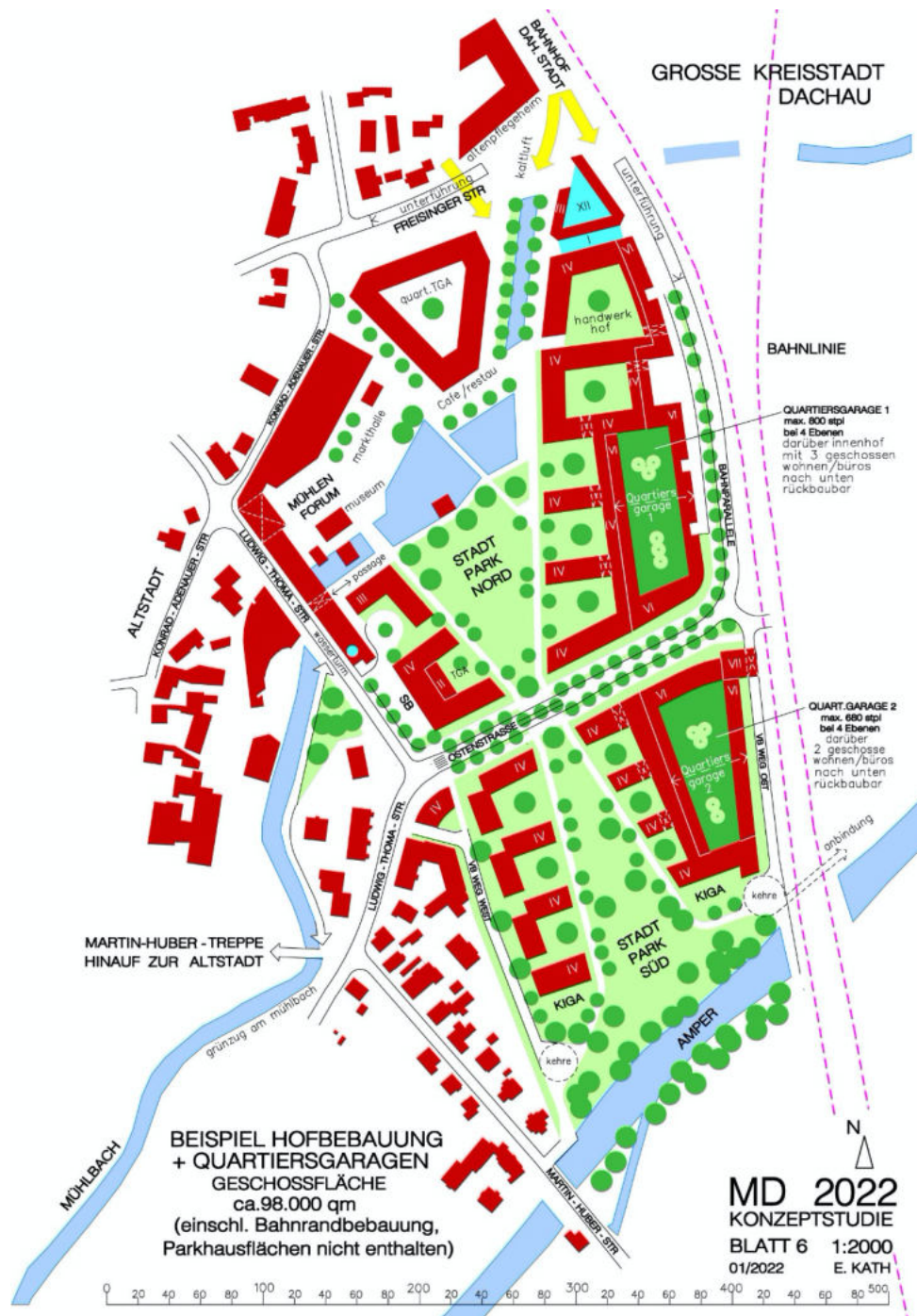
Im Rahmen des Ideenwettbewerbs „MD-Gelände in Dachau“ wurden verschiedene städtebauliche Planungen auf ihre Vor- und Nachteile hin abgewogen und bewertet. Der diesem Bebauungsplan zugrunde liegende Entwurf konnte sich dabei inhaltlich gegenüber den Alternativen durchsetzen und wurde zur Realisierung empfohlen.

Im Dezember 2021 wurden alternative Planungsvorschläge des Architekturforum Dachau e.V. vorgestellt und in einem Workshop mit Stadtverwaltung, Planern und Grundstückseigentümerin diskutiert.

Die Vorschläge sehen eine axial auf die historische Kalanderrhalle ausgerichtete Grünfläche mit beidseitiger, parkbegleitender Bebauung vor. Westseitig der Grünfläche werden Wohntürme vorgeschlagen, auf der Ostseite entlang der Bahn großflächige Hochgaragen mit darüberliegender Wohnbebauung.

Die Vielzahl der alternativen Skizzen des Architekturforum Dachau e.V. ist beispielhaft und unter dem Gesichtspunkt städtebaulicher Raumbildung zu betrachten. Das Grundanliegen, den Nord-Süd-Grünzug nach Westen zu verschieben und am Mühlenforum enden zu lassen und nicht bis zum Stadtbahnhof weiterzuführen, ist allenfalls als grafische Lösung zu betrachten. Das

heißt, dass auch die Skizzen des Architekturforum Dachau e.V. naturgemäß nicht alle Probleme lösen können und auch nach einer vertieften Planung nicht lösen werden.



Auszug Konzeptstudie Architekturforum Dachau

Beispiele hierfür sind:

- Platzwirkung des Mühlenforums und Bildung eines Stadtraumes wird durch den fehlenden räumlichen Abschluss im Süden deutlich reduziert und die in zentraler Lage im Stadtgebiet und im Übergang zur historischen Altstadt angemessene Urbanität wird erkennbar gemindert.
- Das erklärte Ziel eines höheren Grünflächenanteils lässt sich bei genauerer Prüfung der Vorschläge nicht erkennen.

- Verlärmung des Grünzuges und der anliegenden Bebauung durch die breite Öffnung zur Ostenstraße.
- Reduzierung der Gebäudezwischenräume östlich Pentagon mit der Folge einer „Düsenwirkung“ für die Kaltluftschneise. (erhöhte Windgeschwindigkeiten bzw. Reduzierung der Luftströmung)
- Trennung der Wohnbebauung vom Grünzug durch Erschließungsstraßen.
- Teilweise Doppellerschließung der Baugebiete ist ineffizient und erzeugt zu viele Verkehrsknoten.
- Freistehende Gebäude ohne Raumbezug, großformatige oder teils abgetreppte Gebäude erzeugen eine städtebauliche Struktur, die sich in keiner Weise in das Stadtbild unterhalb der historischen Altstadt und die umgebenden Wohnquartiere einfügt.
- Die gleichwertige Aufteilung der Bebauung westlich und östlich der zentralen Grünfläche reduziert Baufläche in der hochwertigen altstadttugewandten Lage und erhöht den Anteil bahnlärmbelasteter Bauflächen.
- Bedingt durch das Konzept der allseitig freistehenden Bebauung ungeklärte Nutzung der Grünflächen und ungegliederte Zwischenräume im Bereich der Gebäude (Andienung, Flucht- und Rettungswege, private Gartennutzung, private Kinderspielplätze, Anordnung von privaten und öffentlichen Stellplätzen, etc.).

Die Ideen und Skizzen des Architekturforum Dachau e.V. waren grundsätzlich hilfreich, um das bisherige Planungskonzept im Hinblick auf die Anpassung an den Klimawandel und die stärkere Berücksichtigung des Wasserhaushalts zu überprüfen und zu schärfen.

Die öffentlichen Grünflächen wurden sowohl im Bereich der Amper wie auch im Hauptbaufeld verbreitert. Damit wird die Einbindung der MD-Papierfabrik in ein gesamtstädtisches Grünflächen-Vernetzungskonzept noch deutlicher erlebbar (Rahmenkonzept „Grün-Blau“). Verbindungen vom Bahnhof Dachau über die öffentlichen Grünflächen zum Bahnhof Dachau-Stadt und den Waldfriedhof in Richtung offene Landschaft werden ebenso gestärkt, wie eine innerstädtische Raumabfolge von der Amper über das MD-Gelände und die Altstadt bis zum Dachauer Schloss und Hofgarten. Zudem wird eine durchgängige Wegeverbindung entlang des nördlichen Amperufers vorbereitet.

H.7 Geplante Massnahmen zur Vermeidung, Minimierung und zum Ausgleich

Das Planungskonzept folgt den gesetzlichen Vorgaben des §15 Abs. 1 Bundesnaturschutzgesetz, wonach der Verursacher eines Eingriffs verpflichtet ist, vermeidbare Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft zu unterlassen, beziehungsweise so gering wie möglich zu halten.

In Abstimmung mit der Stadt Dachau wurden Maßnahmen zur Einbindung des geplanten Eingriffs in die Landschaft erörtert und in den Flächennutzungsplan und den Bebauungsplan übernommen:

H.7.1 Maßnahmen zur Vermeidung

Vermeidungsmaßnahmen für das Schutzgut Landschaft, Flora und Fauna sind auf Grundlage des Grünkonzeptes abzuleiten. Zum allgemeinen Freiraumschutz sind die Grundflächenzahlen (GRZ) innerhalb der Baufelder einzuhalten. Um die Anzahl der oberirdisch

befestigen Flächen für Stellplatzanlagen zu minimieren sind Stellplätze in Tiefgaragen unterzubringen.

Einfriedungen müssen sockellos und mit einem Abstand zum gewachsenen Boden von mind. 10 cm errichtet werden um Kleinsäugern die Durchquerung des Gebietes zu ermöglichen.

Die Behandlung von Regen- und Oberflächenwasser ist umweltgerecht und biotopschaffend geregelt. Befestigte Flächen für die Feuerwehr sind mit versickerungsoffenen Belägen auszubilden. Die Regenwasserrückhaltung soll soweit möglich in einer Kombination aus baulichem Regenwasserrückhalt mittels Zisternen und oberflächennaher Versickerung über die belebte Bodenzone erfolgen.

Zur Vermeidung von Verbotstatbeständen des § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG sind folgende, in der speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung ausgeführte, konfliktvermeidende Maßnahmen zu berücksichtigen:

- Zum Schutz der Insektenwelt soll die Beleuchtung in der Bau- wie in der Betriebsphase auf das notwendige Maß reduziert werden.
- Die Fällung potenzieller Quartierbäume von Fledermäusen soll im Oktober erfolgen.
- Eine Anwesenheit von Fledermäusen in von Fällungen betroffenen Baumhöhlen ist durch Kontrolle auszuschließen.
- Erhalt vorhandener Spaltenquartiere gebäudebewohnender Fledermausarten
- Rodungen von Gehölzen sind aus Gründen des Vogelschutzes in den Wintermonaten bzw. außerhalb der Brutzeiten durchzuführen.
- Der Abbruch von für Gebäudebrüter potenziell relevanten Strukturen hat außerhalb der Brutzeit zu erfolgen.

Der Eigentümer wird sich im Rahmen eines Städtebaulichen Vertrages zur Durchführung dieser Maßnahmen verpflichten.

H.7.2 Maßnahmen zur Minimierung

Die Minimierungsmaßnahmen zielen auf die Reduzierung der Beeinträchtigung der Schutzgüter ab. Dabei handelt es sich um folgende Maßnahmen für die einzelnen Schutzgüter:

Schutzgut Boden

Die nicht überbauten Flächen sind, soweit sie nicht aus funktionalen Gründen zu versiegeln sind, als Grünflächen anzulegen und dauerhaft zu pflegen. Flächen für die Feuerwehr sind mit versickerungsoffenen Belägen zu versehen.

Schutzgut Wasser

Der Versiegelungsgrad aller Flächen außerhalb der Baufelder ist nur bis zu 25% möglich. Der Mühlbach wird geöffnet und begrünt. Die Grünzüge verringern die Versiegelung und die Aufheizung. Durch die verzögerte, oberflächennahe Ableitung und

Zwischenspeicherung des Regenwassers auf Gründächern, unversiegelten Oberflächen, Rinnen und Gräben/Ableitungsmulden und in dezentralen Retentionsmulden können die Zielwerte des natürlichen Wasserhaushalts annähernd erreicht werden.

Schutzgut Flora und Fauna

Durch die Anlage der ausgedehnten Parkanlage in Nord-Süd-Richtung sowie den bachbegleitenden Grünstrukturen östlich der Bahnlinie werden neue Lebensräume für Flora und Fauna geschaffen. Um die Wanderbeziehungen der Tiere nicht zu beeinträchtigen sind nur sockellose Einfriedungen zulässig. Die bestehende Höhenstufe im Mühlbach im Bereich der S-Bahnlinie soll mittels einer Durchquerungshilfe (Fischtreppe) aufgewertet werden.

Neue kleinteilige Biotopstrukturen werden mit der Durchgrünung des Planungsgebiets mit Straßen begleitenden Baumreihen aus Großbäumen und der Gestaltung von Gartenbereichen im Wohngebiet geschaffen. Außerdem ist auf den Baugrundstücken eine festgelegte Anzahl von Großbäumen zu pflanzen, die zu einer Ansiedelung weiterer Arten führen können. Baumaßnahmen sind zum Schutz vorhandener Bäume und Sträucher so durchzuführen, dass diese oberirdisch und im Wurzelbereich keinen Schaden erleiden.

Schutzgut Klima und Luft

Durch die grünordnerischen Festsetzungen wird trotz der hohen städtebaulichen Dichte ein hohes Maß an Durchgrünung (Baumbestand, Wiesenflächen) geschaffen und mit Dachbegrünungen ergänzt. Die umfangreichen Begrünungsmaßnahmen und die Begrünung der Flachdächer sind Maßnahmen zur Verbesserung des Kleinklimas und tragen nachhaltig zum Klimaschutz bei.

Die Parkanlage begünstigt die Luftreinhaltung sowie Frisch- und Kaltluftversorgung des Quartiers.

Schutzgut Mensch

Die Absicherung der Verträglichkeit der Bauleitplanung mit der Schutzbedürftigkeit der Nachbarschaft vor unzulässigen verkehrs- und anlagenbezogenen Lärmimmissionen wird durch Festsetzungen entsprechend den Erkenntnissen des Sachverständigenbüros Möhler+Partner, Augsburg, sichergestellt.

Die geplante Schallschutzbebauung entlang der östlichen Grenze des Geltungsbereiches mindert die Einwirkung des Bahnlärms auf die restlichen Baugebiete. Zusätzlich wird für besonders belastete Bereiche festgesetzt, dass an belasteten Fassadenabschnitten keine zu öffnenden Fenster schutzbedürftiger Räume angeordnet werden dürfen, oder dass alternativ Schallschutzkonstruktionen vor schutzbedürftigen Räumen zu errichten sind.

Zur Kompensation der verursachten Verkehrslärmzunahme an der umgebenden Bebauung besteht die Möglichkeit auf Kostenersatz für passive Schallschutzmaßnahmen nach der 24. BImSchV (Verkehrswege-Schallschutzmaßnahmenverordnung) durch die Stadt bzw. die Planungsbegünstigte.

Schutzgut Landschaft

Zur Gestaltung des neuen Quartiers sind unterschiedlichste Grünstrukturen eingeplant: die Osten- und die Bahnrandstraße werden mit Alleebäumen bepflanzt, die Amperauen an der Südgrenze werden verbreitert festgesetzt. Entlang des Mühlbaches zwischen den Gleistrassen der Bahnlinie nach Altomünster und der Fernbahn wird eine naturnahe Grünfläche angelegt, die den Gehölzsaum am Bach stärkt. Auf gesamter Länge in Nord-

Süd-Richtung wird eine Parkanlage festgesetzt, rund um die Baufelder werden die Flächen im Bereich der Mayr-Villa begrünt.

Die denkmalgeschützten, prägenden Gebäude können durch Umnutzung und Integration in das Neuordnungskonzept erhalten werden.

H.7.3 Maßnahmen zum Ausgleich

Das Planungskonzept folgt den gesetzlichen Vorgaben des § 19 Bundesnaturschutzgesetz, wonach der Verursacher eines Eingriffs verpflichtet ist, vermeidbare Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft zu unterlassen, beziehungsweise so gering wie möglich zu halten. Durch die Eingriffs- und Ausgleichsregelung wird der Ausgleich für die Eingriffe in die Natur und Landschaft geregelt. Nach § 1a Abs. 3 Satz 4 BauGB ist ein Ausgleich nicht erforderlich, soweit Eingriffe bereits vor der planerischen Entscheidung erfolgt sind oder zulässig waren.

Der Großteil des Planungsgebiets kann als im Zusammenhang bebauter Ortsteil eingestuft werden. Somit bestimmt sich dort die Zulässigkeit von Vorhaben nach § 34 BauGB. Abweichend davon wird nur im Bereich des Baufeldes „Mayr-Villa“ östlich des S-Bahnlinie Dachau – Altomünster eine Teilfläche von ca. 5281 m² als Bauerwartungsland eingestuft.

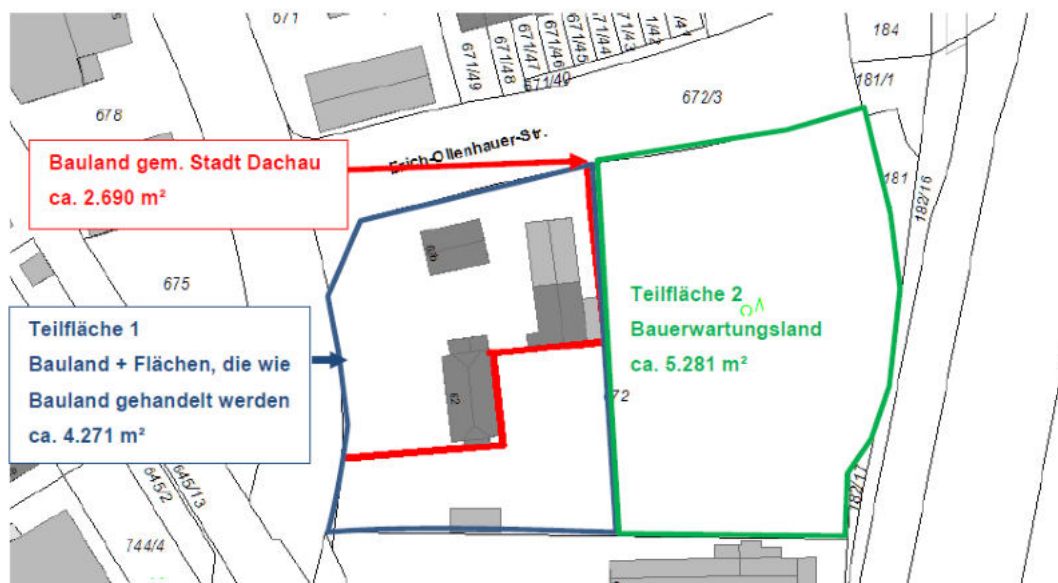


Abbildung 15 Flächeneinstufung im Bereich östlich der S-Bahn

Gemäß §18 Abs. 2 BNatSchG ist die Eingriffs- und Ausgleichsbilanzierung in Innenbereichen nach §34 BauGB nicht anzuwenden, für diese Flächen ist daher kein Ausgleich erforderlich. Auch wenn damit §1a BauGB nicht zur Anwendung kommt, wurde zur Beurteilung der Auswirkungen auf die natürlichen Bodenfunktionen eine Versiegelungsbilanz erstellt.

Die Eingriffs- und Ausgleichsbilanzierung muss somit nur auf die als Bauerwartungsland eingestufte Teilfläche des Baufeldes „Mayr-Villa“ angewendet werden, da hier zusätzliche und damit neu geschaffene Baurechte entstehen. Die Bestimmung der Eingriffsintensität sowie des Ausgleichsbedarfs erfolgt "verbal-argumentativ". Die Fläche ist bisher unbebaut und weist einen teils dichten Gehölzbestand auf. Im Rahmen der Planung wird eine Bebauung mit einer GRZ-Obergrenze von 0,8 zulässig. Dieser Eingriff wird

innerhalb des Planungsgebiets durch die Ausweisung öffentlicher Grünflächen in Form eines zusammenhängenden und das Planungsgebiet in Nord-Süd-Richtung mit der Amper vernetzenden Grünzugs ausgeglichen. Der mit dem Eingriff einhergehende Verlust der naturschutzrelevanten Funktionen auf der ca. 5,3 ha großen Teilfläche wird durch die Neuanlage von insgesamt 3,2 ha öffentlichen und privaten Grünflächen in Form eines zusammenhängenden und das Planungsgebiet in Nord-Süd-Richtung mit der Amper vernetzenden Grünzugs ausgeglichen.

Zur Vermeidung von Verbotstatbeständen des § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG sind folgende, in der speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung ausgeführte, vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen) durchzuführen:

- Die Stamm- und Astabschnitte mit Baumhöhlen sollen bei Fällungen gesichert und in nahen Bäumen wieder aufgehängt werden. Ansonsten sind an den zu erhaltenden Bäumen im Geltungsbereich oder im angrenzenden Baumbestand für jede beseitigte Baumhöhle 3 Fledermauskästen so früh wie möglich anzubringen. Eine Kastenkontrolle ist alle 3 Jahre von einer fachkundigen Person durchzuführen.
- An den zu erhaltenden Bäumen im Geltungsbereich oder im angrenzenden Baumbestand sind je beseitigter Baumhöhle 2 Nistkästen unterschiedlicher Art für Höhlenbrüter so früh wie möglich anzubringen. Eine Kastenkontrolle ist alle 3 Jahre von einer fachkundigen Person durchzuführen.
- Anbringen von 5 Nischenbrüternistmöglichkeiten an den neuen Gebäuden sowie von 3 Nisthilfen für die Gebirgsstelze in Wassernähe.

Der Eigentümer wird sich im Rahmen eines städtebaulichen Vertrages zur Durchführung dieser Minimierungs-, Vermeidungs- und Kompensationsmaßnahmen verpflichten.

Soweit sich die Eingriffe auf die bisher bekannten Ausmaße beschränken, werden weitere Ausgleichsmaßnahmen im Planungsgebiet nicht notwendig.

H.8 Zusätzliche Angaben

H.8.1 Beschreibung der Methodik und Hinweise auf Schwierigkeiten und Kenntnislücken

Beim Umweltbericht werden die Schutzgüter und ihre Bewertungen mit den jeweiligen Auswirkungen und deren Wirkungsintensität überlagert und die daraus resultierenden Konflikte ausgewertet und bewertet. Die Konflikte wiederum steuern die Art, die Lage und den Umfang der zu entwickelnden Maßnahmen (Vermeidung und Verminderung), welche die zu erwartenden Probleme und damit auch deren Erheblichkeit zu entschärfen haben.

Bei der Beurteilung der Umweltauswirkungen werden drei Stufen unterschieden:

- geringe Erheblichkeit
- mittlere Erheblichkeit
- hohe Erheblichkeit

Als Grundlage für die Darstellung und Bewertung, sowie als Datenquelle wurde der Flächennutzungsplan herangezogen. In Zusammenarbeit mit der Großen Kreisstadt Dachau

wurden Maßnahmen zur Einbindung des geplanten Eingriffs in die Landschaft erörtert und diese in die Bauleitplanung übernommen.

Die Einschätzungen zu Boden, Wasserhaushalt und Versickerungsfähigkeit basieren auf den digitalen Informationssystemen des Bayerischen Landesamtes für Umwelt, sowie auf der Machbarkeitsstudie zum Bahnübergang bzw. der Beseitigung der Freisinger Straße in Dachau die vom Baugeologischen Büro Bauer GmbH als „Geologisch-geotechnischer Bericht/ Umweltgeologische Untersuchung“, 2008 verfasst wurde.

Weitere Information wurden aus den Fachgutachten gewonnen:

- Planfallberechnungen Verkehr, Februar 2014, Dipl.Ing. Christian Fahnberg, Ingenieurbüro Ingevost
- Stellungnahme zu den Planfällen Verkehr, 23.04.2014, Sachverständigenbüro Möhler+Partner
- Schalltechnisches Gutachten, 2022, Sachverständigenbüro Möhler+Partner
- Bestand Arten- und Lebensgemeinschaften, 2008, Dr. Ulrich Tränkle, AG.L.N
- Naturschutzfachliche Angaben zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP), 2019, Hartmut Lichti
- Rahmenplanung „Grün-Blau“, 2009, Büros: Luska und Topgrün in Zusammenarbeit mit Büro Lichti
- Gutachten zu den Altlasten der Axel Christmann Ingenieurtechnik ACI von 2005, 2008 und 2010
- Stellungnahme zur Altlastensanierung, 13.12.2019, campus Ingenieurgesellschaft mbH

Das Hauptbaufeld konnte bei zwei Ortsterminen begangen werden. Das Grundstück der Mayr-Villa war nur teilweise frei zugänglich, Teilbereiche konnten nur aus der Ferne gesichtet werden. Die Bahnanlagen waren nicht frei zugänglich. Die laufende Altlastensanierung erfolgt unter ökologischer Baubegleitung durch das Ingenieurbüro Dr. Schober, Freising.

H.8.2 Maßnahmen zur Überwachung

Umweltauswirkungen werden, wie oben dargelegt, vor allem während der Bauzeit erzeugt. In der Summe heben sich Umweltbelastungen und Umweltentlastungen in etwa auf. Würden die im Bebauungsplan festgelegten Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen nicht oder nur unzureichend durchgeführt werden, wäre der Bebauungsplan mit negativen Umweltwirkungen verbunden. Um dies zu vermeiden, soll die Durchführung der Maßnahmen überwacht werden.

Die Ausführung festgelegter Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen wird von der Großen Kreisstadt Dachau erstmalig ein Jahr nach Inkrafttreten des Bebauungsplans und erneut nach drei Jahren durch eine Ortsbesichtigung überprüft.

Hierbei kann auch überprüft werden, ob nach Realisierung des Bebauungsplans unvorhergesehene nachteilige Auswirkungen aufgetreten sind. Gegebenenfalls ist von der Stadt Dachau zu klären, ob geeignete Maßnahmen zur Abhilfe getroffen werden können.

Die CEF-Maßnahmen sind gemäß EU-Leitfaden (KOM 2007) zu überwachen, d.h. der Erfolg der Maßnahmen ist im Rahmen eines Monitorings nachzuweisen.

H.9 Zusammenfassung

Bei der Umsetzung der Änderung des Flächennutzungsplanes sowie bei der Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 144/08 „Ehemalige MD-Papierfabrik“ sind unterschiedliche Lebensräume von der Planung betroffen.

Die Auswirkungen auf das Schutzgut Boden haben geringe Erheblichkeit.

Auf das Schutzgut Oberflächengewässer sind keine negativen Auswirkungen zu erwarten.

Die Auswirkungen auf das Grundwasser sind insgesamt geringer Erheblichkeit.

Die Auswirkungen auf die Schutzgüter Flora und Fauna werden insgesamt als gering beurteilt.

Die Auswirkungen auf das Schutzgut Klima/Luft werden als gering beurteilt.

Auf das Schutzgut Mensch sind negativen Auswirkungen von insgesamt geringer Erheblichkeit zu erwarten.

Auf das Schutzgut Landschaft sind keine negativen Auswirkungen zu erwarten.

Durch die Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen, wie der Durchgrünung des Gebiets mittels Baumreihen entlang der Straßen und der geplanten Anlage einer Parkanlage im Zentrum des Änderungsbereiches sowie Grünflächen auf dem Gelände der Mayr-Villa werden diese Auswirkungen vermindert.

Die nachstehende Tabelle fasst die Ergebnisse unter Berücksichtigung von möglichen Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen im Überblick zusammen:

Schutzgut	Ergebnis
Boden	geringe Auswirkung
Oberflächengewässer	keine negative Auswirkung
Grundwasser	geringe Auswirkung
Flora	geringe Auswirkung
Fauna	geringe Auswirkung
Klima/Luft	geringe Auswirkung
Mensch	geringe Auswirkung
Landschaft	keine negative Auswirkung

Als Ergebnis des vorliegenden Umweltberichts ist festzustellen, dass mit Umsetzung der Änderung des Flächennutzungsplanes sowie bei der Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 144/08 „Ehemalige MD-Papierfabrik“ bei Betrachtung der vorgesehenen Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung und zum Ausgleich keine erheblichen oder nachhaltigen negativen Auswirkungen auf die Umwelt im Sinne der Umweltfachgesetzgebung zu erwarten sind.

H.10 Quellenangaben

- Axel Christmann Ingenieurtechnik ACI, Gutachten zu den Altlasten (2005, 2008 und 2010)

Bayerisches Landesamt für Umwelt (2005): ABSP Arten- und Biotopschutzprogramm Bayern, Landkreis Dachau

- Bayerisches Landesamt für Umwelt, online-viewer, Kartendienst Gewässerbewirtschaftung, aufgerufen am 09.04.2014, unter <http://www.bis.bayern.de/bis/initParams.do;jsessionid=29B1A4132F8A9D309F02FE1CA8BECB3A>
- Bayerisches Landesamt für Umwelt, FIN-Web, FIS Natur, aufgerufen am 09.04.2014, unter <http://fisnat.bayern.de/finweb/risgen?template=FinTemplate&preframe=1&wndw=800&wndh=600&blend=on&askbio=on>
- Bayerisches Landesamt für Umwelt, FIN-Web, BIS, aufgerufen am 09.04.2014, unter <http://fisnat.bayern.de/finweb/>
- Bayerisches Landesamt für Denkmalpflege Bayern-Viewer Denkmal, aufgerufen am 09.04.2014, unter <http://geodaten.bayern.de/tomcat/viewerServlets/extCallDenkmal?>
- Bayerisches Landesamt für Denkmalpflege, Dachau Denkmalliste, Baudenkmäler und Bodendenkmäler, (09.04.2014)
- Bundesanstalt für Landeskunde, Meynen, E. & Schmithüsen, J. (1957): Handbuch der naturräumlichen Gliederung Deutschlands
- campus Ingenieurgesellschaft mbH, Stellungnahme zur Altlastensanierung, (13.12.2019)
- DB Netze, Genehmigungsplanung Grunderwerbsplan vom 15.09.2010
- Ingevost Ingenieurbüro, Dipl.Ing. Christian Fahnberg, Planfallberechnungen Verkehr (Februar 2014)
- Lichti, Helmut, naturschutzfachliche Angaben zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (2019)
- Luska Freiraum GmbH, TOPgrün GmbH in Zusammenarbeit mit Lichti Hartmut, Rahmenplanung „Grün-Blau“ (2009)
- Möhler +Partner, Stellungnahmen zum Immissionsschutz (2019, 2022)
- Ramboll Studio Dreiseitl, Gutachten zum ökologischen Regenwassermanagement und zur wassersensiblen, klimaangepassten Quartiersentwicklung (2022)
- Tränkle, Dr. Ulrich, Bestand Arten- und Lebensgemeinschaften (2008)