

II. Umweltbericht zum Bebauungsplan Sigmaringer Straße – Teil II (Mö 231)

Inhaltsverzeichnis

1	Allgemeine Informationen zum Plangebiet.....	47
	Anlass des Verfahrens und Erläuterung der Planungsziele.....	47
	Lage und Abgrenzung des Plangebietes	48
	Ergänzende Angaben zum Plangebiet.....	52
	Geltendes/derzeit rechtskräftiges Planungs- und Baurecht.....	52
	Übergeordnete Planungsvorgaben und räumliche Entwicklungsziele (vgl. dazu auch die Abbildungen 3 und 4)	52
	Planungsbezogen bedeutsame Grenzwerte und Richtwerte	53
2	Bestandserfassung und Bewertung des Ist-Zustandes	54
	Schutzgut Mensch und menschliche Gesundheit	54
	Schutzgut Tiere und Pflanzen, Biotop- und Nutzungstypen, Biodiversität.....	58
	Schutzgut Boden	60
	Schutzgut Wasser – Grundwasser.....	63
	Schutzgut Wasser – Oberflächengewässer	64
	Schutzgut Klima und Luft	65
	Schutzgut Landschaft, Landschaftsbild, Ortsbild	67
	Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter	67
	Wechselwirkungen	69
3	Prognose des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung (Prognose 0-Fall)	70
	Darstellung der zukünftigen Nutzungen und Rahmenbedingungen als Grundlage für die Einschätzung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung/im Prognose 0-Fall	70
	Einschätzung des Umweltzustandes gegenüber dem Ist-Zustand (Industriebranche) bei Nichtdurchführung der Planung/Prognose 0	70
4	Alternativenprüfung/anderweitige Planungsmöglichkeiten	72
	Ergebnisse der Prüfung von Standortalternativen	72
	Konzeptalternative/Planungsvarianten.....	72
5	Prognose des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung.....	73
	Wirkungsbereich und Reichweite der Auswirkungen:.....	74
	Schutzgut Mensch und menschliche Gesundheit (§ 1 Abs. 6 Nr. 7c BauGB)	75
	Schutzgut Tiere, Pflanzen, Biodiversität - § 1 Abs. 6 Nr. 7a und g BauGB:	83
	Schutzgut Boden - § 1 Abs. 6 Nr. 7a BauGB und § 1a Abs. 2 BauGB:.....	86
	Schutzgut Wasser - § 1 Abs. 6 Nr.7a und g BauGB:	89
	Schutzgut Klima und Luft - § 1 Abs. 6 Nr. 7a sowie g und h BauGB.....	92
	Schutzgut Landschaft und Erholung in der Landschaft - § 1 Abs. 6 Nr. 7a BauGB:	95
	Schutzgut Kultur- und Sachgüter, kulturelles Erbe - § 1 Abs. 6 Nr. 7d BauGB:	97
	Sonstige Bewertungsaspekte - § 1 Abs. 6 Nr. 7e, f, g und h BauGB und § 1a Abs. 5 BauGB soweit nicht bereits bei den einzelnen Schutzgütern genannt:	98

6 Eingriffsregelung § 1a Abs. 3 BauGB	100
7 Geplante Maßnahmen zur Überwachung erheblicher nachteiliger Umweltauswirkungen auf die Umwelt (Monitoring)	100
8 Allgemeinverständliche Zusammenfassung	101
Literatur / Quellen / herangezogene Unterlagen und Planwerke.....	104

1 Allgemeine Informationen zum Plangebiet

Anlass des Verfahrens und Erläuterung der Planungsziele

Nach 100 –jährigem Bestehen hat die HANSA Metallwerke AG den Standort an der Sigmaringer Straße in Stuttgart-Möhringen eine wichtige Produktionsstätte des Unternehmens aufgegeben. Über mehrere Generationen und diverse Ergänzungsbauten hatte sich eine stark versiegelte und ungeordnete Gebäudeagglomeration auf dem Gelände entwickelt. Im Zuge der betrieblichen Neustrukturierung wurde die Produktion auf andere Standorte verlagert, die Flächen veräußert und in der Folge die alten Betriebsgebäude abgebrochen. An der Sigmaringer Straße wurden am südwestlichen Rand des ehemaligen Firmengeländes die Hauptverwaltung von HANSA im Geltungsbereich des angrenzenden Bebauungsplans Sigmaringer Straße – Teil I (2013/7) sowie auf der Basis des noch geltenden Bebauungsplans (1972/33) der Neubau des Firmensitzes eines international tätigen IT-Unternehmens errichtet.

Als Ergebnis eines Gutachtens zur Untersuchung der bestehenden Feuer- und Rettungswache 5 Filder im Gewerbegebiet Tränke im Stadtbezirk Degerloch wurde deutlich, dass diese so große strukturelle Schwächen aufweist, dass diese durch eine aufwändige Sanierung am derzeitigen Standort in Stuttgart-Degerloch nicht behoben werden können. Ein Neubau wurde empfohlen.

Nach Prüfung potenzieller Ersatzstandorte fiel die Wahl auf das ehem. Hansa-Areal an der Sigmaringer Straße in Stuttgart-Möhringen, das sich aus verschiedenen Gründen anbietet. Zu den Gründen gehören die uneingeschränkte Einsatzfähigkeit der Feuerwehr während der Bauzeit, da der Standort Tränke bis zum Bauende bestehen bleiben kann, die verbesserte einsatztechnische Situation und die vollumfänglich mögliche wirtschaftliche Umsetzung des notwendigen Raumprogramms am neuen Standort. Der Standort an der Sigmaringer Straße in Möhringen ist auch auf Grund der Lage, Verfügbarkeit und Bestandsnutzung in der Nachbarschaft für den Neubau der Feuer- und Rettungswache 5 Filder geeignet. Ergänzt wird die Nutzung durch das Katastrophenschutzzentrum und Räume für den Landesfeuerwehrverband.

Um den Bedarf an dringend benötigtem Wohnraum zu decken, soll auf der nordwestlich daran angrenzenden Fläche, die nordöstlich der Sportflächen im Übergangsbereich zum freien Landschaftsraum liegt, Wohnungsbau für ca. 175 Wohneinheiten sowie eine viergruppige Kita ermöglicht werden. Für die Festsetzungen im Bebauungsplan wird der Entwurf des ersten Preisträgers des nicht öffentlichen Realisierungswettbewerbs zu Grunde gelegt.

Lage und Abgrenzung des Plangebietes

Abbildung 1: FNP-Änderung: Stadtplan mit Abgrenzung des räumlichen Geltungsbereichs



Abbildung 2: B-Plan: Kataster mit Abgrenzung des räumlichen Geltungsbereichs

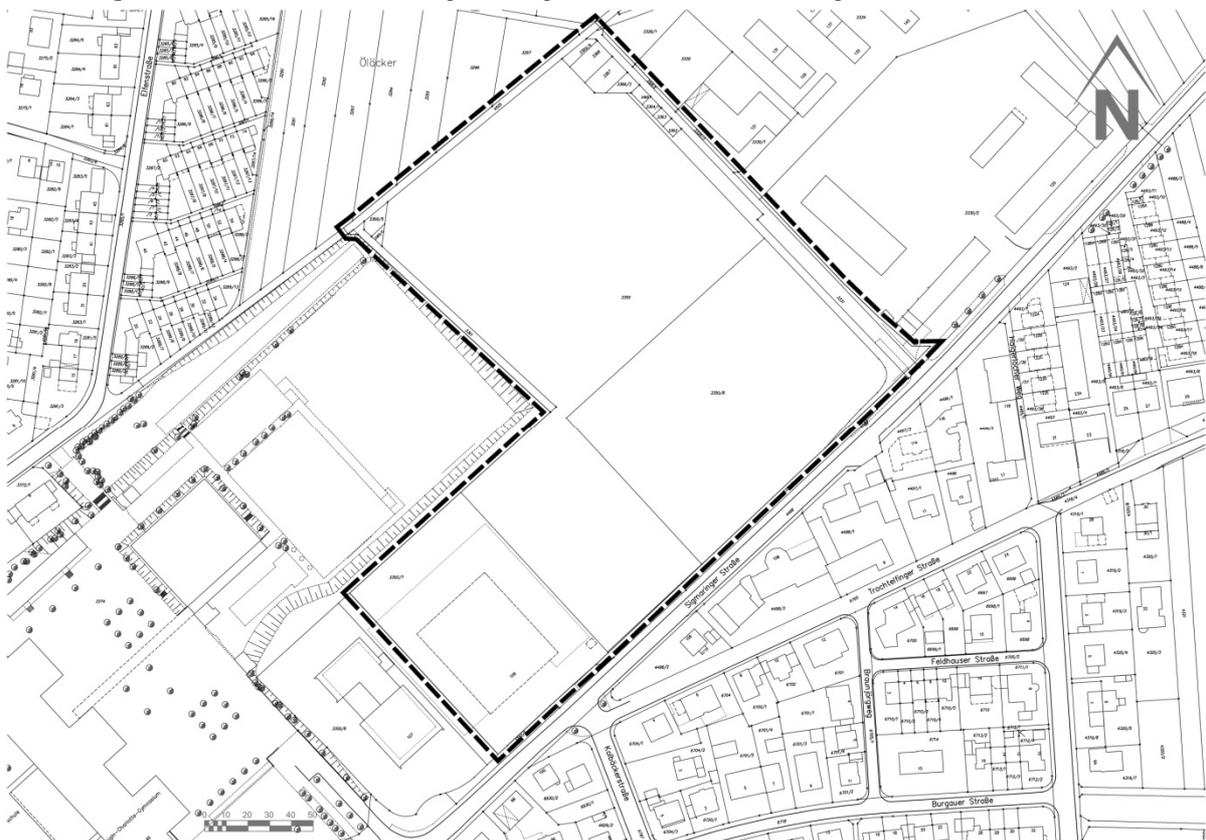


Abbildung 3: Luftbild mit Abgrenzung des Plangebiets



Abbildung 4: Ausschnitt Landschaftsplan mit Kennzeichnung des Plangebiets (Kreis)

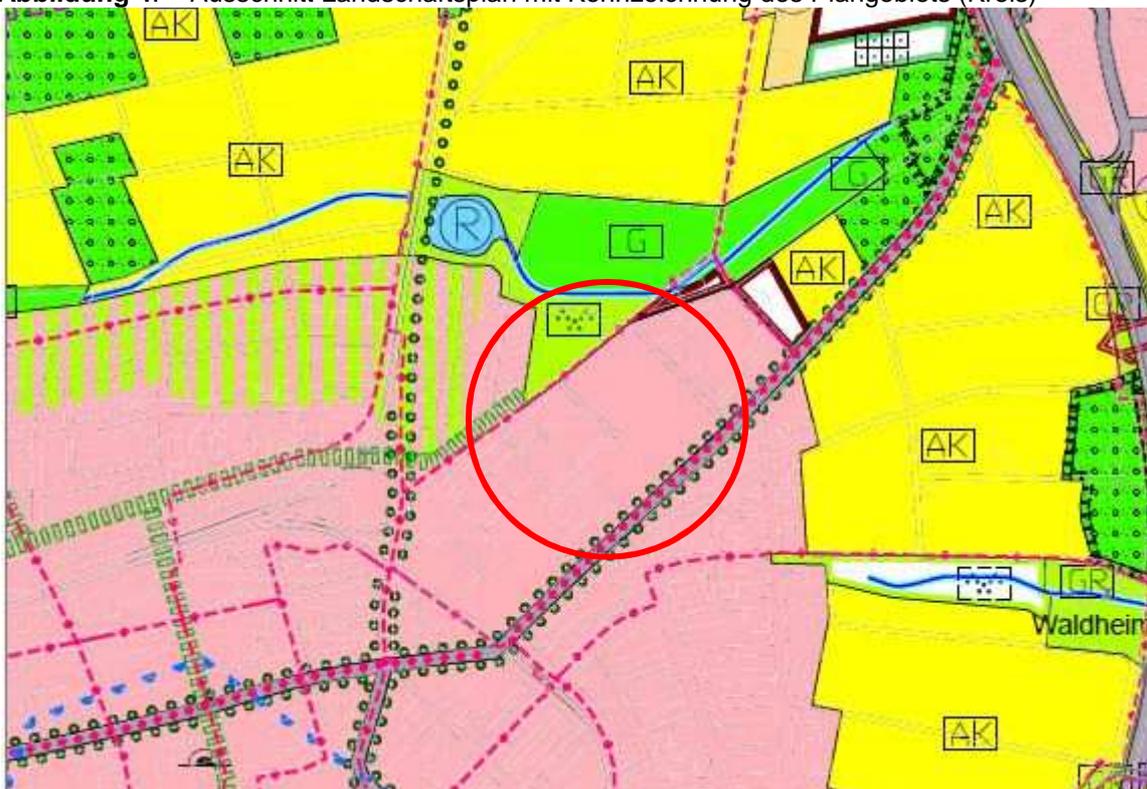


Abbildung 5: Ausschnitt aus rechtskräftigem FNP

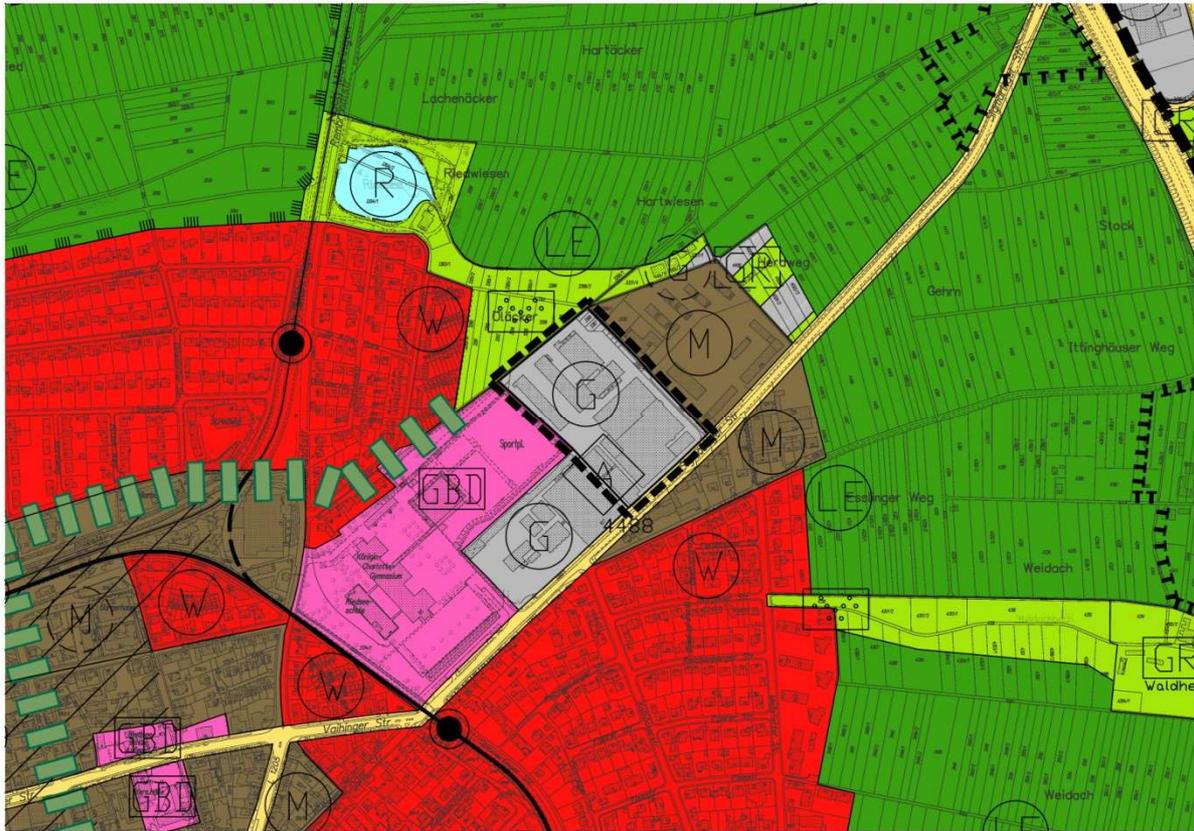


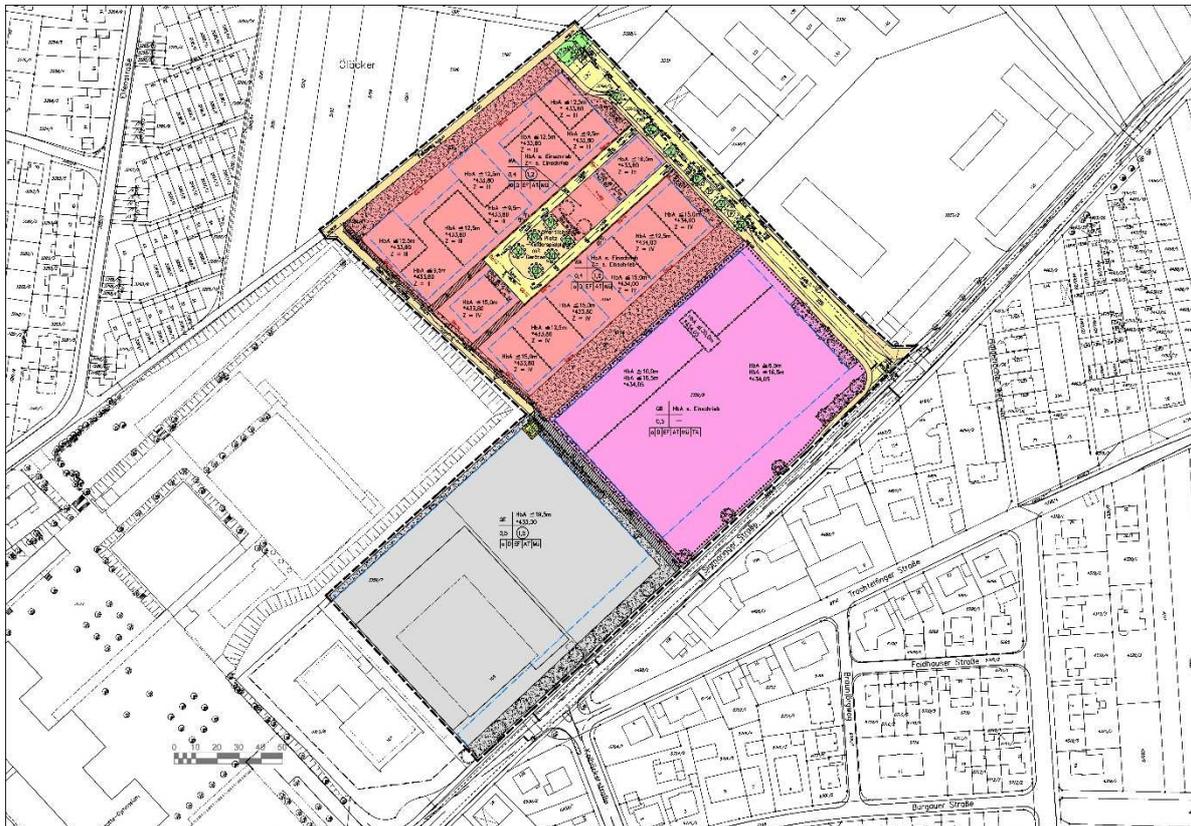
Abbildung 6: rechtskräftiger B-Plan (mit angrenzendem Planungsrecht)



Abbildung 7: Entwurf FNP-Änderung



Abbildung 8: Bebauungsplanentwurf vom 8. Februar 2018



Ergänzende Angaben zum Plangebiet

Ausgangszustand des Planungsgebietes:

	gerundet
Verkehrsflächen	4071m ²
Gebäude/Bauliche Anlagen	A) - B) 2 129 m ² (Gebäude) und 2 859 m ² (TG - unterirdisch) For- schung und Verwal- tung eines IT-Unter- nehmens; 13 m ² Tra- fostation
Sonstige versiegelte Flächen	-

Geltendes/derzeit rechtskräftiges Planungs- und Baurecht

(vgl. dazu auch die Abbildung 4):

- A) Gewerbliche Baufläche
- B) Bebauungspläne 1972/33, 1973/62 mit den Festsetzungen: Industriegebiet und Verkehrsflächen, teilw. GB-Fläche; Bebauungsplan 2017/3 Vergnügungsstätten und andere Einrichtungen im Stadtbezirk Möhringen

Es gilt die BauNVO, BauGB, die Landesbauordnung für Baden-Württemberg (LBO)

Übergeordnete Planungsvorgaben und räumliche Entwicklungsziele (vgl. dazu auch die Abbildungen 3 und 4)

Regionalplan: keine Festlegungen; nachrichtliche Übernahme; der Planung stehen keine raumordnerischen Ziele entgegen

Landschaftsplan:

- Im Maßnahmenplan zum Landschaftsplan ist der Bereich als Baufläche dargestellt.
- der nördlich angrenzende Feldweg ist als Rad- und Wanderweg ausgewiesen
- Verbesserung der Grünverbindung entlang des Feldwegs an der nordwestlichen Grenze des Plangebiets (Verlängerung der Elfenstraße)
- Erhalt bzw. Neuanpflanzung raumbildender Vegetation entlang der Sigmaringer Straße (Allee)
- weitere gebietsübergreifende landschaftsplanerische Maßnahmen sind laut Landschaftsplan für das Plangebiet nicht vorgesehen

Flurbilanz: im Innenbereich nicht relevant.

Bioverbundplanung: im Innenbereich nicht relevant.

STEK: im Plangebiet ohne räumlich differenzierte Aussagen / Vorgaben

Städtebauliche Rahmenpläne, sonstige Konzeptionen:

- Städtebauliche Rahmenkonzeption vom 19. März 2013 als Planungsgrundlage für Bebauungsplan
- Einzelhandels- und Zentrenkonzept 2008: das Plangebiet liegt außerhalb der zentralen Versorgungsbereiche
- Vergnügungsstättenkonzeption (2012): Im Plangebiet sind Vergnügungsstätten, Bordelle und bordellartige Betriebe sowie Wettbüros nicht zulässig

Schutzgebiete und geschützte Objekte:

Hinweis: Detailliertere Angaben zu Schutzgebieten erfolgen bei den jeweiligen Schutzgütern.

Plangebiet liegt außerhalb von Schutzgebieten

Planungsbezogen bedeutsame Grenzwerte und Richtwerte

In Zusammenhang mit der Planung werden Grenzwerte und Richtwerte aus folgenden Regelwerken relevant:

Lärm:

- | | |
|-------------------------------------|---|
| <input checked="" type="checkbox"/> | DIN 18005 – Schallschutz im Städtebau |
| <input type="checkbox"/> | 4. BImSchV – genehmigungsbedürftige Anlagen |
| <input checked="" type="checkbox"/> | 16. BImSchV – Verkehrslärm Straße und Schiene |
| <input checked="" type="checkbox"/> | 18. BImSchV – Sportlärm/Freizeitlärm |
| <input type="checkbox"/> | Gesetz zum Schutz gegen Fluglärm |

Luftschadstoffe:

- | | |
|-------------------------------------|------------------------------------|
| <input checked="" type="checkbox"/> | 39. BImSchV – (Feinstaub, PM10) |
| <input checked="" type="checkbox"/> | 39. BImSchV – (CO, CO2, NOx, SOx,) |
| <input checked="" type="checkbox"/> | 39. BImSchV – (Schwermetalle) |
| <input type="checkbox"/> | 39. BImSchV – (Benzol, sonstige) |

Sonstige:

- | | |
|--------------------------|---|
| <input type="checkbox"/> | Geruchsimmissionsrichtlinie (beeinträchtigende Gerüche) |
| <input type="checkbox"/> | Erschütterungen |

2 Bestandserfassung und Bewertung des Ist-Zustandes

Schutzgut Mensch und menschliche Gesundheit

Hinweis: Der Aspekt Lufthygiene/Belastung und bioklimatische Belastung wird im Zusammenhang mit dem Schutzgut Klima und Luft behandelt. Der Aspekt naturnahe Erholung wird beim Schutzgut Landschaft behandelt.

Bestand:

Wohnumfeld (räumliche – gestalterische Aspekte)

Die Nordwestseite der Sigmaringer Straße war über mehrere Generationen hinweg durch gewerbliche Nutzungen geprägt. Auf den innerhalb des Plangebiets befindlichen Flächen waren holz- und metallbearbeitende Betriebe, Elektroindustrie sowie Gummierzeugung und -verarbeitung angesiedelt. Zuletzt diente die Fläche dem Armaturenhersteller HANSA als Forschungs- und Produktionsstätte. Während der 100-jährigen Firmengeschichte wurde das Werk durch diverse Ergänzungsbauten ergänzt. Die stark versiegelte und ungeordnete Gebäudeagglomeration wurde inzwischen (nach dem Aufstellungsbeschluss) abgebrochen. Auf der südwestlichen Teilfläche des Plangebiets wird derzeit der Neubau eines international tätigen IT-Unternehmens erstellt. Westlich des Plangebiets befinden sich landwirtschaftliche Flächen sowie Reihenhausbebauung entlang der Elfenstraße. Südwestlich grenzen die Flächen des Königin-Charlotte-Gymnasiums sowie der Verwaltungsneubau der Firma HANSA an. Auf der Ostseite der Sigmaringer Straße befindet sich ein gestalterisch sehr heterogenes Mischgebiet. Nördlich grenzen Betriebsflächen der EnBW, ein Bürogebäude sowie Wohnhauszeilen (ehemalige Betriebswohnungen) an das Plangebiet an.

Wohnumfeld – Ausstattung mit erholungsrelevanter Infrastruktur

Innerhalb des Plangebietes sind keine öffentlichen Anlagen der erholungsrelevanten Infrastruktur vorhanden. Die angrenzenden landwirtschaftlich genutzten Flächen um den Riedsee sowie dem Aischbach stellen attraktive Naherholungsbereiche dar. Das Landschaftsschutzgebiet (LSG) Glemswald ist in fußläufiger Entfernung erreichbar.

Erreichbarkeit der Infrastruktur zur Deckung des täglichen Bedarfs

Das Zentrum Möhringens ist fußläufig in ca. 10 min. erreichbar.

Erreichbarkeit ÖPNV

Die Anbindung an den ÖPNV ist durch drei Stadtbahnhaltestellen sowie eine Bushaltestelle gegeben. An der etwa 500 m entfernten Haltestelle Sigmaringer Straße wird die U 3 in ca. 6 Minuten erreicht, an der Haltestelle Riedsee in ca. 600 m Entfernung die Linien U 5, 6, 8 und 12 in ca. 8 Minuten und am ca. 750 m entfernten Bahnhof Möhringen halten die Stadtbahnlinien U 3, 5, 6, 8 und 12 sowie die Buslinie 72 und die Nachtbuslinie 9 in ca. 10 Minuten. Die Entfernungsangaben beziehen sich auf das Zentrum des ehemaligen Hansa-Areals, also etwa die östliche Ecke des benachbarten Sportplatzes.

Vorbelastungen:

Lärm - Verkehr

Zur Bewertung der Schallimmissionen durch Verkehr wird die an das Plangebiet angrenzende Sigmaringer Straße herangezogen. Aufgrund der hohen Verkehrsbelastung der Sigmaringer Straße (ca. 12 000 Fahrzeuge/Tag) sind die angrenzenden Bereiche bereits heute belastet.

Zur Beurteilung der Lärmeinwirkungen auf den Geltungsbereich werden die Werte der Lärmkartierung von 2012 für den Straßenverkehr herangezogen. Aufgrund der Tatsache, dass in der Zwischenzeit die Gebäude des ehemaligen HANSA-Armaturenwerks abgebrochen worden sind, werden hilfsweise die Werte der Gebiete südwestlich und nordöstlich des Geltungsbereichs zur Beurteilung herangezogen, in denen aufgrund fehlender bzw. von der Straßenkante weit abgerückter Bebauung die Lärmausbreitung dem Plangebiet ähnlich bzw. vergleichbar ist.

Entsprechend der Lärmkartierung 2012 ergeben sich für die nachstehenden Bereiche folgende Werte für den Straßenverkehr (Berechnungshöhe: 4 m ü. Gelände, Berechnungsraster 10 m Berechnung nach Umgebungslärmrichtlinie / VBUS):

Immissionsort	Nacht dB(A)	Tag (Nachtwert + 10 dB(A))
Straßenkante bis ca. 10 m	> 60 bis zu 65 dB(A)	> 70 bis zu 75 dB(A)
Entfernung zur Straße ca. 10 - 25 m	> 55 bis zu 60 dB(A)	> 65 bis zu 70 dB(A)
Entfernung zur Straße 25 - 65 m	> 50 bis zu 55 dB(A)	> 60 bis zu 65 dB(A)
Entfernung zur Straße über 65m	< 50 dB(A)	< 60 dB(A)

Planungsrechtlich festgesetzt ist ein eingeschränktes GI (nicht erheblich störende Betriebe und Anlagen), für das hilfsweise die Lärmwerte eines GE herangezogen werden. Damit werden die schalltechnischen Orientierungswerte der DIN 18005 (Schallschutz im Städtebau) für Gewerbegebiete von 65 dB(A) tags und 55 dB(A) nachts für den Großteil des Plangebietes eingehalten, während sie jedoch für einen Teilbereich entlang der Sigmaringer Straße erreicht bzw. überschritten werden. Die Grenzwerte der 16. BImSchV für Gewerbegebiete von 69 dB(A) tags und 59 dB(A) nachts werden direkt an der Grenze zur Sigmaringer Straße erreicht bzw. überschritten.

Lärm – Gewerbe / Industrie

Planungsrechtlich festgesetzt ist ein eingeschränktes GI (nicht erheblich störende Betriebe und Anlagen), für das hilfsweise die Lärmwerte eines GE herangezogen werden. Die Lärmkartierung von 2012 kann nach Aussage des Amtes für Umweltschutz für Gewerbe in diesem Bereich jedoch nicht herangezogen werden, da nur wenige Großbetriebe erfasst sind und die Betriebsgebäude der Hansa-Armaturenwerke inzwischen abgebrochen worden sind. Somit ist die Kartierung unvollständig und besitzt für diesen Bereich keine Aussagekraft.

Die in unmittelbarer Nähe zum Baugebiet befindlichen Betriebe wurden hinsichtlich ihrer Geräuschauswirkungen auf das Plangebiet gutachterlich untersucht (schalltechnische Untersuchung durch Soundplan vom 6. November 2017):

- Sigmaringer Str. 108: KfZ-Service
- Sigmaringer Str. 109: IT- Unternehmen
- Sigmaringer Str. 121: Handel und Vertrieb von audiovisuellen Geräten
- Sigmaringer Str. 125: Bau- und Betriebshof
- Sigmaringer Str. 149: Garten- und Landschaftsbaubetrieb, KfZ-Meisterbetrieb

Weitere in der Umgebung vorhandene Gewerbebetriebe wurden nicht genauer betrachtet, da sie entweder schalltechnisch unbedeutend oder so weit vom Plangebiet entfernt sind, dass sie diesbezüglich keine Rolle spielen.

Das Gutachten kam zu dem Ergebnis, dass die unmittelbare Nähe zu bestehender schutzwürdiger Bebauung bereits heute die zulässige Geräusentwicklung limitiert. An allen Immissionsorten (innerhalb und außerhalb des Plangebiets) sind die Anforderungen der TA Lärm eingehalten. Insofern spricht aus Sicht des Gewerbelärms nichts gegen die Bebauungsplanaufstellung.

Lärm – Sport

Der Sportplatz der Schule wird werktags bis 17:30 Uhr durch die Schule genutzt. Diese Nutzung ist wie auch spezielle Schulveranstaltungen (Sportfest etc.) nach § 5 Abs. 3 Sportanlagenlärmschutzverordnung privilegiert und damit von der Lärmbewertung ausgeschlossen.

Die Nutzung der Sportflächen durch nicht privilegierte Nutzungen (Vereinsport) ist unter bestimmten Voraussetzungen zulässig. Aufgrund der vorliegenden Belegungspläne und angesichts des Fehlens einer Fluchtanlage ist von einer Nutzung bis max. 22 Uhr auszugehen. Hinweise auf eine Nutzung an den Wochenenden (Liga-Spiele oder Vereinsturniere) liegen nicht vor und werden daher bei der Bewertung nicht betrachtet.

Tagsüber sind im allgemeinen Wohngebiet 55 dB(A), im Gewerbegebiet und der hier hinsichtlich der Schutzbedürftigkeit analog angenommenen Fläche für den Gemeinbedarf sogar 65 dB(A) zulässig.

Diese Werte werden gemäß schallschutztechnischem Gutachten vom 6. November 2017 an allen Baugrenzen im Plangebiet eingehalten. Der Trainingsbetrieb am Tag (bis 22 Uhr) ist damit in Bezug auf das neue Bebauungsplangebiet unkritisch und zwar unabhängig davon, wie lange der Schulsport dauert und wann das (nicht privilegierte) Training beginnt. Dies gilt auch für kurzzeitige Spitzenpegel (im WA 85 dB(A) zulässig, im GE 95 dB(A)).

Lärm – Freizeit

-

Erschütterungen

Derzeit gibt es keine Nutzungen, die Erschütterungen verursachen.

Luft – Luftschadstoffe

Die Gesamtbelastung (Jahresmittelwert) mit Stickstoff (NO₂) betrug im Untersuchungsgebiet im Prognosejahr 2015 zwischen 24 und 28 µg/m³, entlang der Sigmaringer Straße zwischen 28 und 32 µg/m³. Europaweit gilt ein Grenzwert von 40 µg/m³ als Jahresmittelwert zum Schutz der menschlichen Gesundheit (39. Bundes-Immissionsschutzverordnung).

Die Gesamtbelastung (Jahresmittelwert) mit Feinstaub (PM 10) betrug im Untersuchungsgebiet im Prognosejahr 2015 zwischen 19 – 22 µg/m³, entlang der Sigmaringer Straße zwischen 22 und 25 µg/m³. Europaweit gilt ein Grenzwert von 40 µg/m³ als Jahresmittelwert zum Schutz der menschlichen Gesundheit (39. Bundes-Immissionsschutzverordnung).

Überschreitung von Immissionsgrenzwerten im Plangebiet und/oder benachbart liegenden Flächen:

Entlang der Sigmaringer Straße werden folgende Verkehrslärmwerte für allgemeine Wohngebiete und Gewerbegebiete in Teilbereichen überschritten (entspr. Lärmkartierung von 2012 ergänzt durch Schalltechnisches Gutachten des Büros Soundplan GmbH vom 6. November 2017):

DIN 18005 (Orientierungswerte):

55 dB(A) tags, 45 dB(A) nachts für allgemeine Wohngebiete

65 dB(A) tags, 55 dB(A) nachts für Gewerbegebiete

16. BImSchV (Grenzwerte):

59 dB(A) tags, 49 dB(A) nachts für allgemeine Wohngebiete

69 dB(A) tags, 59 dB(A) nachts für Gewerbegebiete

(Zu Grenzwertüberschreitungen bei Luftschadstoffen vgl. Ausführungen zu Klima und Luft)

Bewertung unter Berücksichtigung der Vorbelastungen:

Die angrenzenden landwirtschaftlich genutzten Flächen um den Riedsee sowie den Aischbach bieten zusammen mit dem LSG Glemswald einen hohen Erholungs- und Aufenthaltswert für das Plangebiet und den gesamten Stadtteil. Die Grundversorgung und die Anbindung an den ÖPNV sind gesichert. Die hohe Verkehrsbelastung der Sigmaringer Straße verursacht teilweise das Erreichen bzw. Überschreiten der schalltechnischen Grenzwerte der 16. BImSchV für allgemeine Wohngebiete weiträumig und für Gewerbegebiete nachts direkt an der Grenze zur Sigmaringer Straße. Dennoch wird die Qualität des Plangebiets als Gewerbe- und Wohnstandort als gut eingestuft, wenn entsprechende Festsetzungen getroffen werden und passive Lärmschutzmaßnahmen ergriffen werden. Die Grenzwerte für die Luftschadstoffe Stickstoff und Feinstaub werden unterschritten.

Bewertungsrahmen:

- 1 = Nachrangig/geringe Bedeutung
- 2 = Allgemeine/mittlere Bedeutung
- 3 = Hochwertig/hohe Bedeutung

	Zusammenfassende Gesamtbewertung Ist-Zustand Schutzgut Mensch und menschliche Gesundheit:	1	2	3
			x	

Ausgewertete Untersuchungen/Gutachten:	<p>EU-Lärmkartierung (Umgebungsärm) 2012</p> <p>Im Lärmaktionsplan Stuttgart 2009 mit Fortschreibung 2015 sind für den Geltungsbereich keine Maßnahmen vorgesehen.</p> <p>Die europäischen Grenzwerte von 40 µg/m³ als Jahresmittelwert zum Schutz der menschlichen Gesundheit für Stickstoff (NO₂) und Feinstaub (PM 10) werden unterschritten.</p> <p>Schalltechnische Untersuchung zum Bebauungsplan Sigmaringer Straße – Teil II (Mö 231) des Büros Soundplan GmbH vom 6. November 2017</p>
---	---

Schutzgut Tiere und Pflanzen, Biotop- und Nutzungstypen, Biodiversität

Bestand:		
<p>Das Plangebiet grenzt im NO, SO und SW an bebaute Flächen an. Im NW grenzen landwirtschaftlich genutzte Flächen (Öläcker) sowie im Weiteren der Riedsee sowie der Aischbach an.</p> <p>Das benachbarte Landschaftsschutzgebiet Glemswald, die angrenzenden landwirtschaftlich genutzten Flächen und die Gewässer Riedsee und Aischbach bieten Lebens- und Nahrungshabitate für diverse, nicht näher untersuchte Arten der heimischen Flora und Fauna. Aufgrund der gewerblichen Vornutzung und dem damit verbundenen hohen Versiegelungsgrad sowie Störpotenzial gibt es im Plangebiet selbst keine Hinweise auf das Vorkommen seltener und gefährdeter Tier- und Pflanzenarten. Es sind keine entsprechenden Biotopstrukturen betroffen. Daher wurde kein diesbezügliches Gutachten in Auftrag gegeben.</p> <p>Ein vom Investor in Auftrag gegebenes Gutachten zu den ca. 30 ortsbildprägenden Säulenpappeln im Bereich der künftigen Wohnbauflächen im Übergang zum freien Landschaftsraum kam zu dem Ergebnis, dass bei den am Standort befindlichen Pyramidenpappeln mit einem standörtlichen Alter von 30 bis 35 Jahren zu rechnen ist. Bis auf vier Bäume mittlerer Vitalität weisen alle anderen eine gute Vitalität auf. Zum weiteren Bestand der Pappelallee wird empfohlen, an den einzelnen Bäumen baumpflegerische Arbeiten durchzuführen – sowohl für Baumerhalt als auch aus Verkehrssicherheitsgründen. Darüber hinaus wird eine fachgerecht durchgeführte Sanierung der vorhandenen Gehölze, mit Durchlichtung und Rückschnitt empfohlen, wodurch auch die bisher nahezu geschlossene Untergarnitur mit ihren durchaus gestalterischen Momenten erhalten bleiben könnte. Ein Teil der Unterpflanzung wird zum Erhalt, ein anderer zur Rodung empfohlen.</p> <p>Die weiteren auf dem Grundstück befindlichen Gehölze sind zur Rodung vorgesehen.</p>		
Schutzgebiete:		
Naturschutzgebiete:	<input type="checkbox"/>	Das Planungsgebiet liegt im Naturschutzgebiet
	<input checked="" type="checkbox"/>	Das Planungsgebiet liegt außerhalb von Naturschutzgebieten
	<input type="checkbox"/>	Dem Planungsgebiet unmittelbar benachbart liegt das Schutzgebiet.....
Landschaftsschutzgebiete:	<input type="checkbox"/>	Das Planungsgebiet liegt im Landschaftsschutzgebiet
	<input checked="" type="checkbox"/>	Das Planungsgebiet liegt außerhalb von Landschaftsschutzgebieten
	<input type="checkbox"/>	Das Planungsgebiet liegt in unmittelbarer Nachbarschaft der Landschaftsschutzgebiete
Naturdenkmale	<input type="checkbox"/>	Im Planungsgebiet liegt das Naturdenkmal
	<input checked="" type="checkbox"/>	Im Planungsgebiet liegt kein Naturdenkmal
	<input type="checkbox"/>	In unmittelbarer Nachbarschaft zum Planungsgebiet liegt das Naturdenkmal
Besonders geschützte Biotope	<input type="checkbox"/>	Im Planungsgebiet liegen folgende besonders geschützte Biotope :
	<input type="checkbox"/>	Biotop Nr. ...
	<input type="checkbox"/>	Biotop Nr.
	<input checked="" type="checkbox"/>	Im Planungsgebiet liegen keine besonders geschützten Biotope

	x	In unmittelbarer Nachbarschaft zum Planungsgebiet liegt das besonders geschützte Biotop Nr.: Wa 2 Aischbach (außerhalb des Geltungsbereichs)
Nach Baumschutzsatzung geschützte Bäume		Im Planungsgebiet bestehen folgende Anzahl an unter den Schutz der Baumschutzsatzung fallende Bäume
	X	Das Planungsgebiet liegt nicht im Bereich der Baumschutzsatzung

Besonders und streng geschützte Arten:		
Besonders und streng geschützte Arten:		Im Planungsgebiet kommen folgende besonders und / oder streng geschützte Arten vor:
	X	Im Planungsgebiet sind derzeit keine Vorkommen besonders und/oder streng geschützter Arten bekannt.
Vorbelastungen:		
Die stark befahrene Sigmaringer Straße stellt eine Trennwirkung bezüglich der Vernetzung von Biotopstrukturen dar. Dasselbe gilt für die vormalige gewerbliche Nutzung. Inzwischen wurde diese aufgegeben und die Betriebsgebäude abgebrochen.		
Bewertung unter Berücksichtigung der Vorbelastungen:		
Die Planung steht den Zielsetzungen des Landschaftsplans nicht entgegen. Das benachbarte Landschaftsschutzgebiet Glemswald, die angrenzenden landwirtschaftlich genutzten Flächen um Riedsee und Aischbach bieten Lebens- und Nahrungshabitate für diverse, nicht näher untersuchte Arten mit Bedeutung für die heimische Flora und Fauna. Innerhalb des Plangebiets stellen die 30 ortsbildprägenden Säulenpappeln einen erhaltenswerten Baumbestand dar. Sie weisen eine im Allgemeinen gute Vitalität auf. Baumpflegerische Arbeiten werden empfohlen. Sie stellen den Übergang zum freien Landschaftsraum dar und sind daher sowie aus den vorgenannten Gründen erhaltenswert		

Bewertungsrahmen:
 1 = Nachrangig/geringe Bedeutung
 2 = Allgemeine/mittlere Bedeutung
 3 = Hochwertig/hohe Bedeutung

	Zusammenfassende Gesamtbewertung Ist-Zustand Schutzgut Tiere und Pflanzen:	1	2	3
Ausgewertete Untersuchungen/Gutachten:	Sachverständigengutachten zu Erhalt und Pflege der Gehölze im Übergangsbereich zum freien Landschaftsraum vom 23. Dezember 2016 erstellt durch Hans Kost, Dipl.-Ing. Enno-Littmann-Str. 12 vom RP Tübingen 72076 Tübingen (öbv Sachverständiger für Gehölzwesen)		x	

Schutzgut Boden

Bestand:

Geologische Situation

Die Fläche liegt am westlichen Rand der Filderhochfläche, die Teil des Süddeutschen Schichtstufenlandes ist. Unter den ca. 5 m mächtigen quartären Filderlehmen (tonige, feinsandige Schluffe) folgt die ca. 1,5 m mächtige Kalkstein-Tonsteinwechselfolge (Atietenkalk) des Sinemurium1. Darunter des Angulatensandsteins (Hettangium 2). An der Basis befinden sich die Oolithbank, eine geröllführende Kalksteinbank. Darunter folgen die Schichten des Ppsilonotons (Hettangium 1).

Geotechnik

Mit einem oberflächennahen saisonalen Schwinden (bei Austrocknung) und Quellen (bei Wiederbefeuchtung) des tonigen / tonig-schluffigen Verwitterungsbodens ist zu rechnen.

Mit Ölschiefergesteinen ist zu rechnen. Auf die bekannte Gefahr möglicher Baugrundhebungen nach Austrocknung bzw. Überbauen von Ölschiefergesteinen durch Sulfatneubildung aus Pyrit wird hingewiesen. Die Ölschiefer können betonangreifendes, sulfathaltiges Grund- und Schichtwasser führen.

Standort für Kulturpflanzen / Bodenfruchtbarkeit

Sowohl aufgrund der tatsächlichen als auch der planungsrechtlichen Nutzung (im rechtskräftigen Bebauungsplan ist die Art der Nutzung als Industriegebiet (GI) festgesetzt) weist der Standort keine landwirtschaftliche Nutzung auf.

Bodenqualitätsstufen im Plangebiet nach BOKS

Der überwiegende Teil des Geltungsbereichs weist die Signatur „fehlend“ (Stufe 0) auf. Zwei kleine Teilbereiche weisen die Wertigkeit „sehr gering“ (Stufe 1) bzw. „gering“ (Stufe 2) auf. Im Bereich der Stichstraße zwischen der Verlängerung Elfenstraße und Sigmaringer Straße ist eine Teilfläche „hoher“ Wertigkeit (Stufe 4) dargestellt.

Vorläufige überschlägige Bilanzierung gemäß BOKS

Die Bilanzierung des Amtes für Umweltschutz nach den Richtlinien des BOKS (Vergleich Ist-Zustand mit dem geplanten Zustand) führt zu folgendem Ergebnis: aufgrund der Altlastensituation kann auch bei Reduzierung des Maßes der Überbauung nur ein geringer Gewinn von 0,5 Bodendexppunkten entsprechend Bodenschutzkonzept Stuttgart (BOKS) erzielt werden.

Boden als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte

(siehe auch Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter)

Im Planbereich befinden sich zwei archäologische Prüffälle. Dabei handelt es sich um keltische Siedlungsreste einer vermuteten eisenzeitlichen Siedlung. Eine zweite Prüffläche bezieht sich auf mögliche Grabhügel aus der Hallstattzeit.

Vorbelastungen:

Altlasten

Im gesamten Geltungsbereich befinden sich Altlastenverdachtsflächen, die in mehreren Gutachten insbesondere hinsichtlich des Gewässerschutzes bereits seit den 1980er Jahren erkundet und teilweise saniert worden sind.

Im Plangebiet liegen folgende Altlastenflächen:

ISAS Nr.: 4488; ISAS-Name: Hansa-Metall

ISAS Nr.: 2766; ISAS-Name: Sigmaringer Straße 107- Hansa Metall

ISAS Nr.: 2769; ISAS-Name: AS ehem. Sigmaringer Str. 123 (teilweise)

Im Plangebiet ist mit folgenden Stoffen zu rechnen:

BTXE / leichtfl. arom. Kohlenwasserstoffe, PAK, LHKW, FCKW, sonstige organische Chlorverbindungen, Sonstiges, MKW / aliphatische Kohlenwasserstoffe

Erkundungs- und Sanierungsmaßnahmen wurden für die Altlastenverdachtsfläche ISAS-Nr. 4488 durchgeführt. Innerhalb dieser Fläche befinden sich schädliche Bodenveränderungen im Sinne von § 2 Abs. 3 Bundesbodenschutzgesetz. Bei den eingetragenen Stoffen handelt es sich insbesondere um LHKW, Schwermetalle und PAK, die sich auf den Wirkungspfad Boden – Grundwasser auswirken. Mit der Fa. Hansa Metallwerke GmbH wurde am 05. Juli 2011 ein "öffentlich-rechtlicher Vertrag über die Sanierung von Boden und Grundwasserverunreinigungen auf dem Gelände der Fa. Hansa Metallwerke GmbH" geschlossen. Vertragsgegenstand ist die Grundwassersanierung an den Pegeln B 3, B 28 und B 30. Die Grundwassersanierung wurde am 13. Oktober 2011 in Betrieb genommen. Im Geltungsbereich des Bebauungsplans befinden sich mehrere Grundwassersanierungsmessstellen. Am 23. November 2015 wurde die Sanierungsmessstelle GWM B 30 aufgrund einer Baumaßnahme in diesem Bereich verschlossen und in unmittelbarer Nähe die B 30_neu als Ersatz dafür errichtet. Am 26. Januar 2016 wurde eine wasserrechtliche Erlaubnis dafür erteilt. Im Plangebiet befinden sich derzeit folgende Grundwassermessstellen (GWM): B 29, GWM 0.0, B 42_neu, B 17_neu, B 40_neu, N_neu, und H_neu. An der Plangrenze sind folgende GWM vorhanden: M, B 39_neu, B 9, B 8, B 7, GWM 3.6, B 13 und GWM 1.4. Ebenso die sogenannten Sanierungsmessstellen B 3, B 18, B28, und B 30. Darüber hinaus soll der Grundwasserabstrom durch einen Abstromriegel an der südwestlichen Grundstücksgrenze unterbunden werden. Das gereinigte Wasser wird dem Kanal bzw. dem Oberflächengewässer Aischbach zugeführt. Nach Durchführung der Sanierungsmaßnahmen ist mit einer Verbesserung der Altlastensituation zu rechnen.

An der nordöstlichen Ecke des Geltungsbereichs befindet sich im Bereich der auszubauenden Stichstraße auf geplanten Verkehrsflächen ein sehr kleiner Teil im Randbereich einer Altlastenverdachtsfläche (ISAS Nr.: 2769; ISAS-Name: AS ehem. Sigmaringer Str. 123). Aufgrund der Vornutzung ist mit dem Vorkommen von leichtflüchtigen Kohlenwasserstoffen, diversen Chlorverbindungen sowie sonstigen Stoffen zu rechnen, die sich auf den Wirkungspfad Boden – Grundwasser auswirken.

Filter und Puffer für Schadstoffe/ Schutz des Grundwassers

Nahezu alle Flächen im Plangebiet sind versiegelt. Darüber hinaus liegen Hinweise auf Untergrund- und Grundwasserverunreinigungen vor (s. o.). Eine Versickerung von Niederschlagswasser über grundstücksbezogene oder zentrale Versickerungsanlagen ist aufgrund der Altlastensituation nicht sinnvoll. Sie wäre außerdem aufgrund der geologischen Gegebenheiten schwierig zu realisieren (schwach durchlässiger Filderlehm). Hierfür wäre eine wasserrechtliche Erlaubnis gem. § 3 der Verordnung des Ministeriums für Umwelt und Verkehr über die dezentrale Beseitigung von Niederschlagswasser erforderlich. Inwieweit diese erteilt werden könnte, müsste im Vorfeld geprüft werden.

Die Ausführung von wasserdurchlässigen Oberflächen für Zuwege, Stellplätze und Zufahrten ist, insbesondere nach den bereits erfolgten Sanierungsmaßnahmen – ggf. mit Auflagen hinsichtlich geeigneter Schutzmaßnahmen gegen das Versickern von Oberflächenwasser in den Untergrund - langfristig möglich. Die relevanten Bereiche sind im Einzelfall gutachterlich zu prüfen, da auch nach erfolgten Bodensanierungen Restbelastungen im Untergrund verbleiben können.

Kampfmittel

Die Luftbildauswertung des Kampfmittelbeseitigungsdienstes hat ergeben, dass der südliche Geltungsbereich bombardiert worden ist und dort Blindgängergefahr besteht. Es konnten zwei Bombentrichter ausgemacht werden. Die Fläche innerhalb des Geltungsbereichs ist inzwischen mit einem gewerblich genutzten Gebäude bebaut.

Bewertung unter Berücksichtigung der Vorbelastungen:

Im gesamten Geltungsbereich befinden sich Altlastenverdachtsflächen, die in mehreren Gutachten insbesondere hinsichtlich des Gewässerschutzes bereits seit den 1980er Jahren erkundet und teilweise saniert worden sind.

Aufgrund der Vornutzung ist mit dem Vorkommen von leichtflüchtigen Kohlenwasserstoffen, diversen Chlorverbindungen, Schwermetallen und PAK sowie sonstigen Stoffen zu rechnen, die sich auf den Wirkungspfad Boden – Grundwasser auswirken.

Eine Versickerung von Niederschlagswasser über grundstücksbezogene oder zentrale Versickerungsanlagen ist aufgrund der Altlastensituation nicht sinnvoll. Sie wäre außerdem aufgrund der geologischen Gegebenheiten schwierig zu realisieren (schwach durchlässiger Filderlehm).

Das Plangebiet weist derzeit ca. 17 % an versiegelter Fläche auf.

Bewertungsrahmen:

- 1 = Nachrangig/geringe Bedeutung
- 2 = Allgemeine/mittlere Bedeutung
- 3 = Hochwertig/hohe Bedeutung

		Zusammenfassende Gesamtbewertung Ist-Zustand Schutzgut Boden:	1	2	3
Ausgewertete Untersuchungen/Gutachten:	Stellungnahme des Regierungspräsidiums Freiburg Landesamt für Geologie Bodenqualitätskarte ISAS Altlastenkataster Sanierungsplan des Büros Geo-AER-GmbH vom 6. April 2010 Aktueller Bericht des Büros Geo-AER-GmbH vom 17. Februar 2017 Kampfmittelbeseitigungsdienst Baden-Württemberg (Regierungspräsidium Stuttgart) vom 17. September 2015				
				x	

Schutzgut Wasser – Grundwasser

Bestand:

Lage in Schutzgebieten

Das Plangebiet liegt außerhalb von bestehenden und geplanten Wasserschutzgebieten. Der Geltungsbereich liegt außerhalb des mit Verordnung des Regierungspräsidiums von Stuttgart vom 11. Juni 2002 abgegrenzten Schutzgebiets der Heilquellen von Stuttgart-Bad Cannstatt und Stuttgart-Berg.

Hydrogeologie

Es werden drei Grundwasserstockwerke unterschieden:

1. Aquifer des Lösslehms/Filderlehm (Quartär); Porengrundwasserleiter
2. Aquifer des Angulatenhorizonts ; Schicht-/Kluftgrundwasserleiter
3. Aquifer der Oolithenbank und der Hagenowibank; Kluftgrundwasserleiter

Der jeweilige Flurabstand beträgt nach der Stichtagsmessung vom November 2008

1. ca. 2,4 – 5,0 m,
2. ca. 4,7 - 8,1 m bzw.
3. ca. 17,5 – 21,3 m.

Die Grundwasserfließrichtung im ersten und zweiten Stockwerk zeigt in südwestlicher Richtung. Im Geltungsbereich ist mit einer Grundwasserspiegelhöhe zwischen 426 und 431 m ü. NN zu rechnen.

Grundwasser – Veränderung von Grundwasserneubildungsraten

Mit 50 mm/Jahr besteht eine geringe Grundwasserneubildungsrate. Aufgrund der Reduzierung der versiegelten Flächen ist von einer Verbesserung der Grundwasserneubildungsrate auszugehen.
 *siehe auch Oberflächengewässer - Überschwemmungsgebiete, Retention.

Grundwasser – Verschmutzung durch Schadstoffeinträge

Aufgrund der Altlastensituation ist mit Schadstoffeinträgen folgender Stoffe zu rechnen: LHKW, Schwermetalle und PAK. Mehrere Grundwassermessstellen befinden sich im Plangebiet (GWM B 29, GWM 0.0, B 42_neu, B 17_neu, B 40_neu, N_neu und H_neu). Die Leitung zum Aischbach befindet sich am Rande des Plangebiets, teilweise innerhalb, teilweise außerhalb.

An der nordöstlichen Ecke des Geltungsbereichs befindet sich im Bereich der auszubauenden Stichstraße auf geplanten Verkehrs- bzw. Pflanzverpflichtungsflächen ein sehr kleiner Teil im Randbereich einer Altlastenverdachtsfläche (ISAS Nr.: 2769; ISAS-Name: AS ehem. Sigmaringer Str. 123). Aufgrund der Vornutzung ist mit dem Vorkommen von BTEX, LHKW, MKW und PAK zu rechnen.

Es liegt ein nutzungsbezogener Sanierungsplan vor. Nach Durchführung der Sanierungsmaßnahmen ist mit einer Verbesserung der Altlastensituation zu rechnen, Restbelastungen im Untergrund sind jedoch nicht gänzlich auszuschließen. Aufgrund der Belastung des Bodens durch Altlasten sowie der geologischen Situation ist die Versickerung von Niederschlagswasser über grundstücksbezogene oder zentrale Versickerungsanlagen derzeit nicht möglich.

Lage in Schutzgebieten:

Wasserschutzgebiete:		Das Planungsgebiet liegt im Wasserschutzgebiet Zone
	x	Das Planungsgebiet liegt <u>außerhalb</u> von Wasserschutzgebieten
		Dem Planungsgebiet unmittelbar benachbart liegt das Schutzgebiet
Heilquellenschutzgebiete:		Das Planungsgebiet liegt im Heilquellenschutzgebiet Zone

	x	Das Planungsgebiet liegt <u>außerhalb</u> der Heilquellenschutzgebiete
		Das Planungsgebiet liegt in unmittelbarer Nachbarschaft der Heilquellenschutzgebiete
Vorbelastungen:		
Aufgrund der Altlastensituation ist mit Stoffeinträgen durch LHKW, Schwermetalle und PAK zu rechnen		
Bewertung unter Berücksichtigung der Vorbelastungen:		
Es liegt ein nutzungsbezogener Sanierungsplan vor. Nach Durchführung der Sanierungsmaßnahmen ist mit einer Verbesserung der Altlastensituation zu rechnen.		

Bewertungsrahmen:
 1 = Nachrangig/geringe Bedeutung
 2 = Allgemeine/mittlere Bedeutung
 3 = Hochwertig/hohe Bedeutung

		Zusammenfassende Gesamtbewertung Ist-Zustand Schutzgut Grundwasser:		
		1	2	3
Ausgewertete Untersuchungen/Gutachten:	Sanierungsplan des Büros Geo-AER-GmbH vom 6. April 2010			x
	Aktueller Bericht des Büros Geo-AER-GmbH vom 17. Februar 2017			

Schutzgut Wasser – Oberflächengewässer

Hinweis: Der Aspekt Gewässer als Lebensraum für die heimische Tier- und Pflanzenwelt wird unter dem Schutzgut Tiere und Pflanzen abgearbeitet, der Aspekt Gewässer als Element der Landschaft und als Element der naturnahen Erholung, wird unter dem Schutzgut Landschaft abgearbeitet.

Bestand:		
Oberflächengewässer sind im Plangebiet nicht vorhanden.		
Lage in Schutzgebieten:		
Das Plangebiet liegt außerhalb von bestehenden und geplanten Wasserschutzgebieten. Der Geltungsbereich liegt außerhalb des mit Verordnung des Regierungspräsidiums von Stuttgart vom 11. Juni 2002 abgegrenzten Schutzgebiets der Heilquellen von Stuttgart-Bad Cannstatt und Stuttgart-Berg.		
Überschwemmungsgebiete:		Das Planungsgebiet liegt im Überschwemmungsgebiet
	x	liegt außerhalb von Überschwemmungsgebieten
Vorbelastungen:		
Bewertung unter Berücksichtigung der Vorbelastungen:		

Bewertungsrahmen:
 1 = Nachrangig/geringe Bedeutung
 2 = Allgemeine/mittlere Bedeutung
 3 = Hochwertig/hohe Bedeutung

		Zusammenfassende Gesamtbewertung Ist-Zustand Schutzgut Oberflächengewässer:	1	2	3
Ausgewertete Untersuchungen/Gutachten:					

Schutzgut Klima und Luft

Bestand:
<p>Die Klimaanalysekarte des Klimaatlas Region Stuttgart stellt für den Geltungsbereich ein Gewerbe-Klimatop mit starken Veränderungen aller Klimatelemente, Ausbildung des Wärmeinseleffektes und teilweise hoher Luftschadstoffbelastung dar.</p> <p>Die Sigmaringer Straße ist als Straße mit hoher Verkehrsbelastung und infolge dessen hoher Luft-/Lärmbelastung dargestellt.</p> <p>Nordöstlich angrenzend stellt die Klimaanalysekarte ein Stadtrand-Klimatop dar. Es ist gekennzeichnet durch wesentliche Beeinflussung von Temperatur, Feuchte und Wind sowie Störung lokaler Windsysteme. Südöstlich und südwestlich grenzen auf der gegenüber liegender Straßenseite der Sigmaringer Straße sowie im Bereich des Königin-Charlotte-Gymnasiums Gartenstadt-Klimatope mit geringem Einfluss auf Temperatur, Feuchte und Wind an. Nordwestlich des Geltungsbereichs stellt die Klimaanalysekarte im Bereich der landwirtschaftlich genutzten Flächen bodeninversionsgefährdete Gebiete dar.</p> <p>In der Planungshinweiskarte wird der Geltungsbereich als bebautes Gebiet mit geringer klimatisch-lufthygienische Empfindlichkeit gegenüber Nutzungsintensivierung z.B. Arrondierung, Schließen von Baulücken dargestellt. Es wird darauf hingewiesen, dass aufgrund der hohen Emissionen bei Planungen im Einwirkungsbereich dieser Straßen ggf. Immissionsprognosen erforderlich sein können.</p> <p>Der mittlere Jahresniederschlag beträgt mehr als 750-800 mm. An etwa 22-25 Tagen im Jahr fallen mindestens 10 mm Niederschlag.</p> <p>Das Plangebiet ist mäßig durchlüftet. Nördlich angrenzend befindet sich im Bereich der landwirtschaftlichen Flächen ein Kaltluftentstehungsgebiet, im Planbereich selbst jedoch nicht.</p>
Vorbelastungen:
<p>Die Versiegelung des Gebiets betrug ehemals ca. 90%. Inzwischen wurden die alten Gewerbebauten abgebrochen und ein Neubau im südwestlichen Teilbereich erstellt. Die Versiegelung beträgt derzeit ca. 17 %.</p> <p>Im Plangebiet gab es im Bezugszeitraum in den Jahren 1971 bis 2000 mehr als 30 bis 35 wärmebelastete Tage mit einem Temperaturmaximum von > 25° C (Sommertage), 4-6 Tage mit einem Temperaturmaximum von > 30 °C (heiße Tage).</p> <p>Die Prognose für die Jahre 2071 bis 2100 sagt für den Fall einer Klimaerwärmung mehr als 35 Tage mit Wärmebelastung voraus. Die Betroffenheit (Vulnerabilität) der Bevölkerung für die Auswirkung des Klimawandels wird an dieser Stelle als sehr hoch prognostiziert.</p> <p>Die von der Windgeschwindigkeit und der Inversionshäufigkeit abhängige Durchlüftungssituation wird als mäßig eingestuft. Es bestehen keine nennenswerten Hindernisse für Kaltluftströme. Insbesondere aufgrund der hohen Verkehrsbelastung der Sigmaringer Straße ist die Luftschadstoffbelastung entsprechend hoch. Die Belastung mit CO₂ (Kohlenstoffdioxid) beträgt > 1 000 000 - 5</p>

000 000 kg/Jahr pro km². Die Summe der Stickstoffoxidemissionen aller Quellgruppen beträgt NO_x > 3 000 – 10 000 kg/Jahr je km². Die Summe der Feinstaubbelastung mit Partikeln < 10 µm aller Quellgruppen beträgt > 500 - 1 000 kg/Jahr je km².

Die Gesamtbelastung (Jahresmittelwert) mit Stickstoff (NO₂) betrug im Untersuchungsgebiet im Prognosejahr 2015 zwischen 24 und 28 µg/m³, entlang der Sigmaringer Straße zwischen 28 und 32 µg/m³. Europaweit gilt ein Grenzwert von 40 µg/m³ als Jahresmittelwert zum Schutz der menschlichen Gesundheit (39. Bundes-Immissionsschutzverordnung).

Die Gesamtbelastung (Jahresmittelwert) mit Feinstaub (PM 10) betrug im Untersuchungsgebiet im Prognosejahr 2015 zwischen 19 – 22 µg/m³, entlang der Sigmaringer Straße zwischen 22 und 25 µg/m³. Europaweit gilt ein Grenzwert von 40 µg/m³ als Jahresmittelwert zum Schutz der menschlichen Gesundheit (39. Bundes-Immissionsschutzverordnung).

Im Plangebiet befinden sich bis auf die Pappeln am nordwestlichen und nördlichen Rand des Geltungsbereichs derzeit kaum filternde Vegetationsbestände. Die Bauflächen innerhalb des Geltungsbereichs waren größtenteils mit Gebäuden überbaut oder versiegelt. Inzwischen sind die alten Betriebsgebäude abgebrochen, die Flächen abgeräumt und z. T. saniert. Auf einer Teilfläche wurde ein Neubau des Firmensitzes eines international tätigen IT-Unternehmens errichtet. Die übrigen Flächen sind unbebaut.

Überschreitung von Grenzwerten:

Es werden im Plangebiet und/oder auf benachbart liegenden Flächen im Ist-Zustand keine luftschadstoffspezifischen Immissionsgrenzwerte überschritten. Es herrscht eine mittlere thermische Belastung.

Bewertung unter Berücksichtigung der Vorbelastungen:

Die Klimaanalysekarte stellt für den Geltungsbereich ein Gewerbe-Klimatop mit starken Veränderungen aller Klimaelemente, Ausbildung des Wärmeinseleffektes und teilweise hoher Luftschadstoffbelastung dar.

Aufgrund der hohen Verkehrsbelastung durch die angrenzende Sigmaringer Straße sind hohe Luftschadstoffbelastungen vorhanden, die Grenzwerte zum Schutz der menschlichen Gesundheit (39. Bundes-Immissionsschutzverordnung) werden jedoch eingehalten.

Aufgrund der vorhandenen Luftschadstoffbelastung werden die Zielwerte der vom Gemeinderat beschlossenen Umweltqualitätsziele Luft teilweise überschritten.

Durch die Aufgabe der gewerblichen Nutzung sowie den Abbruch der Bestandsgebäude mit der damit verbundenen Flächenentsiegelung hat sich die Belastungssituation verbessert.

Bewertungsrahmen:

- 1 = Nachrangig/geringe Bedeutung
- 2 = Allgemeine/mittlere Bedeutung
- 3 = Hochwertig/hohe Bedeutung

		Zusammenfassende Gesamtbewertung Ist-Zustand Schutzgut Klima und Luft:		
		1	2	3
Ausgewertete Untersuchungen/Gutachten:	Klimaatlas Region Stuttgart (Verband Region Stuttgart, 2008) Geoline.pro/Umwelt Screening-Verfahren PROKAS		x	

Schutzgut Landschaft, Landschaftsbild, Ortsbild

<p>Bestand:</p> <p>Das Plangebiet liegt am nordöstlichen Ortsrand von Möhringen und grenzt unmittelbar an landwirtschaftlich genutzte Flächen um Riedsee und Aischbach. Unweit des Plangebiets befindet sich darüber hinaus das Landschaftsschutzgebiet Glemswald, das durch Erholungssuchende frequentiert wird. Diese Flächen haben einen hohen Erholungs- und Aufenthaltswert für das Plangebiet.</p> <p>Als Ortseingang kommt dem Bereich eine besondere städtebauliche Funktion zu. Derzeit kann diese aufgrund der Brachfläche infolge der Gebäudeabbrüche der aufgegebenen Gewerbenutzung nicht angemessen erfüllt werden.</p> <p>Eine ortsbildprägende Landmarke stellt die Säulenpappelallee entlang des Feldweges in Verlängerung der Elfenstraße dar. Sie markiert zugleich den Übergang von besiedelter Fläche zu Freifläche.</p> <p>Die außerhalb des Plangebiets liegende dichte Grünzäsur zwischen den Schulsportflächen sowie den Gewerbeflächen ist ebenfalls ortsbildprägend.</p>
<p>Vorbelastungen:</p> <p>Die Umgebungsbebauung ist sehr heterogen. Aufgrund der vorhandenen Nutzungen (Wohnen, Gewerbe, Schule, Sportflächen) sowie der unterschiedlichen Bautypologien (Zeilen-, Reihenhausbebauung, Einzelhäuser, Solitäre, ...) fehlt dem Ort eine gewisse Identität. Die Prägung durch die 100-jährige Nutzung durch die Firma HANSA ist mit der Verlagerung dieser verloren gegangen.</p> <p>Durch die Lärmbelastung entlang der Sigmaringer Straße wird das Landschaftsempfinden beeinträchtigt.</p>
<p>Bewertung unter Berücksichtigung der Vorbelastungen:</p> <p>Infolge der Aufgabe des Produktionsstandorts der Firma HANSA und den damit verbundenen Gebäudeabbrüchen ist zugleich ein Identitätsverlust einhergegangen. Durch die fehlenden Raumkanten kann auch die Funktion des Ortseingangs stadträumlich nicht mehr angemessen erfüllt werden. Eine ortsbildprägende Landmarke stellt die Säulenpappelallee entlang des Feldweges in Verlängerung der Elfenstraße sowie die dichte Grünzäsur zwischen Schulsportflächen und Gewerbeflächen dar.</p>

Bewertungsrahmen:
 1 = Nachrangig/geringe Bedeutung
 2 = Allgemeine/mittlere Bedeutung
 3 = Hochwertig/hohe Bedeutung

	Zusammenfassende Gesamtbewertung Ist-Zustand Schutzgut Landschaft:	1	2	3
Ausgewertete Untersuchungen/Gutachten:	Ortsbegehungen Luftbildauswertung		x	

Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter

<p>Bestand:</p> <p><u>Baudenkmale</u> Im Geltungsbereich gibt es keine Hinweise auf Baudenkmale.</p> <p><u>Archäologische Funde</u> Im Planbereich liegt der archäologische Prüffall 9: keltische Siedlungsreste.</p>
--

Unmittelbar westlich bzw. südwestlich des Plangebietes, d. h. vor allem innerhalb des ausgesparten Rechtecks befindet sich die heute wieder anderweitig genutzte ehemalige Lehmgrube der früheren Gemeindeziegelei. Beim Lehmabbau wurden dort im Nordostteil, etwa im Bereich der heutigen Sportplätze, im Jahre 1937, teils bei einer kleinen Ausgrabung, die Überreste einer spätkeltischen Siedlung aus dem 2./1. Jh. v. Chr. dokumentiert. Es kamen an mehreren Stellen Gruben, Erdkeller und Siedlungsschichten mit zahlreichen Funden zum Vorschein. Aufgrund dieser Sachlage ist es möglich, dass keltische Siedlungsreste auch im Bereich des Plangebiets noch vorhanden sind. Aufgrund der Terrainveränderungen in Folge der Neubebauung (HANSA-Verwaltungsgebäude und AEB-Neubau) sowie der durchgeführten Bodensanierungen im Bereich der Abbruchflächen, ist jedoch davon auszugehen, dass hier alle möglicherweise vorhandenen archäologischen Zeugnisse der vermuteten eisenzeitlichen Siedlung beseitigt worden sind.

Im Bereich des geplanten Geh- und Radwegs auf der Nordseite der Sportflächen und entlang des Feldwegs sowie im Grenzbereich zwischen Gewerblichen Nutzungen und der Böschung zu den Schulsportflächen ist bei Bodeneingriffen daher mit archäologischen Funden und Befunden – Kulturdenkmalen gem. § 2 DSchG – zu rechnen. Dasselbe gilt für einen kleinen Teil einer Prüffläche im Bereich der Sigmaringer Straße am südwestlichen Rand des Geltungsbereichs.

Ein Teil des archäologischen Prüffalls Nr. 14 (mögliche Grabhügel aus der Hallstattzeit) reicht noch in den südlichen Teil des Geltungsbereichs hinein. Um das Jahr 1848 ließ man die Kreuzlinde fällen, die auf einem kleinen Hügel unfern des Ost-Endes von Möhringen an der Stuttgarter Straße stand. Dabei wurde auch der Hügel abgetragen und es kam ein menschliches Skelett zum Vorschein, neben dem eine messerartige Waffe aus Eisen lag. Möglicherweise handelte es sich um einen hallstattzeitlichen Grabhügel. Im Umfeld könnten noch weitere Grabfunde im Boden vorhanden sein.

An der Erhaltung der archäologischen Kulturdenkmale besteht grundsätzlich ein öffentliches Interesse.

Vorbelastungen:

Im Plangebiet liegen die archäologischen Prüffälle 9 (keltische Siedlungsreste) und 14 (Grabhügel aus der Hallstattzeit). Sollten je Fundstellen im Bereich der ehemals durch die HANSA-Werke überbauten oder asphaltierten Flächen existiert haben, sind diese infolge der Gebäudeabbrüche und des Bodenaustausches im Rahmen der Altlastensanierung möglicherweise verloren. Auf Grund der sehr oberflächennahen Vermutungsflächen wurden diese jedoch – falls je vorhanden - vermutlich bereits durch die gewerbliche Überbauung bzw. die Asphaltierung der Hofflächen beseitigt. Daher wurde die Kartierung durch das Landesdenkmalamt entsprechend angepasst.

Bewertung unter Berücksichtigung der Vorbelastungen:

Aufgrund des möglichen Vorkommens von archäologischen Funden hat das Plangebiet eine mittlere Bedeutung für das Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter. An der Erhaltung der archäologischen Kulturdenkmale besteht grundsätzlich ein öffentliches Interesse. Die Kartierung wurde in SIAS und ein entsprechender Hinweis im Bebauungsplan aufgenommen.

Bewertungsrahmen:

- 1 = Nachrangig/geringe Bedeutung
- 2 = Allgemeine/mittlere Bedeutung
- 3 = Hochwertig/hohe Bedeutung

	Zusammenfassende Gesamtbewertung Ist-Zustand Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter:	1	2	3
Ausgewertete Untersuchungen/Gutachten:	Stellungnahme und Kartierung des Regierungspräsidiums Stuttgart – Landesamt für Denkmalpflege		x	

Wechselwirkungen

- Matrix -

	Mensch	Tiere und Pflanzen	Boden	Wasser/ Grundwasser	Klima und Luft	Landschaft	Kultur- und sonstige Sachgüter
Mensch			x	x	x		
Tiere und Pflanzen							
Boden	x			x			
Wasser/ Grundwasser	x		x				
Klima und Luft	x						
Landschaft							
Kultur- und sonstige Sachgüter							

Erläuterung zu den Wechselwirkungen:

Es bestehen Wechselwirkungen im Bereich der Wirkungspfade Mensch, Boden, Wasser /Grundwasser und Klima und Luft.

Insbesondere aufgrund der Schadstoffeinträge durch die industrielle Vornutzung ist eine Belastung des Bodens sowie des Grundwassers vorhanden. Die Sanierungsmaßnahmen werden derzeit umgesetzt bzw. sind teilweise bereits erfolgt (z. B. Bodenaustausch). Dadurch ist eine Verbesserung der Situation für den Boden, das Wasser/Grundwasser und damit den Menschen zu erwarten.

Durch die hohe Verkehrsbelastung entlang der Sigmaringer Straße ist auch eine erhöhte Luftschadstoffbelastung verbunden. Die bisherige industrielle Nutzung stellte sich die klimatische Situation als ein Gewerbe-Klimatop mit starken Veränderungen aller Klimaelemente, Ausbildung des Wärmeineffektes und teilweise hoher Luftschadstoffbelastung dar mit belastenden Auswirkungen auf den Menschen.

3 Prognose des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung (Prognose 0-Fall)

Darstellung der zukünftigen Nutzungen und Rahmenbedingungen als Grundlage für die Einschätzung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung/im Prognose 0-Fall

Nutzungen im Gebiet:		Rahmenbedingungen	
x	Ausübung der derzeit rechtskräftigen Planungs- und Baurechte	x	Keine veränderten Rahmenbedingungen mit Wirkungen auf das Plangebiet
	Realisierung rechtskräftiger Planfeststellungen		Realisierung von derzeit noch nicht ausgeübten Planungs- und Baurechten auf benachbart liegenden Flächen / in der Umgebung des Plangebietes
	Realisierung sonstiger Genehmigungen und genehmigter Vorhaben (fachrechtliche Genehmigungen)		Realisierung von Planfeststellungen im Umfeld des Plangebietes
	Aufrechterhaltung der derzeitigen (landwirtschaftlichen, gärtnerischen, sonstigen) Nutzungen	x	Veränderung der Immissionssituation (Lärm- und Luftschadstoffe) aufgrund sich verändernder Verkehrsströme
x	Auflassung der Nutzung, Brache, Sukzession	x	Sonstige Veränderungen (Erläuterungen siehe unten)

Erläuterungen zu den künftigen Nutzungen und Rahmenbedingungen bei Nichtdurchführung der Planung:

Die innerhalb des Geltungsbereichs derzeit rechtsverbindlichen Bebauungspläne 1972/33 und 1973/62 ermöglichen auf dem Großteil der Flächen im Plangebiet lediglich die Ansiedlung von Betrieben und Anlagen, die nicht erheblich belästigen (GI). Demnach würde sich am Ist-Zustand bezogen auf den Zeitpunkt vor dem Abbruch der Betriebsgebäude nichts ändern. Die Ansiedlung des IT-Unternehmens (im Bau) ist auf dieser Plangrundlage ebenso möglich wie die Ansiedlung der Feuer- und Rettungswache. Die Wohnbebauung mit viergruppiger Kita und Quartiersplatz wäre nicht möglich.

Einschätzung des Umweltzustandes gegenüber dem Ist-Zustand (Industriebrache) bei Nichtdurchführung der Planung/Prognose 0

	<u>Keine Veränderung gegenüber Ist-Zustand</u>	<u>Verbesserung gegenüber Ist-Zustand</u>	<u>Verschlechterung gegenüber Ist-Zustand</u>
Mensch			x
Tiere und Pflanzen			x
Boden	x		
Grundwasser	x		
Oberflächengewässer	-	-	-
Klima und Luft	x		x
Landschaft, Landschaftsbild, Ortsbild			x
Kultur- und sonstige Sachgüter	x		
Sonstige Bewertungsaspekte	-	-	-

Kurzerläuterungen zu den getroffenen Einschätzungen:	
Mensch	<p>Bei gewerblicher Nutzung würden neue Arbeitsplätze geschaffen werden, dringend benötigter Wohnraum auch Sozialwohnungen und soziale Infrastruktur (Kita) sowie nachbarschaftswirksame öffentliche Grün- und Spielflächen würden fehlen.</p> <p>Planungsrechtlich wäre weiterhin ein GI festgesetzt mit den damit verbundenen möglichen Auswirkungen auf das Klima (Wärmeinseleffekt, Luftschadstoffbelastung). Die mögliche hohe bauliche Dichte und die fehlenden Vegetationsflächen würden zu einer Verschlechterung des Ist-Zustands (Industriebranche) führen.</p>
Tiere und Pflanzen	<p>Bei gewerblicher Nutzung wäre kaum ein Unterschied zur bisherigen Nutzung erkennbar. Die bestehenden Vegetationsflächen (insb. Pappeln) könnten gerodet werden. Durch die mögliche hohe bauliche Dichte sowie nutzungsbedingt würden kaum Vegetationsflächen hergestellt werden. Die Unternutzung des Gebiets (Industriebranche) würde zur Rückeroberung durch die Natur führen.</p>
Boden	<p>Bei gewerblicher Nutzung wäre ebenfalls eine dem Ist-Zustand vor dem Abbruch vergleichbare Bebauung/Versiegelung gemäß Festsetzungen im Bebauungsplan (GRZ 0,8) möglich. Bei Verbleib der Brachfläche wäre eine Reduzierung der versiegelten Flächen erkennbar. Ausgehend von der bestehenden Brachfläche wäre durch das Ausschöpfen der planungsrechtlichen Möglichkeiten eine Verschlechterung die Folge.</p>
Grundwasser	<p>Bei gewerblicher Nutzung gemäß Festsetzungen im Bebauungsplan wäre eine hohe Versiegelung (GRZ 0,8) möglich. Weitere Schadstoffeinträge wären aufgrund des vertraglich gesicherten Sanierungsplans nicht zu erwarten.</p>
Oberflächengewässer	<p>Im Plangebiet befinden sich keine Oberflächengewässer und es sind auch keine geplant.</p>
Klima und Luft	<p>Die Ausübung der derzeit rechtskräftigen Planungs- und Baurechte hätte kaum Einfluss auf den Ist-Zustand. Das Gewerbe-Klimatop mit den damit verbundenen Problemen (z. B. Wärmeinseleffekt) würde weiterhin bestehen. Bei Verbleib der Brache mit der Rückeroberung der Fläche durch die Natur wäre vermutlich eine Verbesserung des Klimas und der Luft erkennbar, wobei sich die Lärm- und Schadstoffausbreitung durch die fehlende bauliche Raumkante negativ auf die dahinter liegende Bebauung auswirken würde.</p>
Landschaft, Landschaftsbild, Ortsbild	<p>Die derzeit bestehende Brachfläche wirkt sich negativ auf die städtebauliche Gestalt am Ortseingang von Möhringen aus. Ein markanter Ortseingang mit einer deutlichen Raumkante ist erforderlich. Bei einer Bebauung gemäß den Festsetzungen der rechtsverbindlichen Bebauungspläne wäre ein prägnanter Baukörper möglich. Die Umsetzung des 1. Preisträgers des Realisierungswettbewerbs für die Feuer- und Rettungswache 5 wäre auf Basis des geltenden Planungsrechts möglich.</p> <p>Die ortsbildprägenden Säulenpappeln könnten nicht gesichert werden.</p>
Kultur- und sonstige Sachgüter	<p>Kultur- und Sachgüter wären bei einer Nullvariante nicht betroffen.</p>
Sonstige Bewertungsaspekte	<p>keine</p>

4 Alternativenprüfung/anderweitige Planungsmöglichkeiten

Ergebnisse der Prüfung von Standortalternativen

Dem Änderungsverfahren des Flächennutzungsplans ging eine Standortsuche für eine Feuer- und Rettungswache in den Filderstadtbezirken voraus. Hierbei wurden mit Hilfe der NBS-Informationstabelle in erster Linie Innenentwicklungsflächen gesucht, die die Anforderungen an einen Feuerwehrstandort erfüllen.

Auf der Suche nach einem geeigneten Standort für die Feuer- und Rettungswache wurden die Bereiche Sigmaringer Straße/EnBW, Tränkestraße und zusätzlich die Außenbereichsflächen Plieninger Straße/Sternhäule, Filderhauptstraße/ östl. Kelly Barracks und Bopsersäcker untersucht.

Die Fläche Plieninger Straße/Sternhäule, zwischen dem Gelände der Daimler-Verwaltung und der amerikanischen Kaserne Kelly Barracks gelegen, ist im aktuellen Regionalplan des Verbands Region Stuttgart als regionaler Grünzug festgelegt. Einer baulichen Nutzung stehen somit Ziele der Raumordnung entgegen. Eine solche ist hier ausgeschlossen. In diesem Sinne ist der Bereich auch im rechtskräftigen Bebauungsplan „Gewerbegebiet Plieninger Straße Nord“ als „Fläche für die Landwirtschaft – Streuobstwiese“ festgesetzt. Dieser Bereich hat als Durchlüftungssachse eine hohe stadtklimatologische Bedeutung und stellt eine wichtige Grünverbindung vom Naturschutzgebiet Weidach-/ Zettachwald dar und ist daher von Bebauung freizuhalten.

Für den Bereich Filderhauptstraße/ östl. Kelly Barracks ist im aktuellen Regionalplan des Verbands Region Stuttgart ein regionaler Grünzug festgelegt. Somit stehen einer baulichen Nutzung Ziele der Raumordnung entgegen. Auch nach den Zielen des aktuellen Flächennutzungsplans ist hier eine Bebauung nicht möglich. Die Kasernennutzung mit entsprechender Bebauung bildet den Ortsrand von Möhringen.

Die Fläche im Bereich Bopsersäcker im Zufahrtbereich der Sportanlage Hohe Eiche ist im Flächennutzungsplan als Grünfläche Parkanlage/Landschaftspark dargestellt und im aktuellen Regionalplan als regionaler Grünzug festgelegt. Damit stehen hier sowohl Ziele der Raumordnung als auch der kommunalen Planung einer Bebauung entgegen.

Das EnBW-Gelände an der Sigmaringer Straße weist zwar eine sehr gute Eignung als Feuerwehrstandort auf, ist aber kurzfristig nicht verfügbar und scheidet somit als neuer Standort aus wie auch der Bereich Tränkestraße; hier reicht die Flächengröße nicht aus.

Ebenso ausgeschieden wurde ein Neubau am bisherigen Standort, der zwar funktional möglich, jedoch im Bauablauf erschwert und mit größeren Aufwendungen verbunden wäre.

Konzeptalternative/Planungsvarianten

Innerhalb des Geltungsbereichs sollen die mit dem 1. Preis prämierten Wettbewerbsentwürfe der beiden Realisierungswettbewerbe für den Wohnungsbau sowie für die Feuer- und Rettungswache 5 umgesetzt werden.

An dem nicht offenen Realisierungswettbewerb für den Wohnungsbau für das neue Stadtquartier „Bei den Öläckern“ haben acht geladene Planungsbüros teilgenommen. Die Arbeit des Büros Ackermann & Raff GmbH und Co. KG, Stuttgart wurde mit dem 1. Preis ausgezeichnet. Das Preisgericht hat dem Auslober BPD in seiner Sitzung am 25. April 2016 einstimmig empfohlen, die Arbeit des 1. Preisträgers der weiteren Bearbeitung zugrunde zu legen. Kritikpunkte sollten im weiteren Planungsverlauf berücksichtigt und die Planung entsprechend optimiert werden. Weiterhin sollte geprüft werden, ob eine maßvolle Erhöhung der Wohnfläche ohne Verlust der erkannten Entwurfsqualitäten und – prinzipien im Rahmen des zulässigen Maßes der baulichen Nutzung möglich sei. Die politischen Gremien haben sich nach Vorstellung der Überarbeitung gegen diese und für die Umsetzung des ursprünglichen Entwurfs entschieden und dies mit ihrem Votum im Bezirksbeirat Möhringen am 20. Juli 2016 sowie im Ausschuss für Umwelt und Technik am 26. Juli 2016 unterstrichen.

An dem nicht offenen Realisierungswettbewerb für den Neubau der Feuerwache 5 mit integrierter Rettungswache, Katastrophenschutzzentrum der Freiwilligen Feuerwehr und Büros für den Landesfeuerwehrverband am Standort Sigmaringer Straße in Stuttgart-Möhringen haben acht geladene Büros teilgenommen. Das Büro Bär, Stadelmann, Stöcker Architekten BDA wurde in der Preisgerichtssitzung am 31. Juli 2015 mit dem 1. Preis ausgezeichnet und anschließend vom Ausschuss für Umwelt und Technik des Gemeinderats mit der weiteren Planung beauftragt.

Für einen Teilbereich der gewerblich genutzten Flächen wurde auch eine Mehrfachbeauftragung mit drei Teilnehmern durchgeführt. Hier wurde ebenfalls der Entwurf des 1. Preisträgers Riehle+Assoziierte, Reutlingen, umgesetzt. Das Preisgericht fand am 10. Oktober 2014 statt. Der Entwurf sieht ein Atriumhaus vor, das in einer heterogenen Umgebung als ein selbstbewusstes, markantes Solitärgebäude platziert wird und welches einen wohltuenden Abstand zu der (zukünftigen) Nachbarbebauung hält.

Alternative Planungsmöglichkeiten oder Standorte kamen daher nicht in Betracht.

5 Prognose des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung

Schutzgut Mensch

Durch die Umsetzung der Planung kann dringend benötigter Wohnraum, auch Sozialwohnungen und Einrichtungen der sozialen Infrastruktur (Kita) geschaffen werden. Darüber hinaus können die Geh- und Radwegebeziehungen im Quartier sowie zum Landschaftsraum verbessert werden. Nachbarschaftswirksame öffentliche Grün- und Spielflächen werden hergestellt, die die Aufenthaltsqualität ebenso wie das Kleinklima verbessern. Im Bereich der Gewerbeflächen werden neue Arbeitsplätze im Stadtbezirk geschaffen. Die Umsetzung der Planung führt voraussichtlich zu einer Zunahme des Verkehrs. Aufgrund der bestehenden Lärmbelastung durch das Verkehrsaufkommen auf der Sigmaringer Straße sind die Auswirkungen sowohl auf das Plangebiet als auch auf die umliegenden Bestandsgebiete vermutlich nicht erheblich. Die Ansiedlung der Feuer- und Rettungswache 5 mit Katastrophenschutzzentrum und Räumen für den Landesfeuerwehrverband hält gemäß schalltechnischem Gutachten die Anforderungen der TA Lärm und des BImSchG ein. Durch den aufzustellenden Bebauungsplan wird keine Verschlechterung der Lärmsituation erwartet.

Schutzgut Tiere und Pflanzen

Durch die Festsetzung deutlich geringerer Nutzungskennwerte (GRZ 0,5 für GE bzw. 0,4 für WA) im Vergleich zum bisherigen Bestand oder zum planungsrechtlich derzeit Möglichen (GRZ 0,8) gibt es künftig deutlich mehr Vegetationsflächen als bisher. Darüber hinaus werden Flächen mit Pflanzverpflichtung sowie der Erhalt von Bäumen festgesetzt. Dies trägt zu einer Zunahme der Biotop- und Nutzungstypen und damit dazu bei, Nist-, Brut- und Futterhabitate für verschiedene Arten zu sichern.

Schutzgut Boden

Die Böden im Geltungsbereich sind durch Altlasten belastet. Eine Sanierung wird durchgeführt. Durch die Festsetzung von Nutzungen, die potenziell zu keinem weiteren Schadstoffeintrag führen, ist eine Verbesserung der Bodenqualität zu erwarten. Durch eine Zunahme an Vegetationsflächen und einer Reduzierung der versiegelten Flächen ist ein gering positiver Effekt auf das Schutzgut Boden anzunehmen.

Schutzgut Wasser

Derzeit werden Maßnahmen zur Grundwassersanierung durchgeführt. Nach Abschluss der Sanierungsmaßnahme ist auf Grund der Reduzierung der versiegelten Flächen von einer Verbesserung der Grundwasserneubildungsrate auszugehen. Aufgrund der Vorbelastungen ist eine Versickerung von Niederschlagswasser derzeit jedoch noch nicht sinnvoll.

Es wird geprüft, ob die Regenentwässerung für einen Teil der Wohngebäude auch über eine offene Mulde auf den städtischen Grundstücken Flst. 3295, Flst. 3301 und Flst. 3299 in den Aischbach erfolgen könnte. Dazu müssen die maximale Einlaufmenge und das Grubenprofil ermittelt werden. Regelungen die Entwässerung betreffend müssen vom Vorhabenträger mit den zuständigen Stellen (SES, Tiefbauamt, Amt für Umweltschutz und Amt für Liegenschaften und Wohnen) vertraglich getroffen werden.

Schutzgut Klima und Luft

Der Klimaatlas stellt das Plangebiet als bebaute Fläche mit klimarelevanter Funktion am Siedlungsrand dar. Es weist geringe lufthygienische Empfindlichkeiten gegenüber Nutzungsintensivierungen auf. Durch die Umsetzung der Planung sind keine negativen klimarelevanten Auswirkungen zu erwarten, da es sich um eine Wiedernutzung ehemaliger Gewerbeflächen handelt und keine neuen Bauflächen ausgewiesen werden. Die Höhenentwicklung sowie die Dichte der Bebauung unterschreitet das planungsrechtlich bisher zulässige sowie das ehemals vorhandene Maß der Überbauung.

Der Klimaatlas stellt die Fläche als Gewerbeklimatop mit starker Veränderung aller Klimaelemente, Ausbildung des Wärmeinseleffekts sowie teilweise hoher Luftschadstoffbelastung dar. Der nordwestlich angrenzende Landschaftsraum ist als Kaltluftproduktionsgebiet mit nächtlicher Frisch- /Kaltluftproduktion ausgewiesen.

Durch die Umsetzung der Planung mit der damit verbundenen Zunahme an Vegetationsflächen und der Festsetzung von Nutzungen, die potenziell weniger Luftschadstoffe emittieren, ist von einem positiven Effekt auf das Schutzgut Klima und Luft auszugehen.

Schutzgut Landschaft, Landschaftsbild, Ortsbild

Als charakteristische Linienelemente der Kulturlandschaft sollen vorhandene Grünachsen wie zum Beispiel die Säulenpappeln entlang dem Feldweg in Verlängerung der Elfenstraße am Nordwestrand des Geltungsbereichs, der Baumbestand am Südostrand des Schulsportplatzes sowie der Baumbestand entlang der Sigmaringer Straße fortgesetzt werden. Markante Raumkanten am Ortseingang entlang der Sigmaringer Straße sowie der Wechsel höherer und niedrigerer Gebäudehöhen am Feldweg in Verlängerung der Elfenstraße, der eine spielerische Verzahnung mit dem Landschaftsraum herstellen soll, geben dem Ort eine neue Identität.

Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter

Innerhalb des Geltungsbereichs befinden sich zwei Prüfflächen für archäologische Funde. Im Bereich des geplanten Geh- und Radwegs auf der Nordseite der Sportflächen und entlang des Feldwegs sowie im Grenzbereich zwischen Gewerblichen Nutzungen und der Böschung zu den Schulsportflächen ist bei Bodeneingriffen daher mit archäologischen Funden und Befunden – Kulturdenkmälern gem. § 2 DSchG – zu rechnen. Ein kleiner Teil einer Prüffläche befindet sich im Bereich der Pflanzverpflichtungsfläche am südwestlichen Rand des Geltungsbereichs. Bei Bodeneingriffen ist daher besondere Aufmerksamkeit auf Auffälligkeiten (Verfärbungen, Fundstücke, ...) zu legen.

Wirkungsbereich und Reichweite der Auswirkungen:

Die umweltrelevanten Wirkungen des Vorhabens

	beschränken sich auf den räumlichen Geltungsbereich
x	treten innerhalb und außerhalb des Geltungsbereiches auf
	treten nur außerhalb des räumlichen Geltungsbereiches auf

Betroffene Schutzgüter außerhalb des räumlichen Geltungsbereiches:

	Schutzgut:	Ort/Bereich der Wirkungen:
x	Mensch	Nicht relevante Zunahme der Lärmauswirkungen im Bereich der Sigmaringer Straße
	Boden	nicht betroffen
	Wasser	nicht betroffen
	Klima und Luft	nicht betroffen
	Tiere, Pflanzen, Biodiversität	nicht betroffen
	Kultur- und sonstige Sachgüter	nicht betroffen

Schutzgut Mensch und menschliche Gesundheit (§ 1 Abs. 6 Nr. 7c BauGB)

Hinweis: Der Aspekt Lufthygiene/Belastung mit Luftschadstoffen sowie der Aspekt bioklimatische Belastung wird unter dem Aspekt Klima und Luft abgearbeitet. Der Aspekt naturnahe Erholung wird unter dem Schutzgut Landschaft abgearbeitet.

Verglichen mit dem Zustand vor der Planung (ggfs. Ausführung alter Planrechte) hat das Vorhaben - auch unter Berücksichtigung der bestehenden Vorbelastungen - voraussichtlich folgende Auswirkungen:

- 1 = nicht betroffen/keine Auswirkung
- 2 = Planung hat positive Wirkung
- 3 = nachteilig betroffen/nachteilige Auswirkungen
- 4 = erheblich nachteilig betroffen/erheblich nachteilige Umweltwirkungen

		1	2	3	4
Bewertungsaspekte – Schutzgut Mensch	Erläuterungen				
Wohnumfeld (räumliche – gestalterische Aspekte)	<p>Das Wohnumfeld wird durch räumlich-gestalterisch wirksame Maßnahmen wie neue Grünflächen und neue öffentliche Geh- und Radwege verbessert. Sie wirken sich auch auf das Wohnumfeld der bestehenden Wohn- bzw. gemischten Nutzung auf der gegenüberliegenden Straßenseite der Sigmaringer Straße gestalterisch positiv aus. Durch die neuen Festsetzungen bezüglich der Art der Nutzung sowie die Steuerung der überbaubaren Flächen und die Gestaltung mit Grünelementen wird die stadträumliche Qualität aufgewertet.</p> <p>Planungen im Bereich des ÖPNV, die zu einer verbesserten ÖPNV-Erschließung des neuen Wohn- und Arbeitsquartiers führen, gibt es derzeit nicht. Optimierungsmöglichkeiten werden bei den Fuß- und Radwegverbindungen zwischen dem Plangebiet und den Haltestellen gesehen (s. Geh- und Radwegverbindungen). Innerhalb des Geltungsbereichs werden ein öffentlicher Geh- und Radweg entlang der Schul-sportflächen sowie Gehrechte für die Allgemeinheit für die Durchlässigkeit des Quartiers festgesetzt.</p>		x		
Wohnumfeld – Ausstattung mit erholungsrelevanter Infrastruktur (Spielplätze, Bolzplätze, Grünanlagen, Sportanlagen, Schwimm- und Freibäder)	<p>Durch die Einwohnerzunahme infolge der geplanten Wohnbebauung ist mit einer geringfügig stärkeren Ausnutzung der bestehenden erholungsrelevanten Infrastruktur zu rechnen.</p> <p>Im Zentrum des Wohnquartiers wird daher ein öffentlicher Platz - Kinderspielplatz mit Geräten - festgesetzt. Er ist Teil des Freiraumkonzepts und soll die Qualität des Wohnens in dem neuen Stadtquartier erhöhen. Ziel ist die qualitative Bereicherung des Aufenthalts im Freien ergänzt durch Angebote, die den Erlebnis- und Gesundheitswert erhöhen. Die „Grüne Mitte“ ist als multifunktionaler Freiraum konzipiert und soll allen Bewohnern des Quartiers sowie dessen Besuchern als Treffpunkt, Kommunikationszone, zur wohnungsnahen Erholung dienen. Damit dient sie zur Versorgung der Bevölkerung hinsichtlich sozialer Aspekte.</p>		x		

		1	2	3	4
	<p>Im Bereich des Grünstreifens zwischen der geplanten Wohnbebauung und der Feuer- und Rettungswache sind quartiersnahe Aufenthalts- und Spielflächen geplant, die zwar öffentlich zugänglich (Gehrecht), jedoch nicht als öffentliche Spielflächen festgesetzt werden.</p> <p>Gemäß § 9 LBO werden auf den Baugrundstücken Spielflächen für Kleinkinder angelegt.</p>				
Lärm – Verkehr	<p>Zur Bewertung der Schallimmissionen durch Verkehr wird die an das Plangebiet angrenzende Sigmaringer Straße herangezogen. Aufgrund der hohen Verkehrsbelastung der Sigmaringer Straße (ca. 12 000 Fahrzeuge/Tag) sind die angrenzenden Bereiche bereits heute belastet.</p> <p>Für den unbebauten Zustand des Plangebiets werden die Lärmwerte der Lärmkartierung von 2012 betrachtet. Diese überschreiten die Orientierungswerte der DIN 18005 Schallschutz im Städtebau von tags 55 dB(A) und nachts 45 dB(A) sowie die Grenzwerte der 16. BImSchV für ein Wohngebiet von tags 59 dB(A) und nachts 49 dB(A) in Teilbereichen des Geltungsbereichs zum Teil erheblich.</p> <p>Gemäß der o. g. Lärmkartierung von 2012 werden die schalltechnischen Orientierungswerte der DIN 18005 (Schallschutz im Städtebau) für Gewerbegebiete (und analog GB) von 65 dB(A) tags und 55 dB(A) nachts für den Großteil des Plangebietes eingehalten, während sie jedoch für einen Teilbereich entlang der Sigmaringer Straße erreicht bzw. überschritten werden. Die Grenzwerte der 16. BImSchV für Gewerbegebiete von 69 dB(A) tags und 59 dB(A) nachts werden direkt an der Grenze zur Sigmaringer Straße erreicht bzw. überschritten.</p> <p>Auch aus diesem Grund werden die Bauflächen für das Allgemeine Wohngebiet nur im auf die Sigmaringer Straße bezogen rückwärtigen Teilbereich des Geltungsbereichs festgesetzt und auf den übrigen Flächen werden ein eingeschränktes Gewerbegebiet (nicht erheblich störende Gewerbebetriebe) sowie Flächen für den Gemeinbedarf festgesetzt. Außerdem werden für die der Wohnbaufläche vorgelagerte Fläche für den Gemeinbedarf Festsetzungen getroffen (Mindest-HbA, Bauweise), die einen baulichen Schallschutz für die dahinterliegende Wohnbebauung gewährleisten sollen.</p> <p>Um den Abstand der gewerblichen Bebauung sowie der Flächen für den Gemeinbedarf von der Schallquelle -Straßenfläche der Sigmaringer Straße zu erhöhen, wird die straßenseitige Baugrenze zwischen 11 – 14 m von der Gehweghinterkante abgerückt festgesetzt und eine Pflanzverpflichtungsfläche (durch Zu- und Ausfahrten teilweise unterbrochen) vorgelagert.</p>	x			

	1	2	3	4
	<p>Bebauungsplanentwurf Zur Überprüfung der Schallauswirkungen bei Umsetzung der Planung wurden schalltechnische Gutachten erstellt (u. a. Schalltechnische Untersuchung des Büros Soundplan GmbH vom 6. November 2017). Grundlage der Verkehrslärberechnung für den Straßenverkehr sind Verkehrszahlen, die auch bei der kürzlich durch die Stadt Stuttgart durchgeführten Lärmkartierung verwendet wurden. Dabei wurden die bereits erstellte gewerbliche Bebauung (IT-Firma) sowie die geplante Feuer- und Rettungswache 5 bei der Berechnung als Zusatzbelastung angenommen. Die Ergebnisse sind im Folgenden sinngemäß zusammengefasst:</p> <p>Durch die zusätzlichen Wohneinheiten ist mit einer im Verhältnis zu dem bereits hohen Verkehrsaufkommen auf der Sigmaringer Straße geringfügigen Zunahme des Verkehrsaufkommens zu rechnen. Die Zunahme ist aus schalltechnischer Sicht vernachlässigbar. Die sich neu ansiedelnden Gewerbebetriebe sowie die Feuer- und Rettungswache mit Katastrophenschutzzentrum und Räumen für den Landesfeuerwehrverband sind unter verkehrlichen Gesichtspunkten der bisherigen gewerblichen Nutzung vergleichbar. Die Fahrbewegungen der Feuer- und Rettungseinsätze in Richtung Möhringen/Vaihingen stellen keine Verkehrszunahme dar, da sie bereits heute die Sigmaringer Straße in diesem Bereich passieren. Die Sigmaringer Straße ist im an den Geltungsbereich angrenzenden Teilbereich lediglich durch Fahrten in Richtung Degerloch (Osten) zusätzlich belastet.</p> <p>In Bezug auf die Vorbelastung der Sigmaringer Straße durch Verkehrslärm und unter Berücksichtigung der Vornutzung bzw. der bisher geltenden planungsrechtlichen Festsetzungen im Plangebiet sind die schalltechnischen Auswirkungen der Planung insgesamt als unerheblich zu bewerten.</p> <p>Für das allgemeine Wohngebiet hat die Verkehrslärberechnung des schalltechnischen Gutachtens (Soundplan) vom 6. November 2017 ergeben, dass unter der Prämisse, dass die Feuer- und Rettungswache Filder mit Katastrophenschutzzentrum und Räumen für den Landesfeuerwehrverband sowie die Wohnbebauung gemäß den Wettbewerbsergebnissen und den Festsetzungen im Bebauungsplanentwurf umgesetzt werden können, der schalltechnische Orientierungswert der DIN 18005 (Schallschutz im Städtebau) von tags 55 dB(A) und nachts 45 dB(A) nachts in einigen Bereichen überschritten ist. Allerdings können die sich hieraus ergebenden Anforderungen in der Regel bei üblicher Massivbauweise eingehalten werden. Um sicherzustellen, dass auch nachts eine ausreichende Belüftung von Schlafräumen gewährleistet ist, wird vom Gutachter empfohlen, passive Schallschutzmaßnahme im Bebauungsplan festzusetzen.</p>			

	1	2	3	4
	<p>Die Verkehrslärberechnung des schalltechnischen Gutachtens (Schalltechnische Untersuchung des Büros Soundplan GmbH) vom 6. November 2017 hat ergeben, dass der schalltechnische Orientierungswert der DIN 18005 (Schallschutz im Städtebau) für Gewerbegebiete von 65 dB(A) tags im gesamten Bereich eingehalten wird. Der nächtliche Orientierungswert von 55 dB(A) wird nur in einem schmalen Streifen entlang der Sigmaringer Straße um maximal 1 dB überschritten. Die Grenzwerte der 16. BImSchV für Gewerbegebiete von 69 dB(A) tags und 59 dB(A) nachts werden eingehalten.</p> <p>Für die Gemeinbedarfsfläche wurde darüber hinaus die aktuelle Planung (Stand Bauantrag) für die Feuer- und Rettungswache 5 zu Grunde gelegt und die Beurteilungspegel an den geplanten Gebäudefassaden berechnet. Der Orientierungswert für die Nacht wird ausschließlich an der Fassade entlang der Sigmaringer Straße überschritten.</p> <p><u>Schallschutzmaßnahmen gegen Verkehrslärm:</u> Aktive Schallschutzmaßnahmen entlang der Sigmaringer Straße sind aus städtebaulichen Gründen nicht erwünscht, da sich durch diese der Charakter des Gebietes nachteilig verändern würde. Die Herstellung von aktiven Schallschutzmaßnahmen ist somit aufgrund der vorhandenen Situation nicht möglich.</p> <p>Um den Lärmimmissionen planerisch zu begegnen und um sicherzustellen, dass die schützenswerten Räume im Bereich des GE, GB und WA ausreichend gegen Lärmeinwirkungen durch Verkehrslärm geschützt werden und zwar auch dann, wenn die lärmabschirmende vorgelagerte Bebauung (GE/GB für WA) nicht vorhanden sein sollte (z. B. spätere Erstellung), wird aufgrund der Lärmsituation der gesamte Geltungsbereich gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 24 BauGB als Lärmschutzbereich festgesetzt. Im Bebauungsplan werden entsprechende Festsetzungen zu Lärmschutzmaßnahmen gemäß DIN 4109 (Schallschutz im Hochbau) getroffen, nach denen entsprechende bauliche Maßnahmen zum Schutz vor schädlichen Lärmeinwirkungen vorzusehen sind. Der Nachweis ist im bauordnungsrechtlichen Genehmigungsverfahren zu erbringen. Außenwohn- und -aufenthaltsbereiche können dadurch aber nicht geschützt werden.</p> <p>Auf Grund der Überschreitung der schalltechnischen Orientierungswerte wird der gesamte Geltungsbereich zudem gemäß § 9 Abs. 5 Nr. 1 BauGB als Fläche gekennzeichnet, bei deren Bebauung bauliche Vorkehrungen gegen Verkehrsimmissionen zu treffen sind.</p>			

		1	2	3	4
	Die Festsetzungen und deren Umsetzung haben keinen Einfluss auf bestehende Gebäude, sondern gelten nur für eine neue Bebauung bzw. bei Nutzungsänderungen.				
Lärm – Gewerbe/Industrie	<p><u>Lärmeinwirkungen auf das Plangebiet durch bestehende Gewerbebetriebe</u></p> <p>Die in unmittelbarer Nähe zum Baugebiet befindlichen Betriebe wurden hinsichtlich ihrer Geräuschauswirkungen auf das Plangebiet gutachterlich untersucht (schalltechnische Untersuchung durch Soundplan vom 6. November 2017):</p> <p>Sigmaringer Str. 108: KfZ-Service Sigmaringer Str. 109: IT- Unternehmen Sigmaringer Str. 121: Handel und Vertrieb von audiovisuellen Geräten Sigmaringer Str. 125: Bau- und Betriebshof Sigmaringer Str. 149: Garten- und Landschaftsbaubetrieb, KfZ-Meisterbetrieb</p> <p>Weitere in der Umgebung vorhandene Gewerbebetriebe wurden nicht genauer betrachtet, da sie entweder schalltechnisch unbedeutend oder so weit vom Plangebiet entfernt sind, dass sie diesbezüglich keine Rolle spielen.</p> <p>Das Gutachten kam zu dem Ergebnis, dass die unmittelbare Nähe zu bestehender schutzwürdiger Bebauung bereits heute die zulässige Geräuschentwicklung limitiert. An allen Immissionsorten (innerhalb und außerhalb des Plangebiets) sind die Anforderungen der TA Lärm eingehalten. Auch kurzzeitige Spitzenpegel werden als unproblematisch eingeschätzt. Insofern spricht aus Sicht des Gewerbelärms nichts gegen die Bebauungsplanaufstellung.</p> <p><u>Lärmeinwirkungen auf das Plangebiet und die Nachbarschaft bei Umsetzung der Planung</u></p> <p>Die geplante Feuer- und Rettungswache 5 ging als Zusatzbelastung in die Gewerbelärberechnungen der schalltechnischen Untersuchung (Soundplan) vom 6. November 2017 ein. Das Sportfeld auf dem Dach der Feuer- und Rettungswache, das ausschließlich für den Dienstsport vorgesehen ist, wurde dabei ebenfalls berücksichtigt. Für die Beurteilung ist das Bundesimmissionsschutzgesetz in Verbindung mit der TA Lärm heranzuziehen, da es sich nicht um eine eigenständige Sportanlage, sondern um einen untergeordneten Teil der Feuer- und Rettungswache handelt.</p> <p>In der Gewerbelärberechnung des schalltechnischen Gutachtens (Soundplan) vom 6. November 2017 wurde überprüft, ob innerhalb des Plangebiets die Anforderungen der TA Lärm eingehalten werden und ob die vom Plangebiet ausgehenden Geräusche die Anforderungen der TA Lärm in der umliegenden Nachbarschaft einhalten.</p>	x			

	1	2	3	4
<p>Die Gewerbelärberechnung des schalltechnischen Gutachtens (Soundplan) vom 6. November 2017 (sowie davor: Schalltechnische Stellungnahme des Büros Soundplan vom 18. September 2015, nach Vorliegen der beiden Wettbewerbsergebnisse für den Wohnungsbau sowie für die Feuer- und Rettungswache 5) hat ergeben, dass an allen Immissionsorten (innerhalb und außerhalb des Plangebiets) die Anforderungen der TA Lärm und BImSchG eingehalten sind. Durch den aufzustellenden Bebauungsplan werden keine wesentlichen Verschlechterungen der Lärmsituation erwartet.</p> <p>Eine Festsetzung als „allgemeines Wohngebiet“ ist mit der Umgebung vereinbar. Die Feuerwache hat zwar eher gewerblichen Charakter, aber durch die im Bebauungsplan festgesetzte Mindesthöhe und Bauweise wird eine Lärmabschirmung für das Wohngebiet erreicht. Auch bestehende Gewerbebetriebe in der Umgebung lassen sich mit einem allgemeinen Wohngebiet vereinbaren.</p> <p><u>Schallschutzmaßnahmen gegen Gewerbelärm:</u> Aufgrund der Einhaltung der schalltechnischen Anforderungen sind keine besonderen Festsetzungen im Bebauungsplan erforderlich.</p> <p>Die Festsetzungen im Bebauungsplan (z. B. Mindest-HbA) im Bereich der Gemeinbedarfsfläche sind dazu geeignet, Schallimmissionen aus dem GB ins Plangebiet und auf benachbarte Bereiche außerhalb des Plangebiets abzuschirmen. Durch die Festsetzung eines eingeschränkten Gewerbegebiets im südwestlichen Teil des Geltungsbereichs sind hier künftig nur solche Nutzungen möglich, die störungsempfindliche bestehende und geplante Nutzungen (WA) nicht wesentlich stören. Außenwohn- und Aufenthaltsbereiche können dadurch aber nicht geschützt werden.</p> <p>Die Überprüfung der Einhaltung der Anforderungen der TA Lärm erfolgt durch schalltechnische Untersuchungen im Baugenehmigungsverfahren.</p> <p>Gesundheitliche Beeinträchtigungen (z. B. Schlafstörungen) können sowohl von der Höhe der Pegel als auch von Einzel-Schallereignissen wie dem Ausrücken eines Einsatzfahrzeugs beeinflusst werden. Hinweise darauf liegen derzeit nicht vor. Die zulässigen Immissionsrichtwerte (Anforderungen nach TA-Lärm und BImSchG) werden an allen Immissionsorten eingehalten, teilweise sogar deutlich unterschritten.</p> <p>Dienstsport Feuer- und Rettungswache: Sportflächen, die ausschließlich zur Ausübung des Dienstsports durch die Mitarbeiter der Feuer- und Rettungswache genutzt werden, fallen bei der Lärm-</p>				

		1	2	3	4
	betrachtung unter Gewerbelärm und wurden dort berücksichtigt. (Schalltechnische Untersuchung des Büros Soundplan vom 6. November 2017)				
Lärm – Sport	<p><u>Schulsportflächen</u> Der Sportplatz der Schule wird werktags bis 17:30 Uhr durch die Schule genutzt und ist wie auch spezielle Schulveranstaltungen (Sportfest etc.) nach § 5 Abs. 3 Sportanlagenlärmschutzverordnung privilegiert.</p> <p>Die Nutzung der Sportflächen durch nicht privilegierte Nutzungen (Vereinssport) ist unter bestimmten Voraussetzungen zulässig. Aufgrund der vorliegenden Belegungspläne und angesichts des Fehlens einer Flutlichtanlage ist von einer Nutzung bis max. 22 Uhr auszugehen. Hinweise auf eine Nutzung an den Wochenenden (Liga-Spiele oder Vereinsturniere) liegen nicht vor und werden daher bei der Bewertung nicht betrachtet.</p> <p>Tagsüber sind im allgemeinen Wohngebiet 55 dB(A), im Gewerbegebiet und der hier hinsichtlich der Schutzbedürftigkeit analog angenommenen Fläche für den Gemeinbedarf sogar 65 dB(A) zulässig. Diese Werte werden gemäß schallschutztechnischem Gutachten vom 6. November 2017 an allen Baugrenzen im Plangebiet eingehalten. Der Trainingsbetrieb am Tag (bis 22 Uhr) ist damit in Bezug auf das neue Bebauungsplangebiet unkritisch und zwar unabhängig davon, wie lange der Schulsport dauert und wann das (nicht privilegierte) Training beginnt. Dies gilt auch für kurzzeitige Spitzenpegel (im WA 85 dB(A) zulässig, im GE 95 dB(A)).</p> <p>Die geplanten Nutzungen sind mit der benachbarten Sportnutzung vereinbar. Es bedarf keiner Einschränkung des bestehenden Schulsportplatzes mit dem derzeitigen Nutzungsprofil.</p> <p><u>Schallschutzmaßnahmen gegen Sportlärm:</u> Die Herstellung von aktiven Schallschutzmaßnahmen ist gemäß dem Ergebnis des schalltechnischen Gutachtens vom 6. November 2017 (Soundplan) nicht notwendig.</p>			x	
Lärm – Freizeit	Durch die Planung ist keine Auswirkung auf den Freizeitlärm zu erwarten.	x			
Erschütterungen	<p>Es ist derzeit davon auszugehen, dass dieser Aspekt unkritisch ist. Luftbereifte Feuerwehrfahrzeuge auf ebener, asphaltierter Fläche dürften keine nennenswerten Erschütterungen verursachen.</p> <p>Das Absetzen von Wechselcontainern wird eher selten stattfinden und – schon aufgrund der zumeist empfindlichen Beladung der Wechselcontainer (u. a. medizinisches Gerät) - im Regelfall auch eher sanft erfolgen. Nur bei starkem Aufprall auf den Boden</p>		x		

		1	2	3	4
	wird es zu etwas größeren Erschütterungen kommen. Aber selbst diese dürften in der Nachbarschaft keine Rolle spielen, da keine direkte bauliche Verbindung besteht, über die die Schwingungen übertragen werden könnten. Bei der Übertragung über das Erdreich (bindiger Lehm- oder Sandboden) ist die Dämpfung der Schwingung so groß, dass man diese vernachlässigen kann.				
Luft – Luftschadstoffe	vgl. SG Klima und Luft Durch die Festsetzung eines Allgemeinen Wohngebiets, einer Fläche für den Gemeinbedarf mit der Zweckbestimmung – Organisationen mit Sicherheitsaufgaben wie Feuer- und Rettungswache, Einrichtungen des Katastrophenschutzes und sonstige Hilfsdienste - sowie eines eingeschränkten Gewerbegebietes anstatt des bisher festgesetzten Industriegebietes für Teile des Geltungsbereichs ist zu erwarten, dass sich die Planung positiv auf die Belastung mit Luftschadstoffen auswirkt. Die vergleichsweise geringe Verkehrszunahme wirkt sich vermutlich nicht nachweisbar auf die Schadstoffbelastung im Bereich der Sigmaringer Straße aus.	x			
Veränderung von Wegebeziehungen durch die Planung: Trennwirkung/Barrierewirkung zwischen Wohnstätten und für die Erholung bedeutsamen Bereichen sowie zwischen Wohnstätten und wichtigen Infrastruktureinrichtungen wie Kindergärten, Schulen, Einkaufsmöglichkeiten	Die Umsetzung der Planung ermöglicht die Verbesserung der Fuß- und Radwegverbindungen zwischen dem Plangebiet und dessen Umfeld (s. Geh- und Radwegeverbindungen). Innerhalb des Geltungsbereichs werden ein öffentlicher Geh- und Radweg entlang der Schulsportflächen sowie Gehrechte für die Allgemeinheit für die Durchlässigkeit des Quartiers sowie seine Vernetzung mit den für die Erholung bedeutsamen Bereichen sowie zwischen Wohnstätten und wichtigen Infrastruktureinrichtungen wie Kindergärten, Schulen, Einkaufsmöglichkeiten festgesetzt. Außerdem sichert eine Ringstraße, die als öffentliche Verkehrsfläche festgesetzt ist, die Erschließung des Quartiers.		x		
Sonstige Bewertungsaspekte:					

Lärminderungsplan		Das Vorhaben entspricht/widerspricht den Zielsetzungen des Lärminderungsplanes in folgenden Punkten/Aspekten:
	x	Die Zielsetzungen des Lärminderungsplanes sind nicht betroffen.
Luftreinhalteplan		vgl. SG Klima und Luft

Erforderliche Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung erheblich nachteiliger Wirkungen	--
---	----

Erforderliche Maßnahmen zum Ausgleich erheblich nachteiliger Wirkungen	--
--	----

<u>Zusammenfassende Gesamtbeurteilung der Wirkungen auf das Schutzgut Mensch und verbleibende Auswirkungen:</u>		1	2	3	4
	<p>Durch die Realisierung der Planung werden die bestehenden Überschreitungen der Orientierungs- und Grenzwerte bezüglich des Schallschutzes voraussichtlich nicht wesentlich verändert.</p> <p>Die Herstellung von aktiven Schallschutzmaßnahmen ist aufgrund der vorhandenen Situation nicht möglich.</p> <p>Bauliche Maßnahmen können nach DIN 4109 durch Schallschutzfenster, Anordnung der Grundrisse, schallgedämmte Lüftungseinrichtungen in zum Schlafen geeigneten Räumen o. Ä. erfolgen.</p>	x			
Ausgewertete Gutachten	<p>EU-Lärmkartierung (Umgebungslärm) 2012/Im Lärmaktionsplan Stuttgart 2009 mit Fortschreibung 2015 sind für den Geltungsbereich keine Maßnahmen vorgesehen.</p> <p>Die europäischen Grenzwerte von 40 µg/m³ als Jahresmittelwert zum Schutz der menschlichen Gesundheit für Stickstoff (NO2) und Feinstaub (PM 10) werden unterschritten.</p> <p>Schalltechnische Voruntersuchung vom 26.November 2012/04.Dezember 2012 vom Ingenieurbüro Braunstein + Berndt GmbH</p> <p>Ergänzendes schalltechnisches Gutachten des Büros Soundplan vom 18.September 2015</p> <p>Ergänzendes schalltechnisches Gutachten des Büros Soundplan vom 29.Mai 2017</p> <p>Schalltechnische Untersuchung zum Bebauungsplan Sigmaringer Straße – Teil II (Mö 231) des Büros Soundplan GmbH vom 6. November 2017</p>				
Wissensdefizite/fehlende Kenntnisse/Schwierigkeiten bei der Beurteilung:					

Schutzgut Tiere, Pflanzen, Biodiversität - § 1 Abs. 6 Nr. 7a und g BauGB:

Verglichen mit dem Zustand vor der Planung (ggfs. Ausführung alter Planrechte) hat das Vorhaben voraussichtlich folgende Auswirkungen:

- 1 = nicht betroffen/keine Auswirkung
- 2 = Planung hat positive Wirkung
- 3 = nachteilig betroffen/nachteilige Auswirkungen
- 4 = erheblich nachteilig betroffen/erheblich nachteilige Umweltwirkungen

Bewertungsaspekte – Schutzgut Tiere, Pflanzen, Biodiversität	Erläuterungen	1	2	3	4

		1	2	3	4
Sicherung und Entwicklung von naturnahen Biotop- und Nutzungstypen sowie Biotopkomplexen	<p>Die neue Bebauung bringt eine Veränderung der Flora und Fauna mit sich. Wo es möglich ist, werden bestehende Bäume wie zum Beispiel die Säulenpappeln entlang des Feldwegs in Verlängerung der Eifenstraße erhalten. Die nicht überbauten Grundstücksflächen sollen standortgerecht angepflanzt werden. Der vorhandene Grünzug auf der Südostseite der Schulsportflächen soll seine Fortsetzung in der Pflanzverpflichtungsfläche zwischen Wohnen und FRW 5 finden. Straßenbegleitend sind Baumstandorte innerhalb der privaten Pflanzverpflichtungsflächen sowie auf dem öffentlichen Platz und im öffentlichen Verkehrsraum vorgesehen. Diese Maßnahmen sowie die Dachbegrünung dienen der Artenvielfalt.</p> <p>Gegenüber der bisherigen gewerblichen Nutzung mit einer sehr hohen Flächenversiegelung oder der jetzigen Brachfläche wirkt sich die Umsetzung der Planung positiv auf die Sicherung und Entwicklung von naturnahen Biotop- und Nutzungstypen sowie Biotopkomplexen aus.</p>		x		
Vorkommen seltener und gefährdeter Tier- und Pflanzenarten	<p>Im Plangebiet selbst liegen keine Hinweise auf das Vorkommen seltener und gefährdeter Tier- und Pflanzenarten vor. Mit artenschutzrechtlich relevanten Auswirkungen der Planung ist nicht zu rechnen.</p> <p>Die ggf. im Bereich der Säulenpappeln vorkommenden können durch den Erhalt dieser ebenfalls geschützt werden.</p>		x		
Biotopverbund, Biotopvernetzung (Trittsteinbiotop, linienhafte Vernetzungselemente)	Der vorhandene Vegetationsbestand im Bereich zum freien Landschaftsraum wird größtenteils erhalten. Im Plangebiet auf den nicht überbaubaren Grundstücksflächen, innerhalb der Pflanzverpflichtungsflächen sowie den öffentlichen Flächen neu anzupflanzenden Gehölze sind standortgerecht im Sinne einer Biotopvernetzung zu wählen.				
Biodiversität/Vielfalt an Arten und Lebensräumen	Aufgrund der Zunahme der Freiflächen ist eine positive Wirkung auf Vielfalt an Arten und Lebensräumen zu erwarten.		x		

		1	2	3	4
Schutzgebiete/geschützte Tiere und Pflanzen:					
Auswirkungen auf FFH- und Vogelschutzgebiete:	Kein Natura 2000 - Gebiet	x			
Auswirkungen auf Naturschutzgebiete:	Kein Naturschutzgebiet	x			
Auswirkungen auf Landschaftsschutzgebiete:	LSG Nr. 1.16.091 Glemswald außerhalb des Plangebiets	x			

		1	2	3	4
Auswirkungen auf Naturdenkmale:	Kein Naturdenkmal im Plangebiet vorhanden	x			
Auswirkungen auf gesetzlich geschützte Biotop gemäß § 30 BNatSchG i.V. mit § 33 NatSchG Baden-Württemberg:	Kein Biotop im Geltungsbereich. Biotop Wa 2 Aischbach benachbart (außerhalb des Geltungsbereichs)	x			
Auswirkungen auf geschützte Grünbestände/Bäume nach Baumschutzsatzung:	Die Grünbestände sind nicht geschützt. Das Plangebiet befindet sich außerhalb des Geltungsbereichs der Baumschutzsatzung.	x			
Auswirkungen auf besonders geschützte Tier- und Pflanzenarten:	Im Plangebiet gibt es keine Hinweise auf besonders geschützte Tier- und Pflanzenarten.	x			
Auswirkungen auf streng geschützte Tier- und Pflanzenarten:	Im Plangebiet gibt es keine Hinweise auf streng geschützte Tier- und Pflanzenarten.	x			

Zielsetzungen Landschaftsplan		Das Vorhaben entspricht/widerspricht den Zielsetzungen des Landschaftsplanes in folgenden Punkten/Aspekten:
	x	Die Zielsetzungen des Landschaftsplanes sind nicht betroffen.
Zielsetzungen Biotopverbundplanung		Das Vorhaben entspricht/widerspricht den Zielsetzungen der Biotopverbundplanung in folgenden Punkten/Aspekten:
	x	Die Zielsetzungen der Biotopverbundplanung sind nicht betroffen.

Gesonderte Genehmigungen/naturschutzrechtliche oder artenschutzrechtliche Verfahren erforderlich

<input type="checkbox"/>	Ja
<input checked="" type="checkbox"/>	Nein

Erläuterung:	
Erforderliche Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung erheblich nachteiliger Wirkungen	--
Erforderliche Maßnahmen zum Ausgleich erheblich nachteiliger Wirkungen	--

		1	2	3	4
<u>Zusammenfassende Gesamtbeurteilung der Wirkungen auf das Schutzgut Tiere und Pflanzen und verbleibende Auswirkungen:</u>	Durch den Erhalt bzw. die Neufestsetzung von Vegetationsflächen sowie die geringere bauliche Dichte wirkt sich die Umsetzung der Planung positiv auf die Sicherung und Entwicklung von naturnahen		x		

	Biotop- und Nutzungstypen sowie Biotopkomplexen aus.				
Ausgewertete Gutachten	Sachverständigengutachten zu Erhalt und Pflege der Gehölze im Übergangsbereich zum freien Landschaftsraum vom 23. Dezember 2016 erstellt durch Hans Kost, Dipl.-Ing. Enno-Littmann-Str. 12 vom RP Tübingen 72076 Tübingen (öbv Sachverständiger für Gehölzwesen)				
Wissensdefizite/fehlende Kenntnisse/Schwierigkeiten bei der Beurteilung:					

Schutzgut Boden - § 1 Abs. 6 Nr. 7a BauGB und § 1a Abs. 2 BauGB:

Verglichen mit dem Zustand vor der Planung (ggfs. Ausführung alter Planrechte) hat das Vorhaben voraussichtlich folgende Auswirkungen:

- 1 = nicht betroffen/keine Auswirkung
- 2 = Planung hat positive Wirkung
- 3 = nachteilig betroffen/nachteilige Auswirkungen
- 4 = erheblich nachteilig betroffen/erheblich nachteilige Umweltwirkungen

		1	2	3	4
Bewertungsaspekte - Bodenfunktionen	Erläuterungen				
Filter und Puffer für Schadstoffe/ Schutz des Grundwassers	<p>Der Standort liegt außerhalb des mit Verordnung des Regierungspräsidiums Stuttgart vom 11. Juni 2002 abgegrenzten Schutzgebiets der Heilquellen von Stuttgart-Bad Cannstatt und -Berg.</p> <p>Aufgrund der Altlastensituation ist mit Schadstoffeinträgen folgender Stoffe zu rechnen: LHKW, FCKW, sonstige organische Chlorverbindungen, Schwermetallsalze (auch As-, Se-Verbindungen), PAK. Mehrere Grundwassermessstellen befinden sich im Plangebiet. Die Leitung zum Aischbach befindet sich am Rande des Plangebiets, teilweise innerhalb, teilweise außerhalb.</p> <p>Es liegt ein nutzungsbezogener Sanierungsplan vor. Einer Versickerung von Niederschlagswasser über grundstücksbezogene oder zentrale Versickerungsanlagen ist aufgrund der Altlastensituation sowie aufgrund der geologischen Gegebenheiten nicht vorgesehen. Nach Durchführung der Sanierungsmaßnahmen ist mit einer Verbesserung der Altlastensituation zu rechnen. Die natürliche Versickerung von Niederschlagswasser ist, insbesondere vor dem Hintergrund der bereits erfolgten Maßnahmen zur Bodensanierung, möglich.</p> <p>Aufgrund der Reduzierung des Maßes der Überbauung sowie bereits eingeleiteter Sanierungsmaßnahmen (Boden- und Grundwassersanierung) ist mit einer positiven Wirkung bei Umsetzung der Planung sowohl im Vergleich zu einer vollständigen baulichen</p>		x		

		1	2	3	4
	Ausnutzung des geltenden Planungsrechts als auch gegenüber dem Bestand zu rechnen.				
Standort für Kulturpflanzen/Bodenfruchtbarkeit	<u>Standort für Kulturpflanzen / Bodenfruchtbarkeit</u> Im rechtskräftigen Bebauungsplan ist die Art der Nutzung als Industriegebiet (GI) festgesetzt. Da die Betroffenheit eines Schutzgutes nicht nach dem tatsächlichen Bestand, sondern der aktuellen planungsrechtlichen Situation zu beurteilen ist, ist hier die Aussage richtig, dass das Schutzgut nicht betroffen ist.	x			
Ausgleichskörper im Wasserhaushalt/Retention von Niederschlagswasser	Die Versiegelung des Bodens betrug vor dem Abbruch der gewerblichen Bebauung über 90%. Durch die Festsetzungen im Bebauungsplan wird diese deutlich reduziert: im Bereich der Gewerblichen Flächen auf 50%, im Bereich der Wohnbauflächen auf 40%. Im Bereich der Gemeinbedarfsfläche wird die Flächenversiegelung durch Baukörper und Betriebs- hof sowie Alarmausfahrt aufgrund der betrieblichen Erfordernisse für die Nutzung als Feuer- und Rettungswache weiterhin sehr hoch bleiben. Insgesamt reduziert sich die Flächenversiegelung allerdings auf ca. 64%. Eine Versickerung von Niederschlagswasser über grundstücksbezogene oder zentrale Versickerungsanlagen ist aufgrund der Altlastensituation nicht sinnvoll. Sie wäre außerdem aufgrund der geologischen Gegebenheiten schwierig zu realisieren (schwach durchlässiger Filderlehm). Eine Entwässerung im modifizierten Mischverfahren mit Einleitung von unverschmutztem Niederschlagswasser in den nahegelegenen Aischbach ist vorgesehen. Ggf ist dafür eine Retention mit verzögerter Einleitung erforderlich. Aufgrund der Reduzierung des Maßes der Überbauung und der damit verbundenen Zunahme an begrünten Freiflächen sowie begrünten Dachflächen ist mit einer positiven Wirkung bei Umsetzung der Planung sowohl im Vergleich zu einer vollständigen baulichen Ausnutzung des geltenden Planungsrechts, das keine diesbezüglichen Festsetzungen getroffen hat, als auch gegenüber dem Bestand zu rechnen.		x		
Boden als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte	Im Planbereich liegt der archäologische Prüffall 9: keltische Siedlungsreste sowie ein Teil des archäologischen Prüffalls Nr. 14 (mögliche Grabhügel aus der Hallstattzeit) (siehe detaillierte Angaben im Abschnitt 2: Bestandserfassung und Bewertung des Ist-Zustands)	x			
Besondere Bodeneigenschaften für die Sicherung und Entwick-	---				

		1	2	3	4
lung von besonders hochwertiger Vegetation und besonderen Biotoptypen					
Inanspruchnahme landwirtschaftlich oder als Wald genutzter Flächen	---				
Erforderliche Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung erheblich nachteiliger Wirkungen	---				
Erforderliche Maßnahmen zum Ausgleich erheblich nachteiliger Wirkungen	---				
Umgang mit Altlasten:	<p>ISAS Nr.: 4488; Hansa-Metall</p> <p>ISAS Nr.: 2766; ISAS-Name: Sigmaringer Straße 107- Hansa Metall</p> <p>ISAS Nr.: 2769; ehem. Sigmaringer Str. 123 (teilweise)</p> <p>Die Planung führt zu folgenden Auswirkungen auf die Altlasten:</p> <p>Durch die Festsetzungen werden potenziell emittierende Betriebe ausgeschlossen. Dadurch ist mit einer Verbesserung der Altlastensituation zu rechnen.</p> <p>Für die Planverwirklichung müssen zum Schutz vor schädlichen Umweltwirkungen und zum Schutz der menschlichen Gesundheit folgende Maßnahmen getroffen werden:</p> <p>Erkundungs- und Sanierungsmaßnahmen wurden für die Altlastenverdachtsfläche ISAS-Nr. 4488 durchgeführt. Mit der Fa. Hansa Metallwerke GmbH wurde am 5. Juli 2011 ein "öffentlich-rechtlicher Vertrag über die Sanierung von Boden und Grundwasserverunreinigungen auf dem Gelände der Fa. Hansa Metallwerke GmbH" geschlossen.</p> <p>Die Grundwassersanierung wurde am 13. Oktober 2011 in Betrieb genommen. Nach Durchführung der Sanierungsmaßnahmen ist mit einer Verbesserung der Altlastensituation zu rechnen.</p>				

<p><u>Zusammenfassende Gesamtbeurteilung der Wirkungen auf das Schutzgut Boden und verbleibende Auswirkungen:</u></p>	<p>Bei Umsetzung der Planung ist mit positiven Wirkungen zu rechnen. Dennoch ist auch aus Bodenschutzgründen der vorhandene Säulenpappelbestand zu erhalten. Nicht überbaute und nicht überbaubare Grundstücksflächen sind als Vegetationsflächen anzulegen, die Flachdächer teilweise extensiv zu begrünen.</p> <p>Im gesamten Geltungsbereich befinden sich Altlastenverdachtsflächen, die in mehreren Gutachten insbesondere hinsichtlich des Gewässerschutzes bereits seit den 1980er Jahren erkundet und teilweise saniert worden sind.</p> <p>Aufgrund der Vornutzung ist mit dem Vorkommen von leichtflüchtigen Kohlenwasserstoffen, diversen Chlorverbindungen, Schwermetallen und PAK sowie sonstigen Stoffen zu rechnen, die sich auf den Wirkungspfad Boden – Grundwasser auswirken.</p>	1	2	3	4
			x		

	<p>Eine Versickerung von Niederschlagswasser über grundstücksbezogene oder zentrale Versickerungsanlagen ist aufgrund der Altlastensituation nicht sinnvoll. Sie wäre außerdem aufgrund der geologischen Gegebenheiten schwierig zu realisieren (schwach durchlässiger Filderlehm).</p> <p>Nach Durchführung der Sanierungsmaßnahmen ist mit einer Verbesserung der Altlastensituation zu rechnen.</p> <p>An der Erhaltung der archäologischen Kulturdenkmale besteht grundsätzlich ein öffentliches Interesse.</p> <p>Im Vorfeld von Bodeneingriffen (auch im Rahmen von Abbrucharbeiten, Leitungstrassen etc.) ist frühzeitig auf Kosten des Planungsträgers der Humusabtrag/Oberbodenabtrag im Bereich der Bodeneingriffsfelder zeitlich vorgezogen in Anwesenheit eines Vertreters der Archäologischen Denkmalpflege durchzuführen.</p> <p>Eine ingenieurgeologische Beratung durch ein in der Ölschieferthematik erfahrenes Ingenieurbüro wird empfohlen.</p> <p>Bei etwaigen geotechnischen Fragen im Zuge der weiteren Planungen oder von Bauarbeiten werden objektbezogene Baugrunduntersuchungen gemäß DIN EN 1997-2 bzw. DIN 4020 durch ein privates Ingenieurbüro empfohlen.</p>						
Ausgewertete Gutachten	<p>Stellungnahme des Regierungspräsidiums Freiburg Landesamt für Geologie</p> <p>Bodenqualitätskarte</p> <p>ISAS Altlastenkataster</p> <p>Sanierungsplan des Büros Geo-AER-GmbH vom 6. April 2010</p> <p>Aktueller Bericht des Büros Geo-AER-GmbH vom 17. Februar 2017</p> <p>Kampfmittelbeseitigungsdienst Baden-Württemberg (Regierungspräsidium Stuttgart) vom 17. September 2015</p>						
Wissensdefizite/fehlende Kenntnisse/Schwierigkeiten bei der Beurteilung:							

Schutzgut Wasser - § 1 Abs. 6 Nr.7a und g BauGB:

Verglichen mit dem Zustand vor der Planung (ggfs. Ausführung alter Planrechte) hat das Vorhaben voraussichtlich folgende Auswirkungen:

- 1 = nicht betroffen/keine Auswirkung
- 2 = Planung hat positive Wirkung
- 3 = nachteilig betroffen/nachteilige Auswirkungen

4 = erheblich nachteilig betroffen/erheblich nachteilige Umweltwirkungen

		1	2	3	4
Bewertungsaspekte – Schutzgut Wasser	Erläuterungen				
Grundwasser – Veränderung von Grundwasserströmen	Durch die Festsetzung der Höhen baulicher Anlagen in Verbindung mit der Bezugshöhe von 433,80 m bzw. 434 m ü. NN für das Allgemeine Wohngebiet und 434,05 m ü. NN für die Fläche für den Gemeinbedarf und 433,00 für das GE kann eine Tiefgarage erstellt werden, ohne in den Bereich des Grundwassers einzugreifen. (Grundwasserspiegelhöhe im Geltungsbereich zwischen 426 und 431 m ü. NN)	x			
Grundwasser – Verschmutzung durch Schadstoffeinträge	Aufgrund der Festsetzungen bezüglich der Art der Nutzung ist keine zusätzliche Verschmutzung des Grundwassers durch Schadstoffeinträge zu erwarten.	x			
Grundwasser – Veränderung von Grundwasserneubildungsraten	Eine Versickerung von Niederschlagswasser über grundstücksbezogene oder zentrale Versickerungsanlagen scheidet aufgrund vorhandener Altlasten und wenig wasserdurchlässiger Böden aus.	x			
Oberflächengewässer – Gewässerstruktur	nicht erforderlich	x			
Oberflächengewässer – Gewässergüte	nicht erforderlich	x			
Oberflächengewässer – Überschwemmungsgebiete, Retention oberflächlich abfließender Niederschlagsmengen	nicht erforderlich	x			

		1	2	3	4
Schutzgebiete:					
Auswirkungen auf Wasserschutzgebiete:	Das Planungsgebiet liegt nicht im Wasserschutzgebiet.	x			
Auswirkungen auf Heilquellenschutzgebiete:	Das Planungsgebiet liegt nicht im Heilquellenschutzgebiet.	x			
Auswirkungen auf Überschwemmungsgebiete:	Das Planungsgebiet liegt nicht im Überschwemmungsgebiet.	x			

Gesonderte Genehmigungen/wasserrechtliche Verfahren erforderlich

Ja
 Nein

Erläuterung: Aufgrund der Altlastensituation werden im Baugenehmigungsverfahren bzw. wasserrechtlichen Erlaubnisverfahren soweit erforderlich Auflagen und Regelungen zum Schutz des Grundwassers getroffen.	
Erforderliche Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung erheblich nachteiliger Wirkungen	nicht erforderlich
Erforderliche Maßnahmen zum Ausgleich erheblich nachteiliger Wirkungen	nicht erforderlich

<u>Zusammenfassende Gesamtbeurteilung der Wirkungen auf das Schutzgut Wasser und verbleibende Auswirkungen:</u>		1	2	3	4
<p>Durch die Umsetzung der Planung entstehen keine erheblich nachteiligen Wirkungen. Der Bebauungsplan enthält Pflanzverpflichtungen und Festsetzungen einer Dachbegrünung. Nicht überbaubare und nicht überbaute Flächen sind gärtnerisch bzw. als offene Vegetationsfläche anzulegen.</p> <p>Im Plangebiet kann ggf. eine Entwässerung im modifizierten Mischverfahren mit Einleitung von unverschmutztem Niederschlagswasser in den nahegelegenen Aischbach erfolgen. Hierfür eignen sich insbesondere Flächen mit nur geringem Verschmutzungspotenzial, wie Dachflächen, Geh- und Radwege sowie Hofflächen im geplanten Wohnquartier. Durch die Maßnahme werden Kanalisation und Kläranlage von unverschmutztem und damit nicht behandlungsbedürftigem Oberflächenwasser entlastet.</p> <p>Das Schmutzwasser der nördlich an der Feuerwache geplanten Wohnhäuser kann an den Schmutzwasserkanal zwischen den Schächten 500200076 und 500200078 am nordöstlichen Rand des Gebietes angeschlossen werden.</p> <p>Die geplanten Häuser an der Elfenstraße bzw. am Feldweg können an den dort liegenden Kanal zwischen den Schächten 96188003 und 500200078 (Schmutzwasser) angeschlossen werden. Dieser Kanal ist ausreichend leistungsfähig. Für sauberes Dach- und Oberflächenwasser wird ein neuer Regenwasserkanal geplant, der in den Aischbach entwässert. Diese Maßnahmen werden jedoch nicht im Bebauungsplan festgesetzt.</p>		x			
Ausgewertete Gutachten	Sanierungsplan des Büros Geo-AER-GmbH vom 6. April 2010 Aktueller Bericht des Büros Geo-AER-GmbH vom 17. Februar 2017				
Wissensdefizite/fehlende Kenntnisse/Schwierigkeiten bei der Beurteilung:					

Schutzgut Klima und Luft - § 1 Abs. 6 Nr. 7a sowie g und h BauGB

Verglichen mit dem Zustand vor der Planung (ggfs. Ausführung alter Planrechte) hat das Vorhaben voraussichtlich folgende Auswirkungen:

- 1 = nicht betroffen/keine Auswirkung
- 2 = Planung hat positive Wirkung
- 3 = nachteilig betroffen/nachteilige Auswirkungen
- 4 = erheblich nachteilig betroffen/erheblich nachteilige Umweltwirkungen

		1	2	3	4
Bewertungsaspekte – Schutzgut Klima und Luft	Erläuterungen				
Thermische Belastung – Verringerung/Beseitigung thermisch ausgleichend wirkender Strukturen und Elemente (Vegetationsbestände, Beschattung, Verdunstung)	<p>Die Klimaanalysekarte des Klimaatlasses der Region Stuttgart von 2008 stellt für den Geltungsbereich ein Gewerbe-Klimatop mit starken Veränderungen aller Klimaelemente mit Ausbildung des Wärmeinseleffektes.</p> <p>In der Planungshinweiskarte wird der Geltungsbereich als bebauter Gebiet mit geringer klimatisch-luft-hygienischer Empfindlichkeit gegenüber Nutzungsintensivierung z.B. Arrondierung, Schließen von Baulücken, etc. dargestellt.</p> <p>Im Geltungsbereich bestehende Vegetationsbestände werden teilweise wie im Bestand vorhanden erhalten (Säulenpappeln). Die im nordwestlichen Bereich des ehemaligen Gewerbegrundstücks am Rande der privaten Stellplatzfläche sowie auf städtischen Flächen im Bereich der planungsrechtlich festgesetzten, jedoch bisher reduziert ausgebauten Verkehrsfläche vorhandenen Gehölze entfallen. Aufgrund der hohen Flächenversiegelung und damit fehlenden Verdunstungsflächen war die thermische Belastung bisher entsprechend hoch (Wärmeinseleffekt).</p> <p>Bei Umsetzung der Planung mit einer deutlich geringeren Flächenversiegelung verbunden mit Festsetzungen zu Erhalt und Neuanpflanzung von Bäumen, offenen Vegetationsflächen sowie Dachbegrünungen kann die thermische Belastung des Gebiets reduziert werden. Die geplanten bzw. festgesetzten Grünstrukturen wirken thermisch ausgleichend.</p>		x		
Veränderung der Besonnungs- und Verschattungsverhältnisse auf Baukörper im Plangebiet und in den angrenzenden Bereichen	Durch die Festsetzung eines Allgemeinen Wohngebiets auf einer Teilfläche des Geltungsbereichs und den damit verbundenen größeren Abstandsflächen kann eine Verbesserung der Besonnungs- und Verschattungsverhältnisse auf Baukörper im Plangebiet erzielt werden. (bisher GI-Festsetzung für alle Bauflächen innerhalb des Geltungsbereichs)		x		
Kaltluftentstehung – Verringerung von Kaltluft produzierenden Flächen und Verringerung der Kaltluftproduktionsraten	nicht betroffen	x			

		1	2	3	4
<p>Durchlüftung und Kaltluftströmungen – Beeinträchtigung des Kaltluftabflusses bei Strahlungswetterlagen und Beeinträchtigung der Durchlüftung</p>	<p>Das Plangebiet ist mäßig durchlüftet. Nördlich angrenzend befindet sich im Bereich der landwirtschaftlichen Flächen ein Kaltluftentstehungsgebiet, im Planbereich selbst jedoch nicht.</p> <p>Mit der Vorgabe einer maximalen Höhe baulicher Anlagen zum Großteil unterhalb des Altbestandes und des planungsrechtlich Möglichen wird negativen Auswirkungen auf das Stadtklima (Luftventilation) vorgebeugt.</p> <p>Durch die größeren Gebäudezwischenräume und geringeren Baukörperlängen im Bereich der Wohnbaufläche wird die Barrierewirkung und damit Beeinträchtigung des Kaltluftabflusses bei Strahlungswetterlagen und die Beeinträchtigung der Durchlüftung reduziert.</p>		x		
<p>Luftschadstoffe – Verringerung Luftschadstoffe filternder Vegetationsbestände</p>	<p>Die Klimaanalysekarte stellt für den Geltungsbereich ein Gewerbe-Klimatop mit starken Veränderungen aller Klimaelemente mit teilweise hoher Luftschadstoffbelastung dar.</p> <p>Die Sigmaringer Straße ist als Straße mit hoher Verkehrsbelastung und infolge dessen hoher Luft-/Lärmbelastung dargestellt. Die Grenzwerte zum Schutz der menschlichen Gesundheit (39. Bundes-Immissionsschutzverordnung) werden jedoch eingehalten, so dass Wohnen möglich ist. Durch Maßnahmen wie zum Beispiel Festsetzung potenziell wenig luftbelastender Nutzungen oder Pflanzverpflichtungsflächen mit filternden Vegetationsbeständen kann der Belastung entgegengewirkt werden.</p> <p>In der Planungshinweiskarte wird der Geltungsbereich als bebauter Bereich mit geringer klimatisch-lufthygienischer Empfindlichkeit gegenüber Nutzungsintensivierung z.B. Arrondierung, Schließen von Baulücken, etc. dargestellt.</p> <p>Die Umsetzung der Planung gemäß den Festsetzungen zu Erhalt und Neuanpflanzung von Bäumen, Anlage von Vegetationsflächen im Bereich der nicht überbauten und nicht überbaubaren Grundstücksflächen sowie Dachbegrünungen führt zu einer Zunahme der Luftschadstoffe filternden Vegetationsbestände.</p>		x		
<p>Luftschadstoffe – Belastung mit Luftschadstoffen durch direkte (Hausbrand, gewerbliche und industrielle Emissionen) und indirekte (Emissionen durch erhöhtes Verkehrsaufkommen) Wirkungen</p>	<p>Durch die Festsetzung eines Allgemeinen Wohngebiets, einer Gemeinbedarfsfläche mit der Zweckbestimmung - Organisationen mit Sicherheitsaufgaben - sowie eines eingeschränkten Gewerbegebiets anstatt des bisher festgesetzten Industriegebiets für Teile des Geltungsbereichs ist zu erwarten, dass sich die Planung positiv auf die Belastung durch gewerbliche und industrielle Emissionen auswirkt.</p>				

Luftreinhalteplan		Das Vorhaben entspricht/widerspricht den Zielsetzungen des Luftreinhalteplanes in folgenden Punkten/Aspekten:
	x	Die Zielsetzungen des Luftreinhalteplanes sind nicht betroffen.
Landschaftsplan (Bebaute Gebiete mit klimatisch-lufthygienischen Nachteilen)		Das Vorhaben entspricht/widerspricht den Zielsetzungen der Landschaftsplanes in folgenden Punkten/Aspekten:
	x	Die Zielsetzungen der Landschaftsplanes sind nicht betroffen.

Gesonderte Genehmigungen/immissionsschutzrechtliche Verfahren erforderlich

<input type="checkbox"/>	Ja
<input checked="" type="checkbox"/>	Nein

Erläuterung:

Erforderliche Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung erheblich nachteiliger Wirkungen	nicht erforderlich
Erforderliche Maßnahmen zum Ausgleich erheblich nachteiliger Wirkungen	nicht erforderlich

<u>Zusammenfassende Gesamtbeurteilung der Wirkungen auf das Schutzgut Klima und Luft und verbleibende Auswirkungen:</u>	Es entstehen keine erheblich nachteiligen Wirkungen. Die vorgesehene Dachbegrünung, die Pflanzverpflichtungsflächen, die Begrünung der Tiefgarage tragen zur Verringerung der thermischen Belastung bei und schützen vor Überwärmung des Gebiets im Sommer.	1	2	3	4
	Die Sigmaringer Straße ist als Straße mit hoher Verkehrsbelastung und infolge dessen hoher Luft-/Lärmbelastung dargestellt. Die Grenzwerte zum Schutz der menschlichen Gesundheit (39. Bundes-Immissionsschutzverordnung) werden jedoch eingehalten, so dass Wohnen möglich ist. Die Festsetzungen bezüglich der Art der Nutzung sind geeignet, um die Belastung mit Schadstoffen zu reduzieren.			x	
Ausgewertete Gutachten	Klimaatlas Region Stuttgart (Verband Region Stuttgart, 2008) Geoline.pro/Umwelt Screening-Verfahren PROKAS				
Wissensdefizite/fehlende Kenntnisse/Schwierigkeiten bei der Beurteilung:					

Schutzgut Landschaft und Erholung in der Landschaft - § 1 Abs. 6 Nr. 7a BauGB:

Verglichen mit dem Zustand vor der Planung (ggfs. Ausführung alter Planrechte) hat das Vorhaben voraussichtlich folgende Auswirkungen:

- 1 = nicht betroffen/keine Auswirkung
- 2 = Planung hat positive Wirkung
- 3 = nachteilig betroffen/nachteilige Auswirkungen
- 4 = erheblich nachteilig betroffen/erheblich nachteilige Umweltwirkungen

		1	2	3	4
Bewertungsaspekte – Schutzgut Landschaft	Erläuterungen				
Landschaftsbild, Topografie, visuelles Gefüge der Landschaft	<p>Das Plangebiet liegt am nordöstlichen Ortsrand von Möhringen und grenzt unmittelbar an landwirtschaftlich genutzte Flächen um Riedsee und Aischbach an.</p> <p>Die außerhalb des Plangebiets liegende dichte Grünzäsur zwischen den Schulsportflächen sowie den Gewerbeflächen ist ebenfalls ortsbildprägend.</p>	x			
Charakteristische Elemente der Natur- und Kulturlandschaft (Flächen-, Linien- und Punktelemente)	<p>Eine ortsbildprägende Landmarke stellt die Säulenhappelallee entlang des Feldweges in Verlängerung der Elfenstraße dar. Sie markiert zugleich den Übergang von besiedelter Fläche zu Freifläche. Durch die Festsetzung einer Pflanzverpflichtungsfläche in Verbindung mit dem Erhalt der Bäume soll diese als charakteristisches Linienelement der Kulturlandschaft gesichert werden.</p> <p>Der südöstlich der Schulsportflächen bestehende Grünzug soll innerhalb des Geltungsbereichs fortgeführt werden. Daher wird in diesem Bereich eine Pflanzverpflichtungsfläche mit standortgerechten Baumpflanzungen festgesetzt.</p> <p>Der zentral im Allgemeinen Wohngebiet gelegene Quartiersplatz soll räumlich durch standortgerechte Bäume gefasst werden.</p> <p>Entlang der Sigmaringer Straße soll straßenbegleitend eine räumlich wirksame Baumreihe als charakteristisches Linienelement angelegt und damit die im Bereich des Lehrerparkplatzes bestehende fortgesetzt werden.</p> <p>Im Bereich der Stichstraße zur Sigmaringer Straße sind auf der südwestlichen Straßenseite im Bereich der öffentlichen Parkierungsflächen ebenfalls Baumstandorte vorgesehen.</p> <p>Im Vergleich zu der Vornutzung bzw. der jetzigen Brachfläche, die bis auf die bestehenden Säulenhappeln entlang des Feldweges in Verlängerung der Elfenstraße nur wenige und nicht gestaltete Baumstandorte aufwies, stellt die Umsetzung der Planung eine Verbesserung dar.</p>		x		

		1	2	3	4
Sichtbeziehungen, Sichtachsen, Fernsichten	Aus dem öffentlichen Straßenraum der Sigmaringer Straße ist der Stuttgarter Fernsehturm in der Ferne erkennbar.	x			
Raumbildende Elemente, Raumkanten, Landmarken	Als zusätzliche raumbildende Elemente sollen die drei geplanten Grünachsen entlang des Feldweges in Verlängerung der Elfenstraße, am Südostrand des Schulsportplatzes sowie entlang der Sigmaringer Straße planungsrechtlich gesichert werden.	x			
Gestaltung Ortsrand/Einbindung in die Landschaft	Säulenpappelallee entlang des Feldweges in Verlängerung der Elfenstraße markiert den Übergang von besiedelter Fläche zu Freifläche und soll als landschaftliches Gliederungselement erhalten bleiben. Durch die Festsetzung einer Pflanzverpflichtungsfläche in Verbindung mit dem Erhalt der Bäume soll diese gesichert werden. Durch die alternierende Höhenstaffelung und Beschränkung der Höhe der Wohngebäude wird auf die Lage am Rand des Landschaftsraums reagiert. Gegenüber dem planungsrechtlich Möglichen und dem abgebrochenen Bestand stellt die Umsetzung der Planung eine Verbesserung dar.		x		
Erholungsrelevante Infrastruktur (Rad- und Wanderwege)	Der Feldweg am Nordwestlichen Rand des Geltungsbereichs soll wie im Bestand vorhanden gesichert werden. Die Nutzung als Erschließungsweg für die Bewirtschaftung der landwirtschaftlichen Flächen hat Vorrang, die Nutzung durch Erholungssuchende ist jedoch nicht ausgeschlossen.	x			
Erforderliche Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung erheblich nachteiliger Wirkungen	Es entstehen keine erheblich nachteiligen Wirkungen. Die Planung hat zum Teil sogar positive Wirkungen. Durch die Festsetzung einer Pflanzverpflichtungsfläche in Verbindung mit dem Erhalt der Bäume soll die bestehende Pappelallee am nordwestlichen Siedlungsrand gesichert werden. Durch die alternierende Höhenstaffelung und Beschränkung der Höhe der Wohngebäude wird auf die Lage am Rand des Landschaftsraums reagiert und eine nachteilige Wirkung vermieden. Gegenüber dem planungsrechtlich Möglichen und dem abgebrochenen Bestand stellt die Umsetzung der Planung eine Verbesserung dar.				
Erforderliche Maßnahmen zum Ausgleich erheblich nachteiliger Wirkungen	nicht erforderlich				
<u>Zusammenfassende Gesamtbeurteilung der Wirkungen auf das Schutzgut Landschaft und verbleibende Auswirkungen:</u>	Es sind keine wesentlichen Auswirkungen auf die Landschaft sind zu erwarten. Gegenüber dem planungsrechtlich Möglichen und dem abgebrochenen Bestand stellt die Umsetzung der Planung eine Verbesserung dar.	1	2 x	3	4
Ausgewertete Gutachten	Ortsbegehung, Schrägluftbilder, Luftaufnahmen				

Wissensdefizite/fehlende Kenntnisse/Schwierigkeiten bei der Beurteilung:	
--	--

Schutzgut Kultur- und Sachgüter, kulturelles Erbe - § 1 Abs. 6 Nr. 7d BauGB:

Verglichen mit dem Zustand vor der Planung (ggfs. Ausführung alter Planrechte) hat das Vorhaben voraussichtlich folgende Auswirkungen:

- 1 = nicht betroffen/keine Auswirkung
- 2 = Planung hat positive Wirkung
- 3 = nachteilig betroffen/nachteilige Auswirkungen
- 4 = erheblich nachteilig betroffen/erheblich nachteilige Umweltwirkungen

		1	2	3	4
Bewertungsaspekte – Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter, kulturelles Erbe	Erläuterungen				
Baudenkmale einschließlich Umgebung	---	x			
Sonstige historisch - kulturell bedeutsame Gebäude, Elemente, Gebäudegruppen, Ensembles	---	x			
Sonstige natur- und landschaftshistorisch bedeutsame Elemente	---	x			
Archäologische Funde	<p>Im Planbereich liegt der archäologische Prüffall 9: keltische Siedlungsreste sowie ein Teil des archäologischen Prüffalls Nr. 14 (mögliche Grabhügel aus der Hallstattzeit) (siehe detaillierte Angaben im Abschnitt 2: Bestandserfassung und Bewertung des Ist-Zustands)</p> <p>An der Erhaltung der archäologischen Kulturdenkmale besteht grundsätzlich ein öffentliches Interesse. Durch die Bauarbeiten im Zuge der Neubauung sind Bodeneingriffe vorgesehen.</p> <p>Wissenschaftliche Ausgrabungen und Dokumentationen in Bereichen archäologischer Befunde (Kulturdenkmale gem. § 2 DSchG) sollen sichergestellt werden. Daher wird ein Hinweis im Bebauungsplan aufgenommen, so dass im Vorfeld von Bodeneingriffen (auch im Rahmen von Abbrucharbeiten, Leitungstrassen etc.) frühzeitig auf Kosten des Planungsträgers der Humusabtrag/Oberbodenabtrag im Bereich der Bodeneingriffsflächen zeitlich vorgezogen in Anwesenheit eines Vertreters der Archäologischen Denkmalpflege durchgeführt werden kann. Dies betrifft insbesondere auch die unbebauten Freiflächen. Im Falle einer notwendigen Rettungsgrabung durch das Ref. 84.2 des Regierungspräsidiums Stuttgart muss die Bergung und Dokumentation der Kulturdenkmale durch den Planungsträger finanziert werden.</p>			x	

		1	2	3	4
Sonstige Sachgüter	keine	x			
Erforderliche Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung erheblich nachteiliger Wirkungen	archäologische Baubegleitung				
Erforderliche Maßnahmen zum Ausgleich erheblich nachteiliger Wirkungen	archäologische Baubegleitung				
<u>Zusammenfassende Gesamtbeurteilung der Wirkungen auf das Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter, kulturelles Erbe und verbleibende Auswirkungen:</u>	<p>An der Erhaltung der archäologischen Kulturdenkmale besteht grundsätzlich ein öffentliches Interesse. Durch die Bauarbeiten im Zuge der Neubebauung sind Bodeneingriffe vorgesehen.</p> <p>Daher wird ein Hinweis im Bebauungsplan aufgenommen, so dass im Vorfeld von Bodeneingriffen frühzeitig der Humusabtrag/Oberbodenabtrag im Bereich der Bodeneingriffsflächen zeitlich vorgezogen in Anwesenheit eines Vertreters der Archäologischen Denkmalpflege durchgeführt werden kann.</p>	1 x	2	3	4
Ausgewertete Gutachten	Stellungnahme des RP Stuttgart - Landesamt für Denkmalpflege				
Wissensdefizite/fehlende Kenntnisse/Schwierigkeiten bei der Beurteilung:	archäologische Baubegleitung				

Sonstige Bewertungsaspekte - § 1 Abs. 6 Nr. 7e, f, g und h BauGB und § 1a Abs. 5 BauGB soweit nicht bereits bei den einzelnen Schutzgütern genannt:

Sonstige Bewertungsaspekte	Erläuterungen
Vermeidung von Emissionen	s. Schutzgut Klima und Luft
Sachgerechter Umgang mit Abfällen und Abwässern	Es gilt die Satzung der Landeshauptstadt Stuttgart über die Vermeidung, Verwertung und Beseitigung von Abfällen
Nutzung erneuerbarer Energien sowie die sparsame und effiziente Nutzung von Energie	<p>Durch Festsetzung im Bebauungsplan wird bestimmt, dass technische Einrichtungen zur Solarenergienutzung auf einem Teil der Dachflächen zulässig sein sollen.</p> <p>Mit dem Vorhabenträger ist in einem städtebaulichen Vertrag geregelt worden, dass die Anforderungen bei Neubauten in Wohngebäuden auf KfW Effizienzhaus 70 und in den übrigen Gebäuden im Bereich der EnerGE-Fläche auf eine 30%-ige Unterschreitung der Energieeinsparverordnung (EnEV) 2009 festgelegt werden. Bezogen auf den baulichen Wärmeschutz sind die Vorgaben der EnEV 2009 um 20% zu unterschreiten.</p>

	Sollte der Gemeinderat die Forderungen fortschreiben, gelten die dann beschlossenen Festsetzungen entsprechend.
Darstellung von Plänen des Abfallrechtes	Es gilt die Satzung der Landeshauptstadt Stuttgart über die Vermeidung, Verwertung und Beseitigung von Abfällen
Klimaschutz / Maßnahmen, die dem Klimawandel entgegenwirken	s. Schutzgut Klima und Luft
Klimaschutz / Maßnahmen zur Anpassung an den Klimawandel	s. Schutzgut Klima und Luft

6 Eingriffsregelung § 1a Abs. 3 BauGB

Ergebnisse Eingriffsregelung

Durch den Bebauungsplan ergibt sich kein Eingriff und damit auch kein Ausgleichsbedarf. Das Areal war bereits fast vollständig versiegelt. Das bestehende Planrecht weist eine GRZ von 0,8 auf; nach der zum Zeitpunkt der Aufstellung geltenden Baunutzungsverordnung sind Nebenanlagen nicht auf die GRZ anzurechnen, können also über 80% der Grundstücksfläche hinaus gehen. Das neue Planrecht trifft folgende Festsetzungen, die den Grünanteil erhöhen:

- größere pv-Flächen
- Erhalt von Bäumen, Neupflanzung von Bäumen
- niedrigere GRZ mit maximaler Überbauung durch oberirdische Nebenanlagen bis 60% der Grundstücksfläche im Allgemeinen Wohngebiet, 75% im Gewerbegebiet bzw. 90% im Bereich der Gemeinbedarfsfläche
- Tiefgaragen können 80% der Fläche nutzen, müssen jedoch begrünt werden, sofern sie nicht überbaut sind.

Durch das neue Planrecht ergeben sich somit Verbesserungen gegenüber dem alten Planrecht.

Bilanzierung nach BOKS:

Bilanzierung entsprechend BOKS-Verfahren (Ist-Zustand - Planung)

Bestand: 0,4 BOKS-Punkte

Planung: 0,9 BOKS-Punkte

Mit der Planung ist ein geringer Zugewinn von 0,5 BOKS-Punkten verbunden

Bilanzierung des planungsrechtlich zulässigen Zustandes mit dem geplanten Zustand

Gegenüber dem planungsrechtlich zulässigen Zustand (Prognose 0 – Fall) führt das Vorhaben zu folgendem Bilanzergebnis:

Bestand: 0,4 BOKS-Punkte

Planung: 0,9 BOKS-Punkte

Mit der Planung ist ein geringer Zugewinn von 0,5 BOKS-Punkten verbunden

7 Geplante Maßnahmen zur Überwachung erheblicher nachteiliger Umweltauswirkungen auf die Umwelt (Monitoring)

Die Umsetzung der Planung führt zu keinen erheblich nachteiligen Umweltauswirkungen.

Das Amt für Umweltschutz erstellt im Rahmen seiner allgemeinen Aufgaben in der Umweltbeobachtung regelmäßig Berichte über den Zustand der Umwelt in Stuttgart. Negative Entwicklungen, z. B. verursacht durch die Bauleitplanung, können so rechtzeitig erkannt und Gegenmaßnahmen eingeleitet werden. Darüber hinausgehende Überwachungsmaßnahmen sind nicht erforderlich.

Mit der Fa. Hansa Metallwerke GmbH wurde am 05. Juli 2011 ein "öffentlich-rechtlicher Vertrag über die Sanierung von Boden und Grundwasserverunreinigungen auf dem Gelände der Fa. Hansa Metallwerke GmbH" geschlossen. Vertragsgegenstand ist die Grundwassersanierung gemäß dem Sanierungsplan des Büros Geo-AER-GmbH vom 6. April 2010 Die Grundwassersanierung wurde am 13. Oktober 2011 in Betrieb genommen. Nach Durchführung der Sanierungsmaßnahmen ist mit einer

Verbesserung der Altlastensituation zu rechnen. Die Maßnahmen werden vom Büro Geo-AER-GmbH überwacht (aktueller Bericht vom 17. Februar 2017)

8 Allgemeinverständliche Zusammenfassung

Der Umweltbericht beschreibt und bewertet die zu erwartenden Umweltauswirkungen durch den Bebauungsplan Sigmaringer Straße – Teil II (Mö 231) in Stuttgart-Möhringen.

In der Bestandsaufnahme werden die einzelnen Umweltbelange nach ihrer Funktion im Naturhaushalt und in der Umwelt des Menschen nach ihrem derzeitigen Zustand ermittelt und bewertet. Die Prognose des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung stellt die zu erwartenden Umweltauswirkungen der Festsetzungen des Bebauungsplans dar. Die dabei zu erwartenden Umweltauswirkungen werden der Prognose des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung (Prognose 0-Fall) gegenüber gestellt.

Im Plangebiet treten aufgrund der bestehenden Vorbelastung hinsichtlich Lärm und Schadstoffen sowie auf das Schutzgut „Boden“ bezogen infolge der Altlasten erheblich nachteilige Wirkungen auf. Die Umsetzung der Planung selbst führt nicht zu erheblich nachteiligen Wirkungen. Im Folgenden werden die Ergebnisse der Bestandsaufnahme, der Wirkungsprognosen und die erforderlichen Maßnahmen zur Vermeidung und Verringerung der nachteiligen Wirkungen beschrieben.

Schutzgut Mensch und menschliche Gesundheit

Bei dem Plangebiet handelt es sich um eine Konversionsfläche eines ehemaligen Industriestandorts. Die Flächen sind durch die Sigmaringer Straße sowie die Stichstraße verkehrstechnisch erschlossen. Die ehemals industriell genutzten Gebäude wurden inzwischen abgebrochen und zum Teil durch einen gewerblich genutzten Neubau (IT-Firma) ersetzt.

Die vorgesehenen Nutzungen (Wohnen, nicht störendes Gewerbe und Gemeinbedarfsnutzung) sind dazu geeignet, dringende Bedarfe der Stadtentwicklungsplanung zu decken.

Räumlich-gestalterisch wird das Plangebiet am Ortseingang von Möhringen durch raumwirksame lineare Gliederungselemente (Baumstandorte) sowie entsprechende Höhenfestsetzungen für die Baukörper gefasst.

Einrichtungen der sozialen Infrastruktur, die Nähe zum freien Landschaftsraum, ein multifunktionaler Freiraum sowie die Verbesserung der Fuß- und Radwegebeziehungen tragen zur qualitativen Bereicherung des Wohnquartiers bei. Die Grundversorgung und die Anbindung an den öffentlichen Personennahverkehr (ÖPNV) sind gesichert.

Die Verkehrsbelastung der Sigmaringer Straße verursacht teilweise die Überschreitung der schalltechnischen Grenz- und Orientierungswerte. Dennoch wird die Qualität der Wohnlage und des Wohnumfeldes als gut eingestuft, wenn passive Lärmschutzmaßnahmen zur Gebäudestellung und der Anordnung der Aufenthalts- und Schlafräume sowie der Außenwohnbereiche ergriffen werden. Im Bebauungsplan wird eine entsprechende Festsetzung getroffen und der Geltungsbereich entsprechend gekennzeichnet.

Schutzgut Tiere, Pflanzen, Biodiversität

Die Planung steht den Zielsetzungen des Landschaftsplans nicht entgegen. Durch die Vornutzung mit einer sehr großen Flächenversiegelung sind kaum Grünbestände vorhanden. Hinweise auf geschützte Arten liegen nicht vor.

Das hohe Verkehrsaufkommen auf der Sigmaringer Straße ist dabei ein Störfaktor hinsichtlich Lärm und Trennwirkung. Der ortsbildprägende Säulenpappelbestand entlang des Feldweges am nordwestlichen Rand des Plangebiets soll als Übergang zum freien Landschaftsraum erhalten bleiben, die Grünachsen zwischen Schulsportflächen und Gewerbeflächen sowie entlang der Sigmaringer Straße fortgesetzt werden.

Gegenüber der bisherigen gewerblichen Nutzung mit einer sehr hohen Flächenversiegelung oder der jetzigen Brachfläche wirkt sich die Umsetzung der Planung positiv auf die Sicherung und Entwicklung von naturnahen Biotop- und Nutzungstypen sowie Biotopkomplexen aus.

Schutzgut Boden

Der überwiegende Teil des Geltungsbereichs weist eine sehr geringe bis geringe Bodenqualität auf. Daher sollte aus Gründen des Bodenschutzes die Überbauung künftig reduziert, Vegetationsflächen angelegt und die Flachdächer extensiv begrünt werden.

Die Bilanzierung Amtes für Umweltschutz nach den Richtlinien des BOKS (Vergleich Ist-Zustand mit dem geplanten Zustand) führt aufgrund der Altlastensituation auch bei Reduzierung des Maßes der Überbauung nur zu einem geringen Gewinn von 0,5 Bodenindexpunkten.

Im gesamten Geltungsbereich befinden sich Altlastenverdachtsflächen, die in mehreren Gutachten insbesondere hinsichtlich des Gewässerschutzes bereits seit den 1980er Jahren erkundet und teilweise saniert worden sind. Aufgrund der Vornutzung ist mit dem Vorkommen von leichtflüchtigen Kohlenwasserstoffen, diversen Chlorverbindungen, Schwermetallen und PAK sowie sonstigen Stoffen zu rechnen, die sich auf den Wirkungspfad Boden – Grundwasser auswirken. Nach Durchführung der Sanierungsmaßnahmen ist mit einer Verbesserung der Altlastensituation zu rechnen.

Eine Versickerung von Niederschlagswasser über grundstücksbezogene oder zentrale Versickerungsanlagen ist aufgrund der Altlastensituation nicht sinnvoll. Sie wäre außerdem aufgrund der geologischen Gegebenheiten (schwach durchlässiger Filderlehm) schwierig zu realisieren.

Im Plangebiet befinden sich zwei archäologische Prüfflächen. An der Erhaltung der archäologischen Kulturdenkmale besteht grundsätzlich ein öffentliches Interesse.

Schutzgut Wasser

Aufgrund der Altlastensituation ist mit Schadstoffeinträgen folgender Stoffe zu rechnen: LHKW, FCKW, sonstige organische Chlorverbindungen, Schwermetallsalze (auch As-, Se-Verbindungen), PAK. Es liegt ein nutzungsbezogener Sanierungsplan vor. Nach Durchführung der Sanierungsmaßnahmen ist mit einer Verbesserung der Altlastensituation zu rechnen, es können jedoch Restbelastungen im Boden verbleiben. Aufgrund der Belastung des Bodens durch Altlasten ist die Versickerung von Niederschlagswasser voraussichtlich erst nach Abschluss der Bodensanierungsmaßnahmen nach gutachterlicher Prüfung möglich. Im Plangebiet ist die Entwässerung im modifizierten Mischverfahren mit Einleitung von unverschmutztem Niederschlagswasser (z. B. von Dachflächen) in den nahegelegenen Aischbach vorgesehen. Im Bebauungsplan werden Pflanzverpflichtungen und eine extensive Dachbegrünung festgesetzt.

Schutzgut Klima und Luft

Aufgrund der Vornutzung ist die Fläche im Klimaatlas als Gewerbe-Klimatop mit starken Veränderungen aller Klimaelemente mit Ausbildung des Wärmeinseleffektes dargestellt.

In der Planungshinweiskarte wird der Geltungsbereich als bebauter Gebiet mit geringer klimatisch-lufthygienischer Empfindlichkeit gegenüber Nutzungsintensivierung z.B. Arrondierung, Schließen von Baulücken, etc. dargestellt.

Die vorgesehene Dachbegrünung, die Pflanzverpflichtungsflächen, die Begrünung von Tiefgaragen tragen zur Verringerung der thermischen Belastung bei und schützen vor Überwärmung des Gebiets im Sommer.

Die Sigmaringer Straße ist als Straße mit hoher Verkehrsbelastung und infolge dessen hoher Luft-/Lärmbelastung dargestellt. In der Planungshinweiskarte des Klimaatlasses wird der Geltungsbereich als bebauter Gebiet mit geringer klimatisch-lufthygienischer Empfindlichkeit gegenüber Nutzungsintensivierung dargestellt. Die Umsetzung der Planung gemäß den Festsetzungen zu Erhalt und Neuanpflanzung von Bäumen, Anlage von Vegetationsflächen im Bereich der nicht überbauten und nicht

überbaubaren Grundstücksflächen sowie Dachbegrünungen führt zu einer Zunahme der Luftschadstoffe filternden Vegetationsbestände. Die Festsetzungen bezüglich der Art der Nutzung sind darüber hinaus dazu geeignet, die Belastung mit Schadstoffen zu reduzieren.

Schutzgut Landschaft und Erholung in der Landschaft

Das Plangebiet liegt am nordöstlichen Ortsrand von Möhringen und grenzt unmittelbar an landwirtschaftlich genutzte Flächen um Riedsee und Aischbach an.

Als raumbildende Elemente sollen die drei geplanten Grünachsen entlang des Feldweges in Verlängerung der Elfenstraße, am Südostrand des Schulsportplatzes sowie entlang der Sigmaringer Straße planungsrechtlich gesichert werden. Der zentral im Allgemeinen Wohngebiet gelegene Quartiersplatz soll räumlich durch standortgerechte Bäume gefasst werden und dem Quartier als multifunktionaler Freibereich eine Grüne Mitte geben.

Schutzgut Kultur- und Sachgüter, kulturelles Erbe

Im Planbereich liegt der archäologische Prüffall 9: keltische Siedlungsreste sowie ein Teil des archäologischen Prüffalls Nr. 14 (mögliche Grabhügel aus der Hallstattzeit).

An der Erhaltung der archäologischen Kulturdenkmale besteht grundsätzlich ein öffentliches Interesse. Durch die Bauarbeiten im Zuge der Neubebauung sind Bodeneingriffe vorgesehen.

Wissenschaftliche Ausgrabungen und Dokumentationen in Bereichen archäologischer Befunde (Kulturdenkmale gem. § 2 DSchG) sollen sichergestellt werden. Daher wird ein Hinweis im Bebauungsplan aufgenommen, so dass Bergung und Dokumentation der Kulturdenkmale im Vorfeld von Bodeneingriffen frühzeitig der Humusabtrag/Oberbodenabtrag in Anwesenheit eines Vertreters der Archäologischen Denkmalpflege durchgeführt werden kann.

Anderweitige Planungsmöglichkeiten

Für die Verlagerung der Feuer- und Rettungswache 5 – Filder wurden im Vorfeld Standortuntersuchungen durchgeführt. Aufgrund fehlender verfügbarer Flächen, der zeitlichen Dringlichkeit sowie funktionaler Erschwernisse bei einem Umbau während laufendem Betrieb hat der Gemeinderat die Verlagerung an den Standort an der Sigmaringer Straße beschlossen. Innerhalb des Geltungsbereichs sollen die mit dem 1. Preis prämierten Wettbewerbsentwürfe der beiden Realisierungswettbewerbe für den Wohnungsbau sowie für die Feuer- und Rettungswache 5 umgesetzt werden. An den nicht offenen Realisierungswettbewerben haben jeweils acht geladene Planungsbüros teilgenommen, die ihrerseits bereits Planungsalternativen dargestellt haben. Darüber hinaus gehende alternative Planungsmöglichkeiten oder Standorte kamen daher nicht in Betracht.

Literatur / Quellen / herangezogene Unterlagen und Planwerke

- Schalltechnische Voruntersuchung vom 26. November 2012/04. Dezember 2012 vom Ingenieurbüro Braunstein + Berndt GmbH
- Ergänzendes schalltechnisches Gutachten des Büros Soundplan vom 18. September 2015
- Ergänzendes schalltechnisches Gutachten des Büros Soundplan vom 29. Mai 2017
- Schalltechnische Untersuchung zum Bebauungsplan Sigmaringer Straße – Teil II (Mö 231) des Büros Soundplan GmbH vom 6. November 2017
- Sachverständigen Gutachten zu Gehölzen in der Sigmaringer Straße, Stuttgart-Möhringen – Bauvorhaben Hansa vom 23. Dezember 2016
- Sanierungsplan von Büro Geo-AER-GmbH vom 6. April 2010
- Aktueller Bericht von Büro Geo-AER-GmbH vom 17. Februar 2017
- Kampfmittelbeseitigungsdienst Baden-Württemberg (Regierungspräsidium Stuttgart) vom 17. September 2015
- Stellungnahme des Regierungspräsidiums Freiburg Landesamt für Geologie vom 12. Juni 2015
- Verband Region Stuttgart (2008): Klimaatlas Region Stuttgart
- Verband Region Stuttgart (2009): Regionalplan, Satzungsbeschluss vom 22. Juli 2009. Stuttgart
- Landeshauptstadt Stuttgart, Amt für Umweltschutz (2000): Stuttgarter Biotopatlas - Methodik, Beispiele und Anwendung. Stuttgart
- Landeshauptstadt Stuttgart, Amt für Stadtplanung und Stadterneuerung (2004): Flächennutzungsplan 2010, 2. Auflage 2004 mit CD. Stuttgart darin Entwurf zum Landschaftsplan 2010
- Landeshauptstadt Stuttgart, Amt für Stadtplanung und Stadterneuerung: aktueller Maßnahmenplan zum Landschaftsplan
- Landeshauptstadt Stuttgart, Amt für Umweltschutz (2007): Bodenschutzkonzept, Kurzfassung. Stuttgart
- Landeshauptstadt Stuttgart, Amt für Umweltschutz (2015): Lärmaktionsplan
- Landeshauptstadt Stuttgart, Amt für Stadtplanung und Stadterneuerung (2009): Einzelhandels- und Zentrenkonzept, Band 1 und 2
- Stadtinternes Geoinformationssystem
- Bodenqualitätskarte
 - Geologische Karte
 - Altlastenkataster
 - EU-Lärmkartierung (Umgebungsärm) 2012
 - Hydrogeologische Karte
 - Versiegelungskarte
 - Luftbilder/Schrägluftbilder
- Baugesetzbuch (BauGB) in der Fassung der Bekanntmachung vom 23. September 2004 und allen Änderungen
- Bundes-Bodenschutzgesetz, Artikel 1 des Gesetzes vom 17. März 1998 und allen Änderungen
- Naturschutzgesetz Baden-Württemberg, Artikel 1 des Gesetzes vom 23. Juni 2015, in Kraft getreten am 14. Juli 2015
- Wassergesetz Baden-Württemberg, Artikel 1 des Gesetzes vom 3. Dezember 2013, in Kraft getreten am 22. Dezember 2013 bzw. 1. Januar 2014 und allen Änderungen
- Landes-Bodenschutz- und Altlastengesetz Baden-Württemberg, Artikel 1 des Gesetzes vom 14. Dezember 2004, in Kraft getreten am 29. Dezember 2004 und allen Änderungen
- Sechste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm – TA Lärm) vom 26. August 1998
- DIN 18005 – Schallschutz im Städtebau mit Beiblatt

Amt für Stadtplanung und Stadterneuerung
Umweltbericht/Prognose Planfall

Sechzehnte Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verkehrslärm-
schutzverordnung - 16. BImSchV) vom 12. Juni 1990 und allen Änderungen

Amt für Stadtplanung und Stadterneuerung
Stuttgart, 8. Februar 2018

Dr.-Ing. Kron
Stadtdirektor