

Entwurf

Stadt Markdorf

Bebauungsplan "Oberfischbach-Ost"
und die örtlichen Bauvorschriften hierzu

	Seite
1	Rechtsgrundlagen 3
2	Planungsrechtliche Festsetzungen (PF) mit Zeichenerklärung 5
3	Zuordnung von Flächen und/oder Maßnahmen zum Ausgleich im Sinne des § 1a Abs. 3 BauGB an anderer Stelle gemäß § 9 Abs. 1a Satz 2 BauGB (externe Ausgleichsflächen/-maßnahmen) 19
4	Örtliche Bauvorschriften (ÖBV) gemäß § 74 LBO mit Zeichenerklärung 21
5	Nachrichtliche Übernahme von nach anderen gesetzlichen Vorschriften getroffenen Festsetzungen gem. § 9 Abs. 6 BauGB mit Zeichenerklärung 23
6	Hinweise und Zeichenerklärung 24
7	Satzung 33
8	Begründung – Städtebaulicher Teil 35
9	Begründung – Umweltbericht (§ 2 Abs. 4 und § 2a Satz 2 Nr. 2 BauGB und Anlage zu § 2 Abs. 4 und § 2a BauGB) sowie Abarbeitung der Eingriffsregelung des § 1a BauGB, Konzept zur Grünordnung 50
10	Begründung – Bauordnungsrechtlicher Teil 83
11	Begründung – Sonstiges 84
12	Begründung – Auszug aus übergeordneten Planungen 87
13	Begründung – Bilddokumentation 88
14	Verfahrensvermerke 90

- 1.1 **Baugesetzbuch** (BauGB) in der Fassung der Bekanntmachung vom 03.11.2017 (BGBl. I S. 3634), zuletzt geändert durch Gesetz vom 03.07.2023 (BGBl. 2023 I Nr. 176)
- 1.2 **Baunutzungsverordnung** (BauNVO) in der Fassung der Bekanntmachung vom 21.11.2017 (BGBl. I S. 3786), zuletzt geändert durch Gesetz vom 03.07.2023 (BGBl. 2023 I Nr. 176)
- 1.3 **Planzeichenverordnung** (PlanZV) in der Fassung vom 18.12.1990 (BGBl. I 1991 S. 58), zuletzt geändert durch Gesetz vom 14.06.2021 (BGBl. I S. 1802); die im nachfolgenden Text zitierten Nummern beziehen sich auf den Anhang zur PlanZV
- 1.4 **Planungssicherstellungsgesetz** (PlanSiG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 20.05.2020 (BGBl. I S. 1041), zuletzt geändert durch Gesetz vom 22.03.2023 (BGBl. I Nr. 88)
- 1.5 **Landesbauordnung für Baden-Württemberg** (LBO) in der Fassung vom 05.03.2010 (GBl. S. 357, ber. S. 416), zuletzt geändert durch Gesetz vom 13.06.2023 (GBl. S. 170)
- 1.6 **Gemeindeordnung für Baden-Württemberg** (GemO) in der Fassung vom 24.07.2000 (GBl. BW S. 581, ber. S. 698), zuletzt geändert durch Gesetz vom 04.04.2023 (GBl. S. 137)
- 1.7 **Bundesnaturschutzgesetz** (BNatSchG) in der Fassung vom 29.07.2009 (BGBl. I S. 2542), zuletzt geändert durch Gesetz vom 08.12.2022 (BGBl. I S. 2240)
- 1.8 **Naturschutzgesetz Baden-Württemberg** (NatSchG Baden-Württemberg) vom 23.06.2015 (GBl. 2015 S. 585), zuletzt geändert durch Gesetz vom 07.02.2023 (GBl. S. 26, 44)

1.9 Bundes-Immissions-
schutzgesetz

(BImSchG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 17.05.2013 (BGBl. I S. 1274), zuletzt geändert durch Gesetz vom 19.10.2022 (BGBl. I S. 1792)

GE₁GE₂**Gewerbegebiet** (zulässige Art der baulichen Nutzung)

Zulässig sind:

- Gewerbebetriebe aller Art, Lagerhäuser, Lagerplätze und öffentliche Betriebe
- Geschäfts-, Büro- und Verwaltungsgebäude

Folgende Nutzungen, die gem. § 8 Abs. 2 BauNVO allgemein zulässig wären, sind nur ausnahmsweise zulässig (§ 1 Abs. 5 BauNVO):

- (Selbstständige) Tankstellen; Ausnahmsweise können Elektrotankstellen als einzelne Ladesäulen im Sinne von Tankstellen oder Gewerbebetrieben aller Art zugelassen werden (§ 1 Abs. 9 BauNVO)
- Anlagen für sportliche Zwecke

Folgende Nutzungen, die gem. § 8 Abs. 2 BauNVO allgemein zulässig wären, sind nicht zulässig (§ 1 Abs. 5 BauNVO):

- Einzelhandelsbetriebe; Unabhängig hiervon ist Einzelhandel von Handwerksbetrieben zulässig, soweit das angebotene Sortiment aus eigener Herstellung stammt, im Wege der handwerklichen Leistungen verbraucht, eingebaut oder auf andere Weise weiterverarbeitet wird und soweit die Einzelhandelsnutzung der übrigen betrieblichen Nutzung untergeordnet bleibt bzw. die Verkaufsfläche von 800m² je Handwerksbetrieb nicht überschreitet. (§ 1 Abs. 5 und 9 BauNVO).

Ausnahmsweise zulässig sind:

- Wohnungen für Aufsichts- und Bereitschaftspersonen sowie für Betriebsinhaber und Betriebsleiter, die dem Gewerbebetrieb zugeordnet und ihm gegenüber in der Grundfläche und Baumasse untergeordnet sind

Folgende Nutzungen, die gem. § 8 Abs. 3 BauNVO ausnahmsweise zugelassen werden könnten, werden nicht Bestandteil des Bebauungsplanes (§ 1 Abs. 6 BauNVO):

- Anlagen für kirchliche, kulturelle, soziale und gesundheitliche Zwecke
- Vergnügungsstätten

Werbeanlagen, die nicht an der Stätte der Leistung errichtet werden und somit eine eigenständige gewerbliche Hauptnutzung im Sinne des § 8 Abs. 2 Nr. 1 BauNVO darstellen, sind nicht zulässig (§ 1 Abs. 9 BauNVO).

(§ 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB; § 8 BauNVO; Nr. 1.1.3. PlanZV; siehe Planzeichnung)

2.2 Emissionskontingente

Innerhalb des Gewerbegebietes sind nur solche Vorhaben (Anlagen und Betriebe) zulässig, deren Geräusche folgende Emissionskontingente L_{EK} nach DIN 45691 weder tagsüber (6:00 bis 22:00 Uhr) noch nachts (22:00 bis 6:00 Uhr) überschreiten.

Gebiet	Bezugsfläche in m^2	Emissionskontingente L_{EK} in dB(A)/ m^2	
		tags (6:00–22:00 Uhr)	nachts (22:00–6:00 Uhr)
Gewerbegebiet 1	11.158	67	49
Gewerbegebiet 2	10.894	70	53

Die Prüfung zur Einhaltung der Kontingente erfolgt nach DIN 45691:2006-12, Abschnitt 5 (archivmäßig hinterlegt beim Deutschen Patentamt).

(§ 1 Abs. 4 Nr. 2 BauNVO, siehe Planzeichnung)

2.3 GRZ

Maximal zulässige Grundflächenzahl

(§ 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB; § 16 Abs. 2 Nr. 1 und § 19 Abs. 1 BauNVO; Nr. 2.5. PlanZV; siehe Planzeichnung)

2.4 Überschreitung der maximal zulässigen Grundfläche

Die maximal zulässige Grundfläche darf, neben der in § 19 Abs. 4 Satz 2 BauNVO getroffenen Vorschrift zur Überschreitung (50 %), die Grundflächenzahl von 0,80 überschreiten, sofern es sich bei der

zuletzt genannten Überschreitung ausschließlich um folgende Anlagen handelt:

- Stellplätze, Wege, Zufahrten und Umfahrungen (keine Hochbauten)
- Nebenanlagen, die keine Gebäude oder Gebäudeteile sind im Sinne des § 14 BauNVO
- bauliche Anlagen unterhalb der Geländeoberfläche, durch die das Baugrundstück lediglich unterbaut wird

(§ 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB; § 19 Abs. 4 BauNVO)

2.5 GH m

Maximal zulässige Gesamtgebäudehöhe, Bestimmung der Gesamtgebäudehöhe: Abstand zwischen

- festgesetzter Erdgeschossfußbodenhöhe und
- Oberkante des Gebäudes.

Es wird auf den Hinweis zur "Auflage der Luftfahrtbehörde" verwiesen.

(§ 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB; § 16 Abs. 2 Nr. 4 u. § 20 Abs. 1 BauNVO; Nr. 2.7. PlanZV; siehe Planzeichnung)

2.6 EFH m ü. NN

Erdgeschossfußbodenhöhe über NN als Mindestwert, gemessen an der Oberkante des Erdgeschossrohfußbodens in den maßgeblichen Teilen des Grundrisses; der festgesetzte Wert darf nicht unterschritten werden.

(§ 9 Abs. 3 BauGB; siehe Planzeichnung)

2.7 **Maßgaben zur Ermittlung der Gebäudehöhe (GH)**

Die Festsetzungen zu den Gebäudehöhe gelten für Gebäudeteile des Hauptgebäudes, die für die Abwehr gegen Wettereinflüsse erforderlich sind (z.B. Dach einschließlich Dachüberstände). Ausgenommen sind Anlagen zur Gewinnung von Sonnenenergie (Wärme, Elektrizität) sowie untergeordnete anderweitige Bauteile (z.B. Schornsteine, Antennen, Silos, Aufzugsaufbauten etc.).

Die GH wird an der höchsten Stelle der Dachkonstruktion gemessen (bei Pultdächern einschließlich Dachüberstand, bei Flachdächern einschließlich Attika oder sonstigen konstruktiven Elementen).

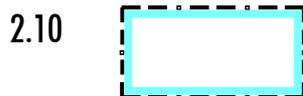
(§ 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB; § 16 Abs. 2 Nr. 4 u. § 18 Abs. 1 BauNVO; Nr. 2.8. PlanZV; siehe Planzeichnung)

2.8 Höhe von Werbeanlagen Die Höhe von Werbeanlagen innerhalb der überbaubaren Grundstücksfläche darf die dort festgesetzte Gebäudehöhe nicht überschreiten. Außerhalb der überbaubaren Grundstücksflächen beträgt die max. Höhe von Werbeanlagen 8,00 m über dem natürlichen Gelände.

(§ 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB; § 16 Abs. 2 Nr. 4 u. § 18 Abs. 1 BauNVO)

2.9 a **Abweichende Bauweise;** sie modifiziert die offene Bauweise wie folgt: Die Länge von Hauptgebäuden darf max. 100,00 m betragen (jegliche Richtung).

(§ 9 Abs. 1 Nr. 2 BauGB; § 22 Abs. 4 BauNVO; siehe Planzeichnung)



Baugrenze (überbaubare Grundstücksfläche für Hauptgebäude)

(§ 9 Abs. 1 Nr. 2 BauGB; § 23 Abs. 1 u. 3 BauNVO; Nr. 3.5. PlanZV; siehe Planzeichnung)

2.11 Untergeordnete Nebenanlagen und Einrichtungen in den privaten Grundstücken (Gewerbegebiet)

Die Zulässigkeit von untergeordneten Nebenanlagen und Einrichtungen im Sinne des § 14 BauNVO wird wie folgt eingeschränkt, bzw. ausgeschlossen:

- in einem Bereich von 1,50 m zwischen der überbaubaren **Grundstücksfläche** und der öffentlichen Verkehrsfläche (Grundstücksgrenze) sind nur Anlagen und Einrichtungen zulässig, die mit der endgültigen Geländeoberkante abschließen (z.B. Zufahrten) und die die Durchführung des Winterdienstes nicht beeinträchtigen;

(§ 9 Abs. 1 Nr. 4 BauGB; §§ 12, 14 u. 23 BauNVO; § 1 Abs. 6 i.V.m. Abs. 9 BauNVO)



Umgrenzung der Flächen, die von der Bebauung freizuhalten sind; innerhalb der Flächen sind keine baulichen Anlagen zulässig.

Ausnahme: zulässig sind die gemäß § 14 BauNVO zulässigen Nebenanlagen, Lärmschutzmaßnahmen (Aufschüttung, Wall,

Wand), nicht überdachte Stellplätze sowie Lagerflächen und interne Verkehrsflächen (Umfahrungen).

(§ 9 Abs. 1 Nr. 10 BauGB; Nr. 15.8. PlanZV; siehe Planzeichnung)



Verkehrsflächen

(§ 9 Abs. 1 Nr. 11 BauGB; Nr. 6.1. PlanZV; siehe Planzeichnung)



Verkehrsflächen, Fuß- und Radweg

(§ 9 Abs. 1 Nr. 11 BauGB; Nr. 6.1. PlanZV; siehe Planzeichnung)



Verkehrsflächen als Begleitfläche; für Straßenbegleitgrün, Randflächen, Bankett (z.B. Schotterrasen, Rasenpflaster etc.); die straßenverkehrsrechtliche Zuordnung entspricht den jeweils angrenzenden Verkehrsflächen; In den Bereichen, die für Grundstückszufahrten erforderlich sind, können diese Flächen unterbrochen und befestigt werden.

(§ 9 Abs. 1 Nr. 11 BauGB; siehe Planzeichnung)



Straßenbegrenzungslinie; äußere Umgrenzung aller Verkehrsflächen

(§ 9 Abs. 1 Nr. 11 BauGB; Nr. 6.2. PlanZV; siehe Planzeichnung)



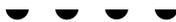
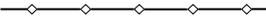
Einfahrt; für den jeweiligen Grundstücksabschnitt ist die Ein- und Ausfahrt zur öffentlichen Verkehrsfläche auf einen Bereich zu bündeln. Die exakte Lage der Ein- und Ausfahrt wird durch das Planzeichen nicht festgesetzt.

(§ 9 Abs. 1 Nr. 11 BauGB; Nr. 6.4. PlanZV; siehe Planzeichnung)



Ausfahrt; für den jeweiligen Grundstücksabschnitt ist die Ein- und Ausfahrt zur öffentlichen Verkehrsfläche auf einen Bereich zu bündeln. Die exakte Lage der Ein- und Ausfahrt wird durch das Planzeichen nicht festgesetzt.

(§ 9 Abs. 1 Nr. 11 BauGB; Nr. 6.4. PlanZV; siehe Planzeichnung)

- 2.19  **Bereich ohne Ein- und Ausfahrt**
(§ 9 Abs. 1 Nr. 11 BauGB; Nr. 6.4. PlanZV; siehe Planzeichnung)
- 2.20  Flächen für Versorgungsanlagen, für die Abfallentsorgung und Abwasserbeseitigung sowie für Ablagerungen; hier **Entwässerungsmulde**
(§ 9 Abs. 1 Nr. 14 BauGB; Nr. 7. PlanZV; siehe Planzeichnung)
- 2.21  Versorgungsanlagen für **Elektrizität**; hier **Trafostation**
(§ 9 Abs. 1 Nr. 12 BauGB; Nr. 7. PlanZV; siehe Planzeichnung)
- 2.22  **Hauptversorgungsleitungen** unterirdisch, hier 20-kV-Erdkabel der NetzeBW GmbH mit der Festsetzung eines Leitungsrechtes zu Gunsten des Versorgungsträgers. Eine Bebauung oder eine andere Nutzung ist nur nach Prüfung und gegebenenfalls Zustimmung der Seeallianz GmbH & Co. KG zulässig. Des Weiteren muss der Zugang zum Kabelaufführungsmast für betriebliche Belange jederzeit gewährleistet sein. **Hinweis: Erdkabel wird teilweise verlegt;**
(§ 9 Abs. 1 Nr. 13, 21 u. 25 BauGB in Verbindung mit § 9 Abs. 6 BauGB; Nr. 8. PlanZV; siehe Planzeichnung)
- 2.23 **Unterirdische Bauweise von Niederspannungsleitungen** Niederspannungsleitungen sind ausschließlich in unterirdischer Bauweise zulässig.
(§ 9 Abs. 1 Nr. 13 BauGB)
- 2.24 **Ableitung von Niederschlagswasser in den privaten Grundstücken, Materialbeschaffenheit gegenüber Niederschlagswasser** Anfallende Oberflächenwässer sind nach entsprechender Reinigung und Rückhaltung gedrosselt in die "Brunnisaach" bzw. "Winkelgassengraben/-kanal" einzuleiten. Der zulässige Drosselabfluss in den Vorfluter "Brunnisaach" ist mit 15 l/s x ha bezogen auf die Grundstücksfläche anzusetzen. Wenn technisch möglich, sind die Einleitstellen der einzelnen Bauvorhaben zusammenzufassen. Die Bemessung des Regenrückhalterausms hat nach DWA A 117 zu erfolgen.

Anlagen zur Versickerung von Niederschlagswasser sind nach DWA-A 138 zu bemessen. Die erforderliche Vorbehandlung des Niederschlagswassers ist nach DWA A 102 auszulegen. Davon unabhängig ist der Überflutungsnachweis nach DIN 1986-100 zu führen.

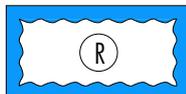
Für die Rückhaltung und Reinigung des Oberflächenwassers sind nach Möglichkeit oberflächennahe Muldensysteme anzuwenden. Wo dies aufgrund der Grundstückssituation oder aus anderen technischen Gründen nicht möglich ist, sind entsprechend gleichwertige technische Einrichtungen zu planen.

Für alle baukonstruktiven Elemente, die großflächig mit Niederschlagswasser in Berührung kommen (z.B. Dachdeckungen, jedoch nicht Rinnen, Fallrohre, Geländer etc.) sind Oberflächen aus Zink, Titan-Zink, Kupfer oder Blei unzulässig, sofern diese Oberflächen nicht mit geeigneten anderen Materialien (z.B. Kunststoffbeschichtung) dauerhaft gegen Niederschlagswasser abgeschirmt werden.

Es muss gewährleistet werden, dass durch entsprechende bauliche Vorkehrungen im Brandfall durch Düngemittel, Pflanzenschutzmittel oder Streusalz kontaminiertes Löschwasser nicht in die "Brunnsaach" gelangen kann.

(§ 9 Abs. 1 Nrn. 14 u. 20 BauGB)

2.25



Retentionsbereich

In dem Bereich ist Regenwasser zurückzuhalten und soweit dies die Bodenbeschaffenheit zulässt über die belebte Bodenzone zu versickern. Der Bereich ist mit natürlichen Böschungswinkeln anzulegen. Ein Dauerstau ist nicht zulässig.

(§ 9 Abs. 1 Nr. 14 BauGB; Nr. 10.2. PlanZV; siehe Planzeichnung)

2.26

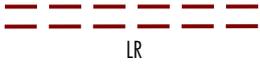
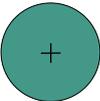


Öffentliche Grünfläche als Ortsrandeingrünung und bachbegleitende Zone; ohne baulichen Anlagen und Nebenanlagen (Gewässerrandstreifen). Abgehende Bäume sind als Torso in der Fläche zu belassen.

(§ 9 Abs. 1 Nr. 15 BauGB; Nr. 9. PlanZV; siehe Planzeichnung)

- 2.27  Private Grünfläche als Pufferzone; ohne baulichen Anlagen und Nebenanlagen
(§ 9 Abs. 1 Nr. 15 BauGB; Nr. 9. PlanZV; siehe Planzeichnung)
- 2.28  Wasserfläche
(§ 9 Abs. 1 Nr. 16 BauGB; Nr. 10.1. PlanZV; siehe Planzeichnung)
- 2.29 **Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft** Für die Außenbeleuchtung sind nur mit Lichtstrahl nach unten gerichtete, vollständig insektendicht eingekofferte (staubdichte) LED-Lampen oder nach dem Stand der Technik vergleichbare insektenschonende Lampentypen zulässig, welche ein bernsteinfarbenes bis warmweißes Licht (Farbtemperatur kleiner/gleich 2.700 Kelvin) mit geringem UV- und Blauanteil aufweisen. Die Außengehäuse von Leuchten dürfen maximal eine Betriebstemperatur von 40°C erreichen. Die maximale Lichtpunkthöhe beträgt 8,00 m über der Geländeoberkante. Eine Beleuchtung von Werbeanlagen, die sich nicht direkt an Gebäuden befindet, ist unzulässig. Die Beleuchtung von Werbeanlagen ist nur mit vollständig insektendicht eingekofferte (staubdichten) LED-Lampen oder nach dem Stand der Technik vergleichbare insektenschonende Lampentypen zulässig. Die Benutzung von Skybeamern, blinkende, wechselnd farbige Anzeigen sowie die flächenhafte Beleuchtung der Fassaden sind nicht zulässig.
Zur Minderung einer potenziellen Beeinträchtigung von jagenden Fledermäusen durch Licht ist die Beleuchtung von der Brunnisaach weg zu installieren. Darüber hinaus ist die Beleuchtung auf Seite der Brunnisaach mit Bewegungsmeldern auszustatten.
Es sind nur Photovoltaikmodule zu verwenden, die weniger als 6 % polarisiertes Licht reflektieren (je Solarglas-Seite 3 %).
Die Maßnahmen bzw. Vorschriften sind im gesamten Geltungsbereich durchzuführen bzw. zu beachten.
(§ 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB)
- 2.30 **Bodenbeläge in den privaten Grundstücken** Für PKW-Stellplätze und untergeordnete Wege sind ausschließlich wasserdurchlässige Beläge (z. B. in Splitt verlegtes Pflaster mit Rasenfuge, Drainfugenpflaster, Rasengittersteine, Schotterrasen, Kiesflächen) zulässig.

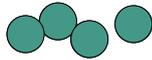
(§ 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB)

- 2.31  **Leitungsrecht** zu Gunsten des Versorgungsträgers, (Entwässerung Baugelände Klosteröschle bzw. Winkelgassengraben)
(§ 9 Abs. 1 Nr. 21 BauGB; Nr. 15.5. PlanZV; siehe Planzeichnung)
- 2.32 **Unterirdische Lagerbehälter von wassergefährdenden Stoffen** Unterirdische Lagerbehälter von wassergefährdenden Stoffen sind gegen Auftrieb zu sichern.
(§ 9 Abs. 1 Nr. 24 BauGB)
- 2.33  **Zu erhaltender Baum**, ist bei Abgang durch eine entsprechende Neupflanzung zu ersetzen. Es sind ausschließlich Gehölze aus der Pflanzliste zu "Pflanzungen in den öffentlichen Flächen" zu verwenden.
(§ 9 Abs. 1 Nr. 25 a BauGB; Nr. 13.2. PlanZV; siehe Planzeichnung)
- 2.34  **Zu pflanzender Baum 1. Wuchsklasse** als Baum über 15 m Höhe, verbindlicher Standort innerhalb der öffentlichen Grünflächen; es sind ausschließlich Gehölze aus der Pflanzliste zu "Pflanzungen in den öffentlichen Flächen" zu verwenden. Die Bäume sind bei Abgang durch eine entsprechende Neupflanzung zu ersetzen.
(§ 9 Abs. 1 Nr. 25 a BauGB; Nr. 13.2. PlanZV; siehe Planzeichnung)
- 2.35  **Zu pflanzender Baum 2. Wuchsklasse** als Baum bis 15 m Höhe, verbindlicher Standort innerhalb der öffentlichen Grünflächen; es sind ausschließlich Gehölze aus der Pflanzliste zu "Pflanzungen in den öffentlichen Flächen" zu verwenden. Die Bäume sind bei Abgang durch eine entsprechende Neupflanzung zu ersetzen.
(§ 9 Abs. 1 Nr. 25 a BauGB; Nr. 13.2. PlanZV; siehe Planzeichnung)
- 2.36  **Zu pflanzender Baum 2. Wuchsklasse** als Baum bis 15 m Höhe, variabler Standort innerhalb der jeweiligen Verkehrsfläche als Begleitfläche bzw. der öffentlichen Grünflächen; es sind ausschließlich

Gehölze aus der Pflanzliste zu "Pflanzungen in den öffentlichen Flächen" zu verwenden. Die Bäume sind bei Abgang durch eine entsprechende Neupflanzung zu ersetzen.

(§ 9 Abs. 1 Nr. 25 a BauGB; Nr. 13.2. PlanZV; siehe Planzeichnung)

2.37



Zu pflanzende Sträucher, variabler Standort innerhalb der jeweiligen Verkehrsfläche als Begleitfläche bzw. öffentlichen und privaten Grünflächen; es sind ausschließlich Gehölze aus der Pflanzliste zu "Pflanzungen in den öffentlichen Flächen" zu verwenden. Die Sträucher sind bei Abgang durch entsprechende Neupflanzungen zu ersetzen.

(§ 9 Abs. 1 Nr. 25 a BauGB; Nr. 13.2. PlanZV; siehe Planzeichnung)

2.38 Pflanzungen in den öffentlichen Grundstücken und Grünflächen

Pflanzungen:

- Für die Pflanzungen in den öffentlichen Grundstücken und Grünflächen sind ausschließlich standortgerechte, heimische Bäume und Sträucher aus der unten genannten Pflanzliste zu verwenden.
- Auf max. 5 % der Grundstücksfläche, ausgenommen im Bereich des Gewässerrandstreifens, sind auch Sträucher zulässig, die nicht in der u. g. Pflanzliste festgesetzt sind (z. B. Ziersträucher, Rosenzüchtungen).
- Im Übergangsbereich zur freien Landschaft und in Bereichen, die an öffentliche Flächen angrenzen sind ausschließlich Laubgehölze zulässig.
- Unzulässig sind Gehölze, die als Zwischenwirt für die Erkrankungen im Obst- und Ackerbau gelten, speziell die in der Verordnung zur Bekämpfung der Feuerbrandkrankheit (Feuerbrandverordnung vom 20.12.1985, BGBl. I, 1985 S. 2551, zuletzt geändert durch Artikel 3 § 5 des Gesetzes vom 13.12.2007, BGBl. I S. 2930) genannten.

Für die öffentlichen Flächen festgesetzte Pflanzliste:

Bäume 1. Wuchsklasse

Spitzahorn	Acer platanoides
Bergahorn	Acer pseudoplatanus
Schwarzerle	Alnus glutinosa
Grauerle	Alnus incana

Hängebirke	Betula pendula
Rotbuche	Fagus sylvatica
Zitterpappel	Populus tremula
Stieleiche	Quercus robur
Silberweide	Salix alba
Sommerlinde	Tilia platyphyllos
Bergulme	Ulmus glabra

Bäume 2. Wuchsklasse

Obsthochstämme	
Feldahorn	Acer campestre
Hainbuche	Carpinus betulus
Vogelkirsche	Prunus avium
Salweide	Salix caprea
Fahlweide	Salix rubens

Sträucher

Roter Hartriegel	Cornus sanguinea
Gewöhnliche Hasel	Corylus avellana
Gewöhnliches Pfaffenhütchen	Euonymus europaeus
Faulbaum	Frangula alnus
Gewöhnlicher Liguster	Ligustrum vulgare
Rote Heckenkirsche	Lonicera xylosteum
Gewöhnliche Traubenkirsche	Prunus padus subsp. padus
Schlehe	Prunus spinosa
Echter Kreuzdorn	Rhamnus cathartica
Hundsrose	Rosa canina
Grauweide	Salix cinerea
Purpurweide	Salix purpurea
Fahlweide	Salix rubens
Mandelweide	Salix triandra
Korbweide	Salix viminalis
Schwarzer Holunder	Sambucus nigra
Traubenholunder	Sambucus racemosa
Wolliger Schneeball	Viburnum lantana
Gewöhnlicher Schneeball	Viburnum opulus

Liste für feuchte Standorte (Ufer, Überschwemmungsflächen):

Bäume 1. Wuchsklasse

Bergahorn	Acer pseudoplatanus
Schwarzerle	Alnus glutinosa
Grauerle	Alnus incana
Silberpappel	Populus alba
Graupappel	Populus x canescens

Schwarzpappel	Populus nigra
Zitterpappel	Populus tremula
Stieleiche	Quercus robur
Silberweide	Salix alba
Winterlinde	Tilia cordata
Bergulme	Ulmus glabra

Bäume 2. Wuchsklasse

Vogelkirsche	Prunus avium
Salweide	Salix caprea
Reifweide	Salix daphnoides
Bruchweide	Salix fragilis

Sträucher

Grünerle	Alnus viridis
Waldrebe	Clematis vitalba
Roter Hartriegel	Cornus sanguinea
Pfaffenhütchen	Euonymus europaeus
Sanddorn	Hippophae rhamnoides
Gewöhnlicher Liguster	Ligustrum vulgare
Deutsche Tamariske	Myricaria germanica
Traubenkirsche	Prunus padus
Echter Faulbaum	Rhamnus frangula
Schwarze Johannisbeere	Ribes nigrum
Wilde Stachelbeere	Ribes uva-crispa
Kriechrose	Rosa arvensis
Zimtrose	Rosa majalis
Schluchtweide	Salix appendiculata
Ohrweide	Salix aurita
Grauweide	Salix cinerea
Lavendelweide	Salix eleagnos
Schwarzweide	Salix x nigricans
Purpurweide	Salix purpurea
Weißweide	Salix x rubens
Mandelweide	Salix triandra
Korbweide	Salix viminalis
Schwarzer Holunder	Sambucus nigra
Gewöhnlicher Schneeball	Viburnum opulus

(§ 9 Abs. 1 Nr. 25 a BauGB)

2.39 Pflanzungen in den privaten Grundstücken und Grünflächen

Es sind standortgerechte, heimische Bäume und Sträucher aus der oben genannten Pflanzliste zu verwenden. Darüber hinaus gilt:

- Auf max. 5 % der Grundstücksfläche sind auch Sträucher zulässig, die nicht in der o. g. Pflanzliste festgesetzt sind (z. B. Ziersträucher, Rosenzüchtungen).
- Im Übergangsbereich zur freien Landschaft und in Bereichen, die an öffentliche Flächen angrenzen sind ausschließlich Laubgehölze zulässig.
- Unzulässig sind Gehölze, die als Zwischenwirt für die Erkrankungen im Obst- und Ackerbau gelten, speziell die in der Verordnung zur Bekämpfung der Feuerbrandkrankheit (Feuerbrandverordnung vom 20.12.1985, BGBl. I, 1985 S. 2551, zuletzt geändert durch Artikel 3 §5 des Gesetzes vom 13.12.2007, BGBl. I S. 2930) genannten.

(§ 9 Abs. 1 Nr. 25 a BauGB)

2.40



Umgrenzung von Flächen zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen; Pflanzung 1

Zur Entwicklung von eingrünenden Hecken sind Sträucher als Ortsrandeingrünung zu pflanzen. Es sind ausschließlich standortgerechte, heimische Bäume und Sträucher aus der oben genannten Pflanzliste zu verwenden.

(§ 9 Abs. 1 Nr. 25 b BauGB; Nr. 13.2.2. PlanZV; siehe Planzeichnung)

2.41



Umgrenzung von Flächen zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen; Pflanzung 2

In diesen Bereichen ist ein mehrreihiges Feldgehölz durch die Pflanzung von Sträuchern und Bäumen 2. Wuchsklasse in einer angemessenen Durchmischung umzusetzen.

Zwischen den Reihen und den zu pflanzenden Gehölzen innerhalb einer Reihe ist ein Pflanzabstand von 1 Meter einzuhalten. Die Anordnung der zu pflanzenden Gehölze kann dabei zur Erreichung eines naturnahen Erscheinungsbildes von einer strikt linearen Struktur abweichen.

Aus Gründen der Artenvielfalt sind mindestens sechs verschiedene Straucharten und drei verschiedene Baumarten in einem angemessenen Mischungsverhältnis zu verwenden. Dabei sind ausschließlich

Arten aus der Pflanzliste zu "Pflanzungen in den öffentlichen Flächen" zu verwenden. Die Gehölze müssen gemäß Herkunftsnachweis gebietsheimisch sein.

Im Bereich des Regenwasserkanals sind ggf. entsprechend geltende Schutz- und Abstandsregelungen einzuhalten und diese von tiefwurzelnden Gehölzen freizuhalten.

(§ 9 Abs. 1 Nr. 25 b BauGB; Nr. 13.2.2. PlanZV; siehe Planzeichnung)

2.42



Umgrenzung von Flächen mit Bindungen für die **Erhaltung von Bäumen, Strüchern und sonstigen Bepflanzungen; Pflanzbindung**. Der biotopgeschützte Gehölzbestand (siehe Ziffer 5.1) ist vollständig zu erhalten, zu pflegen und zu entwickeln.

(§ 9 Abs. 1 Nr. 25 b BauGB; Nr. 13.2.2. PlanZV; siehe Planzeichnung)

2.43



Abgrenzung ("Nutzungskordel") von unterschiedlicher Art und/oder unterschiedlichem Maß der Nutzung

(§ 9 Abs. 1 BauGB und § 16 Abs. 5 BauNVO; Nr. 15.14. PlanZV; siehe Planzeichnung)

2.44



Grenze des **räumlichen Geltungsbereiches** des Bebauungsplanes "Oberfischbach-Ost" der Stadt Markdorf

(§ 9 Abs. 7 BauGB; Nr. 15.13. PlanZV; siehe Planzeichnung)

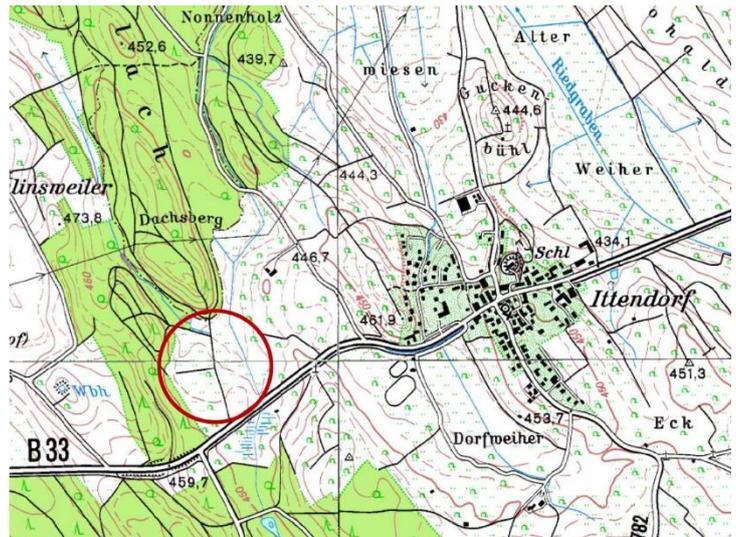
3

Zuordnung von Flächen und/oder Maßnahmen zum Ausgleich im Sinne des § 1a Abs. 3 BauGB an anderer Stelle gemäß § 9 Abs. 1a Satz 2 BauGB (externe Ausgleichsflächen/-maßnahmen)

3.1 Lage der Ausgleichsfläche/-maßnahme

Der nach Berücksichtigung der planinternen Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen verbleibende Ausgleichsbedarf von **394.528** Ökopunkten wird durch vorhandene Ökopunkte des Ökokontos der Stadt Markdorf ausgeglichen. Die dem Eingriff aus dem Ökokonto der Stadt Markdorf zugeordneten Ausgleichsmaßnahmen (Erhebungsbogen "Steinbacher Weiher", laufende Nummer 19, unter Ziffer 2.2 des Erhebungsbogens die grün umrandete Fläche) befinden sich auf den Fl.-Nrn. 506/13 und 506/14 der Gemarkung Ittendorf und umfassen etwa 3,57 ha. Der Ausgleichsbedarf wird damit vollständig abgedeckt.

3.2 Lageplan der Ausgleichsfläche/-maßnahme



Übersichtsplan (TK 1:25:000) mit der Lage der Ausgleichsflächen (roter Kreis)

3.3 Entwicklungsziele der Ausgleichsfläche/-maßnahme

Auszug aus dem Erhebungsbogen "Steinbacher Weiher" des Ökokontos der Stadt Markdorf (laufende Nummer 19):

"Wiederherstellung der natürlichen Grundwasserstände, Aufwertung der Bodenfunktionen und Verbesserung des Bodenwasserhaushalts durch Verringerung der Bodenbewirtschaftung und Nährstoffein-

träge, Förderung von typischen Feucht- und Nasswiesenarten, Stärkung des Biotopverbunds mit weiteren nach § 30 BNatSchG / § 32 NatSchG geschützten Nass- und Feuchtvegetation im Umfeld, Aufwertung von struktur- und artenreichen Lebensräume feuchter bis nasser Standorte, Erhöhung der Vernetzungsfunktion der Gräben, Schaffung eines zusammenhängenden Feuchtgebietskomplexes, Erhalt und Schaffung von Brut-, Nahrungs- und Rückzugsraum für Tiere, Förderung der Biologischen Vielfalt. Die Maßnahme erfolgt im räumlichen Zusammenhang mit der nördlich angrenzenden Ökokontofläche (Nr. 14)- und Ausgleichsfläche (B-Plan Markdorf Süd)."

- 4.1  Grenze des **räumlichen Geltungsbereiches** der örtlichen Bauvorschriften zum Bebauungsplan "Oberfischbach-Ost" der Stadt Markdorf
(§ 9 Abs. 7 BauGB, Nr. 15.13. PlanZV; siehe Planzeichnung)
- 4.2 **Dachformen und -neigung für Hauptgebäude** Zulässig sind Flachdächer (FD), sowie geneigte Dächer bis 10° Dachneigung (GD).
(§ 74 Abs. 1 Nr. 1 LBO)
- 4.3 **Dachbegrünung** Flachdächer und flach geneigte Dächer bis 10° Dachneigung sind extensiv zu begrünen. Eine Kombination mit Anlagen zur Nutzung solarer Energie beider Systeme ist möglich und wird empfohlen. Die Bewässerung der Dachbegrünung sollte ausschließlich mit Niederschlagswasser erfolgen. Substratstärke Dachbegrünung mindestens 10 cm.
(§ 74 Abs. 1 Nr. 1 LBO)
- 4.4 **Materialien** Spiegelnde oder grell farbige Dacheindeckungen und Außenwandverkleidungen sind nicht zulässig. Ausgenommen sind Verglasungen und techn. Einrichtungen wie z. B. Solarkollektoren.
(§ 74 Abs. 1 Nr. 1 LBO)
- 4.5 **Anlagen zur Gewinnung von Sonnenenergie** Anlagen zur Gewinnung von Sonnenenergie (Sonnenkollektoren, Photovoltaikanlagen) sind parallel zur jeweiligen Dachfläche zu montieren. Dabei ist ein Überstehen bis max. 0,40 m zulässig.
Anlagen auf Flachdächern (0-3° Dachneigung) müssen nicht parallel montiert werden, wenn sie gegenüber der Dachkante (Attika) so weit abgerückt sind, dass sie bei einem Betrachtungswinkel von 45° von unten nicht sichtbar bleiben.
(§ 74 Abs. 1 Nr. 1 LBO)

4.6 Werbeanlagen in den Baugebieten

Freistehende Werbeanlagen in den Baugebieten dürfen in keiner Ansicht (senkrechte Projektion) eine Fläche von 20 m² (pro einzelne Anlage) überschreiten. Werbeanlagen an Gebäuden dürfen nur unterhalb der Traufe angebracht werden und in keiner Ansicht (senkrechte Projektion) 10 % der jeweiligen Wandfläche, jedoch maximal 20 m² (pro einzelne Anlage) überschreiten. Die Beleuchtung der Anlagen muss kontinuierlich erfolgen (kein Blinken etc.).

(§ 74 Abs. 1 Nr. 2 LBO)

5

Nachrichtliche Übernahme von nach anderen gesetzlichen Vorschriften getroffenen Festsetzungen gem. § 9 Abs. 6 BauGB mit Zeichenerklärung

5.1



Umgrenzung von **Schutzgebieten im Sinne des Naturschutzrechts**; hier gem. § 30 BNatSchG geschütztes Biotop "Brunnisaach südlich Oberfischbach" (Biotop-Nr. 8222-4353-566), innerhalb des Geltungsbereiches liegende Teilfläche.

(§ 9 Abs. 6 BauGB; Nr. 13.3. PlanZV; siehe Planzeichnung)

5.2



Überflutungsfläche für HQ₁₀₀ der "Brunnisaach"

(§ 9 Abs. 6 BauGB; siehe Planzeichnung)

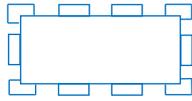
5.3



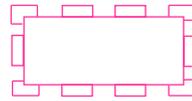
Überflutungsfläche für HQ_{Extrem} der "Brunnisaach"

(§ 9 Abs. 6 BauGB; siehe Planzeichnung)

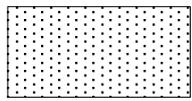
6.1



Weiterführende Grenze der **räumlichen Geltungsbereiche** der angrenzenden Bebauungspläne der Stadt Markdorf (siehe Planzeichnung)

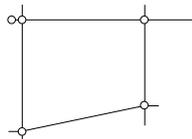


6.2



Bestehendes Gebäude zur Zeit der Planaufstellung (siehe Planzeichnung)

6.3



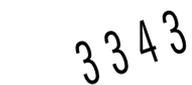
Bestehende Grundstücksgrenzen zur Zeit der Planaufstellung (siehe Planzeichnung)

6.4



Bestehende Gemarkungsgrenze (siehe Planzeichnung)

6.5



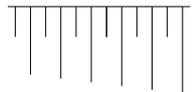
Bestehende Flurstücksnummer (beispielhaft aus der Planzeichnung)

6.6



Vorhandenes (natürliches) Gelände; Darstellung der Halbmeter-Höhenschichtlinien (beispielhaft aus der Planzeichnung, siehe Planzeichnung)

6.7



Vorhandene Böschung (siehe Planzeichnung)

6.8



Baumgrenze (Orthofoto) / Schutzabstand zu Bäumen (siehe Planzeichnung)



Regenwasserkanal unterirdisch, (siehe Planzeichnung)

6.10 Auflage der Luftfahrtbehörde

Auf Grund der Lage des Plangebietes im An- und Abflugbereich des naheliegenden Segelfluggeländes Markdorf sind folgende Hinweise zu beachten:

Baugeräte (wie z.B. Bau- und Autokrane, Bohrgeräte, Betonpumpen usw.), die bei der Baudurchführung zum Einsatz kommen und deren Maximalhöhen 459,00 m ü NN überschreiten, bedürfen einer luftrechtlichen Genehmigung gemäß § 15 Abs. 2 LuftVG und sind dem Regierungspräsidium Stuttgart mindestens 4 Wochen vor dem beabsichtigten Einsatz zur Genehmigung vorzulegen.

Dem Antrag ist ein Lageplanausschnitt mit Einzeichnung der Standorte der Baugeräte beizufügen. Des Weiteren sind Angaben über Geländehöhe am Standort der Baugeräte in m ü. NN und die höchste Höhe der Baugeräte in m ü. Grund und in m ü. NN sowie der Zeitpunkt der Aufstellung und des Abbaus der Baugeräte mitzuteilen.

6.11 Naturschutz

Zäune sollten zum Gelände hin einen Abstand von mind. 0,15 m zum Durchschlüpfen von Kleinlebewesen aufweisen.

Bei der Pflanzung von Bäumen ist das Nachbarrechtsgesetz zu berücksichtigen.

Zur Entwicklung von Extensivwiesen sollten die öffentlichen **und privaten** Grünflächen durch zweimalige Mahd pro Jahr (1. Mahd nicht vor dem 15.06; 2. Mahd Ende September) gepflegt werden. Das Mähgut sollte von der Fläche entfernt werden. Die Ausbringung von Dünge- oder Pflanzenschutzmitteln sollte vermieden werden.

Im Bereich des festgesetzten Gewässerrandstreifens (Grünflächen östlich der Brunnisaach) dürfen gemäß den gesetzlichen Vorgaben (§ 29 WHG) keine Dünge- und Pflanzenschutzmittel ausgebracht werden.

6.12 Artenschutz

Gemäß § 44 Abs. 1 BNatSchG ist es verboten, die Fortpflanzungs- oder Ruhestätten besonders geschützter Arten zu zerstören sowie streng geschützte Arten und europäische Vogelarten während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wande-

rungszeit erheblich zu stören. Um das Eintreten eines Verbotstatbestandes im Sinne des § 44 BNatSchG zu verhindern, sind daher folgende Maßnahmen umzusetzen:

- Notwendige Gehölbeseitigungen sind gemäß § 39 Abs. 5 BNatSchG außerhalb der Brutzeit von Vögeln zwischen dem 01.10. und dem 28.02. des jeweiligen Jahres durchzuführen.
- Vorhandene Gehölze sollten auch über die als zu erhalten festgesetzten Bäume hinaus, wenn möglich, erhalten werden.
- Um den Kronen- und Wurzelbereich vorhandener Bäume nicht zu beschädigen und den Gehölzbestand bestmöglich zu schützen, sollten alle baulichen Maßnahmen gemäß DIN 18920 "Landschaftsbauerschutz von Bäumen, Pflanzbeständen und Vegetationsflächen bei Baumaßnahmen" sowie RAS-LP4 "Richtlinie für die Anlage von Straßen, Teil Landschaftspflege, Abschnitt 4: Schutz von Bäumen, Vegetationsbeständen und Tieren bei Baumaßnahmen" durchgeführt werden.

– Zur Minderung einer potenziellen Beeinträchtigung von jagenden Fledermäusen durch Licht ist die Beleuchtung von der Brunnsaach weg zu installieren. Darüber hinaus ist die Beleuchtung auf Seite der Brunnsaach mit Bewegungsmeldern auszustatten.

Für Details siehe artenschutzrechtlicher Kurzbericht der Sieber Consult GmbH in der Fassung vom 20.10.2022.

6.13



Vorhandener Baum außerhalb des Geltungsbereiches (siehe Planzeichnung).

6.14

Biotopschutz

Angrenzend an die geschützten Biotope (siehe Planzeichnung) muss gem. § 30 BNatSchG die Nutzung so ausgeübt werden, dass die Biotope nicht zerstört oder erheblich oder nachhaltig beeinträchtigt werden. Vorhandene Gehölze im Bereich des gem. § 30 BNatSchG geschützten Biotops "Brunnsaach südlich Oberfischbach" (Biotop-Nr. 8222-4353-566) sind zu erhalten.

6.15



Umgrenzung von **Schutzgebieten im Sinne des Naturschutzrechts**; hier gem. § 30 BNatSchG geschützte Biotope "Muldenbach und Brunnsaach am östlichen Ortsrand von Markd." (Biotop-Nr. 1-

8222-435-3564), "Hecke am östlichen Markdorfer Ortsrand" (Biotop-Nr. 1-8222-435-3565), Flächen außerhalb des Geltungsbereiches; "Brunnisaach südlich Oberfischbach" (Biotop-Nr. 1-8222-435-3566), Teilflächen außerhalb des Geltungsbereiches (siehe Planzeichnung).

6.16 Grundwasserdichte Untergeschoße

Auf Grund der umzusetzenden Entwässerungssysteme in Verbindung mit der Bodenbeschaffenheit in bestimmten Teilbereichen ist innerhalb des Baugebietes mit einem Vernässen des Arbeitsraumes zu rechnen. Die Gebäude sollten daher mit einem grundwasserdichten Untergeschoß ausgeführt werden.

6.17 Geotechnik

Das Plangebiet befindet sich auf Grundlage der am Landesamt für Geologie, Rohstoffe und Bergbau (LGRB) vorhandenen Geodaten im Verbreitungsbereich von Auenlehm unbekannter Mächtigkeit.

Mit einem kleinräumig deutlich unterschiedlichen Setzungsverhalten des Untergrundes ist zu rechnen. Ggf. vorhandene organische Anteile können zu zusätzlichen bautechnischen Erschwernissen führen. Der Grundwasserflurabstand kann bauwerksrelevant sein.

Bei etwaigen geotechnischen Fragen im Zuge der weiteren Planungen oder von Bauarbeiten (z. B. zum genauen Baugrundaufbau, zu Bodenkennwerten, zur Wahl und Tragfähigkeit des Gründungshorizonts, zum Grundwasser, zur Baugrubensicherung) werden objektbezogene Baugrunduntersuchungen gemäß DIN EN 1997-2 bzw. DIN 4020 durch ein privates Ingenieurbüro empfohlen.

6.18 Brandschutz

Für die Zufahrten gilt die "Verwaltungsvorschrift über Flächen für Rettungsgeräte der Feuerwehr auf Grundstücken" in der jeweils aktuellen Fassung (VwV Feuerwehrflächen) i.V.m. § 15 Landesbauordnung (LBO).

Für die Ermittlung der Löschwasserversorgung gilt das Regelwerk der DVGW Arbeitsblatt W 405 i.V.m. § 2 Abs. 5 Ausführungsverordnung zur Landesbauordnung (LBOAVO) sowie Ziff. 5.1 IndBauRL.

Als Hydranten sollten Überflurhydranten DN 100 vorgesehen werden. Die Abstände der Hydranten zueinander sollten 100-200 m nicht überschreiten.

Gewerbebetriebe, die auf Grund der Brandlasten die Löschwasserversorgung aus der öffentlichen Wasserversorgung überschreiten, sollten für den Objektschutz selbstständig genügend Löschwasser (z.B. Zisterne) vorhalten.

6.19 Hochwasserschutz, Hochwasserangepasstes Bauen

Das Plangebiet liegt nach Ergebnissen der Hochwasserberechnung der Landesanstalt für Umwelt Baden-Württemberg (LUBW) zu einem großen Teil im Überschwemmungsgefährdungsbereich Überflutungsfläche für HQ_{Extrem} der "Brunnisaach" und wird somit gemäß der Prognose bei einem Extremhochwasserereignis ("HQ999-Hochwasser") überschwemmt (siehe Planzeichnung).

In diesem Zusammenhang wird insbesondere auf § 78b WHG "Risikogebiete außerhalb von Überschwemmungsgebieten" (= u.a. extreme Hochwasserereignisse) und den dort genannten Vorgaben verwiesen.

Auf Grund der hochwasserbedingten Risiken sind für die Baugesuche grundsätzlich geeignete Objektschutzmaßnahmen auf der Grundlage des Hochwasserstandes bei einem Extremhochwasserereignis im Rahmen des Baugenehmigungsverfahrens zu erwarten und empfehlenswert.

Im Internet sind unter www.hochwasserbw.de Kompaktinformationen (unter dem Reiter "Unser Service – Publikationen") zur Hochwasserversorge, hochwasserangepasstem Bauen und weiteren Hochwasserthemen, sowie der Leitfaden "Hochwasser-Risiko-bewusst planen und bauen" erhältlich.

6.20 Grundwasserschutz

Das Erschließen von Grundwasser im Zuge der Bauarbeiten (wasser-gesättigter Bereich), ist unverzüglich beim Landratsamt Bodenseekreis, Amt für Wasser- und Bodenschutz, anzuzeigen (§ 43 Abs. 6 WG).

Unterhalb des höchsten Grundwasserspiegels sind Drainagen zur dauerhaften Regulierung des Grundwassers mit dauernder Ableitung / Absenkung des Grundwassers nicht zulässig (§ 9 WHG). Stattdessen ist für Grund- / Schichtwasser eine Umläufigkeit um bzw. unter den Gebäuden herzustellen, so dass eine Drainage nicht erforderlich

ist. Bauwerksteile im Grundwasser- und Grundwasserschwankungsbereich sind druckwasserdicht nach DIN 18 195, Teil 6, Abschnitt 8 oder als weiße Wanne auszuführen.

Kanal- und Leitungsgräben unterhalb des Grundwasserspiegels sind so mit Sperrriegeln zu versehen, dass über die Gräben kein Grundwasser abgeführt wird.

Beim Bau von Tiefgaragen ist der Boden der Tiefgarage wasserundurchlässig auszuführen. Löschwasser oder Flüssigkeiten, die von den dort parkenden Fahrzeugen abtropfen, dürfen nicht in den Untergrund und das Grundwasser versickern. Für die wasserdichte Ausführung des Tiefgaragenbodens dürfen nur hierfür zugelassene Bauprodukte verwendet werden.

Eine Wasserhaltung während der Bauzeit (Grundwasserabsenkung) und das Einbringen von Stoffen in das Grundwasser (Fundamente, Leitungen etc.) stellen eine Benutzung eines Gewässers (§ 9 WHG) dar und bedürfen einer wasserrechtlichen Erlaubnis, die beim Landratsamt Bodenseekreis, Amt für Wasser- und Bodenschutz, zu beantragen ist (§ 8 Abs. 1 WHG).

Die Herstellung und Nutzung von Erdwärmesonden bedarf einer wasserrechtlichen Erlaubnis nach § 8 WHG, die bei der unteren Wasserbehörde zu beantragen ist. Informationen zu Erdwärmesonden können dem "Leitfaden zur Nutzung von Erdwärme mit Erdwärmesonden" aus dem Jahr 2005 und den "Leitlinien Qualitätssicherung Erdwärmesonden" (LQS EWS - Stand Sept. 2015) entnommen werden.

6.21 Bodenschutz

Zur Minimierung des Eingriffs in das Schutzgut Boden, insbesondere zum Schutz des Oberbodens ist eine Bodenkundliche Baubegleitung zu bestellen, die dafür sorgt, dass bei der Planung und Durchführung der Bauarbeiten die einschlägigen Normen, Regeln und Leitfäden zum Schutz des (Ober-)Bodens (DIN 19731, DIN 18915, Vollzugshilfe zu § 12 BBodSchV) beachtet werden.

Gebäude und Baulichkeiten sind so zu planen, dass diese nach Möglichkeit im Massenausgleich errichtet werden können.

- 6.22 **Abfallrechtliche Belange** Ab dem 01.01.2024 dürfen verwertbare Böden grundsätzlich nicht mehr auf Deponien verbracht werden (§ 7 Abs. 3 Deponieverordnung – DepV).
- Bei Bauvorhaben, bei denen jeweils oder in Kombination mehr als 500 m³ Erdaushub anfallen, bei verfahrenspflichtigen Abbruchmaßnahmen, sowie bei einer verfahrenspflichtigen Baumaßnahme, die einen Teilabbruch umfasst, ist der Baurechtsbehörde im Rahmen des Verfahrens ein Abfallverwertungskonzept nach § 3 Abs. 4 Landes-Kreislaufwirtschaftsgesetz (LKreiWiG) vorzulegen und durch die untere Abfallrechtsbehörde zu prüfen.
- 6.23 **Flachdächer von Nebengebäuden und Nebenanlagen** Flachdächer von Nebengebäuden und Nebenanlagen sollten aus ökologischen Gründen vollständig extensiv begrünt werden.
- 6.24 **Fassadenbegrünung** Die Außenfassaden der Gebäude sollten als Beitrag zum Klimaschutz sowie als Lebensräume für Flora und Fauna auf mindestens 20 % der Gebäudewandfläche mit Schling-, Rank- oder Kletterpflanzen begrünt werden. Es könnten Arten aus der folgenden Pflanzliste verwendet werden:
- | | |
|----------------------------|-----------------------------|
| Efeu | Hedera helix |
| Gewöhnliche Waldrebe | Clematis vitalba |
| Winterjasmin | Jasminum nudiflorum |
| Echtes Geißblatt | Lonicera caprifolium |
| Wald-Geißblatt | Lonicera periclymenum |
| Fünfblättriger Wilder Wein | Parthenocissus quinquefolia |
| Dreispitzige Jungfernebe | Parthenocissus tricuspidata |
| Schlingknöterich | Polygonum auberti |
- 6.25 **Begrünung unbebauter Grundstücksflächen** Die nicht überbauten bzw. befestigten Grundstücksflächen sind als Grünflächen anzulegen und zu pflegen (§ 9 LBO). Damit sind Schotterflächen nicht gestattet.
- 6.26 **Photovoltaik-Pflicht-Verordnung** Ab 1. Januar 2022 besteht gemäß der §§ 8a und 8b der Novellierung des Klimaschutzgesetzes Baden-Württemberg beim Neubau von Nichtwohngebäuden oder Parkplätzen mit mehr als 35 Stellplätzen die Pflicht zur Installation von Photovoltaikanlagen zur

Stromerzeugung. Ab Mai 2022 wird diese Pflicht auf den Neubau von Wohngebäuden und ab 01.01.2023 auf grundlegende Dachsanierungen erweitert. Um Widersprüchlichkeiten zu vermeiden, wird in der vorliegenden Satzung im vorliegenden Bebauungsplan daher keine weitere Festsetzung/Bauvorschrift zur Umsetzung von Photovoltaikanlagen getroffen.

6.27 Ergänzende Hinweise

Auf Grund der Beschaffenheit des Baugrundes der näheren Umgebung kann von einer Bebaubarkeit im überplanten Bereich ausgegangen werden. Den Bauherren wird darüber hinaus empfohlen, im Rahmen der Bauvorbereitungen eigene Erhebungen durchzuführen (z.B. Schürfgruben, Bohrungen).

Sollten bei Erdarbeiten Funde (beispielsweise Scherben, Metallteile, Knochen) und Befunde (z.B. Mauern, Gräber, Gruben, Brandschichten) entdeckt werden, ist das Landesamt für Denkmalpflege beim Regierungspräsidium Stuttgart (Abt. 8) unverzüglich zu benachrichtigen. Fund und Fundstelle sind bis zur sachgerechten Begutachtung, mindestens bis zum Ablauf des 4. Werktags nach Anzeige, unverändert im Boden zu belassen. Die Möglichkeit zur fachgerechten Dokumentation und Fundbergung ist einzuräumen (gem. § 20 des Denkmalschutzgesetzes (DSchG)). Werden bei Aushubarbeiten Verunreinigungen des Bodens festgestellt (z.B. Müllrückstände, Verfärbungen des Bodens, auffälliger Geruch o.ä.), ist das zuständige Landratsamt unverzüglich zu benachrichtigen.

Unterkellerungen an Gebäuden sollten in Gewässernähe als wasserdichte und auftriebsichere Wannen ausgeführt werden.

Auf Grund der angrenzenden landwirtschaftlich genutzten Flächen ist mit der Einwirkung von vorübergehenden belästigenden Geruchsmissionen (z.B. durch Aufbringen von Flüssigdüngung, Pflanzenschutzmitteln etc.) sowie Lärmmissionen (z.B. Traktorengeräusche, Kuhglocken etc.) zu rechnen.

Alle genannten Normen und Richtlinien sind beim Deutschen Patentamt archiviert und gesichert hinterlegt. Die genannten Normen und Richtlinien können bei der Stadt Markdorf, Rathausplatz 1, 88677 Markdorf eingesehen werden.

- 6.28 Plangenauigkeit** Obwohl die Planzeichnung auf einer digitalen (CAD) Grundlage erstellt ist (hohe Genauigkeit), können sich im Rahmen der Ausführungsplanung und/oder der späteren Einmessung Abweichungen ergeben (z.B. unterschiedliche Ausformung der Verkehrsflächen, unterschiedliche Grundstücksgrößen etc.). Weder die Stadt Markdorf noch die Planungsbüros übernehmen hierfür die Gewähr.
- 6.29 Lesbarkeit der Planzeichnung** Zur Lesbarkeit der Planzeichnung werden übereinander liegende Linien nebeneinander dargestellt (z.B. Baugrenze und Umgrenzung der Flächen, die von der Bebauung freizuhalten sind).

Auf Grund von § 10 des Baugesetzbuches (BauGB) in der Fassung der Bekanntmachung vom 03.11.2017 (BGBl. I S. 3634), zuletzt geändert durch Gesetz vom 04.01.2023 (BGBl. I Nr. 6), § 4 der Gemeindeordnung für Baden-Württemberg (GemO) in der Fassung vom 24.07.2000 (GBl. BW S. 581, ber. S. 698), zuletzt geändert durch Gesetz vom 07.02.2023 (GBl. S. 26, 42), § 74 der Landesbauordnung für Baden-Württemberg (LBO) in der Fassung vom 05.03.2010 (GBl. S. 357, ber. S. 416), zuletzt geändert durch Gesetz vom 07.02.2023 (GBl. S. S. 26, 41), der Baunutzungsverordnung (BauNVO) in der Fassung der Bekanntmachung vom 21.11.2017 (BGBl. I S. 3786), zuletzt geändert durch Gesetz vom 04.01.2023 (BGBl. I Nr. 6), sowie der Planzeichenverordnung (PlanZV) in der Fassung vom 18.12.1990 (BGBl. I 1991 S. 58), zuletzt geändert durch Gesetz vom 14.06.2021 (BGBl. I S. 1802) hat der Gemeinderat der Stadt Markdorf den Bebauungsplan "Oberfischbach-Ost" und die örtlichen Bauvorschriften hierzu in öffentlicher Sitzung am beschlossen.

§ 1 Räumlicher Geltungsbereich

Der räumliche Geltungsbereich des Bebauungsplanes "Oberfischbach-Ost" und der örtlichen Bauvorschriften hierzu ergibt sich aus deren zeichnerischem Teil vom 04.06.2024.

§ 2 Zuordnung von Flächen und/oder Maßnahmen zum Ausgleich im Sinne des § 1a Abs. 3 BauGB an anderer Stelle

Der nach Berücksichtigung der planinternen Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen verbleibende Ausgleichsbedarf von 394,528 Ökopunkten wird durch vorhandene Ökopunkte des Ökokontos der Stadt Markdorf ausgeglichen. Die Auswirkungen werden hierdurch vollständig ausgeglichen. Die dem Eingriff aus dem Ökokonto der Stadt Markdorf zugeordneten Ausgleichsmaßnahmen (Erhebungsbogen "Steinbacher Weiher", laufende Nummer 19) befinden sich auf den Fl.-Nrn. 506/13 und 506/14 der Gemarkung Ittendorf und umfassen etwa 3,57 ha.

§ 3 Bestandteile der Satzung

Der Bebauungsplan "Oberfischbach-Ost" und die örtlichen Bauvorschriften hierzu bestehen aus der Planzeichnung und dem Textteil vom 04.06.2024. Dem Bebauungsplan "Oberfischbach-Ost" und den örtlichen Bauvorschriften hierzu wird die jeweilige Begründung vom 04.06.2024 beigelegt, ohne deren Bestandteil zu sein.

§4 Ordnungswidrigkeiten

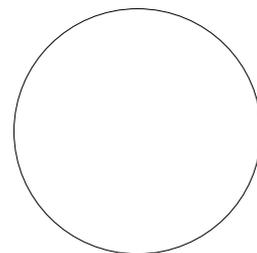
Ordnungswidrig im Sinne des § 75 LBO handelt, wer vorsätzlich oder fahrlässig den auf Grund von § 74 LBO erlassenen örtlichen Bauvorschriften des Bebauungsplanes zuwider handelt. Zuwiderhandeln kann mit Geldbußen bis zu 100.000,- € (Einhunderttausend Euro) belegt werden. Ordnungswidrig handelt, wer vorsätzlich oder fahrlässig die Vorschriften nicht einhält oder über- bzw. unterschreitet.

§5 Inkrafttreten

Der Bebauungsplan "Oberfischbach-Ost" der Stadt Markdorf und die örtlichen Bauvorschriften hierzu treten mit der ortsüblichen Bekanntmachung des jeweiligen Satzungsbeschlusses in Kraft (gem. § 10 Abs. 3 BauGB).

Markdorf, den

.....
(Georg Riedmann, Bürgermeister)



(Dienstsiegel)

8.1 Allgemeine Angaben

8.1.1 Zusammenfassung

8.1.1.1 Eine Zusammenfassung befindet sich in dem Kapitel "Begründung – Umweltbericht" unter dem Punkt "Einleitung/Kurzdarstellung des Inhaltes".

8.1.2 Abgrenzung und Beschreibung des Plangebietes

8.1.2.1 Das zu überplanende Bereich befindet sich südöstlich des Ortskerns der Stadt "Markdorf". Er schließt dabei südöstlich an den Bereich der Kreuzung zwischen "Riedheimer Straße" (Kreisstraße K 7742) und "Otto-Lilienthal-Straße" an.

8.1.2.2 Das Plangebiet wird derzeit als landwirtschaftliche Fläche genutzt. Im Norden schließt das Plangebiet an die "Riedheimer Straße" (Kreisstraße K 7742) an, von der Teilflächen in den Geltungsbereich aufgenommen sind. Im Osten und Süden angrenzend an das Plangebiet befinden sich ebenfalls landwirtschaftlich genutzte Flächen. Im Westen befindet sich der Fluss "Brunnisaach", welcher von Gehölzen gesäumt wird. Jenseits des Flusses befinden sich gewerblich genutzte Flächen.

8.1.2.3 Innerhalb des Geltungsbereiches befinden sich folgende Grundstücke der Gemarkung Markdorf, Flst.-Nrn. 3339 (Teilfläche), 3341 (Teilfläche), 3343 (Teilfläche), 3343/1, 3353 (Teilfläche), 3354 (Teilfläche), 3354/1, 3355, 3356 (Teilfläche), 3359 (Teilfläche), 3359/1, 3359/2, 3360 (Teilfläche) sowie der Gemarkung Riedheim, Flst.-Nrn. 1557 (Teilfläche), 1729 (Teilfläche), 1749 (Teilfläche), 1750, 1751, 1752, 1753 (Teilfläche), 1753/1, 1753/2, 1763 (Teilfläche).

8.2 Städtebauliche und planungsrechtliche Belange

8.2.1 Bestandsdaten und allgemeine Grundstücksmorphologie

8.2.1.1 Die landschaftlichen Bezüge werden vom Oberschwäbischen Hügelland geprägt, das im Bereich von "Riedheim" an den Naturraum des Östlichen Bodenseebeckens anschließt.

8.2.1.2 Innerhalb des überplanten Bereiches befinden sich keine bestehenden Gebäude. Neben den bestehenden Gehölzen entlang der "Brunnisaach" sind keine herausragenden naturräumlichen Einzelelemente vorhanden.

8.2.1.3 Die Topografie innerhalb des überplanten Bereiches ist nahezu eben. Die Anschlüsse an die "Riedheimer Straße" (Kreisstraße K 7742) und "Otto-Lilienthal-Straße" sind unproblematisch. Zur "Brunnisaach" besteht eine geringfügige Böschung.

8.2.2 Erfordernis der Planung

8.2.2.1 Die Aufstellung des Bebauungsplanes dient der Ausweisung von gewerblichen Bauflächen zur Deckung des bestehenden Bedarfes von Einrichtungen und Betrieben aus dem Gebiet der Stadt Markdorf. Auf den neu entstehenden Flächen ist die Umsiedlung der Straßenmeisterei des Bodenseekreises, des Wertstoffhofes des Bodenseekreises sowie des Bauhofes des Stadt Markdorf vorgesehen. Durch die Ansiedlung dieser drei öffentlichen Einrichtungen entstehen Synergieeffekte. Die Ermöglichung der Ansiedlung aller drei Einrichtungen am vorgesehenen Standort soll dabei durch die Schaffung von Baurecht auf einer ausreichend großen Fläche sichergestellt werden. **Im Zuge der Erschließung ist ein zusätzlicher Kreisverkehr an der Kreisstraße K 7742 vorgesehen, der auch einen Abzweig nach Norden zum geplanten Baugebiet "Klosteröschle" erhält.** Gleichzeitig sollen entlang der Kreisstraße K 7742 Flächen für die Anlage eines Radweges Berücksichtigung finden. Ohne die Aufstellung eines Bebauungsplanes ist es der Stadt nicht möglich, der Nachfrage nach Umsiedlung der o.a. Einrichtungen an einem gemeinsamen Standort gerecht zu werden. In der Stadt gibt es nicht ausreichend Baulücken, Gebäudeleerstände oder sonstige Nachverdichtungspotenziale, die die kurz- bis mittelfristige Nachfrage nach Gewerbegrundstücken decken könnten. Durch die Umsiedlung der Einrichtungen erfolgt durch die Lage des geplanten Baugebietes zudem eine Verlegung in konfliktärmere Bereiche. Der Stadt erwächst daher ein Erfordernis, bauleitplanerisch steuernd einzugreifen.

8.2.3 Übergeordnete Planungen, andere rechtliche Vorgaben, Standortwahl

8.2.3.1 Die Planung steht in keinem Widerspruch zu den für diesen Bereich relevanten Zielen des Landesentwicklungsplanes 2002 (LEP 2002).

8.2.3.2 Für den überplanten Bereich sind u.a. folgende Ziele des Landesentwicklungsplanes 2002 Baden-Württemberg (LEP 2002) des Wirtschaftsministeriums Baden-Württemberg maßgeblich:

- 2.3.1.1 Die Siedlungsentwicklung soll sich an den Entwicklungsachsen orientieren und in Siedlungsbereichen und Siedlungsschwerpunkten mit guter Anbindung an den öffentlichen Nahverkehr und leistungsfähigem Anschluss an das überörtliche Straßennetz konzentriert werden.
- 2.3.1.2 Bei der Ausweisung von Neubaufächen ist auf eine umweltschonende, flächen- und energiesparende Bebauung und eine verkehrsgünstige und wohnortnahe Zuordnung von Versorgungseinrichtungen, Wohnbau- und Gewerbeflächen hinzuwirken.
- 2.6.2/Anhang Landesentwicklungsachse
"Landesentwicklungsachsen" Friedrichshafen/Ravensburg/Weingarten-Überlingen (-Stockach);

- -2.6.4 Zur Sicherung einer ausgewogenen Raumstruktur und zur Vermeidung einer flächenhaften Ausbreitung der Verdichtung soll die Siedlungsentwicklung in den Zentralen Orten und den Siedlungsbereichen der Entwicklungsachsen konzentriert werden. Zwischen den Entwicklungsachsen sollen ausreichende Freiräume erhalten werden.
 - -2.6.4.1 In den Verdichtungsräumen und den Randzonen um die Verdichtungsräume soll die Siedlungsentwicklung so konzentriert und geordnet werden, dass in den Entwicklungsachsen kleinräumig abgestimmte Zuordnungen von Wohn- und Arbeitsstätten, Verkehrs- und Versorgungsinfrastrukturen und wohnortnahen Freiflächen erreicht sowie Überlastungserscheinungen abgebaut werden. Bandartige Siedlungsentwicklungen sollen durch eine gegliederte Folge von Siedlungen und Freiräumen vermieden werden.
 - -2.6.4.2 Im ländlichen Raum sollen zur Förderung des Leistungsaustauschs zwischen den höheren zentralen Orten und ihrer Stärkung als Versorgungs- und Arbeitsplatzzentren die Verkehrs- und Infrastrukturen in den Entwicklungsachsen angemessen weiterentwickelt werden.
 - -3.1.2 Die Siedlungstätigkeit ist vorrangig auf Siedlungsbereiche sowie Schwerpunkte des Wohnungsbaus und Schwerpunkte für Industrie, Gewerbe und Dienstleistungseinrichtungen zu konzentrieren.
 - -3.1.6 Die Siedlungsentwicklung ist durch kleinräumige Zuordnungen von Raumnutzungen, insbesondere der Funktionen Wohnen und Arbeiten, so zu gestalten, dass verkehrsbedingte Belastungen zurückgehen und zusätzlicher motorisierter Verkehr möglichst vermieden wird. [...]
 - -3.1.9 Die Siedlungsentwicklung ist vorrangig am Bestand auszurichten. Dazu sind Möglichkeiten der Verdichtung und Arrondierung zu nutzen, Baulücken und Baulandreserven zu berücksichtigen sowie Brach-, Konversions- und Altlastenflächen neuen Nutzungen zuzuführen. Die Inanspruchnahme von Böden mit besonderer Bedeutung für den Naturhaushalt und die Landwirtschaft ist auf das Unvermeidbare zu beschränken.
 - -Karte zu 2.1.1 Darstellung als Randzone um einen Verdichtungsraum
"Raumkategorien"
- 8.2.3.3 Für den überplanten Bereich sind u.a. folgende Ziele des Regionalplanes Bodensee-Oberschwaben nach der Verbindlichkeitserklärung vom 04.04.1996 des Regionalverbandes Bodensee-Oberschwaben maßgeblich:

- 1.2 Im Uferbereich des Bodensees ist die Siedlungsentwicklung auf geeignete seeabgewandte Standorte in den Ufergemeinden, vorrangig aber in Siedlungsbereichen angrenzender Räume der Region zu lenken. Die freie Landschaft in der engeren Uferzone soll grundsätzlich von Bebauung freigehalten und nur im ökologisch vertretbaren Umfang für die Erholung weiter erschlossen werden.
 - 2.2.1 Die Siedlungsentwicklung, der Ausbau der Infrastruktur und die Schaffung von Arbeitsplätzen ist vorrangig auf die Siedlungsbereiche im Zuge der Entwicklungsachsen und der regional bedeutsamen Verkehrsverbindungen zu konzentrieren.
 - 2.2.3 (1) Regionale Entwicklungsachse
2.2.3 (2) (4) Entwicklungsachse (Stockach) – Überlingen – Salem – Markdorf – Friedrichshafen – Kressbronn a.B. – (Lindau i.B. – Bregenz) mit den Siedlungsbereichen Überlingen/Owingen, Salem, Markdorf, Friedrichshafen im Zuge der B 31 und der Bahnlinie 731 – Lindau i.B.
/Strukturkarte
 - 2.3.2/Karte Ausweisung der Stadt Markdorf als Siedlungsbereich. Die Siedlungsentwicklung ist vorrangig in den Siedlungsbereichen [...] zu konzentrieren. In diesen Siedlungsbereichen sind qualifizierte Arbeitsplätze für die Bevölkerung im Einzugsgebiet sowie ausreichend Wohnungen für den Eigenbedarf und zur Aufnahme von Wanderungsgewinnen anzustreben.
"Siedlung"
 - 3.2.2/Raumnut- Regionaler Grünzug Nr. 6 Regionale Grünzüge (regionale Freihalteflächen)
zungskarte sind von Bebauung freizuhalten. [...]
- 8.2.3.4 Der regionale Grünzug Nr. 6 ist von dem überplanten Bereich nicht betroffen. Die Darstellungen verlaufen weiter südlich des Plangebietes.
- 8.2.3.5 Die Planung steht in keinem Widerspruch zu den o.g. für diesen Bereich relevanten Zielen des Landesentwicklungsplanes 2002 (LEP 2002) sowie des Regionalplanes Bodensee-Oberschwaben. Zur Gewährleistung einer angemessenen Bereitstellung von gewerblichen Bauflächen ist eine Erweiterung der bestehenden gewerblichen Strukturen im südöstlichen Bereich des Stadtgebietes von "Markdorf" erforderlich. Eine Deckung des Bedarfes für die Umsiedlung der angedachten Einrichtungen durch Nachverdichtung zur Bereitstellung des erforderlichen Umfangs an gewerblichen Flächen ist hierbei nicht möglich.
- 8.2.3.6 In Bezug auf die "in Aufstellung befindlichen Ziele der Raumordnung" (Fortschreibung Regionalplan) in Hinblick auf die zukünftige Überlagerung im westlichen Bereich von einem "Schutzbedürftigen Bereich für Naturschutz und Landschaftspflege" (Z), werden im Westen des Geltungsbereiches öffentliche und private Grünflächen samt deren Bepflanzung durch zahlreiche Gehölze festgesetzt.

8.2.3.7 Zum Schutz der westlich innerhalb des Geltungsbereiches gelegenen "Brunnisaach", des in diesem Bereich vorhandenen gem. § 30 BNatSchG geschützten Biotops "Brunnisaach südlich Oberfischbach" (Biotop-Nr. 8222-4353-566) und zum Schutz der Funktionalität des Biotopverbundes mittlerer Standorte werden entlang der "Brunnisaach" öffentliche und private Grünflächen als Bach begleitende Zone bzw. als Pufferzone und im Süden eine öffentliche Grünfläche als Ortsrandeingußung jeweils ohne bauliche Anlagen festgesetzt. Ökologisch wertvolle Bestandsbäume im Bereich des geschützten Biotops sind als zu erhalten festgesetzt. Darüber hinaus sind zur Ergänzung der bestehenden Gehölze im Biotop und zur Abschirmung des Biotops vom Gewerbegebiet zahlreiche Pflanzungen von Bäumen 1. und 2. Wuchsklasse sowie Sträuchern vorgesehen. Auf diese Weise entsteht eine gehölzreiche Grünzone, welche die bestehenden Gehölze im Biotop ergänzt und vor Beeinträchtigungen aus dem geplanten Gewerbegebiet abschirmt. Bestehende Wanderverbindungen von Tieren entlang des Uferbereiches bleiben erhalten und werden hierdurch sogar verbessert. Gleiches gilt auch für den Lebensraum der im Bereich des Biotops vorkommenden Arten, da der ungestörte Bereich durch die neu entstehende Grünzone deutlich vergrößert bzw. verbreitert wird. Das Gebiet besitzt hinsichtlich artenschutzrechtlich relevanter Arten lediglich für Fledermäuse eine gewisse Bedeutung als (Teil-)Lebensraum. Aus diesem Grund werden artenschutzrechtliche Festsetzungen (u.a. zur Beleuchtung) aufgenommen.

Zusätzlich wurde im Laufe des Verfahrens in Abstimmung mit dem Landratsamt Bodenseekreis die Baugrenze deutlich nach Osten verschoben. Somit sind in einem Bereich von durchschnittlich 25 m zur "Brunnisaach" (östlicher Bereich) keine Hochbauten zulässig. Hinzu kommt, dass angrenzend zu den festgesetzten Grünflächen hauptsächlich störungsarme Nutzungsformen untergebracht werden (Parkplätze, Rangierbereiche etc.). Dies wird auch in Rücksprache mit dem Regionalverband Bodensee-Oberschwaben positiv bewertet, da auf diese Weise – im Zusammenspiel mit den grünordnerischen Festsetzungen – sowohl der Schutz des Biotops als auch die Erhaltung der Funktionalität des Biotopverbundes gewährleistet wird.

In der Gesamtschau sind keine Beeinträchtigungen der "Brunnisaach", des gem. § 30 BNatSchG geschützten Biotops und der Funktionalität des Biotopverbundes zu erwarten.

Die detaillierte Bearbeitung des Schutzgutes Arten und Lebensräume erfolgt im Umweltbericht zu dieser Planung (siehe hierzu die Punkte 9.1.2.5 und 9.2.3.1).

8.2.3.8 In Bezug auf die Lage des Planungsgebietes im Bereich des HQ Extrem wurden seitens der STADTLAND-FLUSS INGENIEURDIENSTE GmbH, Stein 2D-Berechnungen zur tatsächlichen Überflutungssituation durchgeführt. Die bisher auf Basis der Regionalisierung des Landes erstellten Hochwassergefahrenkarten ergaben an dieser Stelle eine Überflutungsgefahr des Gebietes bereits bei einem 10-jährlichen Hochwasserereignis. Als Begründung dieser gravierenden Abweichung wird insbesondere die vom Land nicht berücksichtigte Retentionswirkung des "Hepbach/Leimbacher Rieds", sowie die Entzerrung der Hochwasserwelle im zeitlichen Verlauf genannt, die im vereinfachten Modell der HWGK so nicht berücksichtigt ist. Ergebnis der Berechnungen ist nunmehr, dass die geplante Gewerbegebietserweiterung beim HQ 100 außerhalb des Überschwemmungsgebiets liegt.

Es zeigte sich, dass ein wesentlicher Teil des Hochwasserabflusses aus dem Teileinzugsgebiet des "Entengrabens", der "Brunnisaach" und des "Riedgrabens" natürlicherweise im "Hepbacher/Leimbacher Ried" zurückgehalten wird. Demnach ist das Gebiet ausschließlich durch die Lage im Bereich von Überflutungsflächen des HQ Extrem-Bereich betroffen. Die Berechnungsergebnisse werden auch Eingang in die Hochwassergefahrenkarten für Markdorf finden. Aus Sicht der zuständigen Genehmigungsbehörden ist das Plangebiet somit hochwasserfrei.

- 8.2.3.9 Die überplanten Flächen **waren bis vor kurzem** im rechtsgültigen Flächennutzungsplan mit integriertem Landschaftsplan des Gemeindeverwaltungsverbandes Markdorf (3. Änderung, rechtswirksam mit Bekanntmachung der Genehmigung des Landratsamtes Bodensee am 22.03.2019) folgendermaßen dargestellt: Der nordwestliche Bereich **war** bereits als gewerbliche Baufläche (Planung) und im südöstlichen Bereich **waren** noch Flächen für die Landwirtschaft dargestellt. **Da die Darstellungen des Flächennutzungsplanes mit den Festsetzungen des Bebauungsplanes als Gewerbegebiet (GE) nicht komplett übereinstimmten, war eine weitere Änderung des Flächennutzungsplanes erforderlich. Diese 6. Änderung wurde bereits vom Gemeindeverwaltungsverband Markdorf durchgeführt und ist abgeschlossen. Nunmehr wird der zu überplanende Bereich M 23a als gewerbliche Baufläche (G) dargestellt.**
- 8.2.3.10 **Die Ausweisung M 23a, geplante gewerbliche Baufläche "Oberfischbach-Ost" in der Stadt Markdorf, tangiert die im Regionalplan Bodensee-Oberschwaben festgelegte Freihaltetrasse für den Straßenverkehr, welche nach Plansatz 4.1.2 von Bebauung freizuhalten ist.**
- 8.2.3.11 **Die Verbandsversammlung des Regionalverbandes Bodensee-Oberschwaben hat am 25.06.2021 den Fortschreibungsentwurf des Regionalplanes verabschiedet. In diesem Entwurf ist die Freihaltetrasse nicht mehr enthalten. Durch diesen Beschluss wurde hinreichend konkret, dass diese Trasse nicht mehr Bestandteil des Regionalplanes und somit nicht von einem Zielverstoß bzw. einer Zielbetroffenheit ausgegangen werden kann.**
- 8.2.3.12 Zu einer sehr frühen Phase der Entwicklung der städtischen Planung wurden unterschiedliche Alternativstandorte für die Ausweisung von gewerblichen Bauflächen innerhalb des Stadtgebietes diskutiert und abgewogen. Als gewerbliche Baufläche erscheint der überplante Bereich auf Grund seiner Nähe zu bestehenden gewerblichen Strukturen, der Konfliktfreiheit zu anderen Nutzungen, der verkehrsgünstigen Lage sowie dem geeigneten Abschluss der vorhandenen Siedlungsstrukturen geeignet. Der Bereich ist weder exponiert, noch greift er unnatürlich in die Landschaft ein. Nutzungskonflikte sind nicht gegeben oder lassen sich vollständig ausräumen. Das beschränkte Ausmaß der hinzutretenden Bebauung ist mit einer organischen Siedlungsentwicklung im Gesamtstadtgebiet vereinbar.
- 8.2.3.13 Inhalte von anderen übergeordneten Planungen oder andere rechtliche Vorgaben werden durch diese Planung nicht tangiert.

8.2.4 Entwicklung, allgemeine Zielsetzung und Systematik der Planung

- 8.2.4.1 Im Rahmen eines Behördenunterrichtungstermines gemäß § 4 Abs. 1 BauGB wurde im Besonderen auf die Lage im Bereich von Hochwassergefahrenflächen hingewiesen. Aus diesem Grunde wurde eine entsprechende Untersuchung zur Klärung des Sachverhaltes durchgeführt. Deren Ergebnisse wurden im vorangegangenen Unterpunkt erläutert. Außerdem wurde auf den Abstand zur Brunnsaach hingewiesen. Auch dieser Belang wurde im vorangegangenen Unterpunkt abgearbeitet.
- 8.2.4.2 Allgemeine Zielsetzung der Planung ist es, die erforderliche Umsiedlung dreier öffentlicher Einrichtungen der Stadt und des Landkreises an einem gemeinsamen Standort ausreichenden Umfanges zu ermöglichen.
- 8.2.4.3 Für das geplante Gewerbegebiet soll erreicht werden, dass es zu der vorhandenen Siedlungsstruktur hinzutritt, ohne als Fremdkörper zu erscheinen. Ziel der Planung ist es darüber hinaus, bedarfsgerechte Festsetzungen für die hinzutretenden gewerblichen Strukturen zu treffen, ohne dadurch die landschaftlich und städtebaulich angrenzende Situation wesentlich zu beeinträchtigen.
- 8.2.4.4 Die Notwendigkeit der Umwandlung landwirtschaftlich genutzter Flächen im Sinne des § 1a Abs. 2 BauGB wurde von der Verwaltung geprüft. Im Ergebnis stellen die Potenziale der Innenentwicklung keine Alternative zur Planung dar, da diese nicht im ausreichend großen Umfang vorhanden sind. Zudem sind gewerbliche Nutzungen im Bereich der Innenentwicklung immer mit größeren Konfliktpotenzialen behaftet, als dies im Anschluss an vorhandene Siedlungsstrukturen, in den Randbereichen von Siedlungen der Fall ist.
- 8.2.4.5 Für die Umsetzung der Planung soll erreicht werden, dass unterschiedliche zeitgemäße und bedarfsgerechte Bauformen verwirklicht werden können. Auf diese Weise soll ein flexibles und bedarfsgerechtes Planungsinstrument geschaffen werden.
- 8.2.4.6 Die Systematik des Bebauungsplanes entspricht den Anforderungen des § 30 Abs. 1 BauGB ("qualifizierter Bebauungsplan"). Dadurch regelt der Bebauungsplan die Zulässigkeit von Vorhaben in dem überplanten Bereich abschließend. Der Bauherrschaft stehen bei Vorliegen der entsprechenden Voraussetzungen Vereinfachungen im Rahmen des bauaufsichtlichen Verfahrens (entsprechend den jeweils geltenden Vorschriften) zur Verfügung (zur Zeit der Planaufstellung Kenntnisgabeverfahren gem. § 51 LBO).
- 8.2.4.7 Der redaktionelle Aufbau des Bebauungsplanes leitet sich aus der Systematik der Rechtsgrundlagen ab.

8.2.5 Planungsrechtliche Vorschriften

- 8.2.5.1 Für den Bereich ist ein Gewerbegebiet (GE) festgesetzt. Um auf die besonderen Eigenarten und Bedürfnisse der einzelnen Teilbereiche in Bezug auf den Immissionsschutz Rücksicht zu nehmen,

ist eine Zonierung innerhalb des Gebietes eingearbeitet. Dies betrifft ausschließlich die zulässigen Emissionskontingente und nicht die zulässigen Nutzungen.

8.2.5.2 Auf der Grundlage des § 1 der BauNVO werden innerhalb des Gewerbegebietes GE₁ und GE₂ Veränderungen wie folgt vorgenommen:

- Die Reduzierung von Tankstellen und Anlagen für sportliche Zwecke auf eine ausnahmsweise Zulässigkeit soll Fehlentwicklungen ausschließen. Auf Grund des optischen Erscheinungsbildes von modernen Tankstellen würde die Unterbringung einer solchen Nutzung innerhalb des als sensibel zu bewertenden Umfeldes zu einer erheblichen Störung führen. Darüber hinaus wäre mit der zu erwartenden hohen Frequentierung außerhalb der üblichen Arbeitszeiten ein nicht zu lösendes Konfliktpotenzial verbunden. Unbenommen hiervon bleibt die Errichtung von Betriebs-tankstellen. Der gesamte Bereich ist auf Grund seiner Nähe zu den naturräumlichen Elementen für die Unterbringung von öffentlichen Tankstellen nicht geeignet. Anlagen für sportliche Zwecke sind in der Regel mit einer nicht unerheblichen Frequentierung zu den Nachtzeiten verbunden. Um Nutzungskonflikte mit der angrenzenden Bebauung sowie der Bebauung innerhalb des Gewerbegebietes zu vermeiden, bleibt die Zulässigkeit der Prüfung im Einzelfall überlassen.
- Gemäß § 1 Abs. 9 BauNVO sind Elektrotankstellen als einzelne Ladesäulen im Sinne von Tankstellen oder Gewerbebetrieben aller Art ausnahmsweise zulässig. Von einer von den einzelnen Ladesäulen ohne Verkaufsstelle ausgehenden Störung ist nicht auszugehen. Die Ladesäulen fügen sich durch Größe und Aussehen in die Umgebung ein und dienen lediglich dem Aufladen eines Elektrofahrzeugs. Dadurch, dass keine Verkaufsstelle zulässig ist sowie durch die entsprechend dem jeweiligen Fahrzeug benötigte Ladedauer, ist nicht von einem starken Zu- und Abgangsverkehr auszugehen.
- Nicht zulässig sind Einzelhandelsbetriebe. Die hierfür erforderlichen besonderen städtebaulichen Gründe im Sinne des § 1 Abs. 9 BauNVO leiten sich aus der Notwendigkeit für die innerstädtischen Bereiche, den Fortbestand als Versorgungszentrum sicher zu stellen, ab. Ein weiteres Abwandern der Kaufkraft aus diesen Bereichen würde deren Funktion in Frage stellen und zu einer erheblichen städtebaulichen Fehlentwicklung führen. Hiervon ausgenommen ist Einzelhandel von Handwerksbetrieben, soweit die Einzelhandelsnutzung u.a. der übrigen betrieblichen Nutzung untergeordnet bleibt bzw. wenn die Verkaufsfläche von 800m² je Handwerksbetrieb nicht überschritten wird. Hiermit soll die Entstehung von großflächigem Einzelhandel auch bei o.a. Nutzungen verhindert werden. Großflächigkeit ist in einem Gewerbegebiet (GE) der vorliegenden Art zwar ohnehin nicht zulässig, die Festsetzung erfolgt auf Anregung des Regierungspräsidiums Tübingen jedoch zur abschließenden Sicherstellung.
- Grundsätzlichen Ausschluss erfahren zudem die in § 8 Abs. 3 Nrn. 2-3 BauNVO angeführten Nutzungen: Anlagen für kirchliche, kulturelle, soziale und gesundheitliche Zwecke sowie Vergnügungsstätten. Für den zuerst genannten Anlagentyp muss geltend gemacht werden, dass eine sinnvolle Anbindung der Nutzungen an die gesamtgemeindliche Struktur in keinem Falle gegeben wäre. Ziel der gemeindlichen Planung ist es, Anlagen dieser Art auf den Hauptort zu kon-

zentrieren, um dort eine Ergänzungs- und Bündelungswirkung mit anderen Nutzungen zu erreichen. Für die zuletzt genannte Nutzung (Vergnügungsstätten) wird der generelle Ausschluss mit deren extrem störendem Charakter auf das vollständig ländlich dörfliche Umfeld begründet.

- Weiterhin werden im Gewerbegebiet Werbeanlagen ausgeschlossen, die nicht an der Stätte der Leistung errichtet werden (sogenannte "Fremdwerbungen"). Hierunter fallen Werbeanlagen, die eine eigenständige gewerbliche Hauptnutzung im Sinne des § 8 Abs. 2 Nr. 1 BauNVO darstellen. Solche Anlagen der Fremdwerbung können als selbständige bzw. eigenständige Hauptnutzung ausgeschlossen werden (VGH Mannheim, Urteil vom 16.04.2008, AZ: 3 S 3005/06). Anlagen der Fremdwerbung zeichnen sich regelmäßig dadurch aus, dass sie in einer besonders auffälligen, sich von ihrer Umgebung hervorhebenden Art und Weise gestaltet sind, um besondere Aufmerksamkeit zu erreichen. Durch die Zulassung von Anlagen der Fremdwerbung würde eine nachteilige Auswirkung auf das Landschafts- und Ortsbild erwartet. Zudem sollen die Flächen des Gewerbegebietes der Ansiedlung von Unternehmen dienen, die Arbeitsplätze in der Region schaffen. Selbständige Werbeanlagen widersprechen diesem planerischen Ziel und werden deshalb als Nutzung gemäß § 1 Abs. 9 BauNVO im Gewerbegebiet ausgeschlossen.

8.2.5.3 Die Festsetzungen über das Maß der baulichen Nutzung beschränken sich auf das in der Baunutzungsverordnung (§ 16 Abs. 3 u. 4 BauNVO) angegebene Erfordernis zur Erlangung der Eigenschaften eines Bebauungsplanes im Sinne des § 30 Abs. 1 BauGB ("qualifizierter Bebauungsplan"). Dabei erhalten diejenigen Größen den Vorzug, die bezüglich ihrer Lesbarkeit unmissverständlich sind.

- Die Festsetzung einer Grundflächenzahl im Gewerbegebiet (GE_1 und GE_2) ergibt einen möglichst großen Spielraum bei der Aufteilung der Grundstücke und der Verwirklichung von unterschiedlichen Gebäudetypen bzw. -anordnungen. Der festgesetzte Wert von 0,80 befindet sich im Rahmen der im § 17 der Baunutzungsverordnung (BauNVO) definierten Orientierungswerte für Gewerbegebiete.

- Um die geplanten Vorhaben, die einen hohen Versiegelungsgrad aufweisen, realisieren zu können, ist eine zusätzliche Überschreitungsmöglichkeit erforderlich. Die Grundflächenzahl kann uneingeschränkt überschritten werden. Die getroffene Regelung sieht jedoch eine differenzierte Überschreitungsmöglichkeit vor. Grundsätzlich ist auch anzuführen, dass seit der Novellierung der Baunutzungsverordnung die entsprechende Regelung nicht mehr Obergrenzen in Bezug auf die Bestimmung des Maßes der baulichen Nutzung vorsieht, sondern Orientierungswerte. Eine Überschreitung dieser Orientierungswerte ist aus städtebaulichen Gründen möglich. Durch die effiziente Nutzung des gewerblichen Grundstücks wird dem Grundsatz des sparsamen Umgangs mit Grund und Boden nachgekommen. Außerdem wird das Gebiet ausreichend eingegrünt, was im Gesamten wieder einer reduzierten Grundflächenzahl nachkommt.

- Auf die Festsetzung der Zahl der Vollgeschosse wird verzichtet. Diese Kenngröße ist für die Vorgabe der Gebäudehöhe wenig aussagefähig, da in der Planung Gebäude mit gewerblicher Nutzung und den damit verbundenen Raumhöhen (Hallen, Verkaufsräume) errichtet werden können.
- Die Festsetzung von der maximal zulässigen Gesamtgebäudehöhe in Verbindung mit der Erdgeschossfußbodenhöhe schafft einen verbindlichen Rahmen zur Umsetzung eines breiten Spektrums an Gebäudeprofilen. Die gewählte Systematik schließt Fehlentwicklungen aus. Sie ist auch für den Außenstehenden (z.B. Anlieger) nachvollziehbar und damit kontrollierbar. Die erzielbaren Rauminhalte der Gebäude werden auf ein konkretes und den Erfordernissen der gewerblichen Nutzungen entsprechendes Maß festgesetzt. Dabei wurden die direkt von Norden und Osten einsehbaren bewusst mit einer 3,00m niedrigeren Gebäudehöhe festgesetzt, als diejenigen, die an den westlich angrenzenden Bestand herantreten. Die Höhe des natürlichen Geländes ist durch die eingearbeiteten Höhenlinien eindeutig bestimmt. Das Plangebiet befindet sich im An- und Abflugbereich des naheliegenden Segelfluggeländes. Die festgesetzten maximal zulässigen Gesamtgebäudehöhen führen zu keinen Konflikten mit dem Segelfluggelände, da die Gebäudehöhen die vorgeschriebenen Hindernisfreiflächen für Segelflugzeuge, Ultraleichtflugzeuge und Reisesemotorsegler unterschreiten. Sollten jedoch bei der Bausausführung Baugeräte zum Einsatz kommen (wie z.B. Bau- und Autokrane, Bohrgeräte, Betonpumpen usw.), die die zulässige Maximalhöhe von 459,00 m ü NN überschreiten, sind entsprechende Auflagen der Luftfahrtbehörde zu beachten, die hinweislich im Bebauungsplan enthalten sind.

- 8.2.5.4 Werbeanlagen werden in ihrer Höhe auf ein für diesen Bereich verträgliches Maß beschränkt. Dies geschieht, um Beeinträchtigungen des Ortsbildes zu vermeiden.
- 8.2.5.5 Die festgesetzte abweichende Bauweise ist erforderlich, um im Sinne einer möglichst hohen Flexibilität die maximale Längenentwicklung der hinzutretenden Bebauung auf ein verträgliches Maß von 100m zu beschränken. Die geplanten Einrichtungen im Zuge der Umsiedlung von Straßenmeisterei, Bauhof und Wertstoffhof sind mit der getroffenen Festsetzung hinreichend umsetzbar.
- 8.2.5.6 Die überbaubaren Grundstücksflächen (Baugrenzen) sind so festgesetzt, dass für die Bauherrschaft zusätzliche Gestaltungsfreiheit für die Anordnung der Gebäude im Grundstück entsteht. Nebenanlagen und -gebäude (z.B. Salzhalle, Lager etc.) sind auch innerhalb der überbaubaren Grundstücksflächen (Baugrenzen) zulässig. Durch die überbaubaren Grundstücksflächen wird der erforderliche Abstand zur Riedheimer Straße" (Kreisstraße K7742) sowie ein Schutzabstand zu den bestehenden Gehölzstrukturen entlang der "Brunnisaach" verbindlich geregelt, so dass mögliche Gefahrenpotenziale und auch Umweltauswirkungen ausgeschlossen bleiben.
- 8.2.5.7 Die Zulässigkeit von untergeordneten Nebenanlagen und Einrichtungen im Sinne des § 14 BauNVO wird dahingehend eingeschränkt, dass in einem Bereich von 1,50 m von der öffentlichen Verkehrsfläche (Grundstücksgrenze) aus zur überbaubaren Grundstücksfläche hin nur Anlagen und Einrichtungen zulässig sind, die mit der endgültigen Geländeoberkante abschließen (z.B. Zufahrten).

Zäune etc. werden hierdurch im genannten Bereich ausgeschlossen. Hierdurch soll eine reibungslose Durchführung des Winterdienstes gewährleistet werden.

Auf weitere Regelungen der Zulässigkeit von baulichen Anlagen über die in den §§ 12, 14, und 23 BauNVO getroffenen Regelungen hinaus wird verzichtet. Dadurch sind untergeordnete Nebenanlagen speziell im Bereich des Gewerbegebietes auch außerhalb der überbaubaren Grundstücksflächen zulässig (z.B. technisch bedingte Auslagerung von Anlagen wie Trafostation, Pumpstation, Schuttgutboxen, Umfahrungen etc.). Die Abstände zu anderen baulichen Anlagen auf Grund von anderen Vorschriften bleiben hiervon unbenommen.

- 8.2.5.8 Der Ausschluss von oberirdischen Niederspannungsfreileitungen erfolgt aus städtebaulichen Gründen. Neben den Anforderungen für die einzelnen Baugrundstücke und Gebäude werden dadurch für die Erschließungsträger Vorgaben zur Ausführung von (in der Regel neu zu errichtenden) Anlagen getroffen, die dazu führen, dass das landschaftliche Umfeld geschützt wird.
- 8.2.5.9 Die Festsetzung von Erdgeschossfußbodenhöhen als Mindesthöhen erfolgt aus Gründen des Hochwasserschutzes. Durch die festgesetzten Werte wird die HQ_{extrem} -Linie eingehalten. Somit wird sichergestellt, dass im Falle eines Extrem-Hochwassers oder Starkregenereignisses kein Wasser über Lichtschächte in die Keller eindringen kann. Die Bereiche der HQ_{100} -Linie wurden als öffentliche Grünflächen festgesetzt, eine Bebauung und Fehlentwicklungen sind somit ausgeschlossen.

8.2.6 Infrastruktur

- 8.2.6.1 Im Rahmen der Erschließung wird eine Trafostation zu errichten sein. Hierfür wird eine entsprechende Fläche festgesetzt.
- 8.2.6.2 Die Festsetzung eines Leitungsrecht erfolgt in Bezug auf die bestehenden 20-kV-Kabel und -Leitungen der NetzeBW GmbH im westlichen Bereich der Planung, parallel entlang der "Brunnisaach". In der Festsetzung zum Schutzstreifen samt Leitungsrecht sind bestimmte bauliche Anlagen nicht von vornherein als unzulässig aufgeführt, es ist jedoch unbedingt eine Abstimmung und Genehmigung von vorgesehenen baulichen Anlagen mit dem Anlagenbetreiber durchzuführen.

8.2.7 Verkehrsanbindung und Verkehrsflächen

- 8.2.7.1 Das auszuweisende Baugebiet ist über die Einmündung in die Riedheimer Straße" (Kreisstraße K 7742) ausreichend an das Verkehrsnetz angebunden. Dadurch sind weitere Anbindungen gegeben. Durch die Festsetzung eines Bereiches für die Zu- sowie die Abfahrt sind Verkehrsbeeinträchtigungen in den Bereichen ausgeschlossen.
- 8.2.7.2 Für den südlichen Bereich des Plangebietes entlang der "Riedheimer Straße" (Kreisstraße K 7742) wurde ein Rad- und Fußwegekonzept erarbeitet und in die Planung mit aufgenommen. Dieses schafft eine Rad- und Fußwegerschließung südlich der "Riedheimer Straße" (Kreisstraße K 7742)

in Richtung des Kreisverkehrs im Westen zwischen "Riedheimer Straße" und "Otto-Lilienthal-Straße" bzw. "Muldenbachstraße" sowie nach Südosten in Richtung Riedheim.

8.2.7.3 Die Radfahrer aus Markdorf kommend werden ab dem "Schneiderkreisel" entlang der K 7742 auf einem neuzubauenden 3 m breiten Radweg geführt, um dann nach der vorhandenen Unterführung auf der Oberfischbacher Straße Richtung Riedheim zu gelangen. In diese Gemeindestraße mündet die "Winkelgasse" ein, ein für die Zufahrt zum Wertstoffhof auszubauender Feldweg Richtung Kluffern. Der Radverkehr aus der Unterführung ist wartepflichtig, sowohl auf der Nord- als auch auf der Südseite.

Die Stadt Markdorf beabsichtigt den vorhandenen, engen, nur ca. 2 m breiten Radwegdurchlass unter der K7742 durch einen breiteren Neubau zu ersetzen. Diese Maßnahme wird im Rahmen des Neubaus des Knotenpunktes im Zuge der K 7742 und der Ergänzung des bestehenden Radwegenetzes umgesetzt. Entsprechend den Empfehlungen für Radverkehrsanlagen (ERA) wurden für das Lichtraumprofil folgende Maße gewählt: 4,0 m Breite und 2,50 m Höhe.

Für die Weiterführung auf der "Riedheimer Straße" Richtung Markdorf und auf der "Otto-Lilienthal-Straße" erfolgt unmittelbar vor dem "Schneiderkreisel" eine Ausleitung der Radfahrer auf die Kreisstraße. Die Radfahrer Richtung Bergheim werden vom Radweg auf die "Muldenbachstraße" ausgeleitet.

Die Radfahrer aus der "Otto-Lilienthal-Straße" werden auf einen separaten Radweg zum "Schneiderkreisel" geleitet. Diejenigen, die aus Markdorf "Riedheimer Straße" kommen, werden auf Höhe der Zufahrt der Straßenmeisterei auf diesen Weg geführt.

Die Radfahrer aus der "Muldenbachstraße" werden auf der Kreisfahrbahn geführt. Diejenigen, die nach Friedrichshafen bzw. Riedheim und Kluffern fahren, werden jedoch über einen im auszubauenden Tropfen integrierten Abbiegestreifen zum Radweg entlang der K 7742 geführt.

Um die Trassierung des Radweges zwischen dem geplanten nördlichen Arm des neuen KVP und der Unterführung radfahrerfreundlich zu gestalten, wird der Radweg von der K 7742 leicht nach Norden abgerückt. Damit wird der Radweg weitestgehend unabhängig von der K 7742 trassiert. Das leichte Abrücken des Radweges von der Fahrbahn zwischen dem neuen KVP und dem Bauende ermöglicht mehr Spielraum bei der höhenmäßigen Linienführung. Am neuen KVP ist der Radweg plangleich mit dem nördlichen Arm des Kreisels, während am Bauende der Radweg unter der K 7742 geführt wird. Der Höhenunterschied ist leichter zu bewältigen, wenn der Radweg nicht unmittelbar die K 7742 tangiert.

Mit der Anordnung eines Geh- und Radweges entlang der K 7742, zumindest zwischen den beiden Kreisverkehren, und dessen Anbindung an das vorhandene Radwegenetz einmal im Bereich der bestehenden Unterführung unter der K 7742, dann aber auch durch Ertüchtigung im Bereich des "Schneiderkreisels", wird sich die Attraktivität für die Radfahrenden und deren Sicherheit weiter erhöhen. Dies gilt insbesondere für den nördlich der Kreisstraße neu angeordneten Radweg, weil

nach der bestehenden Unterführung unter der K 7742 nunmehr der kürzeste Weg in Richtung Gewerbegebiet und weiter Richtung Schulen genommen werden kann.

Damit werden möglicherweise mehr Menschen vom Pkw auf das Rad umsteigen, so dass sich hier eine Reduzierung der CO₂-Emission einstellen wird.

- 8.2.7.4 Im Einmündungsbereich in die "Oberfischbacher Straße" ist die Verkehrssicherheit durch Ausrundungen sowie Zufahrtsverbote zu den Flächen bzw. Grundstücken gewährleistet. Eine Zufahrt von der "Oberfischbacher Straße" ist ausgeschlossen. Diese kann ausschließlich vom Kreisverkehr im Bereich der Kreuzung "Otto-Lilienthal-Straße"/"Riedheimer Straße" (Kreisstraße K 7742) erfolgen. Hier sind die bestehenden Ausrundungen des Kreisverkehrs hinreichend zum Erreichen und sicheren Befahren der Zufahrt zum vorgesehenen Gewerbegebiet umgesetzt.
- 8.2.7.5 Der erforderliche Mindestabstand der möglichen Gebäude zur Riedheimer Straße" (Kreisstraße K 7742) von 8,00 m ist durch die Festsetzung entsprechender Flächen ohne baulichen Anlagen/Einrichtungen sowie eine entsprechend abgerückte Baugrenze gewahrt. Nachdem die beiden Kreisverkehrsplätze der K 7742 nur ca. 100 m von einander entfernt sind, ist in diesem Streckenabschnitt aufgrund der Straßenverhältnisse und baulichen Verhältnisse unter Berücksichtigung von § 3 Abs. 1 StVO mit Höchstgeschwindigkeiten von ca. 50 km/h zu rechnen. Laut Aussage des Landratsamtes kann im vorliegenden Fall das Anbauverbot auf 8,00 m anstelle der üblichen 15,00 m als Ausnahme reduziert werden, da die Bebauung des Plangebietes mit öffentlichen Einrichtungen der Allgemeinheit dient und im öffentlichen Interesse liegt. Die im Bereich von mindestens 8,00 m Abstand zum Fahrbahnrand der Kreisstraße K 7742 ausnahmsweise zulässigen Anlagen sind entsprechend in der Festsetzung aufgeführt.
- 8.2.7.6 Mit der Durchführung der Erschließungsmaßnahmen wird die im Plangebiet vorhandene Straße "Winkelgasse" im weiteren Verlauf ausgebaut und verbreitert. Sie wird gemäß § 3 Abs. 2 Straßengesetz für Baden-Württemberg (StrG) in die Gruppe der Gemeindestraßen in Form der Ortsstraße eingeteilt, da sie dem Verkehr innerhalb des im Bebauungsplan festgesetzten Baugebietes zu dienen bestimmt ist. Die Straße gilt mit der endgültigen Überlassung für den Verkehr gem. § 5 Abs. 6 StrG als gewidmet.

8.2.8 Nutzungskonfliktlösung, Immissionsschutz

- 8.2.8.1 Durch die Ausweisung der Gewerbeflächen ist mit Lärmeinwirkungen auf die Umgebungsbebauung zu rechnen, die zu Nutzungskonflikten führen können. Zur Konfliktlösung werden im Bebauungsplan Emissionskontingente gemäß DIN 45691 (Geräuschkontingentierung) festgesetzt. Im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens wurde eine schalltechnische Untersuchung durch die Sieber Consult GmbH durchgeführt (Gutachten 17-313/b vom 05.07.2023) in welcher die Gewerbelärmimmissionen vom Plangebiet auf die Umgebungsbebauung untersucht wurden.

Dabei soll das Plangebiet durch die Kontingentierung nicht grundsätzlich eingeschränkt, sondern eine maximale Ausnutzbarkeit der gesamten gewerblichen Fläche sichergestellt werden. Das Verfahren der Emissionskontingentierung bietet im Allgemeinen den Vorteil, dass nicht der erste Betrieb, der sich ansiedelt, bereits so viel Lärm emittiert, dass jeder weitere Betrieb unter Berücksichtigung der Umgebungsbebauung unzulässig wäre. Damit ist zum einen eine angemessene Nutzbarkeit der Flächen im Plangebiet sowie zum anderen die Einhaltung der Immissionsrichtwerte der TA Lärm an der Umgebungsbebauung gewährleistet. Eine Gliederung des Plangebiets in Teilflächen gemäß § 1 Abs. 4 Satz 1 Nr. 2 Baunutzungsverordnung (BauNVO) wurde durchgeführt.

Die Gewerbebetriebsflächen im Plangebiet stehen im Verhältnis zu den Gewerbebetriebsflächen der diversen bestehenden Bebauungspläne im Gebiet "Negelsee" der Stadt Markdorf und ist planextern zu weiteren bestehenden Gewerbegebieten im Stadtgebiet gegliedert. Die in den bestehenden Bebauungsplänen "Negelsee" als "Gewerbegebiet" festgesetzte Flächen sind nicht durch Emissionskontingente beschränkt.

Bei der Festlegung von Emissionskontingenten nach DIN 45691 wird jedem Quadratmeter Grundstücksfläche eine bestimmte Geräuschemission zugeordnet, so dass die Immissionsrichtwerte der TA Lärm (2017) an der Umgebung des Gewerbegebietes eingehalten werden. Der Vorbelastung durch die bestehenden gewerblichen Nutzungen in der Umgebung wird Rechnung getragen, indem diese mittels ein flächenbezogener Schallleistungspegel von 60 dB(A)/m² tags und 45 dB(A)/m² nachts zugeschrieben werden.

Eventuelle Hindernisse wie Häuser, Hallen oder Böschungen zwischen der Schallquelle und dem Immissionsort (Zusatzdämpfung) werden gemäß DIN 45691 bei der Berechnung der Kontingente nicht berücksichtigt. Die Berechnung erfolgt unter alleiniger Berücksichtigung des Abstandsmaßes nach DIN ISO 9613-2 (Schallausbreitung im Freien).

Die Festsetzung der Emissionskontingente gewährleistet die Einhaltung der zulässigen Immissionsrichtwerte an den maßgeblichen Einwirkorten der bestehenden bzw. planungsrechtlich zulässigen Umgebungsbebauung. Die Einhaltung der Emissionskontingente wird im Einzelfall im Rahmen des bau- bzw. immissionsschutzrechtlichen Genehmigungsverfahrens bzw. bei der Planung eines Vorhabens, das vom Genehmigungsverfahren freigestellt ist, durch Vorlage einer schalltechnischen Untersuchung durch ein entsprechend qualifiziertes Büro nachzuweisen sein. Dabei wird die Zusatzdämpfung, wie oben beschrieben, berücksichtigt, was es dem Betreiber ermöglicht, durch variable Maßnahmen und konkrete Betriebsgestaltung (z.B. Lage, Orientierung, Anzahl und Größe von Gebäudeöffnungen) die Emissionen so zu steuern, dass der zulässige Immissionsanteil an der schutzbedürftigen Umgebungsbebauung eingehalten wird. Das zur Bestimmung der schalltechnischen Zulässigkeit durchzuführende Berechnungsverfahren ist in die textlichen Festsetzungen aufgenommen und entspricht der in der DIN 45691 eingeführten Berechnungsmethodik.

Durch die vorgenannten Maßnahmen werden die allgemeinen Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse gesichert.

- 8.2.8.2 Durch reflektierte Schallemissionen der Kreisstraße K 7742 an den geplanten Gebäude werden sich in gewissem Maße die Verkehrslärm-Immissionen in Bergheim verändern, auch wenn nur geringfügig. Die geplanten Gebäude befinden sich 12 bis 35 m, durchschnittlich ca. 20 m, entfernt von der Kreisstraße 7742/Riedheimer Straße. Aufgrund des Abstandes ist mit relevanten Reflexionen zu rechnen, wobei zu beachten ist, dass sich Geräusche auch über kurze Distanzen deutlich verringern. Zur Verdeutlichung wurde eine Grobabschätzung (vereinfachte Modellierung und Berechnung unter Worst-Case-Annahmen) gemäß der RLS-90 durchgeführt. Die Verkehrszahlen der Kreisstraße K 7742 wurden aus den Verkehrsdaten des Regierungspräsidiums Tübingen (Verkehrsmonitoring vom Jahr 2018) entnommen und für das Jahr 2035 prognostiziert. Für die Prognose wird von einer allgemeinen Verkehrssteigerung von 1 % pro Jahr ausgegangen. Es wird davon ausgegangen, dass sich der Anteil des Schwerlast-Verkehrs nicht verändert. Unter Berücksichtigung der angegebenen Daten sowie der Geschwindigkeit von 80 km/h für Pkw und 60 km/h für Lkw wurden tags 63,8 dB(A) und nachts 55,7 dB(A) als Emissionspegel (L_{m,E}) berechnet. An den Gebäuden im Ortsteil Bergheim in einer Entfernung von etwa 125 m zur Kreisstraße sind Beurteilungspegel von etwa 53 dB(A) tags und 45 dB(A) nachts zu erwarten. An den geplanten Gebäuden können Beurteilungspegel von bis zu 65 dB(A) tags und 58 dB(A) nachts auftreten, welche unter der Annahme einer glatten Betonfassade zu 99 % reflektiert werden. Unter Berücksichtigung der Schallabnahme über die Entfernung (etwa 200 m zwischen Plangebiet und Wohnbebauung) kommt es zu einer Schallpegeländerung von 20 dB. Somit kommen an der Wohnbebauung in Bergheim noch 45 dB(A) tags und 38 dB(A) nachts aufgrund der Reflexion an. Der Beurteilungspegel an der Wohnbebauung ändert sich gemäß der Lärmpegel-Addition um etwa 0,7 dB. Diese Änderung ist von Menschen nicht hörbar. Es kann davon ausgegangen werden, dass die Fassade nicht als glatte Betonfassade ausgeführt wird und somit nicht 99 %, sondern weniger Lärm reflektiert wird. Eine festgesetzte Fassadenbegrünung ist nicht notwendig, da unter der Worst-Case-Annahme einer 99 %-igen Reflexion keine Konflikte an der Wohnbebauung auftreten. Die Anregung wird allerdings als mögliche Variante vermerkt. Zudem gilt bezüglich der Verkehrslärm-Immissionen zu beachten, dass sich der Schall einer Verkehrsachse geradlinig zu dieser ausbreitet, weshalb hauptsächlich bei der direkt gegenüberliegenden Fläche (Klosteröschle) mit Reflexioneneffekten zu rechnen ist.
- 8.2.8.3 Auf mögliche temporäre Konflikte auf Grund von Immissionen der angrenzenden Landwirtschaft ist hingewiesen.

9.1 Einleitung (Nr. 1 Anlage zu § 2 Abs. 4 sowie § 2a BauGB)

9.1.1 Kurzdarstellung des Inhaltes und der wichtigsten Ziele des Bebauungsplanes "Oberfischbach-Ost" (Nr. 1a Anlage zu § 2 Abs. 4 sowie § 2a BauGB)

9.1.1.1 Das Plangebiet befindet sich südöstlich des Ortskerns der Stadt Markdorf. Durch den Bebauungsplan wird eine Fläche südlich der "Riedheimer Straße" (Kreisstraße K 7742) als Gewerbegebiet ausgewiesen.

9.1.1.2 Das Plangebiet wird als landwirtschaftliche Fläche genutzt. Nördlich in der Planfläche verläuft die "Riedheimer Straße" (Kreisstraße 7742). Im Osten und Süden angrenzend an das Plangebiet befinden sich ebenfalls landwirtschaftlich genutzte Flächen. Im Westen befindet sich der Fluss "Brunnisaach", welcher von Gehölzen gesäumt wird. Jenseits des Flusses befinden sich gewerblich genutzte Flächen.

9.1.1.3 Die Aufstellung des Bebauungsplanes dient der Ausweisung von gewerblichen Bauflächen zur Deckung des bestehenden Bedarfes von Einrichtungen und Betrieben aus dem Gebiet der Stadt Markdorf. Auf den neu entstehenden Flächen ist die Umsiedlung der Straßenmeisterei des Bodenseekreises, des Wertstoffhofes des Bodenseekreises sowie des Bauhofes des Stadt Markdorf vorgesehen. Durch die Ansiedlung dieser drei öffentlichen Einrichtungen entstehen Synergieeffekte. Die Ermöglichung der Ansiedlung aller drei Einrichtungen am vorgesehenen Standort soll dabei durch die Schaffung von Baurecht auf einer ausreichend großen Fläche sichergestellt werden. Im Zuge der Erschließung ist ein zusätzlicher Kreisverkehr an der K 7742 vorgesehen, der auch einen Abzweig nach Norden zum geplanten Baugebiet "Klosteröschle" erhält (siehe hierzu auch unter Ziffer 8.2.2 in der städtebaulichen Begründung).

9.1.1.4 Wesentliche Festsetzungen des Bebauungsplanes sind die Festsetzung eines Gewerbegebietes (GE₁ und GE₂) mit einer Grundflächenzahl (GRZ) von 0,8 und einer maximalen Gebäudehöhe von 18 m. Außerdem werden entlang der "Brunnisaach" und im Süden des Geltungsbereiches öffentliche und private Grünflächen als Bach begleitende Zone, als Ortsrandeingrünung bzw. als Pufferzone festgesetzt. Die Grünflächen sind zum Schutz des Biotops entlang der "Brunnisaach" mit zahlreichen Gehölzen zu bepflanzen, ökologisch wertvolle Bestandsbäume werden als zu erhalten festgesetzt. Zur Erschließung des Gewerbegebietes werden im Nordosten des Plangebietes, von der "Riedheimer Straße" (K 7742) ausgehend, ein Kreisverkehr sowie eine an der östlichen Grenze entlangführende Straße mit "Verkehrsflächen als Begleitgrün" an der nördlichen Grenze festgesetzt. Darüber hinaus sind entlang der Verkehrswege Fuß- und Radwege vorgesehen.

9.1.1.5 Für den Bebauungsplan "Oberfischbach-Ost" ist eine Umweltprüfung gem. § 2 Abs. 4 BauGB durchzuführen sowie ein Umweltbericht gem. § 2a Satz 2 Nr. 2 BauGB sowie Anlage zu § 2 Abs. 4 und § 2a BauGB zu erstellen.

9.1.1.6 Der Bedarf an Grund und Boden (Geltungsbereich) beträgt insgesamt **3,75** ha.

9.1.1.7 Der nach Berücksichtigung der planinternen Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen verbleibende Ausgleichsbedarf von **394.528** Ökopunkten **wird durch vorhandene Ökopunkte des Ökokontos** der Stadt Markdorf **ausgeglichen**. Die Auswirkungen des geplanten Vorhabens werden hierdurch vollständig ausgeglichen. Die dem Eingriff aus dem Ökokonto der Stadt Markdorf zugeordneten Ausgleichsmaßnahmen (Erhebungsbogen „Steinbacher Weiher“, laufende Nummer 19) befinden sich auf den Fl.-Nrn. 506/13 und 506/14 der Gemarkung Ittendorf und umfassen etwa 3,57 ha.

9.1.2 Ziele des Umweltschutzes aus anderen Planungen (Nr. 1b Anlage zu § 2 Abs. 4 sowie § 2a BauGB)

9.1.2.1 Regionalplan:

Nach der Raumnutzungskarte des Regionalplanes Bodensee-Oberschwaben sind verbindliche Aussagen und Ziele zur regionalen Freiraumstruktur (z. B. regionale Grünzüge, schutzbedürftige Bereiche für Naturschutz, Land-, Forst- oder Wasserwirtschaft) nicht berührt. Jedoch wird im Entwurf zur Fortschreibung der Gewässerbereich als Vorranggebiet für Naturschutz und Landschaftspflege (rote Schraffur) dargestellt. Um dieser Darstellung gerecht zu werden, wird entlang der "Brunnisach" über den gesetzlich vorgeschriebenen Gewässerrandstreifen von 10 m hinaus öffentliche und private Grünflächen ohne bauliche Anlagen festgesetzt. Diese Grünflächen sind mit zahlreichen Gehölzen zu bepflanzen. Auf diese Weise bleibt der regionale Biotopverbund in seiner Funktionalität erhalten (siehe hierzu auch **Ziffer 8.2.3**).

9.1.2.2 Flächennutzungsplan mit integriertem Landschaftsplan:

Die Stadt Markdorf verfügt über einen rechtsgültigen Flächennutzungsplan mit integriertem Landschaftsplan (3. Änderung, rechtswirksam mit Bekanntmachung der Genehmigung des Landratsamtes Bodensee am 22.03.2019). In diesem sind innerhalb des Plangebietes im nordwestlichen Bereich bereits gewerbliche Bauflächen (Planung) und im südöstlichen Bereich Flächen für die Landwirtschaft dargestellt. Da die Darstellungen des Flächennutzungsplanes mit den Festsetzungen des Bebauungsplanes als Gewerbegebiet (GE) nicht komplett übereinstimmen, ist eine weitere Änderung des Flächennutzungsplanes erforderlich. Diese 6. Änderung wurde bereits vom Gemeindeverwaltungsverband Markdorf durchgeführt. Hierbei wird der zu überplanende Bereich M 23a zukünftig als gewerbliche Baufläche (G) dargestellt werden. Jedoch wurde die 6. Änderung des Flächennutzungsplanes bisher nicht vollständig genehmigt (siehe hierzu auch **Ziffer 8.2.3**).

9.1.2.3 Natura 2000-Gebiete (§ 1 Abs. 6 Nr. 7 Buchst. b BauGB):

Östlich des Plangebietes, in einem Abstand von etwa 1,1 km sowie 2,45 km und 2,75 km westlich liegen Teilflächen des FFH-Gebietes "Bodenseehinterland zwischen Salem und Markdorf" (Nr. 8221-342). Auf Grund der Entfernung ist durch die Aufstellung des Bebauungsplanes "Oberfischbach-Ost" nicht mit einer Beeinträchtigung der Erhaltungsziele des FFH-Gebietes zu rechnen. Eine Verträglichkeitsprüfung gem. § 34 Abs. 1 BNatSchG ist daher nicht erforderlich.

9.1.2.4 Weitere Schutzgebiete/Biotope:

- Unmittelbar am westlichen Rand des Plangebietes liegt das gem. § 30 BNatSchG bzw. § 33 NatSchG BW kartierte Biotop "Brunnisaach südlich Oberfischbach" (Nr. 1-8222-435-3566), welches sich zum Teil mit dem Geltungsbereich überlagert.
- Nördlich des Plangebietes in einem Abstand von etwa 50 m befinden sich das Biotop "Muldenbach und Brunnisaach am östlichen Ortsrand von Markd." (Nr. 1-8222-435-3564) sowie etwa 90 m nördlich das Biotop "Hecke am östlichen Markdorfer Ortsrand" (Nr. 1-8222-435-3565).
- Etwa 1,1 km östlich des Plangebietes liegt das Landschaftsschutzgebiet "Hepbacher – Leimbacher Ried" (2 Teilgebiete) (Nr. 4.35.033).
- Weitere geschützten Bestandteile von Natur und Landschaft liegen nicht in räumlicher Nähe zum Plangebiet.
- Wasserschutzgebiete sind von der Planung nicht betroffen.

9.1.2.5 Biotopverbund:

- Der südöstliche Teilbereich der überplanten Fläche liegt im Suchraum (1.000 m) des Biotopverbundes mittlerer Standorte, welche Kernflächen im Nordosten und Kernflächen im Südwesten miteinander verbinden sollen.
- Zwar ist der als Kernfläche des Biotopverbundes mittlerer Standorte geführte Gehölzbestand bereits jetzt sehr isoliert durch die Lage zwischen landwirtschaftlichen Flächen, gemischten Bauflächen sowie der "Riedheimer Straße" (K 7742), dennoch sind durch die Bebauung Beeinträchtigungen des Biotopverbundes zu erwarten.
- Um die Funktionalität des Biotopverbundes langfristig zu erhalten und ggf. zu stärken, werden im westlichen und südlichen Bereich öffentliche und private Grünflächen als bachbegleitende Zone, **als Ortsrandeingrünung und** als Pufferflächen festgesetzt. Darüber hinaus ist vorgesehen, diese festgesetzten Grünflächen mit zahlreichen Gehölzen zu bepflanzen. Auf diese Weise entsteht eine gehölzreiche Grünzone, welche die bestehenden Gehölze im Biotop entlang der "Brunnisaach" ergänzt und vor Beeinträchtigungen aus dem geplanten Gewerbegebiet abschirmt. Zugleich bleiben bestehende Wanderverbindungen von Tieren entlang des Uferbereiches der "Brunnisaach" erhalten und werden durch die getroffenen grünordnerischen und artenschutzrechtlichen Festsetzungen sogar noch verbessert, da der ungestörte Bereich durch die neu entstehende Grünzone deutlich vergrößert bzw. verbreitert wird.

- 9.2 **Beschreibung und Bewertung der erheblichen Umweltauswirkungen auf der Grundlage der Umweltprüfung nach § 2 Abs. 4 Satz 1 BauGB (Nr. 2 Anlage zu § 2 Abs. 4 sowie § 2a BauGB)**
- 9.2.1 **Bestandsaufnahme der einschlägigen Aspekte des derzeitigen Umweltzustands (Basisszenario), einschließlich der Umweltmerkmale der Gebiete, die voraussichtlich erheblich beeinflusst werden (Nr. 2a Anlage zu § 2 Abs. 4 und § 2a BauGB)**
- 9.2.1.1 **Schutzgut Arten und Lebensräume; Biologische Vielfalt (§ 1 Abs. 6 Nr. 7 Buchst. a BauGB):**
- Kriterien zur Beurteilung des Schutzgutes sind die Naturnähe, Empfindlichkeit und der Vernetzungsgrad der betrachteten Lebensräume sowie das Vorkommen geschützter oder gefährdeter Arten bzw. Biotope.
- Beim Plangebiet handelt es sich um intensiv genutztes Ackerland. Infolge der landwirtschaftlichen Nutzung (regelmäßiger Bodenumbbruch, Einsatz von Kulturpflanzen, Stickstoffeintrag) ist die Artenvielfalt der Fläche begrenzt. Im Hinblick auf die Fauna sind vorwiegend Ubiquisten zu erwarten.
 - Bei den überplanten Ackerflächen handelt es sich um besonders hochwertige landwirtschaftliche Flächen (Vorrangflur Stufe I).
 - Im Westen befindet sich der Fluss "Brunnisaach", der von Gehölzen gesäumt wird. In diesem gem. § 30 BNatSchG geschützten Bereich (Biotop) ist von einer höheren Artenvielfalt auszugehen.
 - Das überplante Gebiet ist im Hinblick auf die Durchgängigkeit für Tiere wegen der nördlich bis nordöstlich verlaufenden "Riedheimer Straße" (K 7742) **und der westlich bis südwestlich vorhandenen Bestandsbebauung** vorbelastet.
 - Dem Plangebiet kommt zusammenfassend eine mittlere Bedeutung für das Schutzgut zu.
- 9.2.1.2 **Schutzgut Boden, Geologie und Fläche (§ 1 Abs. 6 Nr. 7 Buchst. a BauGB):**
- Kriterien zur Beurteilung des Schutzgutes sind die Funktionen des Bodens als Standort für Kulturpflanzen und für natürliche Vegetation, als Ausgleichskörper im Wasserkreislauf sowie als Filter und Puffer für Schadstoffe. Auch die Empfindlichkeit des Bodens, der Natürlichkeitsgrad des Bodenprofils und der geologischen Verhältnisse sowie eventuell vorhandene Altlasten werden als Beurteilungskriterien herangezogen. Darüber hinaus wird die Eignung der Flächen für eine Bebauung bewertet.
- Aus geologischer Sicht gehört das Plangebiet zum Alpenvorland.
 - Gemäß der Geologischen Karte des Landesamts für Geologie, Rohstoffe und Bergbau in Freiburg (M 1: 50.000) sind im Untergrund Moränensedimente aus dem Vorstoß des Rheingletschers zur Äußeren Jungendmoräne und dem anschließenden Eiszerfall zu erwarten (Diamikte, Kiese, Sande und Feinsedimente alpiner und lokaler Provenienz). Aus den kiesig-sandigen glazigenen

Sedimenten haben sich laut Bodenkarte (M 1: 50.000) als vorherrschender Bodentyp Auenboden-Auengley entwickelt.

- Gemäß Reichsbodenschätzung handelt es sich um Lehme mittlerer Zustandsstufe mit durchschnittlicher natürlicher Bodenfruchtbarkeit (Ertragsfähigkeit). Zudem ist der Boden als Ausgleichskörper im Wasserkreislauf als mittel zu bewerten. Der Boden weist in seiner Bodenfunktion für Sonderstandorte für naturnahe Vegetation eine mittlere Bewertung auf. Da die natürliche Ertragsfähigkeit im mittleren Bereich liegt, wird aus Sicht des Naturschutzes von einer eher niedrigeren Wahrscheinlichkeit ausgegangen, im Plangebiet hochwertige Lebensgemeinschaften anzutreffen bzw. Standorte für deren Ansiedlung anzutreffen. Die genaue Einschätzung des Standortpotenzials für die natürliche Vegetation kann jedoch nur expertengestützt erfolgen. Hingegen kann die Puffer- und Filterfunktion des Bodens für Schadstoffe als hoch bis sehr hoch bewertet werden. In seiner Gesamtbewertung ist der Boden zwischen mittel und hoch (2,33) einzustufen.
- Hinweise auf Altlasten gibt es nicht.
- Die Flächen sind aus geologischer Sicht für eine Bebauung geeignet. Mit landschaftstypischen und ortsüblichen Erschwernissen bei der Ausführung der Baumaßnahmen muss jedoch gerechnet werden.
- Dem Plangebiet kommt zusammenfassend eine mittlere Bedeutung für das Schutzgut zu.

9.2.1.3 Schutzgut Wasser (§ 1 Abs. 6 Nr. 7 Buchst. a BauGB):

Kriterien zur Beurteilung des Schutzgutes Wasser sind zum einen die Naturnähe der Oberflächengewässer (Gewässerstrukturgüte und Gewässergüte), zum anderen die Durchlässigkeit der Grundwasser führenden Schichten, das Grundwasserdargebot, der Flurabstand des Grundwassers, die Grundwasserneubildung sowie – abgeleitet aus den genannten Kriterien – die Empfindlichkeit des Schutzgutes Wasser gegenüber Beeinträchtigungen durch das Vorhaben.

- An der westlichen Grenze des Plangebietes verläuft der Fluss "Brunnisaach" (Gewässer II. Ordnung). Darüber hinaus befinden sich innerhalb des Geltungsbereiches keine weiteren fließenden oder stehenden Gewässer.
- Über den Wasserhaushalt und die Grundwasserverhältnisse liegen keine fachlichen Informationen vor. Das Regierungspräsidium Freiburg, Landesamt für Geologie, Rohstoffe und Bergbau hat keine Bedenken aus hydrologischer Sicht bezüglich des Grundwassers vorzubringen (Stellungnahme, 15.03.2018). Auf Grund von benachbarten Bauvorhaben aus der jüngeren Zeit ist nicht davon auszugehen, dass mit oberflächennah anstehendem Grundwasser zu rechnen ist.
- Dem Plangebiet kommt zusammenfassend eine mittlere Bedeutung für das Schutzgut zu.

9.2.1.4 Wasserwirtschaft (§ 1 Abs. 6 Nr. 7 Buchst. a BauGB):

Die für die Wasserwirtschaft wichtigen Gesichtspunkte sind die Versorgung des Plangebietes mit Trinkwasser, die Entsorgung von Abwässern, die Ableitung bzw. Versickerung von Niederschlagswasser sowie eventuell auftretendes Hangwasser oder Hochwasser von angrenzenden Gewässern, das zu Überflutungsproblemen im Plangebiet führt.

- Das überplante Gebiet liegt nur in geringem Umfang (Grünflächen) in einem **Gefahrenbereich für hundertjährige Hochwasser (HQ₁₀₀-Bereich)**. Ein großer Teil des Geltungsbereiches befindet sich im **Gefahrenbereich für extreme Hochwasser (Bereich HQ_{extrem})**.
- Momentan fallen im Gebiet keine Abwässer an.

9.2.1.5 Schutzgut Klima/Luft; Erhaltung der bestmöglichen Luftqualität (§ 1 Abs. 6 Nr. 7 Buchst. a und h BauGB):

Kriterien zur Beurteilung des Schutzgutes sind die Luftqualität sowie das Vorkommen von Kaltluftentstehungsgebieten und Frischluftschneisen.

- Großklimatisch gesehen liegt das Plangebiet im südlichen Naturraum "Voralpines Hügel- und Moorland". Der Klimabezirk "Bodenseebecken" ist dabei durch ein für die Höhenlage eher mildes Klima gekennzeichnet. Auf Grund der Lage im Einflussbereich des Bodensees liegen die durchschnittlichen Jahrestemperaturen bei etwa 8°C. Die durchschnittliche jährliche Niederschlagsmenge liegt bei 981,5 mm.
- Die offenen Flächen des Plangebietes dienen der lokalen Kaltluftproduktion. Die Gehölze entlang der "Brunnisaach" sind für die Frischluftproduktion von Bedeutung. Lokale Luftströmungen und Windsysteme können sich auf Grund des gering bewegten Reliefs nur relativ schwach ausbilden. Daher besteht nur eine geringe Empfindlichkeit gegenüber kleinklimatischen Veränderungen (z. B. Aufstauen von Kaltluft).
- Messdaten zur Luftqualität liegen nicht vor. Aus dem Kfz-Verkehr der angrenzenden Verkehrswege und Gewerbeflächen reichern sich Schadstoffe in der Luft an. Durch die relativ stark befahrene "Riedheimer Straße" (K 7742) ist die Luftqualität vorbelastet. Durch die derzeitige landwirtschaftliche Nutzung des Plangebietes kann es in den angrenzenden gewerblichen Flächen zeitweise zu belästigenden Geruchs- oder Staubemissionen kommen (z. B. Ausbringen von Flüssigung oder Pflanzenschutzmitteln).
- Dem Plangebiet kommt zusammenfassend eine geringe Bedeutung für das Schutzgut zu.

9.2.1.6 Schutzgut Landschaftsbild (§ 1 Abs. 6 Nr. 7 Buchst. a BauGB):

Kriterien zur Bewertung des Schutzgutes sind die Vielfalt, Eigenart und Schönheit der Landschaft. Die Einsehbarkeit in das Plangebiet, Blickbeziehungen vom Gebiet und angrenzenden Bereichen in die Landschaft sowie die Erholungseignung des Gebietes werden als Nebenkriterien herangezogen.

- Beim Plangebiet handelt es sich um eine landwirtschaftlich genutzte Fläche südöstlich der Stadt Markdorf zwischen den Ortsteilen Bergheim und Riedheim.
- Das Gebiet ist von Süden und Osten uneingeschränkt einsehbar, da ausschließlich landwirtschaftliche Flächen angrenzen. Ebenso ist das Gebiet aus nördlicher Richtung, von der "Riedheimer Straße" (K 7742) her, gut einsehbar.
- Der Gehölzsaum entlang der "Brunnisaach" grenzt das Plangebiet räumlich und visuell von den im Westen bestehenden Gewerbefläche ab.
- Dem Plangebiet kommt zusammenfassend eine mittlere Bedeutung für das Schutzgut zu.

9.2.1.7 Schutzgut Mensch (§ 1 Abs. 6 Nr. 7 Buchst. c BauGB):

Kriterien zur Beurteilung des Schutzgutes sind gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse sowie die Erholungseignung des Gebietes.

- Das Plangebiet wird landwirtschaftlich genutzt. Etwa 100 m südöstlich des Plangebietes führen ein Rad- sowie ein Wanderweg vorbei und gewähren eine uneingeschränkte Sicht in das überplante Gebiet. Der überplante Bereich besitzt eine hauptsächlich auf das Landschaftsbild zurückzuführende Bedeutung für die Naherholung.
- Auf das Plangebiet wirken die Lärmemissionen der bestehenden Gewerbebetriebe und der "Riedheimer Straße" (K 7742) ein. Nutzungskonflikte liegen bisher nicht vor.
- Dem Plangebiet kommt zusammenfassend eine geringe Bedeutung für das Schutzgut zu.

9.2.1.8 Schutzgut Kulturgüter (§ 1 Abs. 6 Nr. 7 Buchst. d BauGB):

Es befinden sich keine Kulturgüter im überplanten Bereich. Nach jetzigem Kenntnisstand liegen auch keine Bodendenkmäler im Wirkungsbereich der Planung.

9.2.1.9 Erneuerbare Energien (§ 1 Abs. 6 Nr. 7 Buchst. f BauGB):

- Derzeit befinden sich innerhalb des Plangebietes keine Anlagen zur Gewinnung von Wärme oder Strom aus alternativen Energiequellen.
- Gemäß dem Umwelt-Daten und -Kartendienst Online (UDO) der Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg beträgt die mittlere jährliche Sonneneinstrahlung 1.123 kWh/m². Da das Solarpotenzial auf den Dachflächen der westlich angrenzenden Gewerbeflächen als sehr gut bewertet wird, sind die Voraussetzungen für die Gewinnung von Solarenergie im Plangebiet voraussichtlich sehr gut.
- Nach der Karte "Hydrogeologische Kriterien zur Anlage von Erdwärmesonden in Baden-Württemberg" ist der Untergrund der im Plangebiet liegenden Flächen aus hydrogeologischer Sicht für den Bau und den Betrieb von Erdwärmesonden als günstig zu bewerten. Für die Bohrtiefe wird vom Landesamt für Geologie, Rohstoffe und Bergbau eine Beschränkung auf 360 m vorgegeben.

9.2.1.10 Wechselwirkungen zwischen den Belangen des Umweltschutzes Tiere, Pflanzen, Boden, Wasser, Luft, Klima, Landschaft, biologische Vielfalt, Mensch, Kulturgüter (§ 1 Abs. 6 Nr. 7 Buchst. i BauGB):

Soweit Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Schutzgütern bestehen, wurden diese bei der Abarbeitung der einzelnen Schutzgüter angemerkt.

9.2.2 Übersicht über die voraussichtliche Entwicklung des Umweltzustandes bei Nicht-Durchführung der Planung (Nr. 2a Anlage zu § 2 Abs. 4 und § 2a BauGB)

9.2.2.1 Bei Nicht-Durchführung der Planung bleibt der intensiv genutzte Acker als landwirtschaftlicher Ertragsstandort sowie als Lebensraum für Tiere und Pflanzen erhalten. An der biologischen Vielfalt ändert sich nichts auf Grund von baulichen Maßnahmen in diesem Bereich. Es ist keine Veränderung der vorkommenden Böden und der geologischen Verhältnisse sowie des Wasserhaushaltes und der Grundwasserneubildung zu erwarten. Das Gebiet wird nicht an die Ver- und Entsorgungsleitungen angeschlossen und bleibt unbebaut. Damit bleiben auch die Luftaustausch-Bahnen sowie die Luftqualität unverändert. Es ergibt sich keine Veränderung hinsichtlich der Kaltluftentstehung. Das Landschaftsbild, die Erholungseignung sowie die Auswirkungen auf den Menschen bleiben unverändert. Es bestehen weiterhin keine Nutzungskonflikte. Die Auswirkungen auf die in räumlicher Nähe gelegenen Schutzgebiete und Biotope und deren Verbundfunktion bleiben unverändert. Hinsichtlich des Schutzgutes Kulturgüter ergeben sich keine Veränderungen. Bei Nicht-Durchführung der Planung sind keine zusätzlichen Energiequellen nötig. Die bestehenden Wechselwirkungen erfahren keine Veränderung.

9.2.2.2 Unabhängig davon können Änderungen eintreten, die sich aus großräumigen Vorgängen (z. B. Klimawandel) oder in Folge der natürlichen Dynamik (z. B. Populationsschwankungen, fortschreitende Sukzession) ergeben. Diese auch bisher schon möglichen Änderungen sind aber nur schwer oder nicht prognostizierbar. Zudem liegen sie außerhalb des Einflussbereichs der Stadt; ein unmittelbarer Bezug zur vorliegenden Planung besteht nicht.

9.2.3 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung - Beschreibung und Bewertung der voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen einschließlich der Maßnahmen zur Vermeidung, Verhinderung, Verringerung bzw. ihrem Ausgleich und ggf. geplanter Überwachungsmaßnahmen (Nr. 2b und c Anlage zu § 2 Abs. 4 und § 2a BauGB)

9.2.3.1 Schutzgut Arten und Lebensräume; Biologische Vielfalt (§ 1 Abs. 6 Nr. 7 Buchst. a BauGB):

- Der Lebensraum der im Bereich der landwirtschaftlich genutzten Fläche vorkommenden Tiere und Pflanzen geht durch die Bebauung und die damit einhergehende Versiegelung verloren.
- Im Westen befindet sich der Fluss "Brunnisaach", der von Gehölzen gesäumt wird. In diesem als Biotop geschützten Bereich ist von einer höheren Artenvielfalt auszugehen. Dieser Bereich bleibt

von der Bebauung unangetastet und somit als Lebensraum für die vorhandene Artenvielfalt erhalten.

- Um artenschutzrechtliche Verbotstatbestände zu vermeiden, wurden artenschutzrechtliche Untersuchungen zu den Artengruppen Vögel, Fledermäuse, Reptilien und Amphibien durchgeführt. Im Ergebnis besitzt das Plangebiet keine herausragende Bedeutung für entsprechende Artengruppen (Vögel, Reptilien und Amphibien) oder stellt einen hochwertigen (Teil-)Lebensraum dar (Fledermäuse). Aus diesem Grund werden artenschutzrechtliche Festsetzungen (u. a. zur Beleuchtung) aufgenommen. Bei Einhaltung der festgesetzten Maßnahmen ist aus gutachterlicher Sicht das Eintreten artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände nicht zu erwarten (siehe hierzu artenschutzrechtlicher Kurzbericht der Sieber Consult GmbH vom 20.10.2022).
- Der südöstliche Teilbereich der überplanten Fläche liegt im Suchraum (1.000 m) des Biotopverbundes mittlerer Standorte, die Kernflächen im Nordosten und Kernflächen im Südwesten miteinander verbinden sollen. Zwar ist der als Kernfläche des Biotopverbundes mittlerer Standorte geführte Gehölzbestand bereits jetzt sehr isoliert durch die Lage zwischen landwirtschaftlichen Flächen, gemischten Bauflächen sowie der "Riedheimer Straße" (K 7742), dennoch sind durch die Bebauung Einschränkungen des Biotopverbundes zu erwarten.
- Um die Funktionalität des Biotopverbundes langfristig zu erhalten und ggf. zu stärken, werden im westlichen und südlichen Bereich öffentliche und private Grünflächen als bachbegleitende Zone, als Ortsrandeingrünung und als Pufferflächen festgesetzt. Darüber hinaus ist vorgesehen, diese festgesetzten Grünflächen mit zahlreichen Gehölzen zu bepflanzen. Auf diese Weise entsteht eine gehölzreiche Grünzone, welche die bestehenden Gehölze im Biotop entlang der "Brunnisaach" ergänzt und vor Beeinträchtigungen aus dem geplanten Gewerbegebiet abschirmt. Zugleich bleiben bestehende Wanderverbindungen von Tieren entlang des Uferbereiches der "Brunnisaach" erhalten und werden durch die getroffenen grünordnerischen und artenschutzrechtlichen Festsetzungen sogar noch verbessert, da der ungestörte Bereich durch die neu entstehende Grünzone deutlich vergrößert bzw. verbreitert wird.
- Hierdurch bleibt – neben der Funktionalität des Biotopverbundes – auch der Lebensraum für die im Biotop vorkommenden Arten erhalten. Der Gehölzbestand innerhalb des Biotops wird mittels einer Pflanzbindung vollständig als zu erhalten festgesetzt. Die Baugrenze wurde im Rahmen von Abstimmungen mit dem Landratsamt Bodenseekreis soweit wie möglich von der "Brunnisaach" entfernt gezogen, um Beeinträchtigungen durch die gewerblichen Nutzungen weitestgehend zu minimieren. Somit sind in einem Bereich von durchschnittlich 25 m zur "Brunnisaach" (östlicher Bereich) keine Hochbauten zulässig. Da im westlichen Plangebiet angrenzend zu den festgesetzten Grünflächen hauptsächlich störungsarme Nutzungsformen untergebracht werden (Parkplätze, Rangierbereiche etc.), kann im Zusammenspiel mit der festgesetzten Grünzone entlang der "Brunnisaach" die Qualität des Lebensraumes für die vorkommenden Arten innerhalb des Biotops sogar leicht verbessert werden.

- Bei den überplanten Ackerflächen handelt es sich um besonders hochwertige landwirtschaftliche Flächen (Vorrangflur Stufe I). Diese gehen im Rahmen der Bebauung für die produktive Landwirtschaft dauerhaft und unwiederbringlich verloren. Dabei sind insbesondere die Flächen der Vorrangflur Stufe I auf Grund ihrer agrarstrukturellen Bedeutung für den ökonomischen Landbau unverzichtbar. Die Notwendigkeit der Umwandlung landwirtschaftlich genutzter Flächen im Sinne des § 1a Abs. 2 BauGB wurde von der Verwaltung geprüft. Im Ergebnis stellen die Potenziale der Innenentwicklung keine Alternative zur Planung dar, da diese nicht im ausreichend großen Umfang vorhanden sind. Es ist jedoch zu erwähnen, dass durch die Ansiedlung von drei öffentlichen Einrichtungen Synergieeffekte genutzt wurden, um die überplanten Flächen möglichst effizient auszunutzen. Im Ergebnis kann die vorliegende Planung als flächensparend bezeichnet werden.
- Die nördlich entlang der Otto-Lilienthal-Straße vorhandenen Gehölze sind Teil einer Ausgleichspflanzung. Ein Teil dieser Gehölze wird im Zuge der Planung gerodet, jedoch durch die zahlreichen Neupflanzungen ausgeglichen. Die verbleibenden Gehölze der Ausgleichspflanzung werden als zu erhalten festgesetzt.
- Durch geeignete Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung (Pflanzungen im Gewerbegebiet) kann das Ausmaß des Lebensraumverlustes reduziert werden. Für die Pflanzung von Bäumen und Sträuchern sind standortgerechte heimische Gehölze zu verwenden. Dies verbessert das Lebensraumangebot vor allem für Kleinlebewesen und Vögel, denn einheimische Pflanzen bilden die Grundlage vieler Nahrungsketten. Ihre Verwendung dient daher auch der Erhaltung oder Verbesserung des Lebensraumes für Kleinlebewesen.
- Zum Schutz nachtaktiver Insekten wird festgesetzt, dass als Außenbeleuchtung nur mit Lichtstrahl nach unten gerichtete, vollständig insektendicht eingekofferte (staubdichte) LED-Lampen oder nach dem Stand der Technik vergleichbare insektenschonende Lampentypen zulässig sind, welche ein bernsteinfarbenes bis warmweißes Licht (Farbtemperatur kleiner/gleich 2.700 Kelvin) mit geringem Anteil an blauem und ultraviolett Licht aufweisen. Die Außengehäuse von Leuchten dürfen maximal eine Betriebstemperatur von 40°C erreichen. Die maximale Lichtpunkthöhe beträgt 8,00 m über der Geländeoberkante. Zudem gelten Einschränkungen für die Beleuchtung von Werbeanlagen. Um fehlgeleitete Eiablagen von wassergebundenen Insekten zu vermeiden, sind nur solche Photovoltaik-Module zulässig, die weniger als 6 % Licht reflektieren (je Solarglas-Seite 3 %). Dies wird von Elementen erfüllt, die entspiegelt und monokristallin sind sowie deutliche Kreuzmuster aufweisen. Elemente aus Strukturglas besitzen im Vergleich zu Floatglas deutliche Vorteile.
- Flachdächer und flach geneigte Dächer bis 10° Dachneigung sind extensiv zu begrünen. Eine Kombination mit Anlagen zur Nutzung solarer Energie beider Systeme ist möglich und wird empfohlen. Die Bewässerung der Dachbegrünung sollte ausschließlich mit Niederschlagswasser erfolgen. Substratstärke Dachbegrünung mindestens 10 cm.

- Um Beeinträchtigungen von Fledermäusen zu vermeiden wird festgesetzt, dass die Außenbeleuchtung von der "Brunnisaach" weg zu installieren und zwischen Gebäude und "Brunnisaach" mit Bewegungsmeldern auszustatten ist.
- Die nicht überbauten bzw. befestigten Grundstücksflächen sind als Grünflächen anzulegen und zu pflegen (§ 9 LBO). Damit sind Schotterflächen nicht gestattet.
- Nach Betrachtung der Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen verbleibt ein mittlerer Eingriff in das Schutzgut.

Auslösender Wirkfaktor	Auswirkung auf das Schutzgut	Wertung (+ pos./ – neg./ 0 neutral)
baubedingt		
Baustellenverkehr, Betrieb von Baumaschinen	Belastung durch Lärm und Erschütterungen, Staub- und u.U. auch Schadstoffemissionen	–
Baustelleneinrichtungen, Bodenablagerungen, Baustraßen	Verlust von Intensivgrünland	–
anlagenbedingt		
Errichtung der Gebäude, Außenanlagen und Verkehrsflächen	Verlust von Lebensräumen	– –
Anlage von Grünflächen, Pflanzung zahlreicher Gehölze	Schaffung von Ersatzlebensräumen	+ +
betriebsbedingt		
Gewerbeausübung	u. U. Beeinträchtigung scheuer Tiere innerhalb des Geltungsbereiches	–
Lichtemissionen, Reflektionen von Photovoltaikanlagen	Beeinträchtigung nachtaktiver oder wassergebundener Insekten (stark reduziert durch Festsetzungen zur Beleuchtung und zu PV-Anlagen)	–

9.2.3.2 Schutzgut Boden, Geologie und Fläche (§ 1 Abs. 6 Nr. 7 Buchst. a BauGB):

- Die landwirtschaftlich genutzte Fläche geht verloren. Die durch die geplanten Baukörper und Verkehrsflächen entstehende Versiegelung führt zu einer Beeinträchtigung der vorkommenden Böden. Im Bereich der geplanten Baukörper kommt es zu einem Abtrag der oberen Bodenschichten. In den versiegelten Bereichen kann keine der Bodenfunktionen (Standort für Kulturpflanzen, Filter und Puffer, Ausgleichskörper im Wasserhaushalt) mehr wahrgenommen werden. Insgesamt können etwa **24.544 m²** neu versiegelt werden.
- Durch geeignete Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung können die entstehenden Beeinträchtigungen des Schutzgutes Boden reduziert werden. Für Stellplätze, Zufahrten und andere untergeordnete Wege sind wasserdurchlässige (versickerungsfähige) Beläge vorgeschrieben, um die Versiegelung der Freiflächen zu minimieren und damit die Wasseraufnahmefähigkeit des

Bodens weitestgehend zu erhalten. Zum Schutz des Bodens vor Verunreinigungen werden Oberflächen aus Zink, Titan-Zink, Kupfer oder Blei für alle baukonstruktiven Elemente, die großflächig mit Niederschlagswasser in Berührung kommen, nur zugelassen, wenn diese dauerhaft gegen Niederschlagswasser abgeschirmt sind.

- Zur Minimierung des Eingriffs in das Schutzgut Boden, insbesondere zum Schutz des Oberbodens ist eine bodenkundliche Baubegleitung zu bestellen, die dafür sorgt, dass bei der Planung und Durchführung der Bauarbeiten die einschlägigen Normen, Regeln und Leitfäden zum Schutz des (Ober-)Bodens (DIN 19731, DIN 18915, Vollzugshilfe zu § 12 BBodSchV) beachtet werden. Gebäude und Baulichkeiten sind so zu planen, dass diese nach Möglichkeit im Massenausgleich errichtet werden können.
- Nach Betrachtung der Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen verbleibt ein hoher Eingriff in das Schutzgut.

Auslösender Wirkfaktor	Auswirkung auf das Schutzgut	Wertung (+ pos./ – neg./ 0 neutral)
baubedingt		
Baustellenverkehr, evtl. Unfälle	Eintrag von Schadstoffen	–
Lagerung von Baumaterial, Baustelleneinrichtungen (Wege, Container)	partielle Bodenverdichtung, evtl. Zerstörung der Vegetationsdecke/Freilegen des Oberbodens	–
Bodenabbau, -aufschüttungen und Bodentransport	stellenweise Bodenverdichtung, Zerstörung des ursprünglichen Bodenprofils	– –
anlagenbedingt		
Errichtung der Gebäude, Außenanlagen und Verkehrsflächen	Bodenversiegelung – ursprüngliche Bodenfunktionen gehen verloren	– –
gesamte Flächenbeanspruchung	Verlust offenen belebten Bodens	– –
betriebsbedingt		
Verkehr, Gewerbeausübung	Eintrag von Schadstoffen	–

9.2.3.3 Schutzgut Wasser (§ 1 Abs. 6 Nr. 7 Buchst. a BauGB):

- Im Zuge der Planung wird der gesetzlich vorgeschriebene Gewässerrandstreifen von 10 m eingehalten.
- Die geplante gewerbliche Bebauung hat eine Veränderung des Wasserhaushaltes zur Folge. Die Versickerungsleistung und damit auch die Grundwasserneubildungsrate nehmen ab, da Flächen versiegelt werden. Auf Grund des hohen Versiegelungsgrades von 0,8 sind die Beeinträchtigungen als erheblich einzustufen.

- Für Stellplätze, Zufahrten und andere untergeordnete Wege sind ausschließlich teilversiegelte (versickerungsfähige) Beläge zulässig, um die Wasseraufnahmefähigkeit des Bodens soweit wie möglich zu erhalten und Beeinträchtigungen der Grundwasserneubildungsrate zu reduzieren.
- Es muss gewährleistet werden, dass durch entsprechende bauliche Vorkehrungen im Brandfall durch Düngemittel, Pflanzenschutzmittel oder Streusalz kontaminiertes Löschwasser nicht in die "Brunnisaach" gelangen kann.
- Nach Betrachtung der Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen verbleibt ein mittlerer Eingriff in das Schutzgut.

Auslösender Wirkfaktor	Auswirkung auf das Schutzgut	Wertung (+ pos./ – neg./ 0 neutral)
baubedingt		
Baustellenverkehr bei u.U. freiliegendem Grundwasser	Schadstoffeinträge	–
Lagerung von Baumaterial/Boden, Baustelleneinrichtungen (Container)	Bodenverdichtung, reduzierte Versickerung und mehr oberflächiger Abfluss von Niederschlagswasser, dadurch bei vegetationsfreiem Boden u.U. Verschmutzung von benachbarten Gewässern	–
anlagenbedingt		
Errichtung der Gebäude, Außenanlagen und Verkehrsflächen	durch Flächenversiegelung reduzierte Versickerung von Niederschlagswasser im Gebiet, Verringerung der Grundwasserneubildungsrate	– –
betriebsbedingt		
Verkehr, Gewerbenutzung	Schadstoffeinträge	–

9.2.3.4 Wasserwirtschaft (§ 1 Abs. 6 Nr. 7 Buchst. a BauGB):

- Im festgesetzten Retentionsbereich ist Regenwasser zurückzuhalten und soweit dies die Bodenbeschaffenheit zulässt über die belebte Bodenzone zu versickern. Der Bereich ist mit natürlichen Böschungswinkeln anzulegen. Ein Dauerstau ist nicht zulässig. Anfallende Oberflächenwässer sind nach entsprechender Reinigung und Rückhaltung gedrosselt in die "Brunnisaach" einzuleiten.
- Der Zulässige Drosselabfluss in den Vorfluter "Brunnisaach" ist mit 15 l/s/ha bezogen auf die Grundstücksfläche anzusetzen. Wenn technisch möglich, sind die Einleitstellen der einzelnen Bauvorhaben zusammenzufassen. Die Bemessung des Regenrückhalterums hat nach DWAA 117 zu erfolgen. Die Überlaufhäufigkeit der Retention ist nach DWAA 138 zu bemessen. Die erforderliche Vorbehandlung des Niederschlagswassers ist nach DWAA 102 auszulegen. Davon unabhängig ist der Überflutungsnachweis nach DIN 1986-100 zu führen. Für die Rückhal-

tung und Reinigung des Oberflächenwassers sind nach Möglichkeit oberflächennahe Mulden-systeme anzuwenden. Wo dies aufgrund der Grundstücksituation oder aus anderen technischen Gründen nicht möglich ist, sind entsprechend gleichwertige technische Einrichtungen zu planen.

- Das anfallende Schmutzwasser wird der gemeindlichen Kläranlage zugeführt. Die Anlage ist ausreichend dimensioniert.
- Für alle baukonstruktiven Elemente, die großflächig mit Niederschlagswasser in Berührung kommen (z. B. Dachdeckungen, jedoch nicht Rinnen, Fallrohre, Geländer etc.) sind Oberflächen aus Zink, Titan-Zink, Kupfer oder Blei nur zulässig, sofern diese Oberflächen mit geeigneten anderen Materialien (z. B. Kunststoff-Beschichtung) dauerhaft gegen Niederschlagswasser abgeschirmt werden.
- Das Werkstattgebäude wird unterkellert, wo das Niederschlagswasser gesammelt und als Brauchwasser genutzt werden soll (Schilderreinigung, für die Salzhalle zur Solezubereitung).
- Darüber hinaus wird eine Erdgeschossfußbodenhöhe gemessen an der Oberkante des Erdgeschossrohfußbodens in den maßgeblichen Teilen des Grundrisses als Mindestwert festgesetzt. Der festgesetzte Wert darf nicht unterschritten werden.
- Die Wasserversorgung des Gebietes erfolgt durch den Anschluss an die gemeindlichen Leitungen.

9.2.3.5 Schutzgut Klima/Luft; Erhaltung der bestmöglichen Luftqualität (§ 1 Abs. 6 Nr. 7 Buchst. a und h BauGB); Anfälligkeit der geplanten Vorhaben gegenüber den Folgen des Klimawandels (Nr. 2b Buchstabe gg Anlage zu § 2 Abs. 4 und § 2a BauGB):

- Die Kaltluftentstehung wird im Plangebiet durch die Neuversiegelung weitestgehend unterbunden und auf die angrenzenden Offenflächen beschränkt.
- Die entlang der "Brunnisaach" vorkommenden Gehölze bleiben erhalten und werden durch zahlreiche Neupflanzungen ergänzt. Daher kommt es hinsichtlich der Frischluftproduktion sogar zu einer Verbesserung. Dies wirkt sich durch die temperaturregulierende Wirkung von Gehölzen positiv auf das gesamte Baugebiet aus.
- Bei Einhaltung der gültigen Wärmestandards und Einbau moderner Heizanlagen sind keine erheblichen Umweltauswirkungen durch Schadstoffemissionen zu erwarten. Eine geringfügige Erhöhung der Vorbelastung umliegender Gebiete durch Abgase des Anliegerverkehrs ist jedoch möglich.
- Die Neubebauung führt potenziell zu einem erhöhten CO₂-Ausstoß. Insgesamt sind von dem geplanten Baugebiet Treibhausgasemissionen jedoch nicht in einem Umfang zu erwarten, der sich in spürbarer Weise auf das Klima auswirken würde. Die kleinklimatischen Auswirkungen des Vorhabens werden sich bei Durchführung der Planung vor allem auf das Plangebiet und unmittelbar angrenzende Bereiche konzentrieren. Um die Emission von Treibhausgasen zu reduzieren, sollte wo immer möglich die Energieeffizienz gesteigert und auf erneuerbare Energien und Elektromobile zurückgegriffen werden.

- Ab 1. Januar 2022 besteht gemäß der §§ 8a und 8b der Novellierung des Klimaschutzgesetzes Baden-Württemberg beim Neubau von Nichtwohngebäuden oder Parkplätzen mit mehr als 35 Stellplätzen die Pflicht zur Installation von Photovoltaikanlagen zur Stromerzeugung. Ab Mai 2022 wird diese Pflicht auf den Neubau von Wohngebäuden und ab 01.01.2023 auf grundlegende Dachsanierungen erweitert.
- Nach Betrachtung der Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen verbleibt ein geringer Eingriff in das Schutzgut.

Auslösender Wirkfaktor	Auswirkung auf das Schutzgut	Wertung (+ pos./ – neg./ 0 neutral)
baubedingt		
Baustellenverkehr, Betrieb von Baumaschinen	Freiwerden von Staub und u.U. auch Schadstoffen (Verkehr, Unfälle)	–
anlagenbedingt		
Errichtung der Gebäude, Außenanlagen und Verkehrsflächen	mehr Wärmeabstrahlung, weniger Verdunstung, ungünstigeres Kleinklima	– –
Verlust des Intensivgrünlands	weniger Kaltluft (Grünland)	–
Anlage von Grünflächen, Pflanzung zahlreicher Gehölze	Verbesserung des Kleinklimas	+
betriebsbedingt		
Gewerbenutzung	Verkehrsabgase, evtl. Schadstoff-/Staubemissionen aus Gewerbebetrieben	–

9.2.3.6 Schutzgut Landschaftsbild (§ 1 Abs. 6 Nr. 7 Buchst. a BauGB):

- Durch die Errichtung neuer Baukörper erfährt das Landschaftsbild eine Beeinträchtigung, da der Bereich von Norden, Osten sowie vom Westen her einsehbar ist. Der Gehölzgürtel entlang der "Brunnisaach" bleibt erhalten und wird durch zahlreiche Neupflanzungen ergänzt. Zusätzlich werden **der gesetzlich vorgeschriebene** Gewässerrandstreifen **von 10 m** sowie öffentliche und private Grünfläche im Westen und Süden des Plangebietes festgesetzt, um das Erscheinungsbild – neben der Schutzfunktion für das Gewässer, das Biotop und den Biotopverbund – aufzuwerten.
- Die festgesetzten Pflanzlisten tragen dazu bei, die Eigenart des Landschaftsbildes zu schützen und mit Hilfe landschaftstypischer Gehölz-Arten eine Anbindung des Baugebietes an die Landschaft zu erreichen. Zu diesem Zweck werden zusätzlich im Übergangsbereich zur freien Landschaft und in Bereichen, die an öffentliche Flächen angrenzen, ausschließlich Laubgehölze zugelassen. Die Pflanzung von nicht in der Pflanzliste festgesetzten Sträuchern wird nur auf max. 5 % der Grundstücksfläche zugelassen, um die privaten Grünflächen sowie die Wohn- und Nutzgärten möglichst naturnah zu gestalten.

- Nach Betrachtung der Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen verbleibt ein mittlerer Eingriff in das Schutzgut.

Auslösender Wirkfaktor	Auswirkung auf das Schutzgut	Wertung (+ pos./ – neg./ 0 neutral)
baubedingt		
Baustelleneinrichtungen	temporäre Beeinträchtigung des Landschaftsbildes	–
anlagenbedingt		
Errichtung der Gebäude, Außenanlagen und Verkehrsflächen	Ortsrand-Vorverlagerung	–
Erhalt des westlich verlaufenden Gehölzriegels, Anlage von öffentlichen und privaten Grünflächen samt Pflanzung von zahlreichen Gehölzen	Durchgrünung des Geltungsbereiches im Westen und Süden	+
betriebsbedingt		
Lichtemissionen	Lichtabstrahlung in die umliegende Landschaft	–

9.2.3.7 Schutzgut Mensch (§ 1 Abs. 6 Nr. 7 Buchst. c BauGB):

- Die intensiv landwirtschaftlich genutzten Flächen gehen unwiederbringlich verloren. Da es sich um die Umsiedlung von Gewerbe handelt, werden nur wenige Arbeitsplätze neu geschaffen. Durch die geplante Versiegelung der Fläche und die geplanten Baukörper erfährt die Erlebbarkeit des landschaftlichen Umfeldes eine geringfügige Beeinträchtigung. Der Rad- und Wanderweg bleibt erhalten **und wird im Rahmen der Planung erweitert.**
- Durch die Schaffung der Gewerbeflächen ist mit Lärmeinwirkungen auf die Umgebungsbebauung zu rechnen, die zu Nutzungskonflikten führen können. Im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens wurde eine schalltechnische Untersuchung durch **die Sieber Consult GmbH** durchgeführt (Gutachten vom **05.07.2023**) in welcher die Gewerbelärm-Immissionen vom Plangebiet auf die schützenswerte Umgebungsbebauung untersucht wurden. Um eine Einhaltung der zulässigen Immissionsrichtwerte der TA Lärm (Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm) an der Umgebungsbebauung zu gewährleisten, werden Emissionskontingente gemäß der DIN 45691 (Geräuschkontingentierung) festgesetzt.
- Nach Betrachtung der Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen verbleibt ein geringer Eingriff in das Schutzgut.

Auslösender Wirkfaktor	Auswirkung auf das Schutzgut	Wertung (+ pos./ – neg./ 0 neutral)
baubedingt		

Baustellenverkehr, Lieferung und Ablagerung von Baumaterial, Betrieb von Baumaschinen	Belastung durch Lärm und Erschütterungen, Freiwerden von Staub und u.U. auch Schadstoffen (Verkehr, Unfälle)	–
anlagenbedingt		
Errichtung der Gebäude, Außenanlagen und Verkehrsflächen	Umsiedelung der Straßenmeisterei, mögliches Angebot neuer Arbeitsplätze	+
Anlage von Grünflächen; Erhalt des Gehölzstreifens, Pflanzung zahlreicher Gehölze	Aufwertung des Erscheinungsbildes bzw. Schutz des Gewässers	+
betriebsbedingt		
Gewerbeausübung	Belastung durch Betriebslärm	–

9.2.3.8 Schutzgut Kulturgüter (§ 1 Abs. 6 Nr. 7 Buchst. d BauGB):

Da im überplanten Bereich nach jetzigem Kenntnisstand keine Kulturgüter vorhanden sind, entsteht keine Beeinträchtigung. Sollten während der Bauausführung, insbesondere bei Erdarbeiten und Arbeiten im Bereich von Keller, Gründung und Fundamenten Funde (beispielsweise Scherben, Metallteile, Knochen) und Befunde (z. B. Mauern, Gräber, Gruben, Brandschichten) entdeckt werden, ist die Archäologische Denkmalpflege beim Regierungspräsidium Stuttgart unverzüglich zu benachrichtigen.

9.2.3.9 Art und Menge an Emissionen von Schadstoffen, Lärm, Erschütterungen, Licht, Wärme und Strahlung sowie der Verursachung von Belästigungen (Nr. 2b Buchstabe cc Anlage zu § 2 Abs. 4 und § 2a BauGB)

- In der Bauphase kann es temporär zu Lärmbelästigung sowie zu Belastungen durch Staub, Gerüche und/oder Erschütterungen (z. B. durch Baumaschinen) kommen. Erhebliche Beeinträchtigungen sind jedoch auf Grund der zeitlich begrenzten Dauer der Bauarbeiten, die zudem vorwiegend oder ausschließlich tagsüber (d. h. außerhalb des besonders empfindlichen Nachtzeitraums) stattfinden werden, nicht zu erwarten.
- Schadstoffemissionen sind insbesondere infolge des zusätzlichen Verkehrsaufkommens (Kfz-Abgase) sowie durch Heizanlagen in den neuen Gebäuden zu erwarten. Zudem können Heiz- oder Produktionsanlagen von Gewerbebetrieben (z. B. großes Blockheizkraftwerk; Brennöfen) zu einem erhöhten Schadstoffausstoß beitragen. In allen Fällen zählen Kohlenwasserstoffe, Kohlenstoffmonoxid und -dioxid sowie Stickoxide zu den wesentlichen potenziell umweltschädigenden Abgas-Bestandteilen; je nach Verbrennungsanlage können auch Schwefeloxide sowie Staub und Ruß relevant sein.
- Zu den Lärmemissionen aus dem Bereich des geplanten Gewerbegebietes: siehe die Ausführungen unter dem Punkt "Schutzgut Mensch" sowie das schalltechnische Gutachten zum Bebauungsplan (Büro Sieber, 22.01.2020).
- Durch die nächtliche Beleuchtung des Gewerbegebietes kann es zu einer Lichtabstrahlung in die freie Landschaft kommen. Um die Stärke und den Radius der Lichtausstrahlung zu reduzieren,

trifft der Bebauungsplan eine Festsetzung zu den zulässigen Lampentypen (z. B. nach unten gerichtete, in der Höhe begrenzte Leuchtkörper). Zudem gelten Einschränkungen für die Größe und Beleuchtung von Werbeanlagen, welche verhindern, dass es zu einer Beeinträchtigung der unmittelbaren Anwohner, der landschaftsästhetischen Situation oder lichtempfindlicher Tierarten kommt. Um Beeinträchtigungen von Fledermäusen zu vermeiden wird festgesetzt, dass die Außenbeleuchtung von der "Brunnisaach" weg zu installieren und zwischen Gebäude und "Brunnisaach" mit Bewegungsmeldern auszustatten ist.

- Die durch den Bebauungsplan vorbereitete Bebauung lässt nicht erwarten, dass Staub, Gerüche, Erschütterungen oder Strahlungen in prüfungsrelevantem Umfang auftreten.
- In der Gesamtschau sind keine erheblichen Belästigungen durch die o.g. Wirkfaktoren auf nahegelegene bewohnte Gebiete bzw. die im Umfeld lebende Tierwelt zu erwarten.

9.2.3.10 Art und Menge der erzeugten Abfälle und ihre Beseitigung und Verwertung (§ 1 Abs. 6 Nr. 7 Buchstabe e BauGB und Nr. 2b Buchstabe dd Anlage zu § 2 Abs. 4 und § 2a BauGB)

- Als wesentliche Abfälle sind insbesondere recyclingfähige Verpackungen, organische Abfälle (Biomüll) sowie in Bezug auf Schadstoffe in der Regel unbedenklicher Haus- bzw. Restmüll zu erwarten. Anfallende Abfälle sind nach Kreislaufwirtschaftsgesetz vorrangig wiederzuverwerten (Recycling, energetische Verwertung, Verfüllung); falls dies nicht möglich ist, sind sie ordnungsgemäß und schadlos zu entsorgen.
- Zur Entsorgung der Abwässer siehe den Punkt "Wasserwirtschaft".

9.2.3.11 Auswirkungen der eingesetzten Techniken und Stoffe (Nr. 2b Buchstabe gg Anlage zu § 2 Abs. 4 und § 2a BauGB)

- Ein erheblicher Schadstoffeintrag durch den Baustellenbetrieb ist im Falle einer Bebauung der derzeit landwirtschaftlich genutzten Flächen nicht zu erwarten. Sofern die optimale Entsorgung der Bau- und Betriebsstoffe gewährleistet ist, mit Öl und Treibstoffen sachgerecht umgegangen wird und eine regelmäßige Wartung der Baufahrzeuge sowie ordnungsgemäße Lagerung gewässergefährdender Stoffe erfolgt, können die baubedingten Auswirkungen als unerheblich eingestuft werden.
- Für den Betrieb der geplanten Gebäude bzw. Anlagen regelt der Bebauungsplan keine bestimmten Techniken und Stoffe, so dass zu deren Auswirkungen keine genauen Angaben möglich sind. Auf Grund der Erfahrungen aus der Entwicklung der umliegenden Gewerbegebiete ist jedoch davon auszugehen, dass auch im vorliegenden Plangebiet nur allgemein gebräuchliche Techniken und Stoffe eingesetzt werden, die den aktuellen einschlägigen Richtlinien und dem Stand der Technik entsprechen.

9.2.3.12 Risiken für die menschliche Gesundheit, das kulturelle Erbe oder die Umwelt (z.B. durch Unfälle oder Katastrophen) (Nr. 2b Buchstabe ee Anlage zu § 2 Abs. 4 und § 2a BauGB)

Derzeit sind bei Umsetzung der Planung keine Risiken für die menschliche Gesundheit, das kulturelle Erbe oder die Umwelt durch Unfälle oder Katastrophen abzusehen.

9.2.3.13 Erneuerbare Energien (§ 1 Abs. 6 Nr. 7 Buchst. f BauGB):

Im Hinblick auf eine nachhaltige Energieversorgung ist die Erhöhung des Anteils erneuerbarer Energien zur Gewinnung von Wärme oder Strom anzustreben. Alternative Energiequellen können auf umweltschonende Weise einen Beitrag zur langfristigen Energieversorgung leisten. Die sparsame und effiziente Nutzung von Energie kann bei Gebäuden insbesondere durch eine kompakte Bauweise (wenig Außenfläche im Vergleich zum beheizten Innenvolumen, flache Dachformen) sowie durch optimale Ausrichtung zur Sonne und eine gute Gebäudedämmung erzielt werden.

- Die Errichtung von Photovoltaikanlagen und Sonnenkollektoren auf den Dächern ist möglich und bietet sich auf Grund der hohen mittleren jährlichen Globalstrahlung und Sonnenscheindauer an. Ab 1. Januar 2022 besteht gemäß der §§ 8a und 8b der Novellierung des Klimaschutzgesetzes Baden-Württemberg beim Neubau von Nichtwohngebäuden oder Parkplätzen mit mehr als 35 Stellplätzen die Pflicht zur Installation von Photovoltaikanlagen zur Stromerzeugung. Ab Mai 2022 wird diese Pflicht auf den Neubau von Wohngebäuden und ab 01.01.2023 auf grundlegende Dachsanierungen erweitert.
- Die Möglichkeit der alternativen Nutzung von Erdwärme muss bei Bedarf gesondert geprüft werden.

9.2.3.14 Kumulierungen mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete unter Berücksichtigung etwaiger bestehender Umweltprobleme in Bezug auf möglicherweise betroffene Gebiete mit spezieller Umweltrelevanz oder auf die Nutzung von natürlichen Ressourcen (Nr. 2b Buchstabe ee Anlage zu § 2 Abs. 4 und § 2a BauGB)

Die Umsetzung der Planung führt im Zusammenhang mit den angrenzenden Gewerbeflächen zu einem deutlich erweiterten Siedlungsbereich, der überwiegend durch überbaute und befestigte Flächen gekennzeichnet ist. Die Bedeutung für die Tier- und Pflanzenwelt wird weiter reduziert. Weitere Kumulationseffekte entstehen durch zunehmende Verkehrsbewegungen.

9.2.3.15 Wechselwirkungen zwischen den Belangen des Umweltschutzes Tiere, Pflanzen, Fläche, Boden, Wasser, Luft, Klima, Landschaft, biologische Vielfalt, Natura 2000-Gebiete, Mensch, Kulturgüter (§ 1 Abs. 6 Nr. 7 Buchst. i BauGB):

- Im vorliegenden Planungsfall sind keine erheblichen Effekte auf Grund von Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Schutzgütern zu erwarten.
- Wenn im Zuge der Baumaßnahmen Bodenbereiche verdichtet werden, auf denen später Grünflächen angelegt werden, kann es zu einer Beeinträchtigung der später dort wachsenden Pflanzen kommen, da durch die Bodenverdichtung die Durchwurzelung des Bodens erschwert und die Zufuhr von Wasser und Nährstoffen unter Umständen reduziert wird. Auch für Bodenbewohnende

Tiere können durch die Verdichtung Lebensräume verloren gehen (Wechselwirkung Boden-Arten).

9.2.4 Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen/Abarbeitung der Eingriffsregelung des § 1a BauGB, Konzept zur Grünordnung (Nr. 2c Anlage zu § 2 Abs. 4 sowie § 2a BauGB):

9.2.4.1 Die Abarbeitung der Ausgleichspflicht erfolgt gemäß dem gemeinsamen Bewertungsmodell der Landkreise Bodenseekreis, Ravensburg und Sigmaringen (Fassung vom 01.07.2012, redaktionelle Anpassung/Bearbeitung Juli 2013). Die Vorgehensweise erfolgt in folgenden Arbeits-Schritten: Erarbeitung von Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen; Ermittlung des verbleibenden Ausmaßes der Beeinträchtigung für die einzelnen Schutzgüter; Ausgleich der verbleibenden Beeinträchtigungen; Ergebnis.

9.2.4.2 Festgesetzte Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen:

- Öffentliche Grünfläche als Ortsrandeingrünung und bachbegleitende Zone.
- Private Grünfläche als Pufferzone.
- Bepflanzung der Grünflächen mit zahlreichen Bäumen und Sträuchern.
- Festsetzung einer Pflanzliste zur Verwendung standortgerechter, heimischer Bäume und Sträucher.
- Umgrenzung von Flächen zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen. Zur Entwicklung von eingrünenden Hecken sind Sträucher als Ortsrandeingrünung zu pflanzen.
- Der Gehölzbestand innerhalb des Biotops wird mittels einer Pflanzbindung vollständig als zu erhalten festgesetzt.
- Für die Außenbeleuchtung sind nur mit Lichtstrahl nach unten gerichtete, vollständig insektendicht eingekofferte (staubdichte) LED-Lampen oder nach dem Stand der Technik vergleichbare insektenschonende Lampentypen zulässig, welche ein bernsteinfarbenes bis warmweißes Licht (Farbtemperatur kleiner/gleich 2.700 Kelvin) mit geringem UV- und Blauanteil aufweisen. Die Außengehäuse von Leuchten dürfen maximal eine Betriebstemperatur von 40°C erreichen. Die maximale Lichtpunkthöhe beträgt 8,00 m über der Geländeoberkante.
- Eine Beleuchtung von Werbeanlagen, die sich nicht direkt an Gebäuden befindet, ist unzulässig. Die Beleuchtung von Werbeanlagen ist nur mit vollständig insektendicht eingekofferte (staubdichten) LED-Lampen oder nach dem Stand der Technik vergleichbare insektenschonende Lampentypen zulässig.

- Die Benutzung von Skybeamern, blinkende, wechselnd farbige Anzeigen sowie die flächenhafte Beleuchtung der Fassaden sind nicht zulässig.
- Zur Minderung einer potenziellen Beeinträchtigung von jagenden Fledermäusen durch Licht ist die Beleuchtung von der Brunnisaach weg zu installieren. Darüber hinaus ist die Beleuchtung auf Seite der Brunnisaach mit Bewegungsmeldern auszustatten.
- Es sind nur Photovoltaikmodule zu verwenden, die weniger als 6 % polarisiertes Licht reflektieren (je Solarglas-Seite 3 %).
- Flachdächer und flach geneigte Dächer bis 10° Dachneigung sind extensiv zu begrünen. Eine Kombination mit Anlagen zur Nutzung solarer Energie beider Systeme ist möglich und wird empfohlen. Die Bewässerung der Dachbegrünung sollte ausschließlich mit Niederschlagswasser erfolgen. Substratstärke Dachbegrünung mindestens 10 cm.
- Für PKW-Stellplätze und untergeordnete Wege sind ausschließlich wasserdurchlässige Beläge (z. B. in Splitt verlegtes Pflaster mit Rasenfuge, Drainfugenpflaster, Rasengittersteine, Schotterrasen, Kiesflächen) zulässig.
- Für alle baukonstruktiven Elemente, die großflächig mit Niederschlagswasser in Berührung kommen (z. B. Dachdeckungen, jedoch nicht Rinnen, Fallrohre, Geländer etc.) sind Oberflächen aus Zink, Titan-Zink, Kupfer oder Blei unzulässig, sofern diese Oberflächen nicht mit geeigneten anderen Materialien (z. B. Kunststoffbeschichtung) dauerhaft gegen Niederschlagswasser abgeschirmt werden.

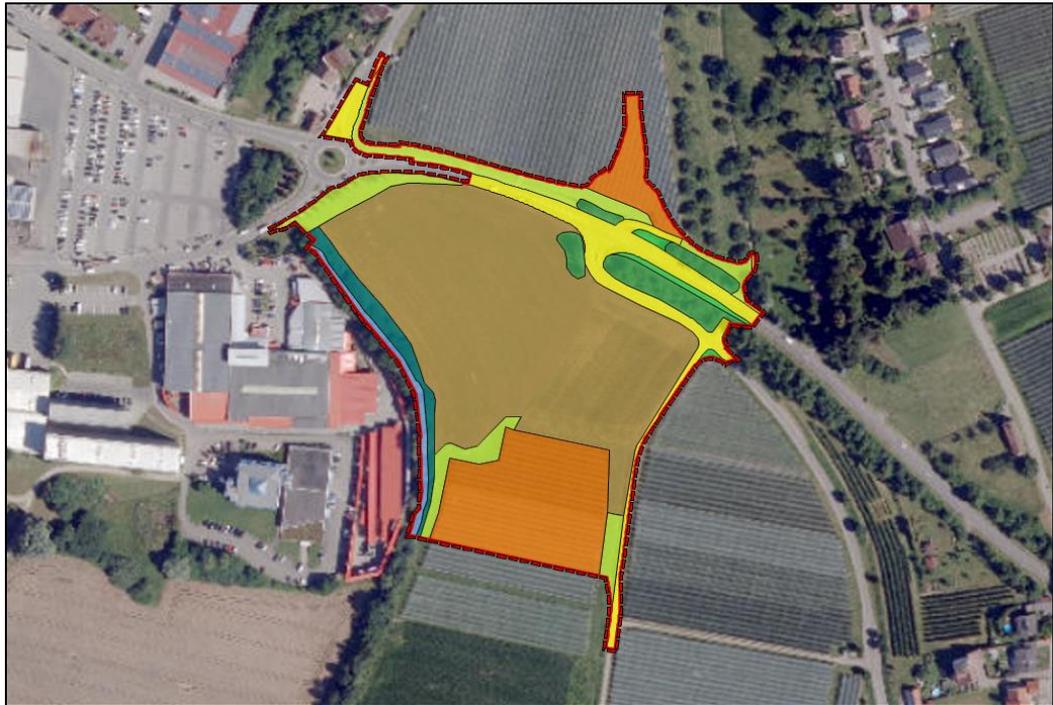
9.2.4.3 Ermittlung des verbleibenden Ausmaßes der Beeinträchtigung:

Schutzgut Arten und Lebensräume

Zur Ermittlung der Eingriffsstärke bzw. des Ausgleichsbedarfs wird die Schutzgutspezifische Wertigkeit des Gebietes (als Bilanzwert) im Bestand der Planung gegenübergestellt. Die im Rahmen der Biototypenkartierung ermittelten Nutzungen/Lebensräume werden entsprechend der im o.g. Bewertungsmodell verankerten Biotopwertliste eingestuft und in ihrer Flächengröße mit dem zugewiesenen Biotopwert verrechnet. Gleiches gilt für die Planung, die auf Grundlage des Festsetzungskonzeptes (z. B. Bau- und Grünflächen, Pflanzgebote) bilanziert wird.

Die Ausgleichspflanzung im nördlichen Plangebiet (Baumreihe entlang "Otto-Lilienthal-Straße", in der Bilanzierung *kursiv*) wird nicht bilanziert. Die nicht zu rodenden Bäume werden als zu erhalten festgesetzt. Die im Rahmen der Planung zu rodenden Bäume der Ausgleichspflanzung werden durch die Festsetzung zahlreicher Baumpflanzungen als ausgeglichen betrachtet.

Bestandsplan:



Nr.	Bestands-Biototyp (Plangebiet)	Fläche in m ²	Biotopwert	Bilanzwert
12.21	Mäßig ausgebauter Bachabschnitt (Brunnisaach)	620	16	9.920
33.41	Fettwiese mittlerer Standorte	3.630	13	47.190
35.11	Nitrophytische Saumvegetation	372	12	4.464
37.11	Acker	19.296	4	77.184
37.20	Intensivobstplantage	7.055	8	56.440
41.10	Feldgehölz	1.758	17	29.886
45.10b	Alleen, Baumreihen, Baumgruppen und Einzelbäume (mittelwertiger Biototyp), 1 St., Stammumfang ~ 70 cm	-	6	4.620
52.33	Gewässerbegleitender Auwaldstreifen (Biotop)	1.144	28	32.032
60.21	Bestehende Straßen und Wege (voll versiegelt)	3.613	1	3.613
	Summe Bestand	37.488		265.349

Nr.	Planung-Biototyp (Plangebiet)	Fläche in m ²	Biotopwert	Bilanzwert
12.21	Mäßig ausgebauter Bachabschnitt (Brunnisaach)	620	16	9.920
12.61	Entwässerungsgraben	120	13	1.560
33.41	Öffentliche Grünfläche	2.199	13	28.587
33.41	Private Grünfläche	834	13	10.842

33.70, 60.50	Straßenbegleitgrün	3.447	4	13.788
41.10	Feldgehölz	869	17	14.773
44.30	Heckenzaun (Pflanzung)	98	4	392
45.10b	Alleen, Baumreihen, Baumgruppen und Einzelbäume (mittelwertiger Biotoptyp), 2 St., Stammumfang ~ 70 cm	-	6	840
45.30b	Bäume auf privater und öffentlicher Grünfläche (mittelwertiger Biotoptyp), Neupflanzung Bäume 1. Wuchsklasse, 3 St., prognostizierter Stammumfang nach 25 Jahren 70 cm		6	1.260
45.30b	Bäume auf privater und öffentlicher Grünfläche (mittelwertiger Biotoptyp), Neupflanzung Bäume 2. Wuchsklasse, 18 St., prognostizierter Stammumfang nach 25 Jahren 50 cm		6	5.400
45.30b	Bäume auf Verkehrsbegleitgrün (mittelwertiger Biotoptyp), Neupflanzung Bäume 2. Wuchsklasse, 2 St., prognostizierter Stammumfang nach 25 Jahren 40 cm		6	480
52.33	Gewässerbegleitender Auwaldstreifen (Biotop)	1.144	28	32.032
60.10, 60.21	überbaubare Flächen in dem Gewerbegebiet GE1 und GE2 (GRZ plus gesetzlich zulässige Überschreitung)	21.954	1	21.954
60.10	Von Bauwerken bestandene Fläche (Trafostation)	63	1	63
60.21	Rad- und Fußweg	1.122	1	1.122
60.21	Völlig versiegelte Straße	5.018	1	5.018
	Summe Planung	37.488		148.031
	Summe Planung mit Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen			148.031
	Summe Bestand			265.349
	Differenz Bestand / Planung (= Ausgleichsbedarf)			-117.318

9.2.4.4 Für die Eingriffe in das Schutzgut Arten und Lebensräume verbleibt ein Ausgleichsbedarf von 117.318 Ökopunkten.

9.2.4.5 Schutzgut Boden:

Das geplante Vorhaben hat erhebliche Auswirkungen durch die (teilweise) Neuversiegelung bislang unversiegelter Böden. Zur Ermittlung des erforderlichen Ausgleichsbedarfs für das Schutzgut werden die Böden anhand einer 5-stufigen Bewertungsskala (Stufe 0-"Böden ohne natürliche Bodenfunktion" bis Stufe 4 -"Böden mit sehr hoher Bodenfunktion") für die folgenden Funktionen getrennt bewertet:

- natürliche Bodenfruchtbarkeit

- Ausgleichskörper im Wasserkreislauf
- Filter und Puffer für Schadstoffe
- Standort für die natürliche Vegetation

Die im Folgenden aufgeführte Berechnungsmethode für die Ermittlung des erforderlichen Ausgleichs wird auf die drei zuerst genannten Funktionen angewandt. Für die Funktion "Standort für die natürliche Vegetation" ist die Arbeitshilfe nicht anzuwenden. Die Funktion findet lediglich Anwendung bei Böden mit extremen Standorteigenschaften, die in die Bewertungsklasse 4 (sehr hoch) eingestuft werden. Dies ist bei den vorliegenden Böden nicht der Fall (Einstufung als gering bzw. sehr gering). Die Bewertungsklasse der Böden erfolgte nach der Bodenschätzungskarte des Landesamts für Geologie, Rohstoffe und Bergbau (Referat 93 – Landesbodenkunde).

9.2.4.6 Die Wirkung des Eingriffs, d. h. der Kompensationsbedarf, wird in Boden-Wertstufen (Gesamtbewertung über alle Funktionen) ermittelt. Anschließend werden die Boden-Wertstufen (Gesamtbewertung über alle Funktionen) in Ökopunkte umgerechnet, um eine bessere Vergleichbarkeit mit den anderen Schutzgütern zu erzielen. Die Berechnung erfolgt durch Multiplikation der vom Eingriff betroffenen Fläche in m² mit der Differenz aus der Wertstufe vor dem Eingriff und der Wertstufe nach dem Eingriff. Die Wertstufen stellen dabei den Mittelwert der drei zu betrachtenden Bodenfunktionen dar. Diese Wertstufe vor dem Eingriff liegt bei 2,333, die nach dem Eingriff bei versiegelten Flächen bei 0. Teilversiegelte Flächen (z. B. Stellplätze) werden dabei genauso behandelt wie vollversiegelte Flächen, sind also bei den u. g. Flächen miteingeschlossen.

9.2.4.7 Die versiegelte Fläche berechnet sich wie folgt:

- in dem Gewerbegebiet vollständig versiegelbare Fläche (GRZ plus gemäß § 19 Abs. 4 Satz 2 BauNVO zulässige Überschreitung um die Hälfte): 21.954 m²
- Von Bauwerken bestandene Fläche (Trafostation): 63 m²
- Rad- und Fußweg: 1.122 m²
- Völlig versiegelte Straße: 5.018 m²
- abzüglich der bereits vorhandenen Versiegelung: 3.613 m²

Es ergibt sich folglich eine max. Neuversiegelung von 24.544 m².

Aufgrund der sehr verdichtungsempfindlichen Böden wird auch für später unversiegelte Flächen die bauzeitliche Inanspruchnahme berücksichtigt. Hierfür wird ein Abzug von mindestens 10 % der Wertstufen vorgenommen.

Teilfläche	Fläche in m ²	Wertstufen vor dem Eingriff (in Klammern Gesamtbewertung)	Wertstufen nach dem Eingriff (in Klammern Gesamtbewertung)	Ökopunkte pro m ²	Ökopunkte bezogen auf die Fläche
neu versiegelbare Flächen	24.544	2-2-3 (2,333)	0-0-0 (0)	9,33	228.996

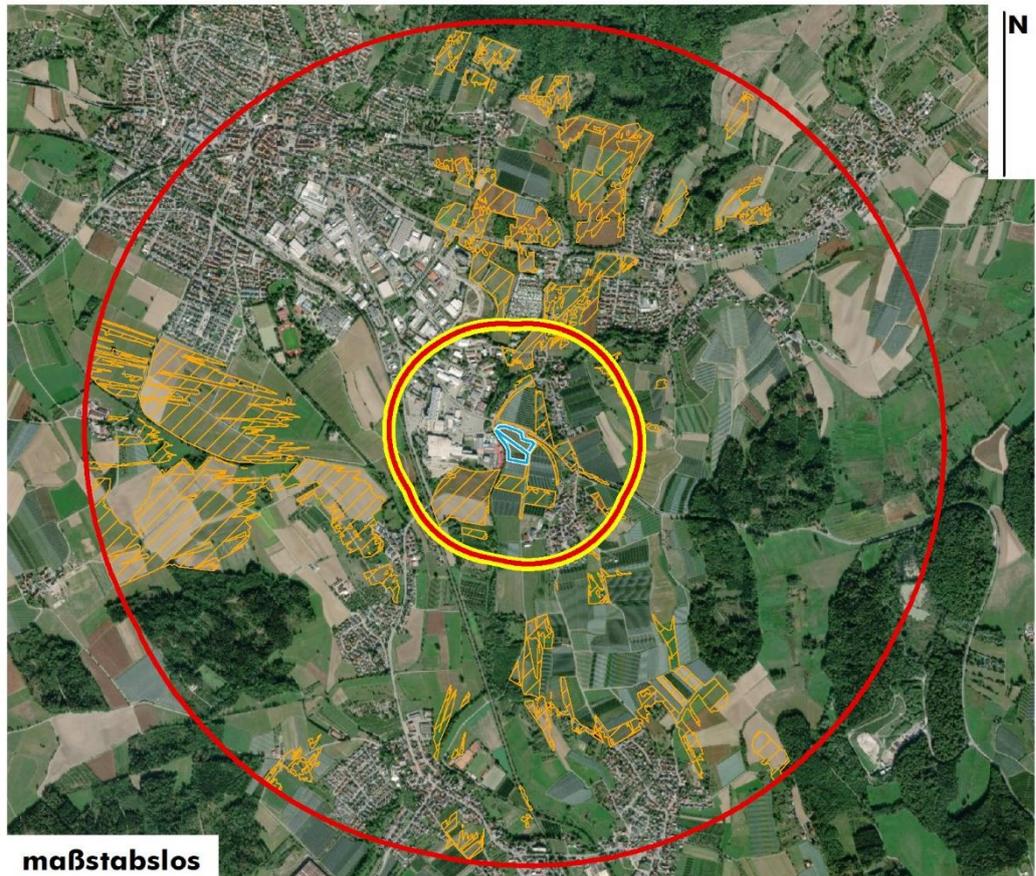
unversiegelte Flächen	12.944	2-2-3 (2,333)	2-2-2 (2)	1,33	17.216
Summe	37.488				246.212

9.2.4.8 Für die Eingriffe in das Schutzgut Boden ergibt sich folglich ein Kompensationsbedarf von **246.212** Ökopunkten.

9.2.4.9 Schutzgut Landschaftsbild:

Die Bewertung des Eingriffes in das Landschaftsbild erfolgt in den folgenden sieben Arbeitsschritten (abgewandelt von Nohl 1993):

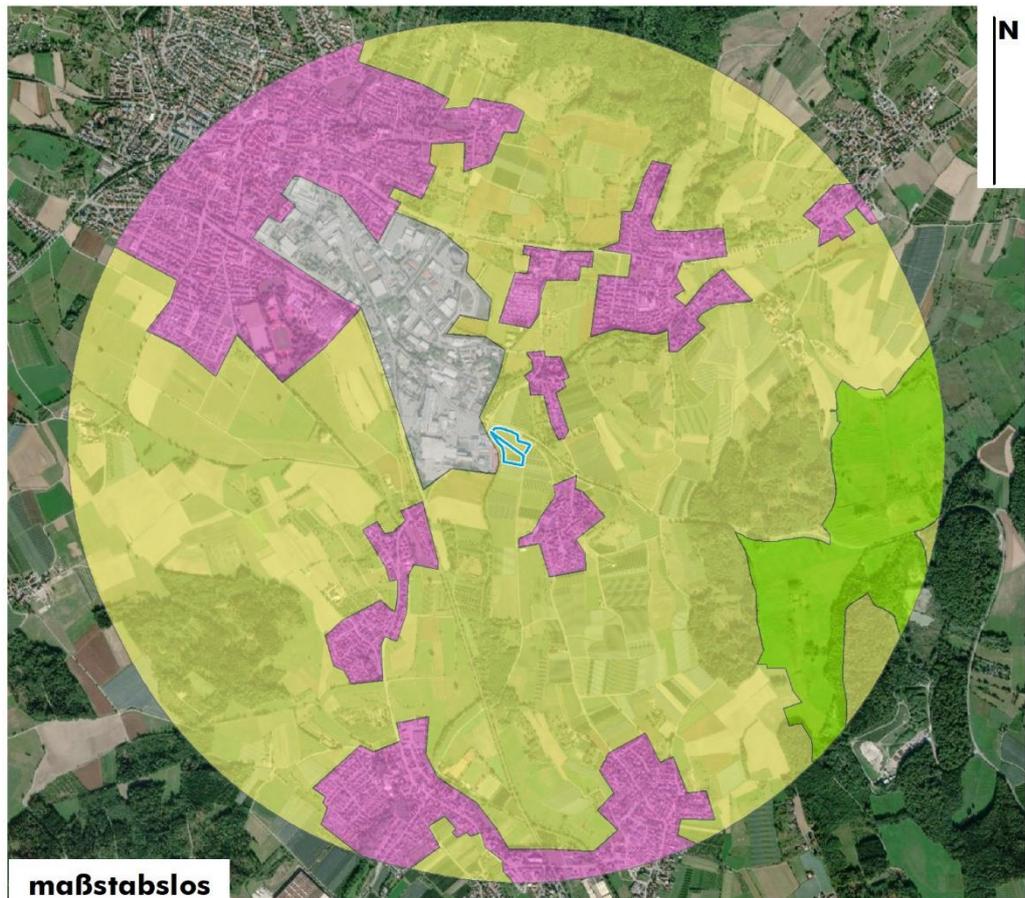
- Ermittlung des Eingriffstyps: Beim vorliegenden Vorhaben handelt es sich um den Eingriffstyp 3 (Vorhaben im Außenbereich ab einer (teil-)versiegelten Fläche von 1.000 m²)
- Ermittlung des beeinträchtigten Wirkraums: Für den vorliegenden Eingriffstyp sind die Wirkzonen I mit einem Radius von 0-500 m um das Vorhaben sowie II mit einem Radius von 500-2.000 m zu betrachten. Die folgende Karte zeigt auf, welcher Wirkraum in den beiden Zonen vorliegt und wo von einer Sichtverschattung auszugehen ist:



maßstabslos

— Baugrenze 500m 2000m Bereiche mit Sichtbarkeit

- Ermittlung der Bedeutung der ästhetischen Raumeinheiten: In den Wirkzonen sind vier verschiedene Raumeinheiten zu betrachten. Die erste umfasst die westlich bis nordwestlich angrenzenden Gewerbeflächen. Bei der zweiten Raumeinheit handelt es sich um die in den Wirkzonen vorhandenen Wohnbebauung der Stadt Markdorf. Der verbleibende größere Teil der Wirkzonen wird in Bezug auf seine Bedeutung für das Landschaftsbild mit "3" bewertet, da es sich um nur spärlich besiedelte, von landwirtschaftlicher Nutzung, einzelnen Hofstellen sowie forstlich genutzten Waldbeständen handelt. Östlich des Plangebietes liegt das Landschaftsschutzgebiet "Hepbacher - Leimbacher Ried", welches sich flächig mit dem gleichnamigen Naturschutzgebiet überschneidet. Dieser Bereich wird in seiner Bedeutung für das Landschaftsbild mit "4" bewertet.



Bewertung der Raumeinheiten 1 2 3 4

- Ermittlung des Erheblichkeitsfaktors: Da der Eingriff im Anschluss an bestehende Gewerbebebauung erfolgt und von mittlerem Umfang ist, wird von einem Eingriff mittlerer-hoher Wirksamkeit ausgegangen, der Erheblichkeitsfaktor liegt damit bei 0,6.
- Ermittlung des Wahrnehmungskoeffizienten: Beim Eingriffstyp 3 und Eingriffsobjekten bis 50 m Höhe liegt dieser Koeffizient für die Wirkzone I bei 0,2, für die Wirkzone II bei 0,1.
- Der Kompensationsflächenfaktor wird gemäß Nohl (1993) mit 0,1 angesetzt.
- Die Berechnungsformel für den Kompensationsbedarf innerhalb einer Wirkzone ist im Folgenden abgebildet. Der gesamte Kompensationsbedarf ergibt sich aus der Summe des Bedarfs aus den beiden Wirkzonen.

$$\left(\begin{array}{cc} \text{Raumeinheit 1} & \text{Raumeinheit 2} \\ \text{beeinträchtigt} & \text{beeinträchtigt} \\ \text{Wirkraum [m}^2\text{]} & \text{Wirkraum [m}^2\text{]} \end{array} \times \begin{array}{cc} \text{Bedeutung} & \text{Bedeutung} \\ \text{Raumeinheit} & \text{Raumeinheit} \end{array} \right) \times \text{Erheblichkeitsfaktor} \times \text{Wahrnehmungskoeffizient} \times \text{Kompensationsflächenfaktor (0,1)}$$

Demnach ergibt sich folgender Kompensationsbedarf für den Eingriff in das Landschaftsbild:

Wirkzone I

Raumeinheit 3 Fläche [m ²]	Bedeutung	Erheblich- keitsfaktor	Wahrnehmungs- koeffizient	Kompensations- flächenfaktor	Komp.- umfang
172.028	3	0,6	0,2	0,1	6.193

Wirkzone II

Raumeinheit 3 Fläche [m ²]	Bedeutung	Erheblich- keitsfaktor	Wahrnehmungs- koeffizient	Kompensations- flächenfaktor	Komp.- umfang
1.378.029	3	0,6	0,1	0,1	24.805

Summe Kompensationsumfang von Wirkzone I und II **30.998**

9.2.4.10 Für die Eingriffe in das Schutzgut Landschaftsbild ergibt sich folglich ein Kompensationsbedarf von 30.998 Ökopunkten.

9.2.4.11 Der gesamte Ausgleichsbedarf setzt sich wie folgt zusammen:

Schutzgut	Ausgleichsbedarf in Ökopunkten
Arten und Lebensräume	117.318
Boden	246.212
Landschaftsbild	30.998
Summe	394.528

9.2.4.12 **Ausgleich der verbleibenden Beeinträchtigungen:**

Der nach Berücksichtigung der planinternen Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen verbleibende Ausgleichsbedarf von 394.528 Ökopunkten wird durch vorhandene Ökopunkte des Ökokontos der Stadt Markdorf ausgeglichen. Die dem Eingriff aus dem Ökokonto der Stadt Markdorf zugeordneten Ausgleichsmaßnahmen (Erhebungsbogen „Steinbacher Weiher“, laufende Nummer 19, unter Ziffer 2.2 des Erhebungsbogens die grün umrandete Fläche) befinden sich auf den Fl.-Nrn. 506/13 und 506/14 der Gemarkung Ittendorf und umfassen etwa 3,57 ha.

9.2.4.13 Die Gesamtbilanzierung zum Ausgleichsbedarf für die Schutzgüter Arten/Lebensräume, Boden und Landschaftsbild sowie zu den erzielten Aufwertungen durch die Ausgleichsmaßnahmen zeigt, dass der Ausgleichsbedarf für die genannten Schutzgüter vollständig abgedeckt wird:

Ausgleichsbedarf und Ausgleichsmaßnahmen	Ökopunkte
Schutzgut Arten und Lebensräume	-117.318
Schutzgut Boden	-246.212
Schutzgut Landschaftsbild	-30.998
Summe	-394.528
Zuordnung von Ökopunkten aus dem Ökokonto der Stadt Markdorf	+394.528
Differenz Ausgleichsbedarf/ erzielte Aufwertung (= Ausgleichsüberschuss)	0

9.2.5 Anderweitige Planungsmöglichkeiten (Nr. 2d Anlage zu § 2 Abs. 4 und § 2a BauGB)

- 9.2.5.1 Die Aufstellung des Bebauungsplanes dient der Ausweisung von gewerblichen Bauflächen zur Deckung des bestehenden Bedarfes von Einrichtungen und Betrieben aus dem Gebiet der Stadt Markdorf. Auf den neu entstehenden Flächen ist die Umsiedlung der Straßenmeisterei des Bodenseekreises, des Wertstoffhofes des Bodenseekreises sowie des Bauhofes des Stadt Markdorf vorgesehen. Durch die Ansiedlung dieser drei öffentlichen Einrichtungen entstehen Synergieeffekte. Die Ermöglichung der Ansiedlung aller drei Einrichtungen am vorgesehenen Standort soll dabei durch die Schaffung von Baurecht auf einer ausreichend großen Fläche sichergestellt werden. Im Zuge der Planung soll zudem ein zusätzlicher Kreisverkehr an der Kreisstraße 7742 vorgesehen werden, der auch einen Abzweig nach Norden zum geplanten Baugebiet "Klosteröschle" erhält. Gleichzeitig sollen entlang der Kreisstraße 7742 Flächen für die Anlage eines Radweges Berücksichtigung finden. Ohne die Aufstellung eines Bebauungsplanes ist es der Stadt nicht möglich, der Nachfrage nach Umsiedlung der o.a. Einrichtungen an einem gemeinsamen Standort gerecht zu werden. In der Stadt gibt es nicht ausreichend Baulücken, Gebäudeleerstände oder sonstige Nachverdichtungspotenziale, die die kurz- bis mittelfristige Nachfrage nach Gewerbegrundstücken decken könnten. Durch die Umsiedlung der Einrichtungen erfolgt durch die Lage des geplanten Baugebietes zudem eine Verlegung in konfliktärmere Bereiche.
- 9.2.5.2 Zu einer sehr frühen Phase der Entwicklung der Planung wurden unterschiedliche Alternativ-Standorte für die Ausweisung von gewerblichen Bauflächen innerhalb des Stadtgebietes diskutiert und abgewogen. Als gewerbliche Baufläche erscheint der überplante Bereich auf Grund seiner Nähe zu bestehenden gewerblichen Strukturen, der verkehrsgünstigen Lage sowie dem geeigneten Abschluss der vorhandenen Siedlungsstrukturen geeignet. Der Bereich ist weder exponiert, noch greift er unnatürlich in die Landschaft ein. Nutzungskonflikte sind nicht gegeben oder lassen sich vollständig ausräumen. Das sehr beschränkte Ausmaß der hinzutretenden Bebauung ist mit einer organischen Siedlungsentwicklung im Gesamtstadtgebiet vereinbar.

- 9.2.6 Beschreibung der erheblichen nachteiligen Auswirkungen, die auf Grund der Anfälligkeit der nach dem Bebauungsplan zulässigen Vorhaben für schwere Unfälle oder Katastrophen zu erwarten sind (Nr. 2e Anlage zu § 2 Abs. 4 und § 2a BauGB)**
- 9.2.6.1 Eine Anfälligkeit der nach dem Bebauungsplan zulässigen Vorhaben für schwere Unfälle oder Katastrophen ist nach derzeitigem Kenntnisstand nicht gegeben. Erhebliche nachteilige Auswirkungen auf Tiere, Pflanzen, Fläche, Boden, Wasser, Luft, Klima, Landschaft, Natura 2000-Gebiete, Biologische Vielfalt, Mensch, Gesundheit, Bevölkerung sowie Kultur- und sonstige Sachgüter durch schwere Unfälle oder Katastrophen sind daher nicht zu erwarten.
- 9.3 Zusätzliche Angaben (Nr. 3 Anlage zu § 2 Abs. 4 sowie § 2a BauGB)**
- 9.3.1 Beschreibung der wichtigsten Merkmale der verwendeten technischen Verfahren bei der Umweltprüfung sowie Hinweise auf Schwierigkeiten, die bei der Zusammenstellung der Angaben aufgetreten sind (Nr. 3a Anlage zu § 2 Abs. 4 und § 2a BauGB):**
- 9.3.1.1 Verwendete Leitfäden und Regelwerke:
- Naturschutzrechtliche und bauplanungsrechtliche Eingriffsbeurteilung, Kompensationsbewertung und Ökokonten – Bewertungsmodell der Landkreise Bodenseekreis, Ravensburg, Sigmaringen (Fassung vom 01.07.2012, redaktionelle Anpassung/Bearbeitung Juli 2013)
 - Arten, Biotop, Landschaft – Schlüssel zum Erfassen, Beschreiben, Bewerten" der Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg (Stand Dezember 2009, 4. Auflage)
 - Bewertung von Böden nach ihrer Leistungsfähigkeit – Leitfaden für Planungen und Gestattungsverfahren des Umweltministeriums Baden-Württemberg (Stand Dezember 1995)
- 9.3.1.2 Zum Zeitpunkt der Planaufstellung lagen keine Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Angaben vor.
- 9.3.2 Geplante Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Auswirkungen auf die Umwelt bei der Durchführung der Planung (Nr. 3b Anlage zu § 2 Abs. 4 und § 2a BauGB, § 4c BauGB):**
- 9.3.2.1 Um bei der Durchführung des Bebauungsplans unvorhergesehene nachteilige Auswirkungen frühzeitig zu ermitteln, sieht die Stadt Markdorf als Überwachungsmaßnahmen vor, die Herstellung und ordnungsgemäße Entwicklung der festgesetzten grünordnerischen Maßnahmen ein Jahr nach Erlangen der Rechtskraft zu überprüfen und diese Überprüfung im Anschluss alle fünf Jahre zu wiederholen. Da die Stadt Markdorf darüber hinaus kein eigenständiges Umweltüberwachungssystem betreibt, ist sie ggf. auf entsprechende Informationen der zuständigen Umweltbehörden angewiesen.

9.3.3 Zusammenfassung (Nr. 3c Anlage zu § 2 Abs. 4 und § 2a BauGB):

- 9.3.3.1 Das Plangebiet befindet sich südöstlich des Ortskerns der Stadt Markdorf. Durch den Bebauungsplan wird eine Fläche südlich der "Riedheimer Straße" (K 7742) als Gewerbegebiet ausgewiesen.
- 9.3.3.2 Das Plangebiet wird als landwirtschaftliche Fläche genutzt. Nördlich in der Planfläche verläuft die "Riedheimer Straße" (Kreisstraße 7742). Im Osten und Süden angrenzend an das Plangebiet befinden sich ebenfalls landwirtschaftlich genutzte Flächen. Im Westen befindet sich der Fluss "Brunnisaach", welcher von Gehölzen gesäumt wird. Jenseits des Flusses befinden sich gewerblich genutzte Flächen. Der überplante Bereich umfasst insgesamt 3,75 ha.
- 9.3.3.3 Die Aufstellung des Bebauungsplanes dient der Ausweisung von gewerblichen Bauflächen zur Deckung des bestehenden Bedarfes von Einrichtungen und Betrieben aus dem Gebiet der Stadt Markdorf. Auf den neu entstehenden Flächen ist die Umsiedlung der Straßenmeisterei des Bodenseekreises, des Wertstoffhofes des Bodenseekreises sowie des Bauhofes des Stadt Markdorf vorgesehen. Durch die Ansiedlung dieser drei öffentlichen Einrichtungen entstehen Synergieeffekte. Die Ermöglichung der Ansiedlung aller drei Einrichtungen am vorgesehenen Standort soll dabei durch die Schaffung von Baurecht auf einer ausreichend großen Fläche sichergestellt werden. Im Zuge der Erschließung ist ein zusätzlicher Kreisverkehr an der K 7742 vorgesehen, der auch einen Abzweig nach Norden zum geplanten Baugebiet "Klosteröschle" erhält (siehe hierzu auch unter Ziffer 8.2.2 in der städtebaulichen Begründung).
- 9.3.3.4 Die Stadt Markdorf verfügt über einen rechtsgültigen Flächennutzungsplan mit integriertem Landschaftsplan (3. Änderung, rechtswirksam mit Bekanntmachung der Genehmigung des Landratsamtes Bodensee am 22.03.2019). In diesem sind innerhalb des Plangebietes im nordwestlichen Bereich bereits gewerbliche Bauflächen (Planung) und im südöstlichen Bereich Flächen für die Landwirtschaft dargestellt. Da die Darstellungen des Flächennutzungsplanes mit den Festsetzungen des Bebauungsplanes als Gewerbegebiet (GE) nicht komplett übereinstimmen, ist eine weitere Änderung des Flächennutzungsplanes erforderlich. Diese 6. Änderung wurde bereits vom Gemeindeverwaltungsverband Markdorf durchgeführt. Hierbei wird der zu überplanende Bereich M 23a zukünftig als gewerbliche Baufläche (G) dargestellt werden.
- 9.3.3.5 – Unmittelbar am westlichen Rand des Plangebietes liegt das gem. § 30 BNatSchG bzw. § 33 NatSchG BW kartierte Biotop "Brunnisaach südlich Oberfischbach" (Nr. 1822-2435-3566).
– Nördlich des Plangebietes in einem Abstand von etwa 50 m befinden sich das Biotop "Muldenbach und Brunnisaach am östlichen Ortsrand von Markd." (Nr. 1822-2435-3564) sowie etwa 90 m nördlich das Biotop "Hecke am östlichen Markdorfer Ortsrand" (Nr. 1822-2435-3565).
– Etwa 1,1 km östlich des Plangebietes liegt das Landschaftsschutzgebiet "Hepbacher – Leimbacher Ried (2 Teilgebiete)" (Nr. 4.35.033).
– Weitere geschützten Bestandteile von Natur und Landschaft liegen nicht in räumlicher Nähe zum Plangebiet.

- Wasserschutzgebiete sind von der Planung nicht betroffen.
- 9.3.3.6 Der Eingriffsschwerpunkt liegt beim Schutzgut Boden durch die großflächige Versiegelung. Wesentliche festgesetzte Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen werden unter Ziffer 9.2.4.2 aufgezählt.
- 9.3.3.7 Die Abarbeitung der Eingriffsregelung des § 1a BauGB erfolgt nach dem gemeinsamen Bewertungsmodell der Landkreise Bodenseekreis, Ravensburg und Sigmaringen (Fassung vom 01.07.2012, redaktionelle Anpassung/Bearbeitung Juli 2013).
- Der nach Berücksichtigung der planinternen Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen verbleibende Ausgleichsbedarf von 394.528 Ökopunkten wird durch vorhandene Ökopunkte des Ökokontos der Stadt Markdorf ausgeglichen. Die Auswirkungen des geplanten Vorhabens werden hierdurch vollständig ausgeglichen. Die dem Eingriff aus dem Ökokonto der Stadt Markdorf zugeordneten Ausgleichsmaßnahmen (Erhebungsbogen „Steinbacher Weiher“, laufende Nummer 19) befinden sich auf den Fl.-Nrn. 506/13 und 506/14 der Gemarkung Ittendorf und umfassen etwa 3,57 ha.
- 9.3.3.8 Bei Nicht-Durchführung der Planung, wird die überplante Fläche voraussichtlich weiterhin landwirtschaftlich genutzt und in ihrer Funktion für den Naturhaushalt und das Landschaftsbild in ähnlichem Maße bestehen bleiben. Veränderungen, die sich unabhängig von der vorliegenden Planung ergeben, können jedoch nicht abschließend bestimmt werden.
- 9.3.3.9 Für die Zusammenstellung der Angaben lagen keine besonderen Schwierigkeiten vor.
- 9.3.4 Referenzliste der Quellen, die für die im Bericht enthaltenen Beschreibungen und Bewertungen herangezogen wurden (Nr. 3d Anlage zu § 2 Abs. 4 und § 2a BauGB):**
- 9.3.4.1 Allgemeine Quellen:
- Fachgesetze siehe Abschnitt 1 "Rechtsgrundlagen"
 - Regionalplan der Region Bodensee-Oberschwaben
 - Umwelt-Daten und -Karten Online (UDO): Daten- und Kartendienst der Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg
 - Online-Kartendienst zu Fachanwendungen und Fachthemen des Landesamts für Geologie, Rohstoffe und Bergbau beim Regierungspräsidium Freiburg (u.a. zu Bergbau, Geologie, Hydrogeologie und Boden)
 - Informationssystem Oberflächennahe Geothermie für Baden-Württemberg (ISONG) des Landesamts für Geologie, Rohstoffe und Bergbau beim Regierungspräsidium Freiburg
- 9.3.4.2 Verwendete projektspezifische Daten und Information:
- Ortseinsicht durch den Verfasser mit Fotodokumentation
 - Luftbilder (Google)

- Flächennutzungsplan der Stadt Markdorf
- Bodenschätzungsdaten des Regierungspräsidiums Freiburg — Landesamt für Geologie, Rohstoffe und Bergbau
- Ergebnisvermerk des Termins zur frühzeitigen Behördenunterrichtung gem. § 4 Abs. 1 BauGB am 21.03.2018 im Rathaus der Stadt Markdorf mit umweltbezogenen Stellungnahmen des Regierungspräsidiums Freiburg, des Landesamtes für Denkmalpflege im Regierungspräsidium Stuttgart, des Regionalverbandes Bodensee-Oberschwaben sowie des Landratsamtes Bodenseekreis zu den Themenfeldern Hochwasserschutz, Immissionsschutz, Naturschutz, Gewässerschutz, Biotopsystem, Bodenschutz, Wasserrecht, Grundwasser, Archäologischer Denkmalpflege, Verkehrsrecht
- Schalltechnische Untersuchung des Büros Sieber in der Fassung vom 22.01.2020 (zu den Lärmemissionen aus dem Bereich des geplanten Gewerbegebietes)
- **Artenschutzrechtlicher Kurzbericht der Sieber Consult GmbH** in der Fassung vom **20.10.2022** (zum Vorkommen geschützter Tierarten innerhalb des Plangebietes und notwendigen artenschutzrechtlichen Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen)

10.1 Örtliche Bauvorschriften

10.1.1 Regelungen über die Gestaltung der Gebäude

10.1.1.1 Die Dachformen für den Hauptbaukörper beschränken sich auf das Flachdach sowie auf geneigte Dächer mit einer Dachneigung von maximal 10°. Die Form geneigter Dächer wird hierbei nicht eingeschränkt, sie können als Pult-, Sattel-, Walmdächer etc. gestaltet werden. Die flache Dachneigung ist erforderlich, um eine dauerhafte Dachbegrünung zu ermöglichen. Diese ist zwingend vorgeschrieben, um dem Gedanken der Nachhaltigkeit und dem Klimaschutz gerecht zu werden. Gründächer, v.a. auf Gebäuden mit Flachdächern, wirken nachweislich mehr klimaregulierend als Kiesdächer und dienen als Lebensraum/Nahrungshabitat für einige Tiere (insb. Insekten), was als Beitrag für biologische Vielfalt gewertet werden kann. Zudem sind die Materialien von Dacheindeckungen und Außenwandverkleidungen geregelt.

10.1.1.2 Die Vorschriften zur Aufständerung von Solar- und Photovoltaikanlagen auf Dächern sollen grundsätzlich eine effiziente Nutzung von Sonnenenergie auch auf Flach- und Pultdächern ermöglichen. Gleichzeitig soll eine zu dominante Wirkung der Anlagen auf den Außenbetrachter vermieden werden. Die getroffenen Regelungen führen daher in erster Linie zu einer Begrenzung des Aufständerungswinkels der Solarmodule im Dachbereich von Flachdächern.

10.1.2 Werbeanlagen

10.1.2.1 Durch die Beschränkung der Größe und der Art der Werbeanlagen wird verhindert, dass eine Beeinträchtigung der landschaftsoptischen Situation entsteht. Die Werbeanlagen sollten in dem an offene Landschaft angrenzenden Bereich zurückhaltend gestaltet werden. Ein Bezug zur Größe der gewerblichen Anlagen sollte gewahrt bleiben. Blinkende Werbeanlagen werden ausgeschlossen, um eine Beeinträchtigung des Umfeldes zu vermeiden.

11.1 Umsetzung der Planung

11.1.1 Maßnahmen und Zeitplan zur Verwirklichung

11.1.1.1 Eine Veränderungssperre ist nicht erforderlich.

11.1.1.2 Der Flächenerwerb für die Stadt findet für die Bereiche des Baugebietes statt.

11.1.2 Wesentliche Auswirkungen

11.1.2.1 Wesentliche Auswirkungen auf die gesamtgemeindliche Situation sind auf Grund der begrenzten Größe der zu bebauenden Flächen sowie des beschränkten Ausmaßes (Höhenbeschränkungen, überbaubare Grundstücksflächen) der zusätzlichen Bebauung nicht erkennbar. Die infrastrukturellen Einrichtungen sind geeignet, die zusätzlichen Einrichtungen zu versorgen.

11.2 Erschließungsrelevante Daten

11.2.1 Kennwerte

11.2.1.1 Fläche des Geltungsbereiches: 3,75 ha

11.2.1.2 Flächenanteile:

Nutzung der Fläche	Fläche in ha	Anteil an der Gesamtfläche
Bauflächen als GE	2,21	58,9%
Öffentliche Verkehrsflächen mit Begleitgrün sowie Fuß- und Radweg	1,01	26,9%
Grünflächen	0,43	11,5%
Versorgungsflächen	0,04	1,1%
Wasserflächen	0,06	1,6%

11.2.2 Erschließung

11.2.2.1 Abwasserbeseitigung durch Anschluss an: Städtischer Kanal

11.2.2.2 Wasserversorgung durch Anschluss an: Städtische Wasserversorgung

11.2.2.3 Die Löschwasserversorgung wird durch eine entsprechende Dimensionierung der Wasserleitungen in Verbindung mit einer ausreichenden Anzahl von Hydranten sichergestellt.

11.2.2.4 Stromversorgung durch Anschluss an: Netze BW

11.2.2.5 Gasversorgung durch: Stadtwerk am See

11.2.2.6 Müllentsorgung durch: Abfallwirtschaft Bodenseekreis

11.3 Zusätzliche Informationen

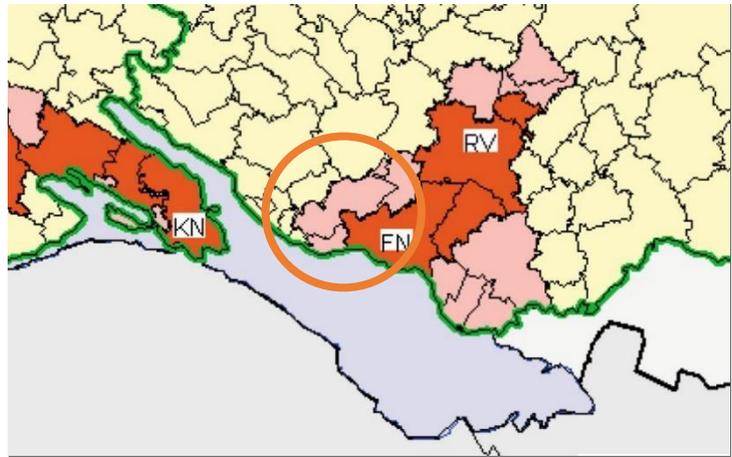
11.3.1 Planänderungen

11.3.1.1 Für die in der Sitzung des Gemeinderates beschlossenen Inhalte wurde bereits vor der Sitzung eine vollständige Entwurfsfassung (Fassung vom 13.07.2023) zur Verdeutlichung der möglichen Änderungen ausgearbeitet. Die in der Gemeinderatssitzung vorgenommenen Änderungs-Beschlüsse im Rahmen der nun vorgenommenen Abwägungen sind mit den Inhalten dieser Entwurfsfassung identisch. Die Änderungen umfassen folgende Punkte (ausführliche Abwägungen sind im Sitzungsprotokoll der Sitzung des Gemeinderates bzw. der Sitzungsvorlage der öffentlichen Sitzung des Gemeinderates vom 01.08.2023 enthalten):

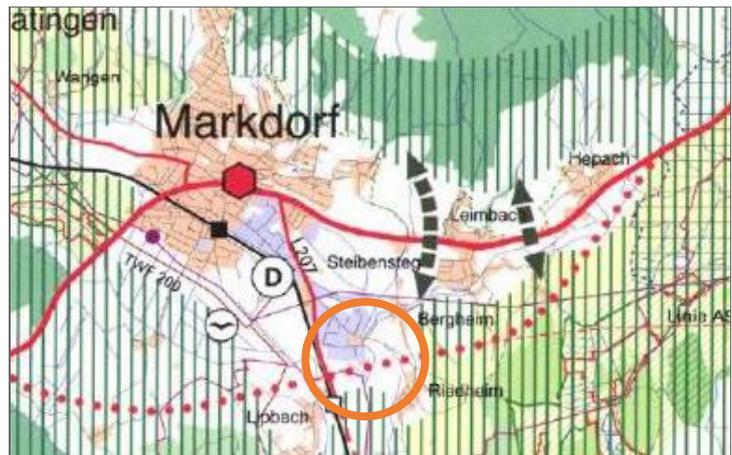
- Erweiterung des Geltungsbereiches Richtung Süden und Norden
- Aufnahme eines neuen Rad- und Fußwegekonzeptes im Bereich der Kreisstraße K 7742
- Aufnahme einer Fläche für Versorgungsanlagen "Entwässerungsmulde"
- Aufnahme einer Fläche für Versorgungsanlagen "Trafostation"
- Aufnahme eines Retentionsbereiches
- Aufnahme eines Leitungsrechts (Entwässerung Baugebiet Klosterlöschle)
- Änderung der Festsetzung der Emissionskontingente unter Ziffer 2.2
- Ergänzung der Festsetzung zur Überschreitung der maximal zulässigen Grundfläche unter Ziffer 2.4
- Ergänzung der Festsetzung zur maximal zulässigen Gesamtgebäudehöhe unter Ziffer 2.5
- redaktionelle Überarbeitung der Festsetzung zu "Umgrenzung der Flächen, die von der Bebauung freizuhalten sind", um klarzustellen, dass die ausnahmsweise zulässigen, aufgeführten Nutzungen sich innerhalb des Abstandes von 8,00 m zum Fahrbahnrand der Kreisstraße K 7742, d.h. innerhalb der Umgrenzung der Flächen, die von der Bebauung freizuhalten sind, befinden dürfen unter Ziffer 2.12
- Ergänzung der Festsetzung zu "Ableitung von Niederschlagswasser in den privaten Grundstücken, Materialbeschaffenheit gegenüber Niederschlagswasser" unter Ziffer 2.24
- Ergänzungen der Festsetzung "Öffentliche Grünfläche als Ortsrandeingrünung und bachbegleitende Zone" unter Ziffer 2.26

- Ergänzungen der Festsetzung zu "Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft" unter Ziffer 2.29
- Ergänzungen der Festsetzung "zu pflanzender Baum 2. Wuchsklasse" unter Ziffer 2.36
- Aufnahme einer Festsetzung "Pflanzung2"
- Redaktionelle Anpassung der "Zuordnung von Flächen und/oder Maßnahmen zum Ausgleich im Sinne des § 1a Abs. 3 BauGB an anderer Stelle gemäß § 9 Abs. 1a Satz 2 BauGB (externe Ausgleichsflächen/-maßnahmen)" unter Ziffer 3
- Klarstellende Ergänzung zur gewählten Ausgleichsfläche aus dem Ökokonto der Stadt Markdorf unter Ziffer 3 und 9.2.4.11
- Aufnahme einer örtlichen Bauvorschrift zu Dachformen und -neigung für Hauptgebäude
- Aufnahme einer örtlichen Bauvorschrift zu Dachbegrünung
- Aufnahme einer örtlichen Bauvorschrift zu Materialien
- Aufnahme hinweislicher Planzeichen (bestehende Gemarkungsgrenze, Baumgrenze, Regenwasserkanal)
- Aufnahme eines Hinweises zu "Auflagen der Luftfahrtbehörde"
- Ergänzung des Hinweises zum "Naturschutz" unter Ziffer 6.11
- Ergänzung des Hinweises zum "Artenschutz" unter Ziffer 6.12
- Aufnahme eines Hinweises zum "Grundwasserschutz" unter Ziffer 6.19
- Aufnahme eines Hinweises zum "Bodenschutz" unter Ziffer 6.20
- Aufnahme eines Hinweises zu "Flachdächer von Nebengebäuden und Nebenanlagen" unter Ziffer 6.21
- Aufnahme eines Hinweises zu "Fassadenbegrünung" unter Ziffer 6.22
- Aufnahme eines Hinweises zu "Anlagen zur Gewinnung von Sonnenenergie" unter Ziffer 6.20
- Aufnahme eines Hinweises zur "Begrünung unbebauter Grundstücksflächen" unter Ziffer 6.23
- Redaktionelle Änderung des gesamten Ausgleichsbedarfs unter den Ziffern 3 und 9.2.4.3 ff.
- Aktualisierung der Rechtsgrundlagen
- Änderungen und Ergänzungen bei der Begründung
- redaktionelle Änderungen und Ergänzungen

Ausschnitt aus dem Landesentwicklungsplan Baden-Württemberg 2002, Karte zu 2.1.1 "Raumkategorien"; Darstellung als "Randzone um die Verdichtungs-räume"



Ausschnitt aus dem Regionalplan Bodensee-Oberschwaben, Raumnutzungskarte



Auszug aus dem rechts-gültigen Flächennutzungsplan, Darstellung der nordwestlichen Fläche als gewerbliche Baufläche (Planung), der südöstlichen Fläche als Fläche für die Landwirtschaft



Blick entlang der "Riedheimer Straße" (Kreisstraße K 7742) in Richtung Osten; im rechten Bildbereich das Plangebiet



Blick von Nordwesten über das Plangebiet in Richtung Südosten



Blick von Norden über das Plangebiet in Richtung der Gehölzstrukturen entlang der "Brunnisaach"



Blick von Südosten entlang der "Riedheimer Straße" (Kreisstraße K 7742) in Richtung Markdorf; im linken Bildbereich das Plangebiet



Blick von Osten auf den Kreisverkehr im Bereich der Kreuzung "Otto-Lilienthal-Straße"/"Riedheimer Straße" (Kreisstraße K 7742)



Blick von Osten auf den Ausfahrtsbereich aus dem geplanten Baugebiet im Bereich der "Oberfischbacher Straße"



14.1 Aufstellungsbeschluss (gem. § 2 Abs. 1 BauGB)

Der Aufstellungsbeschluss erfolgte in der Gemeinderatssitzung vom Der Beschluss wurde am ortsüblich bekannt gemacht.

Markdorf, den

.....
(Georg Riedmann, Bürgermeister)

14.2 Beteiligung der Öffentlichkeit (gem. § 3 BauGB)

Die frühzeitige Beteiligung der Öffentlichkeit mit öffentlicher Unterrichtung sowie Gelegenheit zur Äußerung und Erörterung fand am statt (gem. § 3 Abs. 1 BauGB).

Die öffentliche Auslegung fand in der Zeit vom bis (Billigungsbeschluss vom; Entwurfsfassung vom; Bekanntmachung am) statt (gem. § 3 Abs. 2 BauGB). Die nach Einschätzung der Stadt wesentlichen, bereits vorliegenden umweltbezogenen Stellungnahmen wurden ausgelegt.

Markdorf, den

.....
(Georg Riedmann, Bürgermeister)

14.3 Beteiligung der Behörden (gem. § 4 BauGB)

Die Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange wurden im Rahmen eines Termines am unterrichtet und zur Äußerung aufgefordert (gem. § 4 Abs. 1 BauGB).

Von den Behörden und sonstigen Trägern öffentlicher Belange wurden Stellungnahmen eingeholt (gem. § 4 Abs. 2 BauGB). Sie wurden mit Schreiben vom (Entwurfsfassung vom; Billigungsbeschluss vom) zur Abgabe einer Stellungnahme aufgefordert.

Markdorf, den

.....
(Georg Riedmann, Bürgermeister)

14.4 Satzungsbeschluss (gem. § 10 Abs. 1 BauGB)

Der Satzungsbeschluss erfolgte in der Gemeinderatssitzung vom über die Entwurfsfassung vom

Markdorf, den
(Georg Riedmann, Bürgermeister)

14.5 Ausfertigung

Hiermit wird bestätigt, dass der Bebauungsplan "Oberfischbach-Ost" und die örtlichen Bauvorschriften hierzu in der Fassung vom dem Satzungsbeschluss des Gemeinderates vom zu Grunde lagen und dem Satzungsbeschluss entsprechen.

Markdorf, den
(Georg Riedmann, Bürgermeister)

14.6 Bekanntmachung und Inkrafttreten (gem. § 10 Abs. 3 BauGB)

Der Satzungsbeschluss wurde am ortsüblich bekannt gemacht. Der Bebauungsplan "Oberfischbach-Ost" und die örtlichen Bauvorschriften hierzu sind damit in Kraft getreten. Sie wird mit Begründung für jede Person zur Einsicht bereitgehalten. Über den Inhalt wird auf Verlangen Auskunft gegeben.

Markdorf, den
(Georg Riedmann, Bürgermeister)

14.7 Zusammenfassende Erklärung (gem. § 10a Abs. 1 BauGB)

Dem Bebauungsplan "Oberfischbach-Ost" wurde eine zusammenfassende Erklärung beigefügt über die Art und Weise, wie die Umweltbelange und die Ergebnisse der Öffentlichkeits- und Behördenbeteiligung berücksichtigt wurden und aus welchen Gründen der Plan nach Abwägung mit den geprüften, in Betracht kommenden anderweitigen Planungsmöglichkeiten gewählt wurde.

Markdorf, den
(Georg Riedmann, Bürgermeister)

Plan/Entwurf aufgestellt am: 21.07.2020

Plan/Entwurf geändert am: 13.07.2023

Plan/Entwurf geändert am: 04.06.2024

Planungsteam Büro Sieber, Lindau (B):

Stadtplanung

Andreas Eppinger

Landschaftsplanung

Martin Werner

Immissionsschutz

Jonathan Bitsch

Artenschutz

Stefan Böhm

Verfasser:

.....

Stadtplanung, Büro Sieber, Lindau (B)/Weingarten

(i.A. Dipl.-Ing. (FH) Andreas Eppinger)

Die Planung ist nur zusammen mit Textteil und zeichnerischem Teil vollständig. Versiegelte Originalfassungen tragen die Unterschrift des Planers.