

Stadt Friedrichshafen

Textteil / Örtliche Bauvorschriften

zum Bebauungsplan Nr. 78/12/1

"Änderung Gemeinbedarf Kindertagesstätte Rheinstraße"

Entwurf

Stand 25.01.2024

Inhaltsverzeichnis

Vorbemerkung	3
Teil A: Textliche Festsetzungen	3
1. Rechtsgrundlagen:	3
2. Geltungsbereich:.....	3
3. Planungsrechtliche Festsetzungen gemäß § 9 BauGB:	4
3.1 Flächen für den Gemeinbedarf (§ 9 Abs. 1 Nr. 5 BauGB):	4
3.2 Maß der baulichen Nutzung (§ 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB):.....	4
3.3 Bauweise (§ 9 Abs. 1 Nr. 2 BauGB und § 22 BauNVO)	4
3.4 Überbaubare und nicht überbaubare Grundstücksflächen (§ 9 Abs. 1 Nr. 2 BauGB u. § 23 BauNVO).....	4
3.5 Verkehrsflächen (§ 9 Abs. 1 Nr. 11 BauGB)	4
3.6 Führung von Versorgungsanlagen und –leitungen (§ 9 Abs. 1 Nr. 13 BauGB).....	5
3.7 Private Grünflächen (§ 9 Abs. 1 Nr. 15 BauGB)	5
3.8 Flächen oder Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft (§ 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB):	5
3.9 Anpflanzen und Erhalt von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen (§ 9 Abs. 1 Nr. 25a u. b BauGB).....	6
Teil B: Satzung zur Regelung der örtlichen Bauvorschriften gemäß § 74 LBO-BW	8
1. Äußere Gestaltung der baulichen Anlagen:.....	8
1.1 Dächer / Dachaufbauten / Dacheindeckungen / Solaranlagen:	8
2. Gestaltung unbebauter Grundstücksflächen:	8
3. Niederspannungsleitungen:	9
Teil C: Hinweise.....	10
Teil D: Anhänge	13

Vorbemerkung

Die Inhalte des Bebauungsplanes Nr. 78/12 werden durch die vorliegende Änderung Nr. 78/12/1 vollständig innerhalb des Geltungsbereiches der vorliegenden Änderung überlagert. Innerhalb des Geltungsbereiches der Änderung findet damit nur noch der Bebauungsplan 78/12/1 Anwendung.

Teil A: Textliche Festsetzungen

1. Rechtsgrundlagen:

- Baugesetzbuch in der Fassung der Bekanntmachung vom 3. November 2017 (BGBl. I S. 3634), zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 20. Dezember 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 394)
- Baunutzungsverordnung (BauNVO) in der Fassung der Bekanntmachung vom 21. November 2017 (BGBl. I S. 3786), zuletzt geändert durch Art. 2 des Gesetzes vom 3. Juli 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 176)
- Planzeichenverordnung (PlanzV) vom 18. Dezember 1990 (BGBl. 1991 I S. 58), zuletzt geändert durch Art. 3 des Gesetzes vom 14. Juni 2021 (BGBl. I S. 1802)
- Landesbauordnung für Baden-Württemberg (LBO) in der Fassung vom 5. März 2010 (GBl. S. 357, 358, ber. S. 416) zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 20. November 2023 (GBl. S. 422)
- Gemeindeordnung für Baden-Württemberg (GemO) in der Fassung vom 24. Juli 2000 (GBl. S. 581, ber. S. 698), zuletzt geändert durch Artikel 4 des Gesetzes vom 27. Juni 2023 (GBl. S. 229, 231)

2. Geltungsbereich:

Der Geltungsbereich ist im Lageplan vom 25.01.2024 festgelegt. Er erstreckt sich auf ein Teil des Flurstückes 53 der Gemarkung Friedrichshafen und umfasst das Gelände der KITA, sowie in Richtung Osten einen angrenzenden schmalen Streifen, der im bestehenden Bebauungsplan 78/12 Teil der überbaubaren Grundstücksfläche ist. Damit keine Restflächen entstehen wurde dieser Bereich mit in den Geltungsbereich aufgenommen.

3. Planungsrechtliche Festsetzungen gemäß § 9 BauGB:

3.1 Flächen für den Gemeinbedarf (§ 9 Abs. 1 Nr. 5 BauGB):

Den Eintragungen im Planteil der Satzung entsprechend ist das Plangebiet festgesetzt als:

- 3.1.1 ...Fläche für den Gemeinbedarf, Zweckbestimmung: Kindertagesstätte (§ 9 Abs. 1 Nr. 5 BauGB)

3.2 Maß der baulichen Nutzung (§ 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB):

Den Eintragungen im Planteil der Satzung entsprechend ist ...

- 3.2.1 ... die Zahl der Vollgeschosse (§§ 16 und 20 BauNVO) als Höchstgrenze festgesetzt.

3.3 Bauweise (§ 9 Abs. 1 Nr. 2 BauGB und § 22 BauNVO):

Den Eintragungen im Planteil der Satzung entsprechend ist ...

- 3.3.1 ... eine abweichende Bauweise (§ 22 Abs. 4 BauNVO) festgesetzt (gekennzeichnet im Planteil mit „a“), bei der Gebäude mit Längen über 50 m errichtet werden dürfen, dabei jedoch einen seitlichen Grenzabstand einhalten müssen;

3.4 Überbaubare und nicht überbaubare Grundstücksflächen (§ 9 Abs. 1 Nr. 2 BauGB u. § 23 BauNVO):

Den Eintragungen im Planteil der Satzung entsprechend ist ...

- 3.4.1 ... die überbaubare Grundstücksfläche durch Baugrenzen bestimmt.
3.4.2 ... die Fläche für das befestigte Außengelände der Kindertagesstätte festgesetzt.

3.5 Verkehrsflächen (§ 9 Abs. 1 Nr. 11 BauGB):

Den Eintragungen im Planteil der Satzung entsprechend sind ...

- 3.5.1 Verkehrsflächen besonderer Zweckbestimmung (*hier: Multifunktionsfläche Kindertagesstätte*) festgelegt. Folgende Nutzungen sind hier zulässig, wobei die räumliche Aufteilung der Fläche der Ausführungsplanung vorbehalten bleibt: Fuß- und Radweg, Anlieferung und Zufahrt Kindertagesstätte ohne motorisierten Durchgangsverkehr, sowie Eingangs- und Freibereich Kindertagesstätte.

3.6 Führung von Versorgungsanlagen und –leitungen (§ 9 Abs. 1 Nr. 13 BauGB):

- 3.6.1 Die Führung von oberirdischen Versorgungsleitungen (einschl. Leitungen für Telekommunikation) ist unzulässig.
- 3.6.2 Die unterirdischen Versorgungsleitungen (Misch- und Regenwasser) werden in ihrem Bestand festgesetzt.

3.7 Private Grünflächen (§ 9 Abs. 1 Nr. 15 BauGB):

Den Eintragungen im Planteil der Satzung entsprechend sind ...

- 3.7.1 ... Grünflächen der Kindertagesstätte festgesetzt: Die Flächen sind gärtnerisch zu begrünen. Das Aufstellen von Nebengebäuden bis zu einer Gesamtfläche von 150 m² und das Anlegen von Zugewegen, Spielgeräten und Feuerwehrezufahrten, sowie Retentionsmulden ist zulässig.

3.8 Flächen oder Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft (§ 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB):

Folgende Maßnahmen sind zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft für den Fall einer Neubebauung nach Abriss der bestehenden Kindertagesstätte bzw. wesentlichen Erweiterung der Kindertagesstätte festgesetzt:

- 3.8.1 Außenbeleuchtung
Für die Außenbeleuchtung sind nur mit Lichtstrahl nach unten gerichtete, vollständig insekten- und staubdichte (staubdichte) LED-Lampen oder nach dem Stand der Technik vergleichbare insektenschonende Lampentypen zulässig. Nächtliche Außenbeleuchtung ist zu vermeiden. Alternativ können Bewegungsmelder verwendet werden. Ein Anstrahlen der umgebenden Gehölze und Wohnbebauung ist zu vermeiden.
- 3.8.2 Dachbegrünung:
Flachdächer und flach geneigte Dächer ab 10 m² Größe und bis 15° Neigung sind mindestens extensiv, flächig und dauerhaft mit geschlossener Vegetation zu begrünen. Die hierfür erforderliche Substratschicht ist mit einer Stärke von mind. 15 cm auszuführen. Dies schließt eine energetische Nutzung der Dachfläche, z.B. durch Photovoltaik, nicht aus. Beim Bau von vollflächigen Solardächern und Solar-Carports ist der Wegfall der Dachbegrünung durch geeignete Maßnahmen zu kompensieren.
- 3.8.3 Fassadenbegrünung
Zusammenhängende, fensterlose Fassadenflächen ab einer Größe von 50 m² sind mit hochwüchsigen, ausdauernden Kletterpflanzen zu begrünen. Ausgenommen sind künstlerisch gestaltete Fassaden. Je 2 m Wandlänge ist dabei mindestens eine Kletterpflanze zu verwenden. Die Pflanzbereiche sind ausreichend zu dimensionieren. Es sind geeignete architektonische Elemente als Kletterhilfe (Gitter, Spanndrähte) an die Fassade anzubringen. Die Bepflanzungen sind zu pflegen, dauerhaft zu erhalten und bei Abgang zu ersetzen. Die Fassaden von Nebengebäuden sind zu mindestens 25 % zu begrünen.

3.8.4 Bodenbeläge

Für befestigte Flächen einschließlich Zufahrten und andere untergeordnete Wege sind ausschließlich wasserdurchlässige Beläge zulässig. Für Stellplätze sind ausschließlich begrünte Beläge mit einem Grünanteil von mind. 50% zulässig (begrünte Rasengittersteine, begrüntes Rasenpflaster, Schotterrasen).

3.8.5 Vogelschutz

Zum Schutz der vorkommenden Vogelarten vor Vogelschlag sind dazu folgende Elemente am Gebäude zu vermeiden:

- Gebäude-Durchsichten und transparente Gebäudeecken
- zusammenhängende, Bäume und Vegetation spiegelnde Glasflächen über 1,5 m²
- Stark spiegelnde Glasflächen oder andere stark spiegelnde Materialien (Außenspiegelungsgrad ab 15 %)

In Bereichen, in denen die genannten Maßnahmen nicht möglich sind, sind Glasflächen für Vögel durch technische Maßnahmen sichtbar zu machen (z.B. durch Sprosseneinteilungen, Einteilungen mit gefrästen oder geklebten Streifen, Streifenmustern etc.). Die Markierung muss sich über die gesamte Glasfläche erstrecken und sich kontrastreich vor dem Hintergrund abheben (gemäß Empfehlungen der Broschüre "Vogelfreundliches Bauen mit Glas und Licht" Rössler, M., W. Doppler, R. Furrer, H. Haupt, H. Schmid, A. Schneider, K. Steiof & C. Wegworth (2022), 3. überarbeitete Auflage. Schweizerische Vogelwarte Sempach).

Die detaillierte Planung der Glasflächen ist im Rahmen

der Baugenehmigung mit dem Amt für Stadtplanung und Umwelt abzustimmen.

3.8.6 Behandlung von Niederschlagswasser (in Verbindung mit § 9 Abs. 1 Nrn. 14 und 16 BauGB)

Auf dem Grundstück selbst wird im Bestand im Trennsystem entwässert. Auf dem Dach anfallendes Regenwasser wird durch die Begrünung gepuffert und verzögert in den Mischwasserkanal abgegeben. Auf den Außenanlagen anfallendes Regenwasser wird in die Retentionsmulde abgeleitet und verzögert bzw. bei Überlauf in den Mischwasserkanal abgegeben. Der als Hinweis aufgenommene Standort der Retentionsmulde stellt den Bestand dar, bei einer Neuplanung oder wesentlichen Erweiterung kann die Entwässerung im Trennsystem neu konzipiert und ein neuer Standort für die Retentionsmulde auf dem Baugrundstück gewählt werden.

3.8.7 Durchlässigkeit für Kleintiere: Die Unterkanten von Zäunen müssen zum Gelände hin einen Abstand von mind. 0,15 m zum Durchschlüpfen von Kleinlebewesen aufweisen, sofern die Sicherheit des Betreuungsbetriebs gewährleistet werden kann. Alternativ können im Zaun Elemente zum Durchlass angebracht werden. Die im Zaun geschaffenen Durchgänge für die Tiere sind auf Dauer der Nutzung der Zaunanlage und ganzjährig frei von Bewuchs zu halten.

3.9 Anpflanzen und Erhalt von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen (§ 9 Abs. 1 Nr. 25a u. b BauGB):

Den Eintragungen im Planteil der Satzung entsprechend sind folgende Pflanzungen vorgesehen:

3.9.1 Anpflanzung und Erhalt von Bäumen und Sträuchern:

- Grünfläche Kindertagesstätte Es sind mind. die planzeichnerisch festgesetzten Bäume und auf mind. 100 qm Grünfläche Sträucher zu erhalten und bei Abgang zu ersetzen.
- Die Anzahl der Bäume sowie die Flächengröße der Strauchpflanzungen in den Grünflächen ist bei Erweiterung oder Änderung des Gebäudes zu erhalten, die Standorte können dann von der Planzeichnung abweichen.

- Der Stammumfang bei Pflanzung beträgt bei Bäumen in 1m Höhe mind. 20 - 25 cm.
- Die Pflanzqualität der Sträucher muss mindestens vStr 4 Tr, 60-100 cm betragen.
- Es sind Pflanzen aus den Pflanzlisten in Teil D zu verwenden.
- Die Bepflanzung hat im ersten Herbst nach Fertigstellung des Gebäudes zu erfolgen.

3.9.2 Herstellung der Baumscheiben

Bei der Neupflanzung von Bäumen innerhalb befestigter Flächen sind offene, gegen Überfahren zu schützenden, begrünten Baumscheiben mit einer Fläche von mindestens 12 m² vorzusehen. An Standorten an denen die Herstellung vollständig unbefestigter Baumscheiben nicht möglich ist, müssen mindestens dauerhaft luft- und wasserdurchlässige Beläge vorgesehen werden. Der durchwurzelbare Bodenraum darf ein Volumen von 8 m³ nicht unterschreiten. Die Mindesttiefe des Wurzelraums muss 1 m betragen, auch bei unterbauten Flächen.

3.9.3 Stellplatzbegrünung mit Bäumen:

Pro 5 angefangene ebenerdige Stellplätze ist mindestens ein Laubbaum (Hochstamm) der Pflanzliste 1 zu pflanzen.

Teil B: Satzung zur Regelung der örtlichen Bauvorschriften gemäß § 74 LBO-BW

Rechtsgrundlage:

Aufgrund von § 74 der Landesbauordnung für Baden-Württemberg (LBO) in der Fassung vom 5. März 2010 (GBl. S. 357, 358, ber. S. 416, zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 20. November 2023 (GBl. S. 422), werden i. V. m. § 9 Abs. 4 BauGB folgende örtliche Bauvorschriften zum Bebauungsplan Nr. 78/12/1 "Änderung Gemeinbedarf Kindertagesstätte Rheinstraße" aufgestellt.

Im gesamten Plangebiet sind folgende örtliche Bauvorschriften zu beachten:

1. Äußere Gestaltung der baulichen Anlagen:

1.1 Dächer / Dachaufbauten / Dacheindeckungen / Solaranlagen:

Gemäß Eintrag im Planteil der Satzung ...

... ist auf den Flächen für den Gemeinbedarf (Kindertagesstätte) für das Hauptgebäude nur ein flach geneigtes Paralleldach mit einer Dachneigung der einzelnen Dachflächen von 0° bis 15° zulässig.

Für Nebengebäude sind nur Flachdächer bzw. flach geneigte Pultdächer mit einer Dachneigung von 0° bis 10° zulässig. Diese sind mit einer Substratstärke von mindestens 15 cm extensiv zu begrünen.

Aufgeständerte Solaranlagen sind zulässig. Voll in die Dachflächen integrierte Solaranlagen ohne Dachbegrünung können unter Berücksichtigung der ökologischen Umfeldfaktoren (Kleinklima/ Retention) als Ausnahme zugelassen werden.

2. Gestaltung unbebauter Grundstücksflächen:

Alle nicht überbauten bzw. überbaubaren Grundstücksflächen, sofern sie nicht durch planungsrechtlich zulässige und auf die Grundflächenzahl anzurechnende Stellplätze, Carports und Garagen gem. § 12 BauNVO und bzw. oder durch Nebenanlagen nach § 14 BauNVO in Anspruch genommen werden, sind gärtnerisch als Vegetationsflächen, sprich durch Anlage als Rasenfläche und ggf. durch Bepflanzung ergänzt, anzulegen. Das Anlegen von Stein- und Schottergärten, sprich Schotter-, Splitt-, oder Kiesflächen als Ziergestaltung, ist nicht zulässig. Die Umsetzung der gärtnerischen Anlage hat spätestens 1 Jahr nach Fertigstellung der Gebäude zu erfolgen.

Wege, Stellplätze und Garagenzufahrten sind mit wasserdurchlässigen Belägen (wie z. B. in Split verlegte Pflasterungen mit Fuge, Drainfugenpflaster, Rasengittersteine, Kiesflächen, Schotterrasen etc.) herzustellen.

Im Bereich der festgesetzten Grünflächen der Kindertagesstätte ist das Aufstellen von Spielgeräten sowie Nebengebäuden bis zu einer Gesamtfläche von 120 m² und das Anlegen von Zuwegungen

und Feuerwehrezufahrten zulässig.

Müllbehälterstandorte sind möglichst in das Haupt- oder Nebengebäude zu integrieren. Freistehende Anlagen sind durch Bepflanzen oder bauliche Maßnahmen gegen Einblick abzuschirmen. Im Bauantrag ist die Lage der Müllbehälterstandorte anzugeben und die Art der Abschirmung zu beschreiben. Kompostierplätze dürfen nicht in den Vorgärten angeordnet werden.

3. Niederspannungsleitungen:

Niederspannungsleitungen im Geltungsbereich der Satzung sind unterirdisch zu führen.

Teil C: Hinweise

1. Denkmalschutz

Sollten im Zuge von Erdarbeiten archäologische Fundstellen (z. B. Mauern, Gruben, Brandschichten) angeschnitten oder Funde gemacht werden (z. B. Scherben, Metallteile, Knochen etc.), ist das Landesamt für Denkmalpflege im Regierungspräsidium Stuttgart, Abteilung 8, unverzüglich zu benachrichtigen. Auf § 20 Denkmalschutzgesetz (DSchG) wird verwiesen.

2. Bodenschutz

Auf die Pflicht zur Beachtung der Bestimmungen des Bodenschutzgesetzes (BodSchG), insbesondere auf § 4, wird hingewiesen. Überschüssiger Bodenaushub ist, seiner Eignung entsprechend, einer Verwertung zuzuführen; ein ortsnaher Wiedereinbau ist anzustreben. Beim Umgang mit dem Bodenmaterial, das zu Rekultivierungszwecken eingesetzt werden soll, ist die DIN 19731 zu beachten. Im Bereich von Retentionsflächen und Versickerungsanlagen, sowie sonstiger Freiflächen dürfen Bodenarbeiten nur mit Kettenfahrzeugen mit einem maximalen Bodendruck von 4 N/cm² durchgeführt werden. Der Baubetrieb ist so zu organisieren, dass betriebsbedingte unvermeidliche Bodenbelastungen (z. B. Verdichtungen) auf das engere Baufeld beschränkt bleiben. Eingetretene Verdichtungen im Bereich unbebauter Flächen sind nach Ende der Bauarbeiten zu beseitigen. Baustoffe, Bauabfälle und Betriebsstoffe sind so zu lagern, dass Stoffeinträge bzw. Vermischungen mit Bodenmaterial ausgeschlossen sind. Werden im Zuge der Bauarbeiten wider Erwarten stoffliche Bodenbelastungen angetroffen, so ist unverzüglich das Amt für Wasser- und Bodenschutz des Landratsamtes Bodenseekreis zu benachrichtigen. Unbrauchbare und/oder belastete Böden sind von verwertbarem Bodenaushub zu trennen und einer Aufbereitung oder geordneten Entsorgung zuzuführen. Bei Bodenabgrabungen und -aufschüttungen ist eine fachgerechte Zwischenlagerung zu gewährleisten. Ober- und Rohboden ist getrennt zu lagern. Die Lagerung von Oberboden darf höchstens in Mieten von einem Meter Höhe erfolgen. Bei Zwischenlagerung von länger als einem Jahr ist eine fachgerechte Zwischenbegrünung einzusäen. Die DIN 18915 ist anzuwenden.

3. Wärmepumpen unterliegen der TA Lärm. Die Einhaltung der Immissionsrichtwerte am vorgesehenen Standort ist im Baugenehmigungsverfahren nachzuweisen.

4. Artenschutz

Gemäß § 44 des Bundes-Naturschutzgesetzes (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 Wanderungszeit erheblich zu stören. Um zu verhindern, dass ein Verbots-Tatbestand im Sinne des § 44 BNatSchG eintritt, ist daher vor dem Abriss von Gebäuden (insbesondere Wirtschaftsgebäuden/Scheunen, Gebäuden mit Fensterläden, mit Öffnungen im Dachstuhl oder mit für Kleintiere zugänglichen Gewölbekellern) sowie vor der Rodung von Gehölzen von einem Sachverständigen zu prüfen, ob diese von besonders geschützten Tieren bewohnt werden. Werden Bruthöhlen, Winterquartiere oder Hinweise auf den dauernden Aufenthalt geschützter Tierarten angetroffen, ist die Untere Naturschutzbehörde beim Landratsamt Bodenseekreis zu verständigen. In Abstimmung mit der Behörde sind vor weiteren Bauaktivitäten entsprechende Schutzmaßnahmen zu entwickeln (z.B. Abriss bzw. Rodung nur im Winter-Halbjahr; ggf. Anlage von Ersatzquartieren).

Unumgängliche Arbeiten an Gewässern, inkl. Kleingewässern sind gem. § 44 Abs. 1 BNatSchG außerhalb der Amphibienlaichzeit durchzuführen (September bis Februar) und mit dem Landratsamt abzustimmen.

5. Vorhandene Gehölze

Gemäß § 39 Abs. 5 BNatSchG ist es verboten, in der Zeit vom 01.03. bis 30.09. außerhalb des Waldes vorkommende Bäume, Sträucher oder andere Gehölze zu roden. Notwendige Gehölzbesichtigungen sowie die Baufeldräumung sollten daher außerhalb der Brutzeit von Vögeln zwischen dem 01.10. und dem 28.02. des jeweiligen Jahres erfolgen.

Es wird empfohlen, vorhandene Gehölze möglichst zu erhalten und während der Bauzeit durch geeignete Maßnahmen wie Bauschutzzaun oder Wurzelvorhang vor Beeinträchtigungen (wie z.B. Verdichtungen im Wurzelraum durch Bodenauftrag oder Materiallagerung, mechanische Schädigungen durch Baufahrzeuge und Abgrabungen oder Eintrag umweltgefährdender Stoffe) zu schützen. Zum Schutz zu erhaltender Gehölze sollten alle baulichen Maßnahmen gemäß DIN 18920 „Landschaftsbau – Schutz von Bäumen, Pflanzbeständen und Vegetationsflächen bei Baumaßnahmen“ in Verbindung mit der Richtlinie für die Anlage von Straßen (RAS-LP 4: Teil Landschaftspflege, Abschnitt 4: Schutz von Bäumen, Vegetationsbeständen und Tieren bei Baumaßnahmen) durchgeführt werden.

6. Pflanzenauswahl

Es ist darauf zu achten, dass nur ungiftige Pflanzen auf dem Grundstück gepflanzt werden. Im Anhang ‚Pflanzlisten‘ sind keine giftigen Pflanzen aufgeführt. Bei einer Fassadenbegrünung sind durch den Planenden geeignete Arten auszuwählen; ungiftige, mehrjährige Kletterpflanzen sind zum Beispiel Kiwi (*Actinidia* in Sorten), Schlingenknöterich (*Fallopia aubertii*), Wilder Hopfen (*Humulus lupulus*), Chinabeere (*Schisandra chinensis*) und Echter Wein (*Vitis vinifera*).

7. Grundwasserschutz

Sollte im Zuge der Bauarbeiten Grundwasser erschlossen werden, so ist dieser Aufschluss nach § 37 Abs. 4 WG unverzüglich beim Landratsamt Bodenseekreis – Untere Wasserbehörde – anzuzeigen. Eine Wasserhaltung während der Bauzeit (Grundwasserabsenkung) bedarf einer wasserrechtlichen Erlaubnis, die bei der unteren Wasserbehörde zu beantragen ist. Drainagen zur dauerhaften Regulierung des Grundwassers mit dauernder Ableitung/Absenkung des Grundwassers im Sinne des § 3 WHG sind nicht zulässig. Hinsichtlich der Herstellung und Nutzung von Erdwärmesonden ist eine wasserrechtliche Erlaubnis nach § 108 Abs. 4 WG erforderlich, die bei der unteren Wasserbehörde zu beantragen ist. Um Beeinträchtigungen des Grundwassers zu vermeiden, ist der "Leitfaden zur Nutzung von Erdwärme mit Erdwärmesonden" aus dem Jahr 2005 zu berücksichtigen. Ein stockwerksübergreifender Grundwasserfluss muss sicher verhindert werden.

8. Hinweise zur Klimaanpassung

Die für Baugebiete relevanten Folgen der Klimaveränderungen sind insbesondere eine Zunahme von Hitzetagen sowie häufigere und extremere Wetterereignisse wie Sturm, Starkregen und Hochwasser. Folgende Maßnahmen im Rahmen der Umsetzung dienen der Anpassung:

Freiflächengestaltung

- Pflanzung von beschattenden Baumarten mit ausreichend breiter Krone
- Reduzierung der Versiegelung auf ein Minimum
- Verwendung begrünter, versickerungsfähiger Beläge (optimal: Rasengittersteine, bzw. Rasenpflastersteine).
- Erhöhung des Grünflächenanteils und Erhalt bestehender Grünstrukturen
- Anordnung von Grünflächen als Blockinnenflächen
- Erhöhung der Albedo (Maß des Rückstrahlvermögens) durch Verwendung hellerer Beläge

Gebäudegestaltung

- Erhöhung der Albedo (Maß des Rückstrahlvermögens) durch hellere Oberflächen von Dächern und Fassaden (Temperaturverringerung bis zu 8°C) unter Berücksichtigung der Umgebung
- Verwendung von Dach- und Fassadenbegrünung
- Erhöhung der Eigenverschattung durch gegliederte Gebäudegrundrisse und Fassaden
- Orientierung des Gebäudes und der Fenster (große Glasflächen an Ost- und Westfassaden können zu hoher Wärmeeinstrahlung im Sommer führen)
- Sonnenschutz, vor allem für große Glasflächen
- Integration passiver Kühlsysteme

Teil D: Anhänge

Anhang I: Pflanzlisten

Erläuterung Bedeutung:

✿ hohe Bedeutung für die Artenvielfalt

☞ stadtklimafeste Arten mit hoher Hitzeverträglichkeit

Liste 1: Innenstadt, Straßenräume

Bäume 1. Ordnung (hochwachsende Bäume)

Deutscher Name	botanisch	geeignete Sorten	Bedeutung	Standort
Spitz-Ahorn	<i>Acer platanoides</i>	reine Art, 'Cleveland', 'Columnare', 'Emerald Queen' 'Olmsted', 'Allershause', 'Royal Red', 'Summershade'	✿☞	alle Böden außer nasse Böden
Italienische Erle	<i>Alnus cordata</i>	reine Art	☞	frische bis feuchte Böden
Grau-Erle	<i>Alnus incana</i>	reine Art	✿	anspruchsaarm
Purpur-Erle	<i>Alnus x spaethii</i>	reine Art	☞	anspruchsaarm
Europäischer Zürgelbaum	<i>Celtis australis</i>	reine Art	☞	anspruchsaarm
Baumhasel	<i>Corylus colurna</i>	reine Art	☞	anspruchsaarm
Weiß-Esche	<i>Fraxinus americana</i>	reine Art	☞	frische bis feuchte Böden, nährstoffreich
Schmalblättrige Esche	<i>Fraxinus angustifolia</i>	'Raywood'	☞	frische bis feuchte Böden
Gleditschie	<i>Gleditsia triacanthos</i>	'Skyline', 'Shademaster', f. inermis	☞	anspruchsaarm
Amerikanischer Amberbaum	<i>Liquidambar styraciflua</i>	in Sorten	☞	humusreich, keine nassen Böden
Ahornblättrige Platane	<i>Platanus x acerifolia</i>	reine Art	☞	anspruchsaarm
Zerreiche	<i>Quercus cerris</i>	reine Art	☞	tiefgründige Böden
Sumpf-Eiche	<i>Quercus palustris</i>	reine Art	✿	anspruchsaarm
Traubeneiche	<i>Quercus patrea</i>	reine Art	✿	anspruchsaarm
Stiel-Eiche	<i>Quercus robur</i>	reine Art; 'Fastigiata'	✿	tiefgründige Böden
Amerikanische Roteiche	<i>Quercus rubra</i>	reine Art	☞	anspruchsaarm
Robinie	<i>Robinia pseudacacia</i>	reine Art, 'Nyirsegi', 'Sandraudiga', 'Semperflorens',	☞	anspruchsaarm

Japanischer Schnurbaum	<i>Sophora japonica</i>	reine Art	☒	humusreich, keine nassen Böden
Amerikanische Linde	<i>Tilia americana</i>	'Nova'	☀☒	anspruchsaarm
Winter-Linde	<i>Tilia cordata</i>	reine Art, 'Erecta', 'Greenspire', 'Rancho', 'Roelvo'	☀	anspruchsaarm
Krimlinde	<i>Tilia x europaea</i>	'Pallida', 'Glenleven'	☀	anspruchsaarm
Silberlinde	<i>Tilia tamentosa</i>	'Brabant', 'Szeleste'	☀☒	anspruchsaarm
Ulme	<i>Ulmus-Hybriden</i>	'Regal', 'Rebona'	☀	anspruchsaarm

Bäume 2. Ordnung (weniger hochwachsende Bäume, max. 10-15 Meter)

Deutscher Name	botanisch	geeignete Sorten	Bedeutung	Standort
Feld-Ahorn	<i>Acer campestre</i>	reine Art, 'Elsrijk'	☀	anspruchsaarm
Felsenbirne	<i>Amelanchier arborea</i>	'Robin Hill'		anspruchsaarm
Hainbuche	<i>Carpinus betulus</i>	reine Art, 'Fastigiata', 'Frans Fontaine'	☀	anspruchsaarm
Gemeiner Judasbaum	<i>Cercis siliquatum</i>	reine Art	☒	anspruchsaarm
Blumen-Esche		reine Art, 'Louisa Lady', 'Rotterdam'		trockene Böden
Vogel-Kirsche	<i>Prunus avium</i>	reine Art, 'Plena'	☀	frische bis feuchte Böden
Steinweichsel	<i>Prunus mahaleb</i>	reine Art	☒	anspruchsaarm
Gewöhnliche Traubenkirsche	<i>Prunus padus subsp. padus</i>	'Schloss Tiefurt'	☀	frische bis feuchte Böden
Chinesische Birne	<i>Pyrus calleryana</i>	'Chanticleer'	☒	anspruchsaarm
Birne	<i>Pyrus communis</i>	'Beech Hill'	☒	anspruchsaarm
Mehlbeere	<i>Sorbus aria</i>	Reine Art	☀	keine nassen Böden

Sträucher

Deutscher Name	botanisch	Bedeutung	Standort
Roter Hartriegel	<i>Cornus sanguinea</i>	☀	frisch bis trockene Böden
Gewöhnliche Hasel	<i>Corylus avellana</i>	☀	anspruchsaarm
Eingrifflicher Weißdorn	<i>Crataegus monogyna</i>	☀	frisch bis trockene Böden
Gewöhnliches Pfaffenhütchen	<i>Euonymus europaeus</i>	☀	frische bis feuchte Böden
Gewöhnlicher Wacholder	<i>Juniperus communis</i>	☒	trockene Böden, nährstoffarm

Gewöhnlicher Liguster	<i>Ligustrum vulgare</i>	✱	anspruchsarm
Rote Heckenkirsche	<i>Lonicera xylosteum</i>	✱	anspruchsarm
Schlehe	<i>Prunus spinosa</i>	✱	trockener, lockerer Boden
Strauchrosen	<i>Rosa spec.</i>	✱	sortenabhängig
Strauchweide	<i>Salix spec.</i>	✱	sortenabhängig
Schwarzer Holunder	<i>Sambucus nigra</i>	✱	frische, nährstoffreiche Böden
Wolliger Schneeball	<i>Viburnum lantana</i>	✱	frische bis trockene Böden
Gewöhnlicher Schneeball	<i>Viburnum opulus</i>	✱	frische bis feuchte Böden

Liste 2: Grünflächen

Bäume 1. Ordnung (hochwachsende Bäume)

Deutscher Name	botanisch	geeignete Sorten	Bedeutung	Standort
Spitz-Ahorn	<i>Acer platanoides</i>	reine Art, 'Cleveland', 'Columnare', 'Emerald Queen', 'Olmsted', 'Allershausen', 'Royal Red', 'Summer-shade'	✱ 𐄂	alle Böden außer nasse Böden
Berg-Ahorn	<i>Acer pseudoplatanus</i>	reine Art	✱	anspruchsarm
Italienische Erle	<i>Alnus cordata</i>	reine Art	𐄂	frische bis feuchte Böden
Purpur-Erle	<i>Alnus x spaethii</i>	reine Art	𐄂	anspruchsarm
Birke	<i>Betula pendula</i>	reine Art	✱	anspruchsarm
Baumhasel	<i>Corylus colurna</i>	reine Art	𐄂	anspruchsarm
Walnuss	<i>Juglans regia</i>	reine Art	✱	frische bis feuchte Böden
Amerikanischer Amberbaum	<i>Liquidambar styraciflua</i>	In Sorten	𐄂	humusreich, keine nassen Böden
Tulpenbaum	<i>Liriodendron tulipifera</i>	reine Art; 'Fastigiata'		frische bis feuchte Böden
Blauglockenbaum	<i>Paulownia tomentosa</i>	Thunb. Ex Murray Steud.		frische, humose Böden
Waldkiefer	<i>Pinus sylvestris</i>	reine Art	✱ 𐄂	anspruchsarm
Ahornblättrige Platane	<i>Platanus x acerifolia</i>	reine Art	𐄂	anspruchsarm
Zitterpappel	<i>Populus tremula</i>	reine Art	✱	frische bis nasse Böden
Stiel-Eiche	<i>Quercus robur</i>	reine Art; 'Fastigiata'	✱	tiefgründige Böden
Silberweide	<i>Salix alba</i>	In Sorten	✱	frische bis nasse Böden
Winter-Linde	<i>Tilia cordata</i>	reine Art, 'Erecta', 'Green-spire', 'Rancho', 'Roelvo'	✱ 𐄂	anspruchsarm
Sommer-Linde	<i>Tilia platyphyllos</i>		✱	frische bis feuchte Böden

Bäume 2. Ordnung (weniger hochwachsende Bäume, Wuchshöhe max. 10-15 Meter)

Deutscher Name	botanisch	geeignete Sorten	Bedeutung	Standort
Obsthochstämme			✱	sortenabhängig
Feld-Ahorn	<i>Acer campestre</i>	reine Art, 'Elsrijk'	✱ 𐄂	anspruchsarm

Felsenbirne	<i>Amelanchier arborea</i>	'Robin Hill'	✱✱	anspruchsarm
Kupferfelsenbirne	<i>Amelanchier lamarkii</i>			anspruchsarm
Hainbuche	<i>Carpinus betulus</i>	reine Art, 'Fastigiata', 'Frans Fontaine'	✱✱	anspruchsarm
Gemeiner Judasbaum	<i>Cercis siliquatum</i>	reine Art	✱	anspruchsarm
Blumen-Esche	<i>Fraxinus ornus</i>	reine Art, 'Louisa Lady', 'Rotterdam'	✱	trockene Böden
Wildapfel	<i>Malus sylvestris</i>		✱	frische bis feuchte Böden
Mispel	<i>Mespilus germanica</i>		✱	frische bis trockene Böden
Zierkirsche	<i>Prunus Accolade</i>		✱	feuchte, durchlässige Böden
Vogel-Kirsche	<i>Prunus avium</i>	reine Art, Sorten z.B. 'Plena'	✱	frische bis feuchte Böden
Steinweichsel	<i>Prunus mahaleb</i>	reine Art	✱	anspruchsarm
Gewöhnliche Traubenkirsche	<i>Prunus padus subsp. padus</i>	'Schloss Tiefurt'	✱	frische bis feuchte Böden
Japanische Zierkirsche	<i>Prunus serrulata</i>			anspruchsarm
Chinesische Birne	<i>Pyrus calleryana</i>	'Chanticleer'	✱	anspruchsarm
Birne	<i>Pyrus communis</i>	'Beech Hill'	✱✱	anspruchsarm
Mehlbeere	<i>Sorbus aria</i>	reine Art	✱✱	keine nassen Böden
Elsbeere	<i>Sorbus torminalis</i>	reine Art	✱	frische bis feuchte Böden

Sträucher

Bei freiwachsenden Biotophecken wird empfohlen Straucharten mit ✱ hoher Bedeutung für die Artenvielfalt zu verwenden.

Deutscher Name	botanisch	Bedeutung	Standort
Grünerle	<i>Alnus viridis</i>	✱	frische bis feuchte Böden
Japanische Zierquitten	<i>Chaenomeles japonica</i>		frische Böden
Kornelkirsche	<i>Cornus mas</i>	✱✱	anspruchsarm
Gewöhnliche Hasel	<i>Corylus avellana</i>	✱✱	anspruchsarm
Eingrifflicher Weißdorn	<i>Crataegus monogyna</i>	✱	frisch bis trockene Böden
Deutzie	<i>Deutzia spec.</i>		frische bis trockene Böden
Faulbaum	<i>Frangula alnus</i>	✱✱	anspruchsarm
Zaubernuss	<i>Hamamelis × intermedia (in Sorten)</i>		feuchte Böden
Strauchheibisch	<i>Hibiscus syriacus</i>		frische bis feuchte Böden
Sanddorn	<i>Hippophae rhamnoides</i>	✱✱	frische Böden
Hortensien in Sorten	<i>Hydrangea spec</i>		sortenabhängig
Japanische Kerrie	<i>Kerria japonica</i>		frische bis feuchte Böden
Perlmutterstrauch, Kolkwitzie	<i>Kolkwitzia amabilis</i>		frische bis feuchte Böden
Blutpflaume	<i>Prunus cerasifera 'Nigra'</i>		frische bis trockene Böden
Schlehe	<i>Prunus spinosa</i>	✱✱	trockener, lockerer Boden

Strauchweide	<i>z.B.: Salix x cinerea, x fragilis, x tiandra, x purpurea, x caprea, x viminalis, x aurita, x elaeagnos, x nigricans, x rosmarinifolia</i>	✱☞	sortenabhängig
Schwarzer Holunder	<i>Sambucus nigra</i>	✱	frische bis feuchte Böden
Fiederspiere	<i>Sorbaria sorbifolia</i>	✱	frische, durchlässige Böden
Beerensträucher		✱	sortenabhängig
Feld-Ahorn	<i>Acer campestre</i>	✱☞	anspruchsaarm
Kiwi selbstfruchtend	<i>Actinidia chinensis 'Jenny'</i>	✱	feuchte, humose Böden
Hainbuche	<i>Carpinus betulus</i>	✱☞	anspruchsaarm
Eingrifflicher Weißdorn	<i>Crataegus monogyna</i>	✱	frisch bis trockene Böden
Buche	<i>Fagus sylvatica</i>	✱	anspruchsaarm
Alpen-Johannisbeere	<i>Ribes alpinum</i> in Sorten z.B., 'Schmidt'	✱	frische bis feuchte Böden
Blutjohannisbeere	<i>Ribes sanguineum</i> in Sorten	✱	frische bis feuchte Böden
Kugelweide	<i>Salix purpurea 'Nana'</i>	✱☞	anspruchsaarm
Strauchweide	<i>Salix spec.</i>	✱☞	sortenabhängig