

## TEXTLICHE FESTSETZUNGEN

zum  
Vorhabenbezogenen Bebauungsplan  
„Stadterweiterung Nord – WiGe“  
(Gemarkung Radolfzell)



Fassung vom 09.11.2020

**Vorhabenträger:** WiGe – wohnen in Gemeinschaft  
78315 Radolfzell

**Architekt:** mmp diplomingenieure architekten  
müller + marcus planungsbüro gmbh  
88690 Uhldingen-Mühlhofen

**Auftragnehmer:** Planstatt Senner  
Landschaftsarchitektur Stadtentwicklung Umweltplanung  
Klima- und Baumhainkonzepte  
Johann Senner, Freier Landschaftsarchitekt BDLA, SRL

Breitlestr. 21  
88662 Überlingen  
Tel. 07551 / 9199-0  
Fax. 07551 / 9199-29  
E-Mail: [info@planstatt-senner.de](mailto:info@planstatt-senner.de)  
[www.planstatt-senner.de](http://www.planstatt-senner.de)

Projektleitung:  
Johann Senner Dipl.-Ing. (FH)  
Freier Landschaftsarchitekt, BDLA, SRL

Projektbearbeitung:  
Moritz Weber, M.A. Kulturgeographie  
Marc Vorrath, B. Eng. Landschaftsplanung und Naturschutz

Proj. Nr. 2814

*see vital.*  
**Radolfzell**  
BODENZUG

mmp  
diplomingenieure architekten  
müller + marcus planungsbüro gmbh

**wige**  
wohnen in Gemeinschaft

**PLANSTATT SENNER** 

# INHALT

<b>1. VERFAHRENSVERMERKE .....</b>	<b>4</b>
<b>2. PLANUNGSRECHTLICHE FESTSETZUNGEN .....</b>	<b>5</b>
§ 1 RÄUMLICHER GELTUNGSBEREICH .....	5
§ 2 PLANUNGSRECHTLICHE FESTSETZUNGEN .....	6
§ 3 AUSNAHMEN UND BEFREIUNGEN .....	12
§ 4 INKRAFTTRETEN .....	13
<b>3. HINWEISE .....</b>	<b>14</b>
3.1 FLÄCHEN, DIE TEILWEISE MIT ENTSORGUNGSRELEVANTEN UNTERGRUNDVERUNREINIGUNGEN BELASTET SEIN KÖNNEN (BODENSCHUTZKATASTER KATEGORIE B) .....	14
3.2 BODENSCHUTZ .....	14
3.3 BELEUCHTUNGSANLAGEN .....	14
3.4 OBERFLÄCHENNAHE GEOTHERMIE .....	14
3.5 GEOLOGISCHE UND HYDROLOGISCHE VERHÄLTNISSE .....	16
3.6 UMGANG MIT GRUNDWASSER .....	17
3.7 UMGANG MIT STARKREGEN .....	17
3.8 DENKMALSCHUTZ .....	17

**1. VERFAHRENSVERMERKE**

- |       |   |                        |
|-------|---|------------------------|
| 1.1.  | Aufstellungsbeschluss durch den Ausschuss für Planung, Umwelt und Technik gem. § 2 (1) BauGB / Veröffentlichung   | 26.05.20 /<br>02.06.20 |
| 1.2.  | Billigung des Entwurfs des Bebauungsplans, der planungsrechtlichen Festsetzungen mit Begründungen sowie der örtlichen Bauvorschriften (alle Plandatum 30.03.20) inklusive Vorhaben- und Erschließungsplänen und des Auslagebeschlusses durch den Ausschuss für Planung, Umwelt und Technik          | 26.05.20               |
| 1.3.  | Ortsübliche Bekanntmachung der öffentlichen Auslegung gem. § 3 (2) BauGB  | 02.06.20               |
| 1.4.  | Beteiligung der Öffentlichkeit gem. § 3 (2) BauGB   | 12.06.-<br>13.07.20    |
| 1.5.  | Beteiligung der Behörden und Träger öffentlicher Belange gem. § 4 (2) BauGB   | 12.06.-<br>13.07.20    |
| 1.6.  | Billigung des Entwurfs des Bebauungsplans, der planungsrechtlichen Festsetzungen mit Begründungen sowie der örtlichen Bauvorschriften (alle Plandatum 24.08.20) inklusive Vorhaben- und Erschließungsplänen und des erneuten Auslagebeschlusses durch den Ausschuss für Planung, Umwelt und Technik | 23.09.20               |
| 1.7.  | Ortsübliche Bekanntmachung der erneuten öffentlichen Auslegung gem. § 3 (2) BauGB   | 01.10.20               |
| 1.8.  | Erneute Beteiligung der Öffentlichkeit gem. § 3 (2) BauGB   | 09.10.-<br>23.10.20    |
| 1.9   | Erneute Beteiligung der Behörden und Träger öffentlicher Belange gem. § 4 (2) BauGB   | 15.10-<br>23.10.20     |
| 1.10. | Satzungsbeschluss durch den Gemeinderat gem. § 10 BauGB   | 19.01.21               |
| 1.11. | Ortsübliche Bekanntmachung und Inkrafttreten der Satzung  | 18.02.2021             |

## **2. PLANUNGSRECHTLICHE FESTSETZUNGEN**

Aufgrund von § 10 des Baugesetzbuches (BauGB) in der Fassung der Bekanntmachung vom 03.11.2017 (BGBl. I S. 3634), zuletzt geändert durch Gesetz vom 08.08.2020 (BGBl. I S. 1728), § 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 02.12.2020 (GBl. S. 1095, 1098), § 74 der Landesbauordnung für Baden-Württemberg (LBO) in der Fassung vom 05.03.2010 (GBl. S. 357, 358, ber. S. 416), zuletzt geändert durch Gesetz vom 18.07.2019 (GBl. S. 313), der Baunutzungsverordnung (BauNVO) in der Fassung der Bekanntmachung vom 21.11.2017 (BGBl. I S. 3786) sowie der Planzeichenverordnung (PlanZV) in der Fassung vom 18.12.1990 (BGBl. I 1991 S. 58), zuletzt geändert durch Gesetz vom 04.05.2017 (BGBl. I S. 1057), hat der Gemeinderat der Großen Kreisstadt Radolfzell den Vorhabenbezogenen Bebauungsplan "Stadterweiterung Nord-WiGe" sowie den dazugehörigen Vorhaben- und Erschließungsplan (VEP) in öffentlicher Sitzung am 19.01.2021 beschlossen.

### **WEITERE RECHTSGRUNDLAGEN:**

- BUNDESBODENSCHUTZGESETZ (Gesetz zum Schutz vor schädlichen Bodenveränderungen und zur Sanierung von Altlasten, BBodSchG) vom 17.03.1998 (BGBl. I S. 502), zuletzt geändert am 27.09.2017 (BGBl. I S. 3465)
- BUNDESNATURSCHUTZGESETZ (Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege, BNatSchG) vom 29.07.2009 (BGBl. I S. 2542), zuletzt geändert durch Gesetz vom 19.06.2020 (BGBl. I S. 1328)
- DENKMALSCHUTZGESETZ (Gesetz zum Schutz der Kulturdenkmale, DSchG BW) vom 06.12.1983 (GBl. S.797), zuletzt geändert am 23.02.2017 (GBl. S. 99, 104)
- NATURSCHUTZGESETZ (Gesetz des Landes Baden-Württemberg zum Schutz der Natur und zur Pflege der Landschaft, NatSchG) vom 23.06.2015 (GBl. S. 585), zuletzt geändert durch Gesetz vom 17.12.2020 (GBl. S. 1233, 1250)
- WASSERGESETZ FÜR BADEN-WÜRTTEMBERG (WG) vom 03.12.2013 (GBl. S. 389), zuletzt geändert am 17.12.2020 (GBl. S. 1233, 1248)
- WASSERHAUSHALTSGESETZ (Gesetz zur Ordnung des Wasserhaushalts, WHG) vom 31.07.2009 (BGBl. I S. 2585), zuletzt geändert am 19.06.2020 (BGBl. I S. 1408)

### **§ 1 RÄUMLICHER GELTUNGSBEREICH**

Der Geltungsbereich ist in der Planzeichnung vom 09.11.2020 festgelegt

## § 2 PLANUNGSRECHTLICHE FESTSETZUNGEN

### 1. Allgemeine Bestimmungen zum Vorhabenbezogenen Bebauungsplan (VEP) § 12 (3) sowie § 12 (3a) i.V.m. § 9 (2) BauGB

Der Vorhaben- und Erschließungsplan (VEP) des Planungsbüros mmp / der Planstatt Senner ist gem. § 12 (3) rechtskräftiger Bestandteil des Vorhabenbezogenen Bebauungsplanes. Die hierin festgesetzten Planinhalte sind in Kombination mit den Festsetzungen des Vorhabenbezogenen Bebauungsplanes sowie der Örtlichen Bauvorschriften einzuhalten.

Gem. § 12 (3a) i.V.m. § 9 (2) BauGB sind im Rahmen der in diesem Vorhabenbezogenen Bebauungsplan allgemein festgesetzten Nutzungen nur solche Vorhaben zulässig sind, zu deren Durchführung sich der Vorhabenträger im Durchführungsvertrag verpflichtet. Änderungen des Durchführungsvertrags oder der Abschluss eines neuen Durchführungsvertrags sind zulässig.

### 2. Art der baulichen Nutzung § 9 (1) Nr. 1 BauGB i.V.m. §§ 1-15 BauNVO

Es ist ein Allgemeines Wohngebiet (WA) festgesetzt (§ 4 BauNVO).

Die ausnahmsweise zulässigen Anlagen für Verwaltungen, Gartenbaubetriebe sowie Tankstellen nach § 4 (3) Nr. 3-5 BauNVO werden gem. § 1 (6) Nr. 1 BauNVO nicht Bestandteil des Bebauungsplans.

### 3. Maß der baulichen Nutzung § 9 (1) Nr. 1 BauGB i.V.m. §§ 16-21a BauNVO

Siehe Planeintrag.

Das Maß der baulichen Nutzung wird gemäß Planzeichnung festgelegt durch die maximale Grundfläche (GR) der Gebäude, die maximale Zahl der Vollgeschosse (Z), die Erdgeschossfußbodenhöhe (Fertighöhe) (EFH) sowie die maximal zulässige Gebäudehöhe (GH).

#### Maximale Grundfläche (GR) § 19 BauNVO

Die Festsetzung der maximalen Grundfläche (GR) bezieht sich auf die Hauptanlagen, nicht auf Haupt- und Nebenanlagen.

#### Maximale Zahl der Vollgeschosse (Z) § 20 BauNVO i.V.m. § 2 (6) Nr. 2 LBO

Der Planeintrag + I ermöglicht ein zusätzliches Geschoss als Nicht-Vollgeschoss, Staffelgeschoss, welches höchstens 75 % der Geschossfläche des darunter liegenden voll sichtbaren Geschosses einnimmt. Die geplante Lokalisierung der Staffelgeschosse ist in der Planzeichnung dargestellt.

#### Höhe der baulichen Anlagen § 16 (2) Nr. 4 BauNVO

Siehe Planeintrag.

Den Eintragungen im Planteil der Satzung entsprechend sind Erdgeschossfußbodenhöhen (Fertighöhen) (EFH) sowie maximale Gebäudehöhen (GH) festgesetzt.

Als Gebäudehöhe gilt das Maß gemessen von der festgesetzten Erdgeschossfußbodenhöhe (Fertighöhe) bis zur Oberkante des Gebäudes.

Die maximale Gebäudehöhe darf mit technischen Auf- und Anbauten sowie Treppenaufgängen und mit Anlagen zur Solarenergienutzung um bis zu 0,50 m überschritten werden.

4. Überbaubare Grundstücksflächen § 9 (1) Nr. 2 BauGB i.V.m. § 23 BauNVO

Den Eintragungen im Planteil der Satzung entsprechend sind die überbaubaren Grundstücksflächen durch Baugrenzen bestimmt.

Balkone sind außerhalb der Baugrenzen zulässig, dürfen aber nicht über öffentliche Verkehrsflächen ragen.

5. Nebenanlagen, Stellplätze, Carports, Garagen und Tiefgaragen § 9 (1) Nr. 22 BauGB i.V.m. §§ 12 und 14 BauNVO

Siehe Planeintrag.

Im gesamten Plangebiet sind Gemeinschaftsgaragen (Tiefgaragen) sowie Terrassen außerhalb der Baugrenzen nur auf den dafür vorgesehenen Flächen (Tg, Terr) zulässig.

Sonstige Nebenanlagen sind außerhalb der Baugrenzen nur auf den dafür vorgesehenen Flächen für Nebenanlagen (NA) zulässig.

Flächen für Abfall- und Wertstoffsammelbehälter sind in WA 1,5 und 6 nur innerhalb der Baugrenzen sowie auf den dafür vorgesehenen Flächen für Nebenanlagen (NA) zulässig, in WA 2-4 überall.

Oberirdische Carports und / oder Garagen sind nicht zulässig.

6. Verkehrsflächen § 9 (1) Nr. 11 BauGB

Den Eintragungen im Planteil entsprechend sind die Verkehrsflächen festgesetzt als:

- Öffentliche Verkehrsfläche besonderer Zweckbestimmung als „Verkehrsberuhigter Bereich“
- Öffentliche Verkehrsfläche besonderer Zweckbestimmung als „Fußweg“

Die Planung sieht private Fußgängerbereiche sowie die Etablierung einer Platzsituation innerhalb der zentralen privaten Grünfläche (Grüne Mitte) vor. Dies ist dem zugehörigen VEP zu entnehmen. Die privaten Fußgängerbereiche können in geringem Umfang von der Planung abweichen, solange das Grundkonzept (Richtung der Wegeführung) beibehalten wird.

7. Führung von Versorgungsanlagen und -leitungen § 9 (1) Nr. 13 BauGB

Die Führung von oberirdischen Versorgungsleitungen (einschl. Leitungen für Telekommunikation) ist unzulässig.

8. Regenwasserbeseitigung § 9 (1) Nr. 14, 20 BauGB

Das Regenwasserbeseitigungskonzept zum Vorhaben ist in unten stehender Skizze dargestellt. Im Baufeld West wird das Regenwasser teilweise (50% von Gebäude V) in einer Zisterne gesammelt. Das restliche Wasser fließt entweder über offene Muldenrinnen oder Leitungen nach Süden, wo es in der südwestlichen Ecke an den Bestandskanal im Clemens-Hungerbiehler-Weg angeschlossen wird. Die Regenwassermenge beträgt gemäß nachfolgender Berechnung 52,76 l/s. Die Dächer und Nebenanlagen sind extensiv begrünt und die Wege bestehen zu 90% aus wassergebundener Decke. Zusammen mit den offenen Mulden und der Zisterne wird das Regenwasser, so gut wie es geht, gedrosselt abgeleitet.

Beim Baufeld Ost wird das Wasser in einer unterirdischen Leitung gefasst und entwässert in die offene Mulde im Süden. Die Regenwassermenge beträgt gemäß nachfolgender Berechnung 40,98 l/s. Auch hier haben die Häuser und Nebenanlagen Gründächer und die Wege bestehen zu 90% aus wassergebundener Decke. Durch das Ableiten in die offene Mulde wird ein Anteil des Regenwassers auch versickert. Dies wurde in der Berechnung nicht berücksichtigt.

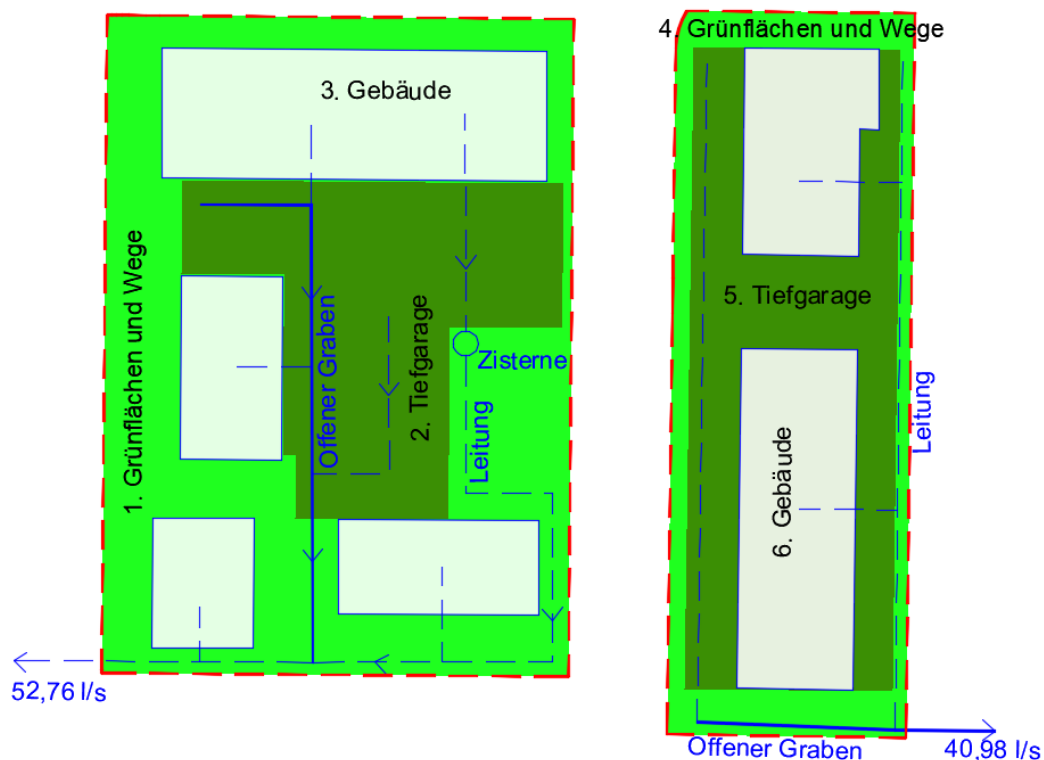


Abbildung 1: Skizze Regenwasserbeseitigungskonzept Wohnbebauung WiGe (Planstatt Senner, maßstablos).



Berechnungsgrundlage DIN 1986-100 (2016-12)  $t=2a$  und 5 Minuten = für Radolfzell gemäß Costra-Daten 256,7l/s/ha für Geländeflächen. Für das Dachwasser wurde mit 376,5 l/s gerechnet (Angaben Büro pb amato). Für den

#### **Baufeld West**

1. Grünfläche a 1.361m<sup>2</sup> x 0,1 Abflussbeiwert x 256,7l/s/ha

$$\frac{\text{Wege/Terrassen a } 200\text{m}^2 \times 0,75 \text{ Abflussbeiwert} \times 256,7\text{l/s/ha}}{10.000} = 3,5 + 3,8 = \underline{7,3\text{l/s}}$$

2. Tiefgarage a 705m<sup>2</sup> x 0,3 Abflussbeiwert x 256,7l/s/ha

$$\frac{\text{Wassergeb. Wege a } 300\text{m}^2 \times 0,6 \text{ Abflussbeiwert} \times 256,7\text{l/s/ha}}{10.000} = 5,4 + 4,6 = \underline{10,0\text{l/s}}$$

3. Gebäudedach gemäß Angaben Büro pb amato = 35,46l/s

**Gesamtsumme: 52.76l/s**

#### **Baufeld Ost**

4. Grünfläche a 336m<sup>2</sup> x 0,1 Abflussbeiwert x 256,7l/s/ha

$$\frac{\text{Wege/Terrassen a } 150\text{m}^2 \times 0,75 \text{ Abflussbeiwert} \times 256,7\text{l/s/ha}}{10.000} = 3,5 + 3,8 = \underline{7,3\text{l/s}}$$

5. Tiefgarage a 707m<sup>2</sup> x 0,3 Abflussbeiwert x 256,7l/s/ha

$$\frac{\text{Wassergeb. Wege a } 145\text{m}^2 \times 0,6 \text{ Abflussbeiwert} \times 256,7\text{l/s/ha}}{10.000} = 5,4 + 2,2 = \underline{7,6\text{l/s}}$$

6. Gebäudedach gemäß Angaben Büro pb amato = 26,08l/s

**Gesamtsumme: 40.98l/s**

Abbildung 2: Berechnung Regenwasserabfluss Wohnbebauung WiGe (Planstatt Senner).

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

Der Bebauungsplan wird nach § 13a BauGB als Bebauungsplan der Innenentwicklung aufgestellt. Damit verbunden ist der Verzicht auf eine Umweltprüfung gem. § 2 Abs. 4 BauGB. Darüber hinaus findet die Eingriffsregelung (§ 1a BauGB i.V.m. § 21 BNatSchG) keine Anwendung. Es besteht somit kein Kompensationsbedarf.

In Zuge der Ausweisung der beiden überlagerten Bebauungspläne „Stadterweiterung Nord, 2. BA-Nord“ und „Stadterweiterung Nord, 2. BA-Süd“ (Entwurf) wurden bereits Ausgleichsmaßnahmen umgesetzt. Diese sind den entsprechenden Dokumenten zu entnehmen.

### Vermeidungsmaßnahmen

#### V1 Baufeldfreimachung (§ 44 (1) Nr. 1 bis 3 BNatSchG)

Um Verbotstatbestände hinsichtlich des Artenschutzes nach § 44 (1) Nr. 1 bis 3 BNatSchG ausschließen zu können, ist die Baufeldfreimachung außerhalb der Vegetationszeit und somit außerhalb der Brutzeit von Vögeln, der Laichzeit von Amphibien und dem Vorhandensein weiterer Arten durchzuführen (s. § 39 BNatSchG):

- Aus artenschutzrechtlichen Gründen nicht in der Zeit vom 01. März bis 30. September eines jeden Jahres,
- unter Kontrolle potentieller Amphibienlaichgewässer durch Fachpersonal auf Amphibienvorkommen vor Baubeginn und ggf. Umsiedlung in geeignete nahegelegene Gewässer in Absprache mit dem Landratsamt,
- sowie unter Beachtung eines besonderen Baumschutzes bei Straßen- und Hochbaumaßnahmen (siehe DIN 18920 und RAS-LG 4).

#### V2 Umgang mit dem Grundwasser (§ 49 (2) u. (3) sowie § 9 WHG, § 43 WG BW)

Erschließung von Grundwasser im Zuge der Bauarbeiten (gesättigter Bereich):

- Aufschluss unverzüglich beim Landratsamt Konstanz anzuzeigen
- Unzulässigkeit einer dauerhaften Grundwasserabsenkung

#### V3 Vogelschlag an Glas (§ 44 (1) Nr. 1 BNatSchG)

Zur Verhinderung von Vogelschlag sind an Fensterfronten mit großen Glasflächen folgende Maßnahmen zu ergreifen:

- Sichtbarmachung transparenter Scheiben für Vögel durch hochwirksam geprüfte Markierungen am Glas, z.B. durch Siebdruckverfahren oder Folien – wichtig insbesondere bei Glasbrüstungen, Eckverglasungen, Glasverbindungsgängen, Windschutzwänden, alternativ Wahl nicht transparenter Bauteile
- Verminderung der Reflexion durch geprüfte Markierungen am Glas oder durch bauliche Maßnahmen wie z.B. außenliegender Sonnenschutz
- Auf das Tötungs- bzw. Verletzungsverbot von wild lebenden Vögeln gemäß § 44 (1) Nr. 1 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) wird hingewiesen.

#### V4 Gestaltung von Zaunanlagen (§ 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB)

- Um die Wanderung von Kleintieren (z.B. Amphibien, Kleinsäuger etc.) zu ermöglichen müssen Zaunanlagen einen Mindestabstand zum Boden von min. 10 cm aufweisen.

### Minimierungsmaßnahmen

M1 Schutz des Mutterbodens (§ 202 BauGB, unter Beachtung der DIN 18915 “Bodenarbeiten“ und DIN 18320 „Landschaftsbauarbeiten“, § 1 u. § 4 BBodSchG)

Reduzierung von Erdmassenbewegungen

- Der Erdaushub ist auf ein für die Bauarbeiten notwendiges Minimum zu beschränken und sollte im Geltungsbereich wiederverwertet werden.
- Sachgemäße Behandlung von Oberboden bei temporärer Entnahme und Zwischenlagerung
- Bodenschonende Lagerung und Wiedereinbau
- Flächensparende Ablagerung von Baustoffen, Aufschüttungen, Ablagerungen
- Vermeiden der Minderung von Deckschichten und Bodenverdichtungen
- Sicherstellung von Sach- und fachgerechter Umgang mit umweltgefährdenden Stoffen, z.B. Öl, Benzin etc. während der Bauphase
- Schutz der geplanten Grünflächen vor Verdichtungen (durch Befahren oder Lagern von Boden und Baumaterialien)

M2 Schutz des Grundwassers / Retention von Niederschlagswasser (§ 55 (2) WHG, § 46 WG BW)

- Bei Nachweis geringer Versickerungsleistung auf privaten Grundstücken oder bei Errichten von Sickermulden  
→ Anschluss von Regenwasser bzw. Überlauf an Ortskanal
- Vernässung von Nachbargrundstücken und Gebäuden ist zu vermeiden

M3 Verwendung wasserdurchlässiger Beläge (§ 9 (1) Nr. 20 BauGB)

- Weitgehend wasserdurchlässige Gestaltung der Belagsflächen (z.B. Wege)
- Empfohlene Belagsarten: Wassergebundene Wegedecken, Rasengittersteine, Schotterrasen, Porenpflaster oder z.B. Beläge mit AquaDrain

M4 Fachgerechte Abfallentsorgung (AbfR 4.2.8, BBodSchV)

- Bauabfälle, Bauschutt und Abbruchmaterial getrennt sammeln und einer Verwertung zuführen bzw. als Abfall entsorgen
- Ordnungsmäße Entsorgung von leeren Behältern und sonstigen Abfallresten

#### M5 Beleuchtungsanlagen (§ 9 (1) Nr. 20 BauGB)

##### Außenbeleuchtung:

- Insektenverträgliche Leuchtmittel (z.B. Na-Dampflampen, warmweiße LED)
- Konzentrierte, nach unten gerichtete Beleuchtung
- Wenig Streulicht
- Leuchten-Typ: geschlossen
- Künstliche Beleuchtung nur dort, wo es notwendig ist (z.B. Sicherheitsgründe)
- Einsatz von Leuchtmitteln, die wenig Strahlung im kurzwelligen und UV-Bereich abstrahlen

#### M6 Zufällige Funde gemäß § 20 DSchG

Zufällige Funde gemäß § 20 Denkmalschutzgesetz (z.B. Archäologische Kulturdenkmale) sind unverzüglich einer Denkmalschutzbehörde oder der Stadt anzuzeigen.

#### 10. Grünflächen § 9 (1) Nr. 15 und 25a BauGB

Gemäß Planzeichnung sind private Grünflächen festgesetzt.

Diese sind naturnah in Form von Rasen oder Wiesen zu gestalten und zu pflegen. Versiegelungen sind nicht zulässig. Auf den Einsatz von Dünge- und Pflanzenschutzmitteln ist zu verzichten.

#### 11. Anpflanzen und Erhalten von Bäumen und Sträuchern § 9 (1) Nr. 25a und b BauGB

##### Pflanzgebote:

Die Pflanzgebote sind im Freiflächengestaltungsplan / VEP festgesetzt und diesem zu entnehmen. Der Standort ist um bis zu 4,00 m verschiebbar. Bei Abgang sind die Bäume gleichwertig zu ersetzen. Die mit der Pflanzung verbundenen Einschränkungen sind von den Eigentümern zu dulden. Das Nachbarschaftsrecht Baden-Württemberg ist zu beachten. Koniferen wie Thuja und Scheinzypresse sind im gesamten Geltungsbereich unzulässig.

##### Dachbegrünung

Flachdächer sind, soweit sie nicht als Dachterrassen oder zur Nutzung von Solarenergie genutzt werden, mindestens extensiv zu begrünen. Flachdächer und flach geneigte Dächer von Nebenanlagen sind mindestens extensiv mit einer Substratstärke von mind. 10 cm zu begrünen.

### **§ 3 AUSNAHMEN UND BEFREIUNGEN**

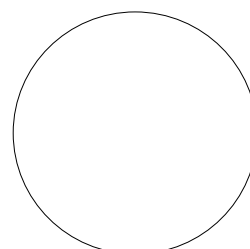
Hierfür gelten die Bestimmungen des § 31 BauGB.

#### **§ 4 INKRAFTTRETEN**

Diese Satzung tritt mit der ortsüblichen Bekanntmachung nach § 10 BauGB in Kraft.  
Mit Inkrafttreten dieses Bebauungsplans treten alle bisherigen planungsrechtlichen  
Festsetzungen im Geltungsbereich außer Kraft.

Radolfzell, den 10.02.2021

.....  
Martin Staab, Oberbürgermeister



Dienstsigel

### 3. HINWEISE

#### 3.1 FLÄCHEN, DIE TEILWEISE MIT ENTSORGUNGSRELEVANTEN UNTERGRUNDVERUNREINIGUNGEN BELASTET SEIN KÖNNEN (BODENSCHUTZKATASTER KATEGORIE B)

Das Planflächen sind Teilflächen des Altstandorts „Standortübungsplatz Kaserne Radolfzell“. Nach einer 1993 durchgeführten historischen Erkundung (Histe-Objekt-Nr. 384-000), einer 1997 durchgeführten Kampfmittelbeseitigung und einer ebenfalls 1997 durchgeführten orientierenden Altlastenerkundung ergaben sich – abgesehen von entsorgungsrelevanten Untergrundverunreinigungen in einzelnen Teilbereichen – keine auffälligen Schadstoffbelastungen des Bodens, welche eine Gefährdung von Schutzgütern zur Folge hätten. Obwohl die Bodenbeprobungen in einem relativ engmaschigen Raster durchgeführt wurden, ist aus fachtechnischer Sicht nicht auszuschließen, dass sich in den nicht erkundeten Rasterzwischenräumen einzelne kleinräumige, entsorgungsrelevante Bodenverunreinigungen bzw. Schrottteile befinden. Bei den Tiefbauarbeiten im Baugebiet Stadterweiterung Nord – WiGe muss daher mit teilweise verunreinigtem Erdaushub gerechnet werden. Bei Auffälligkeiten ist die Technische Fachabteilung des Amtes für Wasserrecht beim Landratsamt Konstanz zu benachrichtigen, damit die ordnungsgemäße Entsorgung des verunreinigten Materials abgestimmt werden kann.

#### 3.2 BODENSCHUTZ

Zur Entlastung der Erddeponien wird empfohlen, den anfallenden Bauaushub fachgerecht abzutragen und auf dem Baugrundstück - etwa zur Geländegestaltung – gemäß dem einschlägigen Regelwerk (insbesondere DIN 18915) zu lagern und wieder zu verwenden. Auf die Pflicht zur Beachtung der Bestimmungen des Bundesbodenschutzgesetzes (BodSchG), insbesondere auf § 4 BodSchG, und die §§ 1 und 4 BodSchG B-W wird hingewiesen

#### 3.3 BELEUCHTUNGSANLAGEN

Zur Beleuchtung sind Natrium-Druckdampflampen (oder andere nach dem Stand der Technik insektenverträgliche Leuchtmittel, z.B. LED) zu verwenden. Die Beleuchtung soll konzentriert werden und möglichst wenig Streulicht erzeugen. Der Leuchtentyp ist geschlossen auszugestalten.

#### 3.4 OBERFLÄCHENNAHE GEOTHERMIE

**Erdgasaustritte** während der Bohr- und Ausrüstungsarbeiten sowie nach Sondeneinbau **bei Bohrtiefen größer 48 m sind möglich** (Quartärbasis + Sicherheitszuschlag).

Die Möglichkeit des Auftretens von Erdgas und Gefährdungen durch Erdgasaustritte sind vor Aufnahme der Bohrarbeiten ordnungsgemäß durch den

Bohrunternehmer oder die von ihm mit der Gefährdungsbeurteilung Beauftragten zu ermitteln und zu beurteilen. Auf dieser Grundlage sind Sicherheits- und Gesundheitsschutzmaßnahmen (z. B. Lüftung, gefahrlose Ableitung, Maßnahmen der Bohrlochbeherrschung, u.a., Bohrlochverschlusseinrichtung und Explosionsschutz) vorzusehen und geeignete Arbeitsmittel bereitzustellen. Gegebenenfalls technisch nicht weiter zu vermindernde Erdgasaustritte aus den fertig zementierten Bohrlöchern dürfen nicht zu Gefährdungen führen.

Erläuterungen: Bereits bei der Vorbereitung und Planung der Bohr- und Ausrüstungsarbeiten bestehen gesetzlich (u. a. nach dem Arbeitsschutzgesetz) begründete Anforderungen, gegebenenfalls zu erwartende gefährliche Gaskonzentrationen zu vermeiden. Im späteren Betrieb der Sonde muss durch die technische Bauausführung der Anlage gewährleistet sein, dass schleichend austretendes Erdgas (Migration) sich nicht in gefährlichen Konzentrationen ansammeln kann; erforderlichenfalls ist es gefahrlos ins Freie abzuführen.

**Artesisch gespanntes Grundwasser ist möglich.**

Beim Antreffen von artesisch gespanntem Grundwasser ist mit der Unteren Wasserbehörde abzustimmen, ob und wie eine Erdwärmesonde eingebaut werden kann oder ob das Bohrloch ohne Sondeneinbau dauerhaft abgedichtet werden muss.

Erläuterungen: Beim Erbohren von artesisch gespanntem Grundwasser besteht die Gefahr unkontrollierter Austritte von Grundwasser an der Erdoberfläche. Außerdem kann es beim Anbohren von Artesern infolge Druckabbau und/oder Ausschwemmung von Feinmaterial aus dem Untergrund zu Setzungen im Umfeld der Bohrung(en) kommen.

Weitere Hinweise auf geotechnische Risiken:

**Organische Böden:** Sind organische Böden, z. B. Torf, verbreitet und werden diese durch die Bohrmaßnahme entwässert, kann dies zu Geländesetzungen führen.

**Ölschiefer im Untergrund:** Steht Ölschiefer der Posidonienschiefer-Formation (Unterjura) oberflächennah (< 20 m unter Gelände) an, neigt dieser bei Austrocknung (z. B. nach Überbauung, Drainage, Wärmeeintrag) zu teils erheblichen Baugrundhebungen in Folge von Gipskristallisation. Es ist daher sicherzustellen, dass weder die Bohrung(en) noch die Leitungsgräben der Erdwärmesonde(n) zu einer dauerhaften Veränderung des Bodenwasserhaushalts (Austrocknung) führen.

**Rutschgefährdete Gebiete:** Befindet sich der Bohrplatz auf rutschanfälligerem Untergrund, kann die Hangstabilität durch die Einrichtung des Bohrplatzes sowie durch die Bohrausführung, z. B. durch Bohrspülung, vermindert werden.

Eine Beschädigung der Erdwärmesonde(n) durch Abscheren infolge von Kriechbewegungen ist nicht auszuschließen.

Quelle: Informationssystem Oberflächennahe Geothermie (ISONG) des Landesamtes für Geologie, Rohstoffe und Bergbau (LGRB)

### **3.5 GEOLOGISCHE UND HYDROLOGISCHE VERHÄLTNISSE**

Im Plangebiet, westlich der Leonhard-Oesterle-Straße, ist von folgendem Regelaufbau des Untergrundes auszugehen:

- Bodenbildung, Braunerde, ca. 0,3m
- Boden, B, C – Horizont überwiegend sandige Schluffe, ca. 0,5m
- Geschiebelehm, vergleyt, kiesige Schluffe, ca. 1,0m
- lokal sind geringmächtige Tone eingeschaltet

Im Plangebiet, östlich der Leonhard-Oesterle-Straße, ist folgender Regelaufbau des Untergrundes (Baggerschurf S15 vom 17.10.1997, Anlage 1 und 5) vorhanden:

- Mutterboden, ca. 0,2m
- Anschüttung, ca. 0,3m
- Unterboden, ca. 0,2m
- Lehm, ca. 0,7m
- Geschiebemergel, ca. 2,0m
- Ton, ca. 0,3m

Steine und Ziegelbruchstücke eingeschaltet. Festgestellte Erdbewegungen.

Soweit anhand der durchgeführten Schürfe beurteilbar, ist bis zu einer Erkundungstiefe von 3,5m unter Geländeoberkante nicht mit Grundwasser zu rechnen. Es wurden lediglich in zwei von 24 Schürfen Schichtwasser angetroffen, das aus geringmächtigen Sandlinsen zusickerte. Es handelt sich hierbei um engräumig lokale Vorkommen. Aufgrund der nahezu ausnahmslos verbreiteten bindigen Bodenarten ist bei längeren Niederschlagsperioden mit einem sehr lang andauernden Abfluss der Wassermassen zu rechnen.

Quelle: Hydro-Data Radolfzell 5.12.1997: Orientierende Altlastenerkundung von Boden und Untergrund, Projekt-Nr. 78315/95002NA-1/496)

Des Weiteren und insbesondere existieren zum Vorhaben ein spezifischer geotechnischer Bericht (30.10.2019) sowie ein umweltgeotechnischer Bericht (11.09.2019), jeweils von der Kempfert + Partner GmbH aus Konstanz. Auf die dort formulierten Ergebnisse zu (Umwelt-)Geotechnik wird hingewiesen.



### **3.6 UMGANG MIT GRUNDWASSER**

Sollte im Zuge der Bauarbeiten Grundwasser erschlossen werden (gesättigter Bereich), so ist dieser Aufschluss nach § 49 Abs. 2 und 3 Wasserhaushaltsgesetz für Baden-Württemberg (WHG) in Verbindung mit § 37 Abs. 4 Wassergesetz für Baden-Württemberg (WG) unverzüglich beim Landratsamt Konstanz – Amt für Wasser- und Bodenschutz – anzuzeigen.

### **3.7 UMGANG MIT STARKREGEN**

Aufgrund der topographischen Verhältnisse im Plangebiet ist bei Starkregenereignissen mit wild abfließendem Oberflächenwasser zu rechnen. Aus diesem Grund wird die Ergreifung entsprechender Schutzvorkehrungen empfohlen. Mögliche Handlungsanweisungen bietet der Leitfaden „Kommunales Starkregenrisikomanagement in Baden-Württemberg“ der LUBW aus dem Jahr 2016, abrufbar unter [www.lubw.baden-wuerttemberg.de](http://www.lubw.baden-wuerttemberg.de))

### **3.8 DENKMALSCHUTZ**

Da möglicherweise mit archäologischen Bodenfunden gerechnet werden muss, ist der Beginn von Erdarbeiten frühzeitig vor Baubeginn dem Kreisarchäologen (Am Schlossgarten 2, 78224 Singen, 07731/61229 oder 0171/3661323) mitzuteilen. Gemäß § 20 Denkmalschutzgesetz sind etwaige archäologische Funde (Scherben, Knochen, Mauerreste, Metallgegenstände, Gräber, auffällige Bodenverfärbungen) umgehend dem Kreisarchäologen oder dem Landesamt für Denkmalpflege (Dienststelle Hemmenhofen, Fischersteig 9, 78343 Gaienhofen, Tel. 07735/93777-0) zu melden und bis zur sachgerechten Dokumentation und Ausgrabung im Boden zu belassen. Mit Unterbrechungen der Bauarbeiten ist gegebenenfalls zu rechnen und Zeit zur Fundbergung einzuräumen.