



## **Anlage 3: Kartierbericht**

# Kartierung des Bachmuschelbestandes in der Kleinen Weisach im Rahmen des Änderungsvorhabens für die Betriebskläranlage der Fa. Martin Bauer GmbH & Co. KG, Vestenbergsgreuth

## Kartierbericht



Kleine Weisach oberhalb der Hermersdorfer Mühle, ÖKON 2021

**Auftraggeber:** **Martin Bauer Services GmbH & Co. KG**

Ansprechpartner: Herr J. Anger

Dutendorfer Straße 5-7

91487 Vestenbergsgreuth

**Auftragnehmer:**



**Gesellschaft für Landschaftsökologie,**

**Gewässerbiologie und Umweltplanung mbH**

Dipl.-Ing. (FH) J. Schmidt / Dipl.-Ing. (FH) A. Rumm

Raffastraße 40,

93142 Maxhütte-Haidhof

[www.oekon.com](http://www.oekon.com)

**Bearbeitung:** Dipl.-Biol. C. Parzefall

Dr. K. Lengfellner

A. Gundermann

B. Eng. F. Forster

**Mai 2022, aktualisiert August 2022**

## Inhaltsverzeichnis

<b>1</b>	<b>Anlass und Aufgabenstellung.....</b>	<b>3</b>
<b>2</b>	<b>Kurzbeschreibung des Projektgebietes.....</b>	<b>3</b>
<b>3</b>	<b>Methodik.....</b>	<b>4</b>
<b>4</b>	<b>Ergebnisse .....</b>	<b>6</b>
4.1	Muschelfunde .....	6
4.2	Zustand der Bachmuschelpopulation.....	7
4.3	Habitatqualität .....	8
4.4	Beeinträchtigungen .....	10
4.5	Gesamtbewertung des Bachmuschelbestandes .....	11
<b>5</b>	<b>Planungsrelevanz.....</b>	<b>11</b>
<b>6</b>	<b>Beifunde .....</b>	<b>11</b>
<b>7</b>	<b>Zusammenfassende Bewertung und Auswirkungen auf die weitere Planung.....</b>	<b>12</b>
<b>8</b>	<b>Literatur.....</b>	<b>13</b>
	<b>Anhang .....</b>	<b>14</b>

## 1 Anlass und Aufgabenstellung

Die Martin Bauer Services GmbH & Co. KG, die am Standort Vestenbergsgreuth pflanzliche Produkte für die Tee-, Getränke- und Lebensmittelindustrie produziert, besitzt eine betriebseigene Abwasserreinigungsanlage (ARA; zur ausschließlichen Reinigung der betrieblichen Abwässer). Die anfallenden Abwässer werden vor Ort in den Sechselbach (Vorfluter) abgeschlagen. Die Einleitstelle (EL) der Betriebskläranlage soll künftig vom Sechselbach an die Kleine Weisach, knapp unterhalb der Sechselbachmündung, verlegt werden und ein erhöhter Abwasserabschlag erfolgen.

Bei einer Ortseinsicht am 15.01.2020 wurden durch die ÖKON Gesellschaft für Landschaftsökologie, Gewässerbiologie und Umweltplanung mbH (ÖKON GmbH), Maxhütte-Haidhof, im Zuge der für das Vorhaben notwendige Gutachten zur Umweltverträglichkeitsvorprüfung wenige Meter unterhalb der Mündung des Sechselbaches 2 lebende Bachmuscheln (*Unio crassus*) und 2 lebende Kleine Teichmuscheln (*Anodonta anatina*) gefunden. Daneben lagen verstreut bis ca. 60 m oberhalb der Mündung diverse Leerschalen beider Arten im Bach.

Aufgrund dieser Erkenntnisse wurde die ÖKON GmbH zu einer Muschelkartierung in der Kleinen Weisach, von Hombeer bis Lonnerstadt, beauftragt (Abb. 1), um die Verbreitung und Größe der Muschelpopulationen besser einschätzen zu können.

## 2 Kurzbeschreibung des Projektgebietes

Die Kleine Weisach zählt zu den Mittelgebirgsbächen Mittelfrankens und findet ihren Ursprung durch den Zusammenfluss des Leyerbachs und kleinerer Gräben im Ortsbereich der Ortschaft Obertaschendorf, die zum Markt Taschendorf, Landkreis Erlangen-Höchstadt, gehört. Dem Talverlauf folgend fließt die Kleine Weisach durch mehrere Gemeindegebiete und mündet schließlich östlich des Marktes Lonnerstadt in die Aisch, die über die Regnitz in den Main-Donau-Kanal entwässert und somit dem Rhein und letztlich der Nordsee zuströmt.

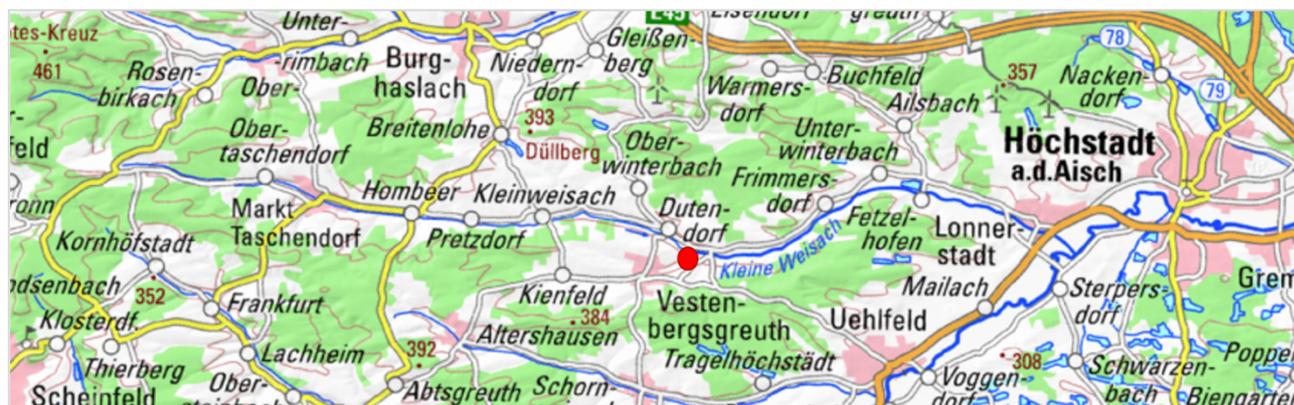


Abb. 1: Verlauf der Kleinen Weisach zwischen Obertaschendorf und Lonnerstadt. Die Lage der Betriebskläranlage der Fa. Martin Bauer Services GmbH & Co. KG bei Vestenbergsgreuth ist rot markiert. Geobasisdaten: Bayerische Vermessungsverwaltung 2021, EuroGeographics, [www.geodaten.bayern.de](http://www.geodaten.bayern.de)

Das Tal der Kleinen Weisach zählt zum Südwestlichen Mittelgebirge und dessen Stufenland. Es wird den Naturraumeinheiten „Fränkisches Keuper-Liasland“ (Sysman, D59) und dem darin lie-

genden Steigerwald (Meynen & Schmithüsen et al. 1953-1962, 115) zugeordnet. Ein Teil der Talfläche ist als Landschaftsschutzgebiet ausgewiesen.

Auf ihrem Weg durch die Niederungen wird die Kleine Weisach von zahlreichen namenlosen Quellzuflüssen und Gräben gespeist, die teilweise teichwirtschaftlich genutzt werden. Daneben fließen ihr mehrere Bäche zu, wie z. B. Großbach, Gründleinsbach, Oberwinterbach, Sechselbach, Altbach, Weiherlendgraben und Ailsbach.

Der Lauf der Kleinen Weisach ist durch etliche Verrohrungen, Sohlbauwerke und Sohlrampen künstlich verändert worden. Zum aktuellen Stand wird für diese baulichen Veränderungen überwiegend eine eingeschränkte bis mangelhafte Durchgängigkeit dokumentiert, im Oberlauf gelten viele Einbauten sogar als komplette Barriere. Die errichteten Wehre bei Burgweisach, Dutendorf, Weikersdorf, Frimmersdorf, nahe Unterwinterbach und Lonnerstadt gelten ebenfalls als unpassierbar.

Klassifiziert wird die Kleine Weisach als Fließgewässertyp 6\_K, „Feinmaterialreiche, karbonatische Mittelgebirgsbäche des Keupers“. Sie gilt als eigenständiger Flusswasserkörper (FWK) und besitzt die Kennung 2\_F074.

Für den 3. Gewässerbewirtschaftungszeitraum mit Datenstand von Dezember 2021 wurde der Kleinen Weisach ein ökologisch „unbefriedigender“ Zustand attestiert (LfU 2021a). Grund hierfür ist eine dementsprechend schlechte Bewertung der Makrophyten und des Phytobenthos, also der Gewässerflora. Für die im Wasser lebenden wirbellosen Tiere (Makrozoobenthos), zu denen auch die Bachmuschel zählt, wurde insgesamt ein „mäßiger“ Zustand beschrieben. Der Fischfauna wurde ein „guter“ ökologischer Zustand attestiert. Der chemische Zustand des Gewässers galt allerdings aufgrund von Quecksilber und Quecksilberverbindungen als „nicht gut“ (ohne ubiquitäre Schadstoffe „gut“). Die Verbesserung des Zustands bis 2021 wurde zur Zeit der Datenveröffentlichung als „unwahrscheinlich“ betrachtet und auch die Einhaltung eines guten Nährstoffhaushalts wurde mit „unklar“ angegeben.

Bisher liegen keine Daten zum Muschelbestand der Kleinen Weisach vor. Im Rahmen von Kartierungen durch die TU München aus dem Jahr 2013 konnten 73 lebende Bachmuscheln in der Aisch ab Höchststadt flussabwärts gefunden werden. Flussauf von Höchststadt bis Uehlfeld ergaben sich jedoch keine weiteren Funde. Westlich von Neustadt, bei Bad Windsheim, lagen zudem nur Leerchalenfunde vor (pers. Mitt. Regierung Mittelfranken am 16.02.2022).

### **3 Methodik**

Die Kartierung des Bachmuschelbestands in der Kleinen Weisach erfolgte gemäß den Abstimmungen zwischen Frau Dipl.-Biol. Baumann, Landschaftspflegeverband Mittelfranken e.V., und Frau Cellarius, IB Resch + Partner, anhand einer Übersichtskartierung und einer Detailkartierung.

Die Detailkartierung erfolgte in insgesamt 28 Abschnitten (D1 – D28) mit jeweils 200 m Länge auf einer Strecke von etwa 5,0 km zwischen der Wehranlage Dutendorf und der Kläranlageneinleitung Frimmersdorf. Der vorgesehene Abschnitt D29 erwies sich vor Ort aufgrund des Wehrrückstaus als ungeeignet. Die Methodik orientierte sich am derzeit gängigen Standard (Kartieranleitung „Bachmuschel“ des LWF & LfU, Stand 2013; Ansatz mit 10 Min. Suchzeit auf 20 m Gewässerstre-

cke). Im Anschluss an die Detailkartierung wurde an der jeweils vielversprechendsten Stichprobenstelle ober- und unterhalb der Einmündung des Sechselbachs die Altersstruktur der Bachmuschelpopulation erhoben (Vermessen und Zählen der Altersringe bei max. 100 Individuen pro Abschnitt).

Zusätzlich zur Detailkartierung erfolgte eine Übersichtskartierung mittels Stichproben an insgesamt 8 Abschnitten (Ü1 - Ü8), davon 4 Abschnitte oberhalb des Bereichs der Detailkartierung, zwischen Hombeer und Wehranlage Dutendorf, sowie 4 Abschnitte unterhalb, zwischen der Kläranlageneinleitung Frimmersdorf und der Mündung der Kleinen Weisach in die Aisch. Die Übersichtskartierung richtete sich nach den Methoden der Detailkartierung (10 Min. Suchzeit auf 20 m Gewässerstrecke, in Anlehnung an LWF & LfU 2013). Dabei wurden die Probestellen in möglichst gut für Bachmuscheln geeignete Abschnitte gelegt. Die Auswahl dieser Bereiche erfolgte über Luftbilddauswertung und Überprüfung der Bedingungen vor Ort. Eine vollständige Einsicht der Habitatbedingungen dieser Gewässerstrecken erfolgte aus Gründen der Kostenersparnis nicht.

Die Absuche des Gewässergrundes erfolgte visuell mit Hilfe von Aquaskopen und taktil (Abb. 2). Gefundene Muscheln wurden jeweils kurz in Eimern zwischengehändert, bestimmt sowie eine Altersermittlung durchgeführt. Im Anschluss daran wurden die Tiere wieder vorsichtig ins Gewässer zurückgesetzt.

Die Kartierung der Abschnitte Ü1 bis Ü4 sowie D1 bis D15 erfolgte am 02. und 03.08.2021. Die Abschnitte D16 bis D28 sowie Ü5 bis Ü8 wurden am 07. und 08.09.2021 auf Bachmuschelbestände untersucht. Die Altersbestimmung (D1 und D25) fand am 08.09.2021 statt.



Abb. 2: Taktile Muschelsuche mit den Händen durch vorsichtiges Durchgraben des sandigen Substrates (links) und visuelle Muschelsuche mit dem Aquaskop (rechts).

## 4 Ergebnisse

### 4.1 Muschelfunde

Bei der Übersichtskartierung wurden 2 lebende Bachmuscheln (*Unio crassus*) sowie zwei Leerschalen der Bachmuschel im Unterlauf der Kleinen Weisach gefunden. Die Detailkartierung erbrachte 4 Lebendfunde für Bachmuscheln und 2 Leerschalenfunde (Abb. 3). Insgesamt wurden im gesamten Untersuchungsgebiet im Laufe der Kartierungsarbeiten daher nur 6 lebende Exemplare der Bachmuschel dokumentiert (vgl. Tab. 1). An weiteren heimischen Großmuschelarten traten die Kleine Teichmuschel (*A. anatina*), die Malermuschel (*Unio pictorum*) sowie die Aufgeblasene Flussmuschel (*Unio tumidus*) auf. Die beiden letztgenannten Arten konnten nur im Rahmen der Übersichtskartierung nahe der Aismündung festgestellt werden. Eine Übersichtskarte mit den eingezeichneten Kartierstrecken kann dem Anhang entnommen werden.



Abb. 3: Funde der Bachmuschel, *Unio crassus*, (links), und der Kleinen Teichmuschel, *Anodonta anatina* (rechts), bei D1, unmittelbar oberhalb der Einleitung der Kläranlage Frimmersdorf.

Tab. 1: Großmuschelfunde an der Kleinen Weisach

Abschnitt Nr.	Art	Anzahl*	Abschnitt Nr.	Art	Anzahl*
<b>Übersichtskartierung</b>					
Ü1	<i>Anodonta anatina</i> <i>Unio crassus</i> <i>Unio pictorum</i> <i>Unio tumidus</i>	7 + 2T 1 + 1T 1 2	Ü5	-	-
Ü2	<i>A. anatina</i>	1	Ü6	-	-
Ü3	<i>A. anatina</i> <i>U. crassus</i> <i>U. pictorum</i>	1 + 1T 1 + 2T 1	Ü7	-	-
Ü4	<i>A. anatina</i>	1 + 1T	Ü8	-	-
<b>Detailkartierung</b>					
D1	<i>A. anatina</i> <i>U. crassus</i>	7 + 2T 4	D15	<i>A. anatina</i>	3 + 3T
D2	<i>A. anatina</i>	6 + 4T	D16	<i>A. anatina</i>	4T
D3	<i>A. anatina</i>	1 + 2T	D17	<i>A. anatina</i>	1 + 8T

D4	<i>A. anatina</i>	5 + 1T	D18	<i>A. anatina</i> <i>U. crassus</i>	2 + 10T 1T
D5	<i>A. anatina</i>	2 + 1T	D19	-	-
D6	<i>A. anatina</i>	1	D20	<i>A. anatina</i>	2
D7	-	-	D21	<i>A. anatina</i> <i>U. crassus</i>	2T 1T
D8	<i>A. anatina</i>	1 + 2T	D22	<i>A. anatina</i>	5 + 5T
D9	-	-	D23	<i>A. anatina</i>	2 + 13T
D10	-	-	D24	<i>A. anatina</i>	4 + 8T
D11	-	-	D25	<i>A. anatina</i>	18 + 1T
D12	-	-	D26	<i>A. anatina</i>	2
D13	<i>A. anatina</i>	3 + 4T	D27	-	-
D14	<i>A. anatina</i> <i>U. crassus</i>	6T 1T	D28	-	-

Erläuterungen: \* T = Totfund (Leerschale)

Tab. 2: Wertgebende bzw. saP-relevante Weichtierarten im Wirkraum, mit Angabe des Schutzstatus

Deutscher Name	Wissenschaftl. Name	RL BY	RL D	FFH-Anhang	BArt SchV	Nachweis
Bachmuschel	<i>Unio crassus</i>	1	1	II und IV	s	6 Lebendfunde, mehrere Leerschalen
Aufgeblasene Flussmuschel	<i>Unio tumidus</i>	2	2		b	2 Lebendfunde
Gemeine Teichmuschel	<i>Anodonta anatina</i>	V	V		b	75 Lebendfunde, etliche Leerschalen
Malermuschel	<i>Unio pictorum</i>	2	V		b	2 Lebendfunde

**RL BY / RL D: Rote Liste Bayern 2021/ Deutschland 2011**

0	Ausgestorben oder verschollen
1	Vom Aussterben bedroht
2	Stark gefährdet
3	Gefährdet
G	Gefährdung anzunehmen, aber Status unbekannt
V	Art der Vorwarnliste

**FFH-Anhang:** Art des Anhangs der Europäischen Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (FFH-RL)

<b>IV:</b>	Arten des Anhangs IV der FFH-RL, spezielle artenschutzrechtliche Prüfung erforderlich
<b>II:</b>	Art zusätzlich in eigenen FFH-Gebieten geschützt

**BArtSchV:** Bundesartenschutzverordnung (s= streng geschützt, b = besonders geschützt)

## 4.2 Zustand der Bachmuschelpopulation

Im Untersuchungsgebiet konnten - zusätzlich zu den beiden nachgewiesenen Individuen wenige Meter unterhalb der Mündung des Sechselbaches - lediglich 6 weitere lebende Individuen der Bachmuschel, an insgesamt 3 Gewässerabschnitten gefunden werden. Im Rahmen der Übersichtskartierung zwischen Frimmersdorf und Lonnerstadt ergaben sich 2 Fundstellen mit je einem Individuum (Schalenlänge 5 cm/ca. 5 Jahre und 6 cm/ca. 6 Jahre), bei Fetzelhofen (Ü3) und östlich von Lonnerstadt, kurz vor Mündung der Kleinen Weisach in die Aisch (Ü1). Eine weitere Fundstelle befand sich unmittelbar oberhalb der Einmündung der Kläranlage Frimmersdorf, östlich von Frimmersdorf (D1). Hier konnte zunächst nur 1 Tier (6,5 cm/ca. 7 Jahre) entdeckt werden. Im Rahmen

der Aufnahme der Altersstruktur (an der vielversprechendsten Stelle) unterhalb der Mündung des Sechselbaches konnten bei D1 3 weitere Tiere gefunden werden (4 cm/ca. 3 Jahre, 5 cm/ca. 6 Jahre, 5,5 cm/ca. 7 Jahre). Sporadisch fanden sich weiter flussauf zudem einige Leerschalen der Bachmuschel. Lebende Tiere konnten jedoch flussauf nicht gefunden werden, auch nicht bei D25, unterhalb des Dutendorfer Wehrs, wo auf Grund der guten Substratausstattung noch einmal intensiv im Rahmen der potentiellen Altersstrukturaufnahme gesucht wurde.

Die Kleine Weisach scheint folglich im Untersuchungsbereich von Hombeer bis Lonnerstadt nur sehr dünn mit Bachmuscheln besiedelt zu sein. Die wenigen Funde konnten im Unterlauf des Gewässers, nahe der Aischmündung, gemacht werden. Dass oberhalb Frimmersdorf keine lebenden Bachmuscheln gefunden wurden, schließt ein Vorkommen auf dieser Strecke jedoch nicht generell aus. Im Rahmen einer Ortseinsicht durch die ÖKON GmbH im Jahr zuvor (15.01.2020) konnten wenige Meter unterhalb der Sechselbachmündung zwei lebende Individuen beobachtet werden. Auf Grund der teils verborgenen Lebensweise insbesondere bei sandigen Substratverhältnissen werden im Rahmen von Kartierungen nie alle Individuen erfasst. Größere Bestände sind in der Kleinen Weisach jedoch nach aktuellem Stand nicht anzunehmen. Die Altersstruktur der wenigen vorgefundenen Muscheln (zwei Jungtiere bis max. 5 Jahre) deutet auf eine erfolgreiche Reproduktion im Gewässer hin.

### **4.3 Habitatqualität**

#### Substratqualität

Der dominante Substrattyp der Gewässersohle war mit einem Anteil von mindestens 50 % Feinsand (Abb. 4). Die Feinsandauflagerungen waren teils bis zu 20 cm dick. Daneben konnten grobsandige Bereiche vorgefunden werden, kiesige Bereiche waren kaum vorhanden (z.B. Ü3). Unter dem Sand fanden sich an der Mehrzahl der Abschnitte Faulschlammablagerungen. Das Interstitial (Sohlzwichenraum) war stellenweise kolmatiert. Etliche Uferabbrüche durch Erosion erhöhten lokal die Substratvielfalt, aber auch den Eintrag an Feinsediment in das Gewässer.

Juvenile Bachmuscheln können zwar auch im Feinsand aufwachsen, benötigen aber hierzu eine über mehrere Jahre stabile Sohle ohne Auftreten von Kolmation (Verbacken der Sohlzwischenräume). Auch adulte Bachmuscheln finden sich nicht in instabilem, sich flussabwärts verlagernden Sandfrachten mit charakteristischer Rippeloberfläche („Fließsand“) (LfU 2013). Auch wenn einige Abschnitte gute Substratbedingungen aufwiesen (z. B. D25), ist die Substratqualität über das gesamte Untersuchungsgebiet betrachtet auf Grund des hohen Feinsandanteils und des sich darunter befindlichen Faulschlammes nur mäßig günstig bis ungünstig.



Abb. 4: Feinsand mit Riffelstruktur (nicht lagestabil) als dominanter Substrattyp der Kleinen Weisach bei D22, kurz vor der Einmündung des Sechselbaches (links). Sandig-kiesige Gewässersohle bei D25, unterhalb des Dutendorfer Wehrs (rechts).

### Fließgeschwindigkeit

Es existierten zumindest abschnittsweise Strömungsunterschiede von überwiegend langsam fließend bis hin zu rasch fließend.

### Wasserqualität

Die biologische Gewässergüte anhand der Wasserwirbellosenfauna (Makrozoobenthos) wird gemäß dem Modul der Saprobie derzeit mit „gut“ bewertet (3. Gewässerbewirtschaftungszeitraum mit Datenstand von Dezember 2021). Das Modul der Allgemeinen Degradation fällt lediglich „mäßig“ aus, was auf morphologische und/oder gewässerchemische Defizite hindeutet.

Hinsichtlich der chemischen Parameter lagen im Messzeitraum 2017 an der Messstelle „uh Lonnerstadt oh Mdg.“ Orientierungswertüberschreitungen nach der Oberflächengewässerverordnung (OGewV 2016) im Jahresmittel für die Parameter Ammoniak-Stickstoff, Ammonium-Stickstoff, Nitrit-Stickstoff, ortho-Phosphat-Phosphor und Gesamtphosphor vor (Bewertungsergebnis allgemeine physikalisch-chemische Parameter des 3. Monitoringzeitraums Wasserrahmenrichtlinie). Auch der Nitrat-Stickstoff-Gehalt als Indikator für wasserchemische Beeinträchtigungen lag über dem für Bachmuscheln empfohlenen Wert von 2,0 mg/l (LfU 2013). Sauerstoffgehalt und pH-Wert befanden sich in einem akzeptablen Bereich, für den TOC (gesamter organischer Kohlenstoff) wird der für Bachmuscheln empfohlene Wert von > 6 mg/l leicht unterschritten (Jahresmittel 5,3 mg/l). Insgesamt liegen die chemisch-physikalischen Parameter häufig außerhalb des Toleranzbereichs für Bachmuschelgewässer.

### Potentieller Wirtsfischbestand

Da der ökologische Zustand der Fischfauna an der Kleinen Weisach gemäß des 3. Gewässerbewirtschaftungszeitraums mit „gut“ bewertet wurde, ist - auch auf Grund der Tatsache, dass für die Bachmuschel mehrere Wirtsfischarten in Frage kommen - zumindest von einem guten potentiellen Wirtsfischbestand auszugehen. Auch im Zuge der Elektro-Befischungen an der Kleinen Weisach durch IBF Umwelt (2021) im Rahmen der Vorbereitung des Gewässerökologischen Gutachtens zur

geplanten Änderung der Betriebskläranlage der Martin Bauer Services GmbH & Co. KG durch die ÖKON GmbH konnte der Großteil der Fischarten der Referenzzönose der Kleinen Weisach mit mehreren für die Bachmuschel geeigneten Wirtsfischarten nachgewiesen werden. Insgesamt ist der Wirtsfischbestand mit gut zu bewerten.

#### Gewässerstruktur inkl. Ufervegetation

Die Gewässerstruktur war zumindest in Teilen naturnah zu bezeichnen. Nur selten lagen stark verbaute Abschnitte mit naturferner Gewässerstruktur vor (z. B. am Dutendorfer Wehr). Der Gewässerlauf schien an einigen Stellen begradigt worden zu sein. Gehölzbestandene Ufer fehlten oftmals, dadurch war das Gewässer im Tagesgang an vielen Abschnitten überwiegend unbeschattet oder nur zur Vegetationshauptphase durch hohen Schilfbewuchs beschattet. Abschnittsweise lag eine mäßig bis gute Tiefen- und Breitenvarianz vor. Der Fluss war insbesondere im Unterlauf teils stark eingetieft, so dass eine Ausuferung erst bei sehr hohen Wasserständen stattfinden dürfte.

#### Verbundsituation

Das Untersuchungsgebiet wies etliche mäßig oder ungenügend passierbare Durchlässe, Verrohrungen und Sohlenbauwerke sowie nicht durchgängige Wehre (Burgweisach, Dutendorf, Weickersdorf, Frimmersdorf, Unterwinterbach) auf. Bei D16, D18, Ü3 und Ü5 staute der Biber den Flusslauf auf.

### **4.4 Beeinträchtigungen**

#### Nutzung im Gewässerumfeld

An den meisten Abschnitten lagen Pufferstreifen in Form von Grünland vor. Teilweise wurde jedoch bis an die Böschungsoberkante abgemäht. Insgesamt ist die Nutzung im Gewässerumfeld noch als günstig zu bewerten.

#### Sediment-Eintrag

Starke Trübungen bei stärkeren Regenereignissen deuteten u. a. auf Sedimenteinträge z. B. aus Ufererosionen hin. Insgesamt konnte kein stark erhöhter Sedimenteintrag aus der Umlandnutzung beobachtet werden.

#### Einleitungen

Kommunale Kläranlagen, Regenüberläufe und Drainagen entwässern in die Kleine Weisach. Der „unbefriedigende“ ökologische Zustand anhand der biologischen Qualitätskomponenten sowie Überschreitungen von physikalisch-chemischen Orientierungswerten nach OGWV (Nährstoffe) legen u. a. chemische Defizite in der Kleinen Weisach nahe.

#### Prädation

Schäden durch Prädation, z. B. Bisamfraß, konnten anhand einer einzelnen Muschelschale nachgewiesen werden.

#### 4.5 Gesamtbewertung des Bachmuschelbestandes

Im Rahmen der Erhebung des Bachmuschelbestandes konnten an der Kleinen Weisach nur wenige Einzelindividuen gefunden werden. Darunter befanden sich zwei Jungtiere (bis max. 5 Jahre). Es ist folglich von einer kleinen Bachmuschelpopulation auszugehen, die Habitatqualität (hoher Feinsandanteil) und insbesondere wasserchemische Beeinträchtigungen waren mit mäßig bis ungünstig zu beurteilen.

### 5 Planungsrelevanz

Die **Bachmuschel** ist im FFH-Anhang IV gelistet, d. h. die Art fällt unter den speziellen Artenschutz und ihre Betroffenheit bei Eingriffen in Natur und Landschaft muss im Rahmen einer speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP) untersucht werden. Wenige Einzelfunde ergaben sich unmittelbar oberhalb der Einleitung der Kläranlage Frimmersdorf (D1) und bei Fetzelhofen (Ü3) sowie östlich von Lonnerstadt, kurz vor Mündung der Kleinen Weisach in die Aisch (Ü1). Der Fund von weiteren Einzelindividuen entlang der Kleinen Weisach kann **nicht** ausgeschlossen werden (s. Funde im Bereich der Sechselbachmündung von ÖKON aus dem Jahr 2020). Gegebenenfalls beherbergen Seitengewässer weitere Bachmuscheln. Denkbar wäre, dass die in der Kleinen Weisach vorgefundenen Tiere über die Aisch, für welche zumindest ein kleiner Bestand ab Höchststadt flussabwärts bekannt ist, einwanderten.

Die **Gemeine Teichmuschel** ist nicht saP-relevant, steht jedoch unter besonderem Naturschutz und unterliegt dem Fischereirecht und somit der Hegepflicht. Selbiges gilt für die **Aufgeblasene Flussmuschel** und die **Malermuschel**.

### 6 Beifunde

Im Rahmen der Bachmuschelkartierung konnten etliche Signalkrebse (*Pacifastacus leniusculus*) bei D22 (1x), D26 (1x), D28 (2x), Ü7 (2x) und Ü8 (3x) gesichtet werden (Abb. 5). Eine Vielzahl an Signalkrebsen war zudem unmittelbar unterhalb des Weickersdorfer Wehrs (D11) in einer vom Fischereiverein Rohensaas ausgelegten Krebsreuse gefangen.

Gewässeraufstau durch Biberdämme wurden bei D16, D18, Ü3 und Ü5 beobachtet.



Abb. 5: Signalkrebs, *Pacifastacus leniusculus*, bei D22, kurz vor der Einmündung des Sechselbaches (links) und Biberdamm bei D16, unterhalb der Hermersdorfer Mühle (rechts).

## **7 Zusammenfassende Bewertung und Auswirkungen auf die weitere Planung**

Die Erfassungen ergaben für die Artengruppe Muscheln das Vorkommen einer FFH-Anhang IV-Art (Bachmuschel) im Untersuchungsraum. Die Betroffenheit der Bachmuschel ist daher im Rahmen einer speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP) darzulegen.

Dass durch das Vorhaben Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG (Tötungs-, Störungs-, Schädigungsverbot) in Bezug auf FFH-Anhang IV-Arten der Tiergruppe der Weichtiere ausgelöst werden, ist nicht auszuschließen, sodass Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen notwendig werden können, die sorgfältig ausgearbeitet werden müssen. Derartige Maßnahmen werden im Fachbeitrag zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP) erarbeitet. Falls trotz Maßnahmen Verbotstatbestände unvermeidbar werden, ist zu prüfen, ob eine Ausnahme nach § 45 BNatSchG gewährt werden kann.

## 8 Literatur

- Bayerische Landesanstalt für Wald und Forstwirtschaft & Bayerisches Landesamt für Umwelt (LWF & LfU) (2013): Erfassung & Bewertung von Arten der FFH-RL in Bayern – Bachmuschel (*Unio crassus*).
- Bayerisches Landesamt für Umwelt (2013): Leitfaden Bachmuschelschutz – 2. aktualisierte Auflage (August 2013).
- Bayerisches Landesamt für Umwelt (LfU) (Zugriff 2021): Bayerisches Fachinformationssystem Naturschutz (FIN-Web); Online Viewer; <http://gisportal-umwelt2.bayern.de/finweb/>.
- Bayerisches Landesamt für Umwelt (2021a): Gewässerbewirtschaftung – Steckbrief Oberflächenwasserkörper (Bewirtschaftungszeitraum 2022-2027) – Kleine Weisach (Fließgewässer).
- Bayerisches Landesamt für Umwelt (2021b): Rote Liste und Gesamtartenliste Bayern – Weichtiere, *Mollusca* – Stand 2021.
- IBF Umwelt – Ingenieurbüro für Umweltsicherung (2021): Projektbericht: Untersuchung Betriebskläranlage Vestenbergsgreuth; Teilbericht: Fischbestandsuntersuchung der Kleinen Weisach.
- Jungbluth, J.H., Knorre, D. von (2011): Rote Liste und Gesamtartenliste der Binnenmollusken (Schnecken und Muscheln; Gastropoda et Bivalvia) Deutschlands. - - In: Binot-Hafke, M.; Balzer, S.; Becker, N.; Gruttke, H.; Haupt, H.; Hofbauer, N.; Ludwig, G.; Matzke-Hajek, G. & Strauch, M. (Red.): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands, Band 3: Wirbellose Tiere (Teil 1). – Münster (Landwirtschaftsverlag). – Naturschutz und Biologische Vielfalt 70 (3): 647–708.
- Meynen, E., Schmithüsen, J., Gellert, J., Neef, E., Müller-Miny, H. & Schultze, J. (1953–1962): Handbuch der naturräumlichen Gliederung Deutschlands. Bd. 1-8, Selbstverlag der Bundesanstalt für Landeskunde, Remagen und Bad Godesberg.
- OGewV – Verordnung zum Schutz der Oberflächengewässer (Oberflächengewässerverordnung) (2016): Bundesministerium der Justiz und für Verbraucherschutz

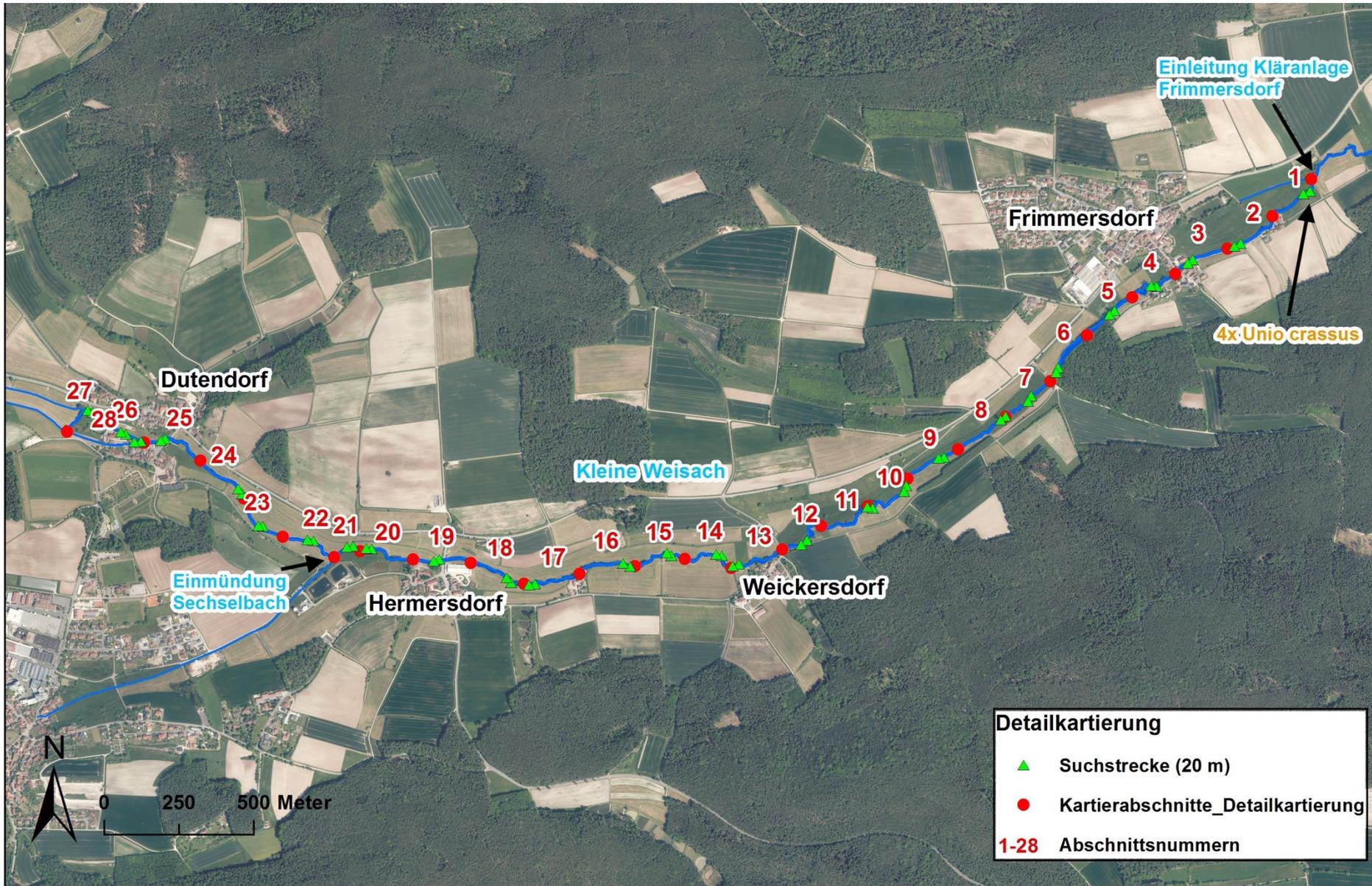
### Internetseiten

- BayernAtlas: <https://geoportal.bayern.de/bayernatlas>
- BfN, 2021: <http://www.wisia.de/FsetWisias1.de.html>
- GKD, 2021: <https://www.gkd.bayern.de/de/fluesse/chemie>
- LfU, 2021: <https://www.lfu.bayern.de/natur/sap/arteninformationen/>
- LfU, 2021: <https://www.lfu.bayern.de/natur/sap/index.htm>

## **Anhang**

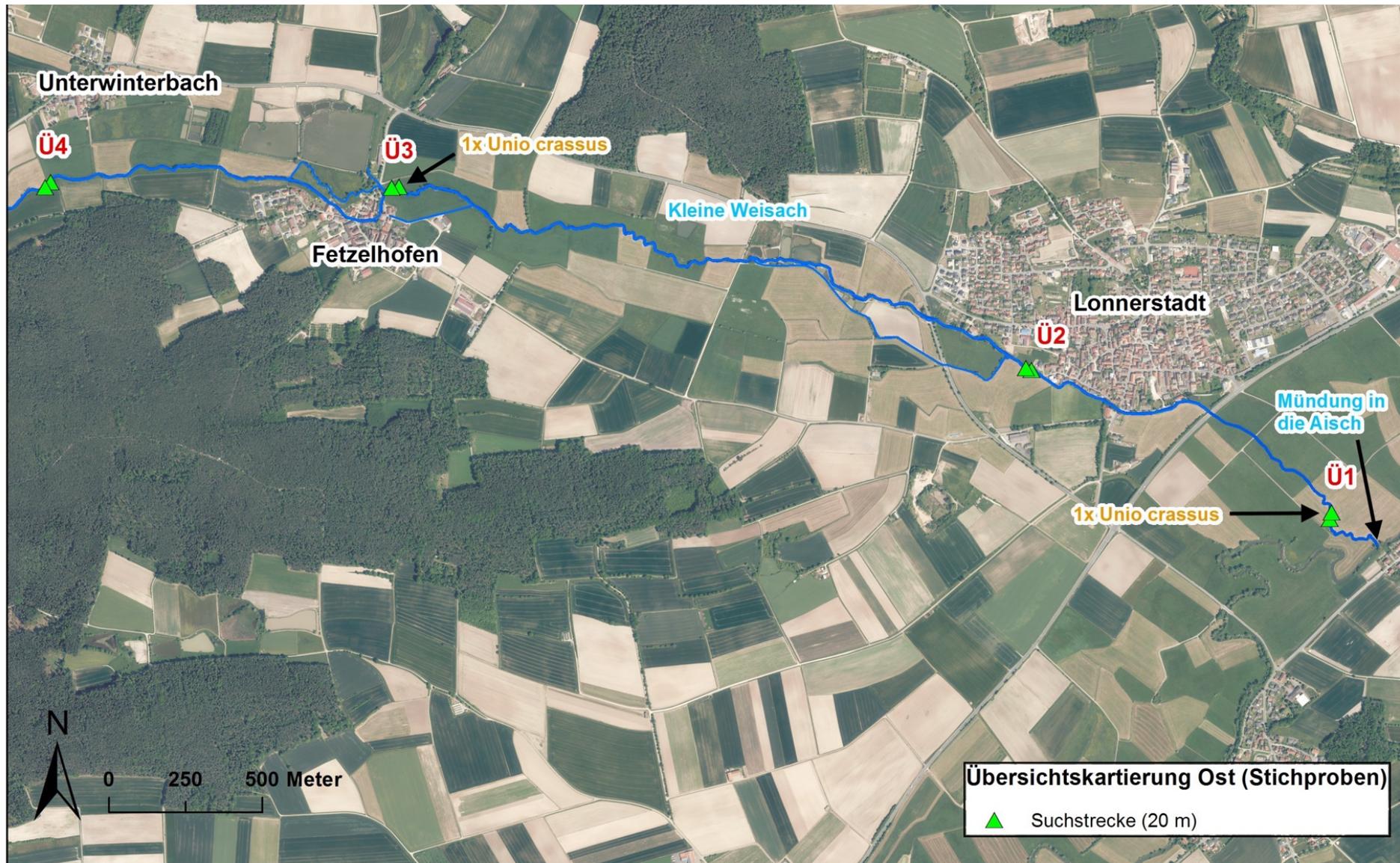
- I. Karte zur Detailkartierung der Bachmuschel an der Kleinen Weisach**
- II. Karte zur Übersichtskartierung der Bachmuschel an der Kleinen Weisach östlich der Detailkartierung**
- III. Karte zur Übersichtskartierung der Bachmuschel an der Kleinen Weisach westlich der Detailkartierung**

Anlage I: Karte zur Detailkartierung der Bachmuschel an der Kleinen Weisach



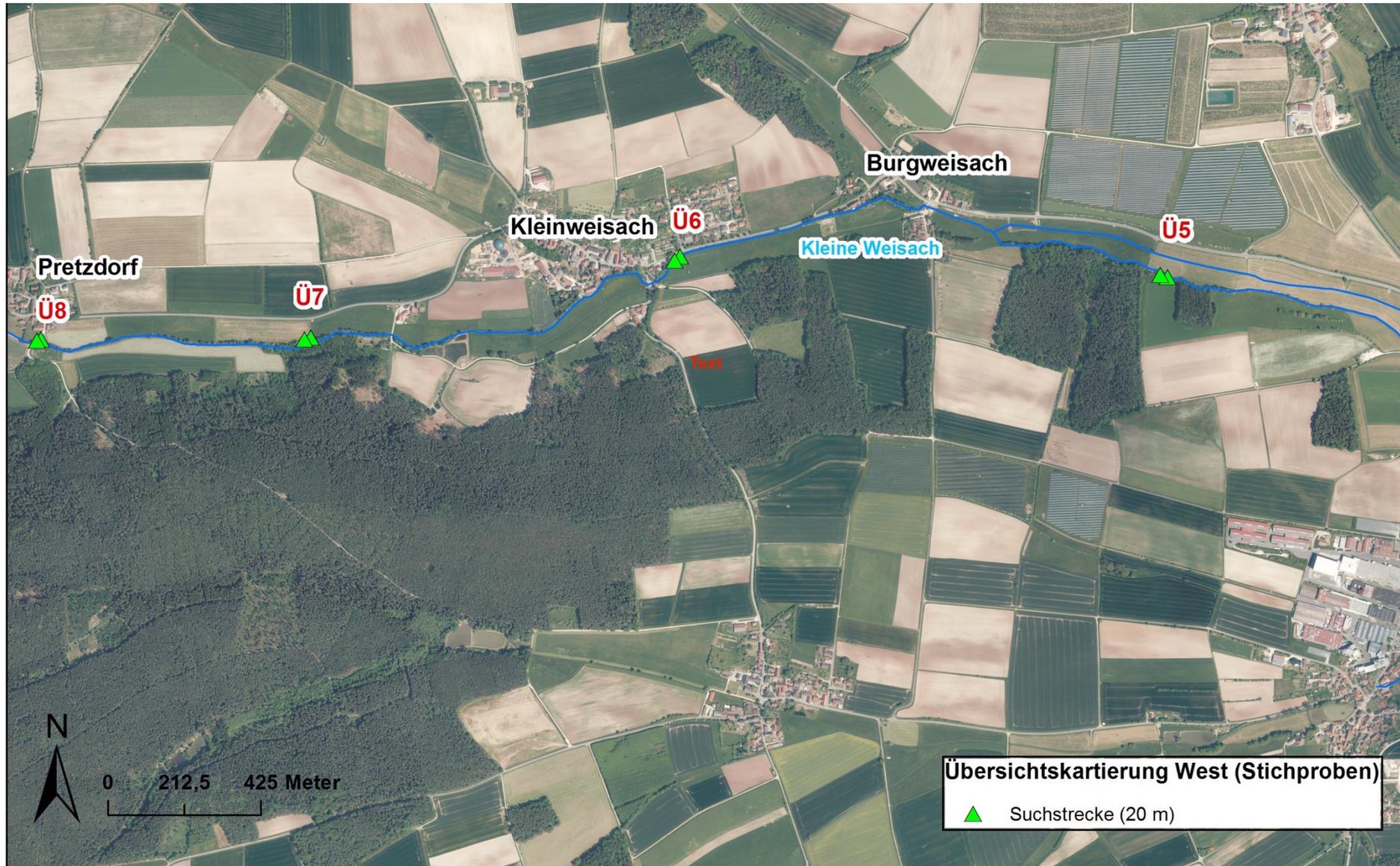
Geobasisdaten: Bayerische Vermessungsverwaltung 2021, [www.geodaten.bayern.de](http://www.geodaten.bayern.de)

Anlage II: Karte zur Übersichtskartierung der Bachmuschel an der Kleinen Weisach östlich der Detailkartierung



Geobasisdaten: Bayerische Vermessungsverwaltung 2021, [www.geodaten.bayern.de](http://www.geodaten.bayern.de)

Anlage III: Karte zur Übersichtskartierung der Bachmuschel an der Kleinen Weisach westlich der Detailkartierung



Geobasisdaten: Bayerische Vermessungsverwaltung 2021, [www.geodaten.bayern.de](http://www.geodaten.bayern.de)