

Biberkartierung Mühlheimer Ache



Mündungsbereich der Mühlheimer Ache (c) ÖKOTEAM

Auftraggeber:

Oö. Umwelthanwaltschaft

Kärntnerstraße 10-12

4021 Linz

Auftragnehmer:

Ökoteam – Institut für Tierökologie und Naturraumplanung

Mag. Brigitte Komposch, MSc

Mag. Lydia Schlosser

1. Inhalt

1. Inhalt	2
2. Zusammenfassung	3
3. Ausgangslage	4
4. Methodik	5
5. Ergebnisse	7
5.1. Übersicht.....	7
5.2. Mühlheimer Ache	9
5.3. Lochbach	17
5.4. Altbach	25
5.5. Moosbach	37
6. Literatur	40
7. Anhang	41

2. Zusammenfassung

Die Oö. Umweltschutzbehörde hat ein Pilotprojekt zur modellhaften Entwicklung eines regionalen Biber-Konfliktmanagements konzipiert. Im Zuge dieses Projektes wurde eine Biberrevierkartierung an einem ca. 26 km langen Gewässerabschnitt der Mühlheimer Ache mitsamt der Nebengewässer Lochbach (bis Schacha), Altbach (bis Schalchen) und Moosbach (bis Waasen) von der Mündung am Inn bis zur Ortschaft Altheim durchgeführt. Bei der Revierkartierung wurden sämtliche frische Biberzeichen verortet und grafisch dargestellt, alte Zeichen wurden nur vereinzelt aufgenommen. Die Aufnahmen wurden im Zeitraum vom 21. bis zum 24. Jänner 2019 durch B. Komposch und L. Schlosser durchgeführt. Die Revierabgrenzung erfolgte im Normalfall durch längere Abschnitte ohne Anwesenheitszeichen. Wenn keine deutlichen Lücken erkennbar waren, wurde versucht, anhand der Verteilung der wichtigsten Aktivität anzeigenden Zeichen eine Abgrenzung vorzunehmen. In jedem Revier wurde die Lage des aktuell besetzten Baus oder, wenn kein Bau gefunden werden konnte, der Bereich der höchsten Aktivität als Revierzentrum ausgewiesen. In Abhängigkeit von der Verteilung und Anzahl der wichtigsten Aktivität anzeigenden Anwesenheitszeichen wurde zwischen Einzel-/Paarrevieren und Familienrevieren unterschieden. Der Biberbestand wurde in weiterer Folge anhand der durchschnittlichen Anzahl an Tieren pro Revier hochgerechnet.

Insgesamt wurden an 308 Punkten im Gelände frische Anwesenheitszeichen des Bibers aufgenommen. Anhand der Art und Anzahl der Anwesenheitszeichen wurden insgesamt sieben Biberreviere sowie zwei Streifgebiete ausgewiesen: am Altbach drei Reviere und ein Streifgebiet, an der Mühlheimer Ache zwei Reviere, am Lochbach ein Revier und ein Streifgebiet und am Moosbach ein Revier. Von den sieben Revieren wurden vier als Familien- und drei als Einzel-/Paarrevier klassifiziert. Daraus ergibt sich ein geschätzter Biberbestand von 24-25 Tieren. Anhand der Faktoren „Fressen von Feldfrüchten“, „Fällen von Gehölzen“, „Grabaktivitäten“ und „Dammbauaktivitäten“ wurde das Konfliktpotenzial für jedes Revier eingestuft. Dieses reicht von „gering“ (Revier Mühlheimer Ache 1) bis maximal „mäßig“ (Revier Lochbach 2, Reviere Altbach 1-3).

3. Ausgangslage

Die Oö. Umweltschutzbehörde hat ein Pilotprojekt zur modellhaften Entwicklung eines regionalen Biber-Konfliktmanagements konzipiert. Die Maßnahmenplanung findet an einem definierten Gewässerabschnitt der Mühlheimer Ache im Bezirk Braunau statt. Das Projekt zielt darauf ab, ein einheitliches und auf andere Regionen übertragbares Regelwerk zu entwickeln, um den größten gemeinsamen Nenner innerhalb der verschiedenen Ziele, Nutzungsinteressen und rechtlichen Rahmenbedingungen zu finden.

Im Zuge dieses Projektes wurde eine Biberrevierkartierung an einem ca. 26 km langen Gewässerabschnitt der Mühlheimer Ache mitsamt der Nebengewässer Lochbach, Altbach und Moosbach von der Mündung am Inn bis zur Ortschaft Altheim durchgeführt. Laut Auftragschreiben der Oö. Umweltschutzbehörde vom 6. November 2018 waren folgende Leistungen zu erbringen:

- Erfassung aller Biberaktivitätszeichen (Biberspuren) beidseits der Ufer im Bereich des vorgegebenen Gewässernetzes durch einmalige Begehung. Dabei werden alle wesentlichen Zeichen (Baue, Dämme, frische Fraßspuren, Röhren, Ausstiege, Markierungen, Trittsiegel) aufgenommen und verortet.
- Erhebung folgender Habitatparameter:
Uferbeschaffenheit (steil/flach; natürlich/tlw. verbaut/versiegelt)
Ufervegetation und Uferstrand (Begleitgehölz lückig/mehrreihig/Wald/Grünland/Wege oder Anlagen)
weitere Gewässer angrenzend (Teiche, Gräben, ...)
- Textliche Beschreibung der einzelnen Biberreviere im Untersuchungsgebiet unter Angabe des vermuteten Revierstatus (Einzeltier bzw. Paarrevier oder Familienrevier) und Beschreibung des Lebensraumes sowie fotografische, repräsentative Abbildung (Habitausstattung und -qualität, Anmerkungen zu bereits bestehenden bzw. potentiellen Konfliktsituationen).
- Kartographische Darstellung der Biberzeichen pro Revier (Revierblätter) mit Ausweisung der Revierzentren, Fraßaktivitäten, Baue, Dämme und vermuteten Reviergrenzen.
- Erstellung einer Übersichtskarte zur Lage und Verteilung aller Reviere im gesamten Untersuchungsgebiet.
- Einschätzung der Anzahl an Biberrevieren im Untersuchungsgebiet und Zuordnung zu Einzel- bzw. Paarrevieren und Familienrevieren sowie eine Schätzung des Bestandes im Untersuchungsgebiet.
- Digitale Dokumentation der erhobenen Daten und Übermittlung von shape-files nach Rücksprache mit dem Auftraggeber:
 - Lage aller aufgenommenen Aktivitätszeichen (Spuren)
 - Lage der Reviere (Punkt- und/oder Liniendarstellung)

Der gegenständliche Bericht hält die Ergebnisse dieser Bearbeitung fest.

4. Methodik

Untersuchte Gewässerabschnitte

Laut Auftrag wurden die Mühlheimer Ache von der Ortschaft Altheim bis zur Einmündung in den Inn sowie die Nebengewässer Lochbach (bis Schacha), Altbach (bis Schalchen) und Moosbach (bis Waasen) begangen und auf Anwesenheitszeichen des Bibers hin untersucht.

Tabelle 1: Auf Biberzeichen kontrollierte Gewässerabschnitte.

Gewässer	von (km)	bis (km)	Begehung
Mühlheimer Ache	0,00	4,288 (Mündung Altbach)	rechts- und linksseitig
Lochbach	0,00	8,395 (Schacha)	rechts- und linksseitig
Altbach	0,00	9,380 (Schalchen)	einseitig
Moosbach	0,00	3,800 (Waasen)	einseitig

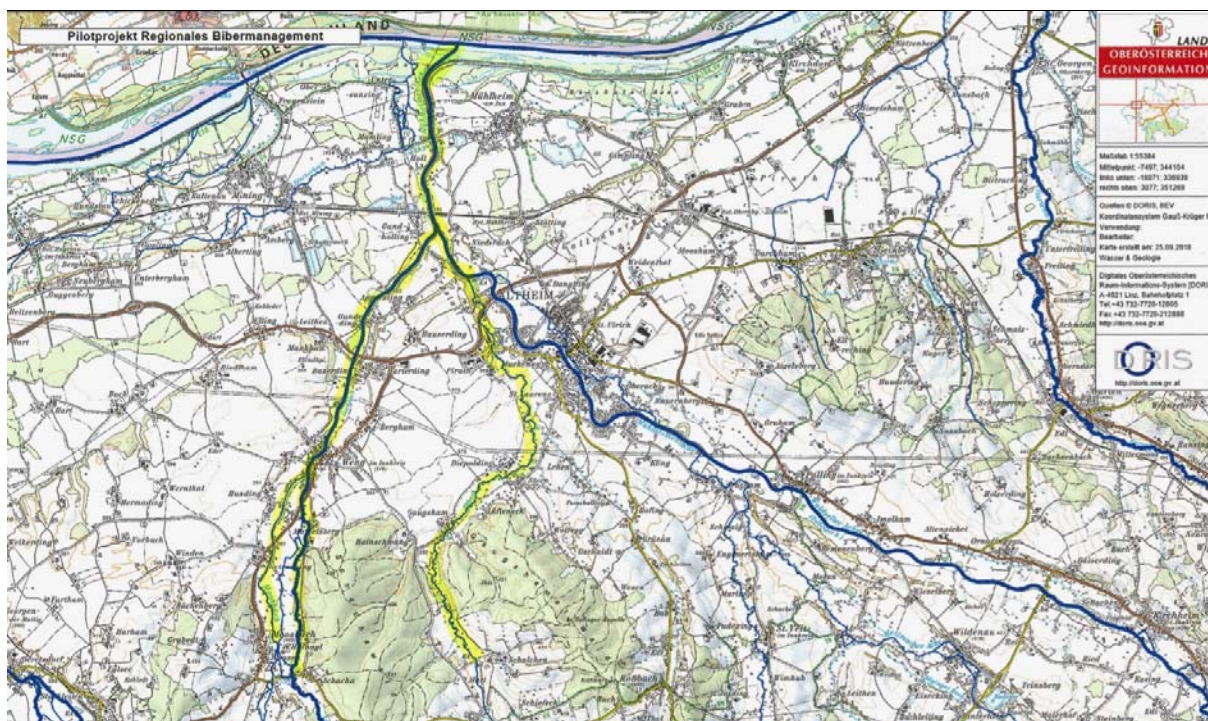


Abbildung 1: Darstellung des kartierten Gewässernetzes.

Revierkartierung

Die Biberkartierung beinhaltet die einmalige Aufnahme aller Biber-Anwesenheitszeichen durch Begehung des ausgewählten Gewässernetzes in Anlehnung an die Kartierungsanleitungen von Scheikl (2017), Schwab & Schmidbauer (2009) und Angst (2008). Die Aufnahmen wurden im Zeitraum vom 21. bis zum 24. Jänner 2019 durch B. Komposch und L. Schlosser durchgeführt. Sämtliche frische Biberzeichen wurden verortet und grafisch dargestellt, alte Zeichen wurden nur vereinzelt aufgenommen. Anschließend erfolgte eine Revierabgrenzung und Schätzung des Bestandes.

Revierabgrenzung

Für die Abgrenzung der Reviere wurden nur frische Anwesenheitszeichen verwendet. Die Abgrenzung erfolgte im Normalfall durch längere Abschnitte ohne Anwesenheitszeichen (vgl. Fustec et al. 2001). Wenn keine deutlichen Lücken erkennbar waren, wurde versucht, anhand der Verteilung der

wichtigsten Aktivität anzeigenden Zeichen eine Abgrenzung vorzunehmen. In jedem Revier wurde die Lage des aktuell besetzten Baus oder, wenn kein Bau gefunden werden konnte, der Bereich der höchsten Aktivität als Revierzentrum ausgewiesen. Einzelne Nagespuren, Ausstiege oder Trittsiegel in größerer Entfernung zu konzentrierten Anwesenheitszeichen wurden keinem Revier zugeordnet. Die ermittelte Revierlänge bezieht sich auf den Abstand zwischen dem ersten und dem letzten, dem Revier noch zugerechneten Anwesenheitszeichen. Die Messung erfolgte dabei stets entlang des Gewässerverlaufs.

Bestandsschätzung

In der gegenständlichen Kartierung wurde der Biberbestand anhand der durchschnittlichen Anzahl an Tieren pro Revier hochgerechnet. In Abhängigkeit von der Verteilung und Anzahl der wichtigsten Aktivität anzeigenden Anwesenheitszeichen wurde zwischen Einzel-/Paarrevieren und Familienrevieren unterschieden. In der Regel wurden Reviere mit zahlreichen Fäll- und Fraßplätzen als Familienrevier klassifiziert, jene mit nur einzelnen bzw. wenigen Fäll- und Fraßplätzen als Einzel-/Paarreviere. Des Weiteren wurden Gewässerabschnitte, an denen nur relativ wenige, locker verteilte Anwesenheitszeichen ohne eindeutiges Revierzentrum gefunden wurden, als Streifgebiet eingestuft. Bei Übergangsformen, an denen keine Zuordnung getroffen werden konnte, wurde das Revier als Einzel-/Paarreviere oder Familienrevier ausgewiesen. Für die Bestandsschätzung wurde die Anzahl der Einzel-/Paarreviere mit dem Faktor 1,5 multipliziert und die Anzahl der Familienreviere mit dem Faktor 5 (vgl. Schwab & Schmidbauer 2009, Scheickl 2010, Angst 2010). Konnte keine eindeutige Zuordnung getroffen werden, wurde von einer durchschnittlichen Anzahl von 3,5 Tieren ausgegangen (nach G. Schwab, pers. Mitt.).

5. Ergebnisse

5.1. Übersicht

Insgesamt wurden an 308 Punkten im Gelände frische Anwesenheitszeichen des Bibers aufgenommen. Fällungen von Gehölzen mit einem Brusthöhendurchmesser von 1 bis 5 Zentimetern waren mit Abstand am häufigsten vertreten, gefolgt von Ausstiegen und Nagespuren an Gehölzen mit einem Brusthöhendurchmesser von 11 bis 30 Zentimetern. Dabei ist zu berücksichtigen, dass Überschneidungen möglich sind, da z. B. an einem Punkt Nagespuren bzw. Fällungen an Gehölzen mit unterschiedlichem Durchmesser vorkommen oder Fraß- und Fällplätze gemeinsam situiert sein können. Dämme konnten nur an Altbach festgestellt werden.

Tabelle 2: Häufigkeit der festgestellten Anwesenheitszeichen.

Anwesenheitszeichen	Anzahl
Bau	4
Röhre	3
Fällplatz	27
Fraßplatz	23
Nagespur an Gehölz mit BHD 1-5 cm	44
Fällung Gehölz mit BHD 1-5 cm	131
Nagespur an Gehölz mit BHD 6-10 cm	52
Fällung Gehölz mit BHD 6-10 cm	51
Nagespur an Gehölz mit BHD 11-30 cm	57
Fällung Gehölz mit BHD 11-30 cm	18
Nagespur an Gehölz mit BHD >30 cm	45
Fällung Gehölz mit BHD >30 cm	7
Ausstieg	58
Damm	2

Anhand der Art und Anzahl der Anwesenheitszeichen wurden insgesamt sieben Biberreviere sowie zwei Streifgebiete ausgewiesen. Von den sieben Revieren wurden vier als Familien- und drei als Einzel-/Paarrevier klassifiziert. Daraus ergibt sich ein geschätzter Biberbestand von 24-25 Tiere.

Das Konfliktpotenzial reicht aktuell von „gering“ bis maximal „mäßig“, keinem Revier wird ein hohes Potenzial zugeschrieben.

Tabelle 3: An den untersuchten Gewässerabschnitten festgestellte Biberreviere und Bestandsschätzung. * = Die Einstufung des Konfliktpotenzials beruht auf den Faktoren „Fressen von Feldfrüchten“, „Fällen von Gehölzen“, „Grabaktivitäten“ und „Dammbauaktivitäten“.

Reviernahme	Länge [m]	Reviertyp	Konfliktpotenzial*	Anzahl Tiere
Mühlheimer Ache 1	1503	Familienrevier	gering	5
Mühlheimer Ache 2	1504	Familienrevier	gering bis mäßig	5
Lochbach 1	1242	Streifgebiet	gering bis mäßig	-
Lochbach 2	592	Einzel-/Paarrevier	mäßig	1,5
Altbach 1	614	Einzel-/Paarrevier	mäßig	1,5
Altbach 2	1601	Familienrevier	mäßig	5
Altbach 3	1131	Familienrevier	mäßig	5
Altbach 4	2941	Streifgebiet	gering bis mäßig	-
Moosbach 1	1201	Einzel-/Paarrevier	gering bis mäßig	1,5

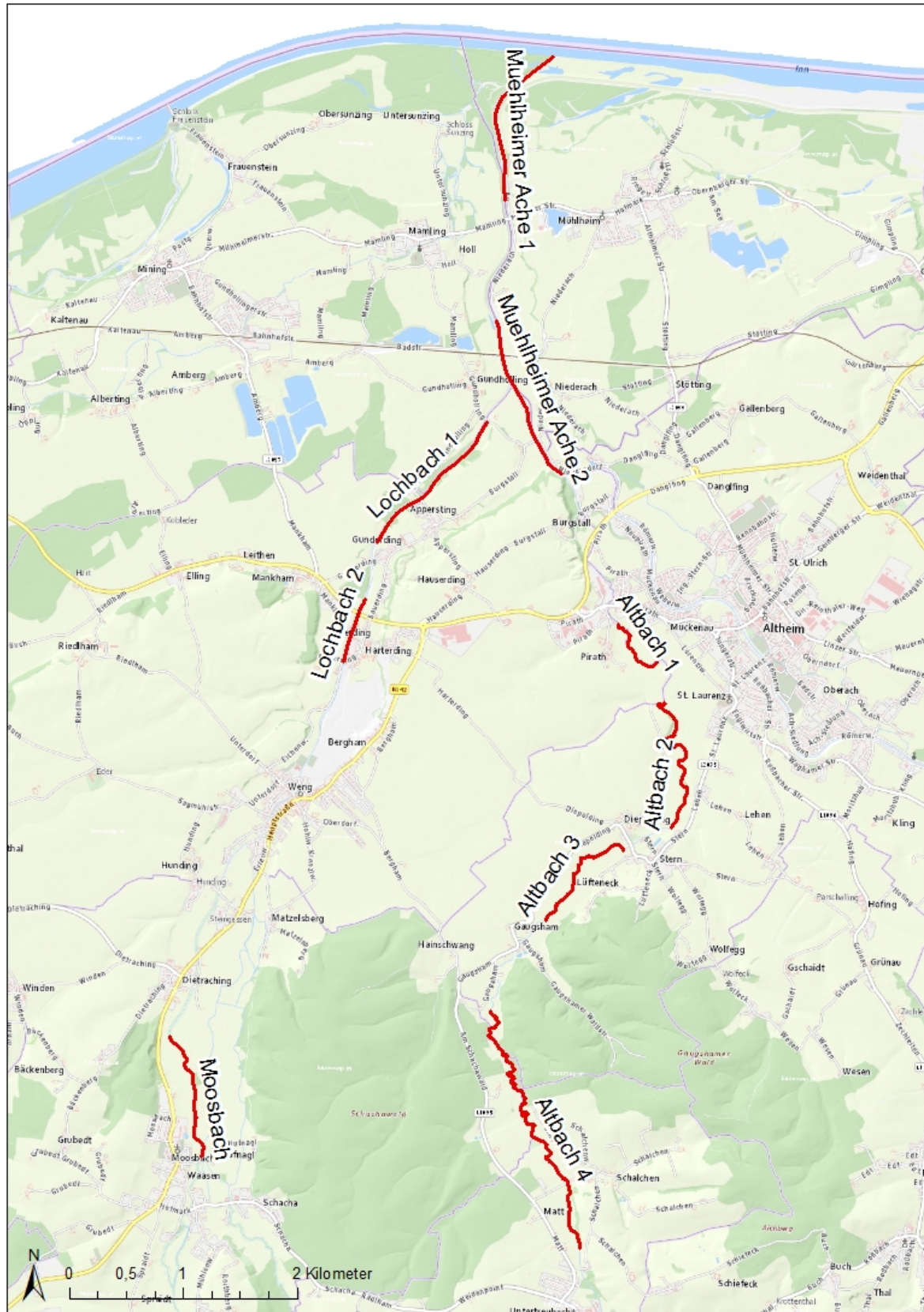


Abbildung 2: Lage der Biberreviere und Streifgebiete im Untersuchungsraum.

5.2. Mühlheimer Ache

Die Mühlheimer Ache wurde von der Einmündung in den Inn bis auf Höhe der Einmündung des Altbachs nordöstlich von Altheim begangen. Das Gewässer weist eine Breite von 30 bis 35 m auf, die Ufer sind mehrheitlich verbaut. Auf beiden Seiten befindet sich ein durchgehender Ufergehölzstreifen, der im Nahbereich des Inns in ein großflächiges Auwaldgebiet übergeht (Sunzinger Au). Dieser Auwald ist Teil der Europaschutzgebiete „Auswälder am Unteren Inn“ (FFH-Gebiet, AT3119000) und „Unterer Inn“ (Vogel- und FFH-Gebiet, AT3105000). Die Mühlheimer Ache wird im begangenen Bereich durch zwei Wehranlagen aufgestaut: eine befindet sich knapp 400 m nördlich der Eisenbahnbrücke (= Wehranlage 1), die zweite rund 180 m flussab der Einmündung des Altbachs (= Wehranlage 2). Das Ufergehölz wird vor allem flussauf der Wehranlagen in regelmäßigen Abständen aufgelichtet. Zum Kartierungszeitpunkt wurden entsprechende Arbeiten am rechten Ufer der Mühlheimer Ache durchgeführt.

Fotodokumentation



Abbildung 3: Die Mühlheimer Ache im Mündungsbereich (links); abzweigendes Seitengewässer nahe der Mündung, dass zu einer großen schilfbestandenenen Feuchtfläche führt (rechts).



Abbildung 4: Die Mühlheimer Ache knapp außerhalb des Europaschutzgebietes (links); das Gewässer rund 300 m weiter flussauf (rechts).



Abbildung 5: Blick von der Brücke der L1100 westlich von Mühlheim flussauf (links); Wehranlage 1 (rechts).



Abbildung 6: Die Mühlheimer Ache zw. Wehranlage 1 und der Eisenbahnbrücke, im Hintergrund sind die Arbeiten am Ufergehölz zu erkennen (links); Blick von der Eisenbahnbrücke flussab (rechts).



Abbildung 7: Blick von der Eisenbahnbrücke flussauf (links); das Gewässer im Einmündungsbereich des Lochbachs (rechts).



Abbildung 8: Wehranlage 2 mit Fischaufstieg (links); die Mühlheimer Ache rund 100 m flussauf von Wehr 2 (rechts).

An der Mühlheimer Ache konnten zwei Biberreviere festgestellt werden.

Mühlheimer Ache 1

Das Revier Mühlheimer Ache 1 erstreckt sich von der Mündung der Mühlheimer Ache in den Inn bis etwa zur Brücke der L1100 und weist eine Länge von 1503 m auf. Das Revierzentrum mit zahlreichen Fäll- und Fraßplätzen befindet sich im Mündungsbereich des Gewässers. Die Lage des aktuell genutzten Winterbaus konnte nicht ermittelt werden. Aufgrund der Steilheit der Uferböschung handelt es sich mit hoher Wahrscheinlichkeit um einen Erdbau, der ohne Einbruchstellen, die vom Biber repariert wurden, nur schwer zu erkennen ist. Anhand der Art und Anzahl der Biberzeichen ist von einem Familienrevier auszugehen. Aufgrund des Schneebruchs und des stellenweise dichten Bewuchses konnte das linke Gewässerufer nicht vollständig begangen werden und einzelne Biberzeichen wurden unter Umständen übersehen. Der Biber nutzt diesen Abschnitt der Mühlheimer Ache bereits seit mehreren Jahren, da auch zahlreiche alte Anwesenheitszeichen festgestellt werden konnten. Die Habitatausstattung wird hinsichtlich der Faktoren Uferneigung, Breite des Ufersaums, Nahrungsangebot und Sichtschutz als gut eingestuft. Besonders das Angebot an Winternahrung ist aufgrund des hohen Weichholzanteils (v. a. Weiden) sehr gut.

Das Konfliktpotenzial im Bereich dieses Reviers wird als gering eingestuft, da keine landwirtschaftlich genutzten Flächen angrenzen. Infrastrukturelemente sind ausschließlich in Form von parallel zum Gewässer verlaufenden Fahrwegen vorhanden. Ein untergraben dieser Wege durch den Biber ist jedoch aufgrund des Abstandes zum Gewässer (mehrheitlich mehr als 10 m) sowie der Steilheit der Uferböschungen wenig wahrscheinlich. Schäden durch umstürzende Bäume sind ebenfalls wenig wahrscheinlich, da im Nahbereich der Wege zum gegenwärtigen Zeitpunkt keine frisch angegagten Bäume dokumentiert werden konnten. Aufgrund der Breite des Gewässers können Dammbauaktivitäten ausgeschlossen werden.



Abbildung 9: Fäll- und Fraßplatz (links) bzw. Fraßplatz (rechts) im Mündungsbereich der Mühlheimer Ache.



Abbildung 10: Fäll- und Fraßplatz angrenzend an das Feuchtgebiet (links); breiter Uferstreifen an der Mühlheimer Ache am rechten Gewässerufer im Bereich des Revierzentrums (rechts).



Abbildung 11: Nagespuren und Fällungen an der Mühlheimer Ache im Bereich des Revierzentrums (links und rechts).

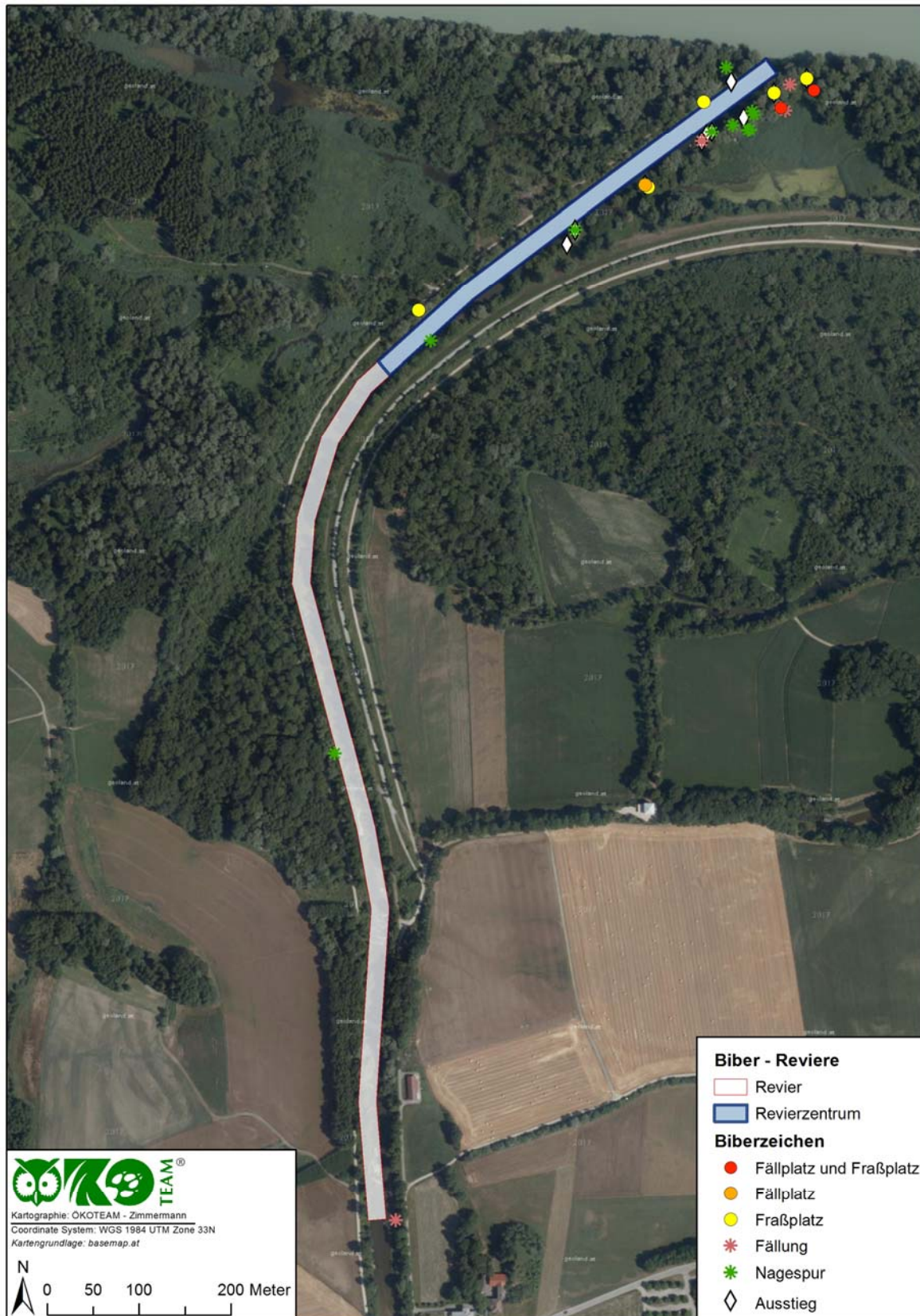


Abbildung 12: Biberzeichen im Bereich des Reviers „Mühlheimer Ache 1“. Das Revierzentrum wird durch die gelbe Ellipse markiert.

Mühlheimer Ache 2

Das Revier Mühlheimer Ache 2 erstreckt sich in etwa von der Wehranlage 1 bis ca. 100 m flussauf der Wehranlage 2 und weist eine Länge von 1504m auf. Das Revierzentrum mit zahlreichen Fäll- und Fraßplätzen befindet sich auf Höhe des Mündungsbereichs Lochbachs. Die Lage des aktuell genutzten Winterbaus konnte nicht ermittelt werden. Aufgrund der Steilheit der Uferböschung handelt es sich mit hoher Wahrscheinlichkeit um einen Erdbau, der ohne Einbruchstellen, die vom Biber repariert wurden, nur schwer zu erkennen ist. Knapp 160 m flussab der Einmündung des Lochbachs in die Mühlheimer konnte am linken Gewässerufer ein alter, nicht mehr genutzter Biberbau festgestellt werden. Anhand der Art und Anzahl der Biberzeichen ist von einem Familienrevier auszugehen. Der Biber nutzt diesen Abschnitt der Mühlheimer Ache bereits seit mehreren Jahren, da auch zahlreiche alte Anwesenheitszeichen festgestellt werden konnten. Die Habitatausstattung wird hinsichtlich der Faktoren Uferneigung, Breite des Ufersaums, Nahrungsangebot und Sichtschutz als mäßig bis gut eingestuft. Das Ausschneiden des Ufergehölzes hat dazu geführt, dass dieses stellenweise sehr lückig ist.

Das Konfliktpotenzial im Bereich dieses Reviers wird als gering bis mäßig eingestuft. Auf beiden Seiten des Gewässers grenzen landwirtschaftlich genutzte Flächen an. Aufgrund der Tatsache, dass der Ufersaum auf beiden Seiten jedoch im Minimum eine Breite von 10 m aufweist, wird die Wahrscheinlichkeit von Grabschäden als gering eingestuft. Am rechten Gewässerufer befindet sich zudem zwischen dem Ufersaum und den landwirtschaftlich genutzten Flächen ein gewässerparallel verlaufender Fahrweg. Am linken Gewässerufer fehlt ein derartiger Fahrweg bzw. ist nur abschnittsweise als Feldweg ausgebildet. Fraßschäden in den angebauten Kulturen scheinen regelmäßig aufzutreten, da mehrere Ausstiege und die Reste von abtransportierten Maisstängeln dokumentiert werden konnten. Schäden durch umstürzende Bäume sind wenig wahrscheinlich, da mehrere angenagte Bäume im Nahbereich des Weges im Zuge der aktuell durchgeführten Gehölzpflegemaßnahmen entfernt wurden. Aufgrund der Breite des Gewässers können Dammbauaktivitäten ausgeschlossen werden.



Abbildung 13: Alter, nicht mehr genutzter Bau (links) und angenagte Weiden (rechts) im Bereich des Revierzentrums.



Abbildung 14: Fällplatz (links) und Fäll- und Fraßplatz(rechts) im Bereich des Revierzentrums.



Abbildung 15: Gehölzpflegemaßnahmen am rechten Ufer der Mühlheimer Ache im Jänner 2019 (links und rechts).



Abbildung 16: Biberzeichen im Bereich des Reviers „Mühlheimer Ache 2“. Das Revierzentrum wird durch die gelbe Ellipse markiert.

5.3. Lochbach

Der Lochbach wurde von der Einmündung in die Mühlheimer Ache bis zur Ortschaft Moosbach begangen. Das Ortsgebiet von Weng wurde nicht kartiert, da das Gewässer hier von Privatgrundstücken gesäumt wird. Die Breite des Gewässers ändert sich im untersuchten Bereich: während der Lochbach nahe der Mündung in die Mühlheimer Ache eine Breite von rund 10 m aufweist, beträgt diese südlich der Fischeiche bei Matzelsberg nur mehr 1,5 bis 2 m. Auch der Verbauungsgrad ist sehr unterschiedlich: von der Mündung bis zur B142 ist das Gewässer im Wesentlichen begradigt und weist verbaute Ufer auf, südlich der B142 bis zur Ortschaft Moosbach sind die Ufer unverbaut und der Verlauf leicht mäandrierend. Dementsprechend weist das Gewässer im verbauten Bereich ein Trapezprofil mit 2:3 Uferböschungen auf, während die Ufer südlich der B142 flach sind. Der Lochbach wird im kartierten Bereich von einem mehrheitlich einreihigen Ufergehölzstreifen gesäumt, der stellenweise sehr lückig ist. Bei Appersting durchschneidet das Gewässer ein Wäldchen, südlich der Fischeiche bei Matzelsberg verläuft es abschnittsweise parallel zum Schachawald. Der Lochbach wird im begangenen Bereich durch eine Wehranlagen, die sich zwischen Gunderding und Bauerding befindet, aufgestaut. Rund 500 flussab bzw. 1,2 km flussauf dieser Wehranlage befinden sich Sohlschwellen. Links und rechts grenzen landwirtschaftlich genutzte Flächen an, wobei der Grünlandanteil zwischen Matzelsberg und Moosbach hoch ist.

Fotodokumentation



Abbildung 17: Der Lochbach kurz vor der Einmündung in die Mühlheimer Ache (links und rechts).



Abbildung 18: Sohlschwelle im Lochbach bei Gunderding (links); Lebendfalle oberhalb der Sohlschwelle neben frischer Biberfällung (rechts).



Abbildung 19: Der Lochbach bei Gunderding (links); Wehranlage am Lochbach zw. Gunderding und B148 (rechts).



Abbildung 20: Der Lochbach oberhalb der Wehranlage (links); das Gewässer im Bereich der Querung der Hochspannungsleitung (rechts).



Abbildung 21: Doppelte Sohlschwelle auf Höhe von Bergham (links); das Gewässer am nördlichen Ortsrand von Wenig (rechts).



Abbildung 22: Der Lochbach oberhalb des Zusammenflusses mit dem Moosbach (links); das Gewässer nördlich der Ortschaft Moosbach (rechts).



Abbildung 23: Der Lochbach auf Höhe der Ortschaft Moosbach (links); Zusammenfluss des Lochbachs mit einem seiner Nebenarme bei Waasen (rechts).

Am Lochbach konnte ein Biberrevier sowie ein Streifgebiet festgestellt werden.

Lochbach 1

Zwischen Gundholling und Gunderding konnten am Lochbach mehrere locker verteilte Anwesenheitszeichen des Bibers festgestellt werden. Es handelt sich dabei um Nagespuren bzw. Fällungen vorwiegend in der Häufigkeitsklasse 1 (1 bis 5 Stück) in der Durchmesserklasse BHD 1 bis 5 cm. Mit Ausnahme eines kleinen Fäll- und Fraßplatzes konnten keine Anwesenheitszeichen festgestellt werden, die eine erhöhte Biberaktivität bzw. das Vorhandensein eines Revieres anzeigen. Dieser 1462 m lange Abschnitt des Lochbachs wurde daher als ein Biber-Streifgebiet ausgewiesen. Einzelne alte Anwesenheitszeichen zeigen, dass der Biber das Gewässer bereits seit mehreren Saisonen nutzt. Die Habitatausstattung wird hinsichtlich der Faktoren Uferneigung, Breite des Ufersaums, Nahrungsangebot und Sichtschutz als gut eingestuft, ein Defizit stellt die Wassertiefe dar, die weniger als 30 cm beträgt.

Das Konfliktpotenzial im Bereich dieses Streifgebiets wird als gering bis mäßig eingestuft. Am linken Ufer grenzt ein Wäldchen, am rechten Ufer schließen vorwiegend landwirtschaftlich genutzten Flächen an. Im Fall erhöhter Biberaktivitäten kann es zu Konflikten mit der Forstwirtschaft (Fällung von Gehölzen) und der Landwirtschaft (Fraß von Feldfrüchten) kommen. Im Bereich von Appersting

befinden sich am rechten Gewässerufer einige Privatgrundstücke mit Gärten. Hier kann ein Eindringen des Bibers - vor allem wenn er sich an Ziergehölzen vergreift - den Unmut der Besitzer auf sich ziehen. Infrastrukturelemente sind in erster Linie in Form von parallel zum Gewässer verlaufenden Fahrwegen vorhanden. Ein untergraben dieser Wege durch den Biber ist jedoch aufgrund des Abstandes zum Gewässer (rund 10 m) sowie der Steilheit der Uferböschungen wenig wahrscheinlich. Aufgrund der Breite des Gewässers können Dammbauaktivitäten ausgeschlossen werden.

Nur wenige Meter oberhalb der Sohlschwelle bei Gunderding wurde unmittelbar neben einem Weidenstock mit frischen Biberfällungen eine große Lebendfalle entdeckt. Ob diese Falle tatsächlich für den Biber gedacht war, konnte nicht in Erfahrung gebracht werden.



Abbildung 24: Fraß- und Fällplatz im Bereich des Streifgebietes.



Abbildung 25: Biberzeichen im Bereich des Streifgebietes „Lochbach 1“.

Lochbach 2

Das Revier Lochbach 2 erstreckt sich von der Wehranlage südlich von Gunderding bis etwa auf Höhe von Bauerding und weist eine Länge von 592 m auf. Das Revierzentrum mit dem aktuell genutzten Winterbau, zwei Fällplätzen und einem Fraßplatz befindet sich unmittelbar oberhalb der Wehranlage. Anhand der Art und Anzahl der Biberzeichen ist eher von einem Einzel-/Paarrevier als von einem Familienrevier auszugehen. Die Habitatausstattung wird hinsichtlich der Faktoren Uferneigung, Breite des Ufersaums, Nahrungsangebot und Sichtschutz als mäßig bis gut eingestuft. Aufgrund der Wehranlage ist die Wassertiefe ausreichend, der Ufergehölzstreifen ist stellenweise jedoch lückig. Das Angebot an jungen Weiden ist relativ gering.

Das Konfliktpotenzial im Bereich dieses Reviers wird als mäßig eingestuft. Links und rechts grenzen landwirtschaftlich genutzten Flächen an, im Bereich von Bauerding befinden sich am rechten Gewässerufer mehrere Privatgrundstücke mit Gärten. Hier kann ein Eindringen des Bibers zu Schäden an Zier- und Obstgehölzen führen. Der Ufersaum ist abschnittsweise relativ schmal (< 10 m), sodass Schäden durch Grabaktivitäten des Bibers auftreten können und es in weiterer Folge zu einem Einbrechen von landwirtschaftlichen Nutzfahrzeugen kommen kann. Fraßschäden in den angebauten Kulturen sind wahrscheinlich, da einzelne Ausstiege zu Ackerflächen dokumentiert wurden. Gewässerparallel verlaufende Fahrwege sind nicht vorhanden. Auf Höhe der Wehranlage befindet sich am rechten Gewässerufer ein Fischaufstieg. Der Biber nutzt aktuell am Rand des Fischaufstieges wachsende junge Weiden. Ob es durch Biberaktivitäten zu einer Beeinträchtigung der Funktion des Fischaufstieges kommen kann, kann zum gegenwärtigen Zeitpunkt nicht beurteilt werden. Dammbauaktivitäten können aufgrund der Breite des Gewässers sowie dem Vorhandensein einer Wehranlage, die das Gewässer künstlich aufstaut, ausgeschlossen werden.



Abbildung 26: Fällungen (links) und Nagespuren des Bibers (rechts) im Bereich des Reviers „Lochbach 2“.



Abbildung 27: Biberbau im Bereich des Revierzentrums (links); Fischeaufstieg am rechten Gewässerufer (rechts).

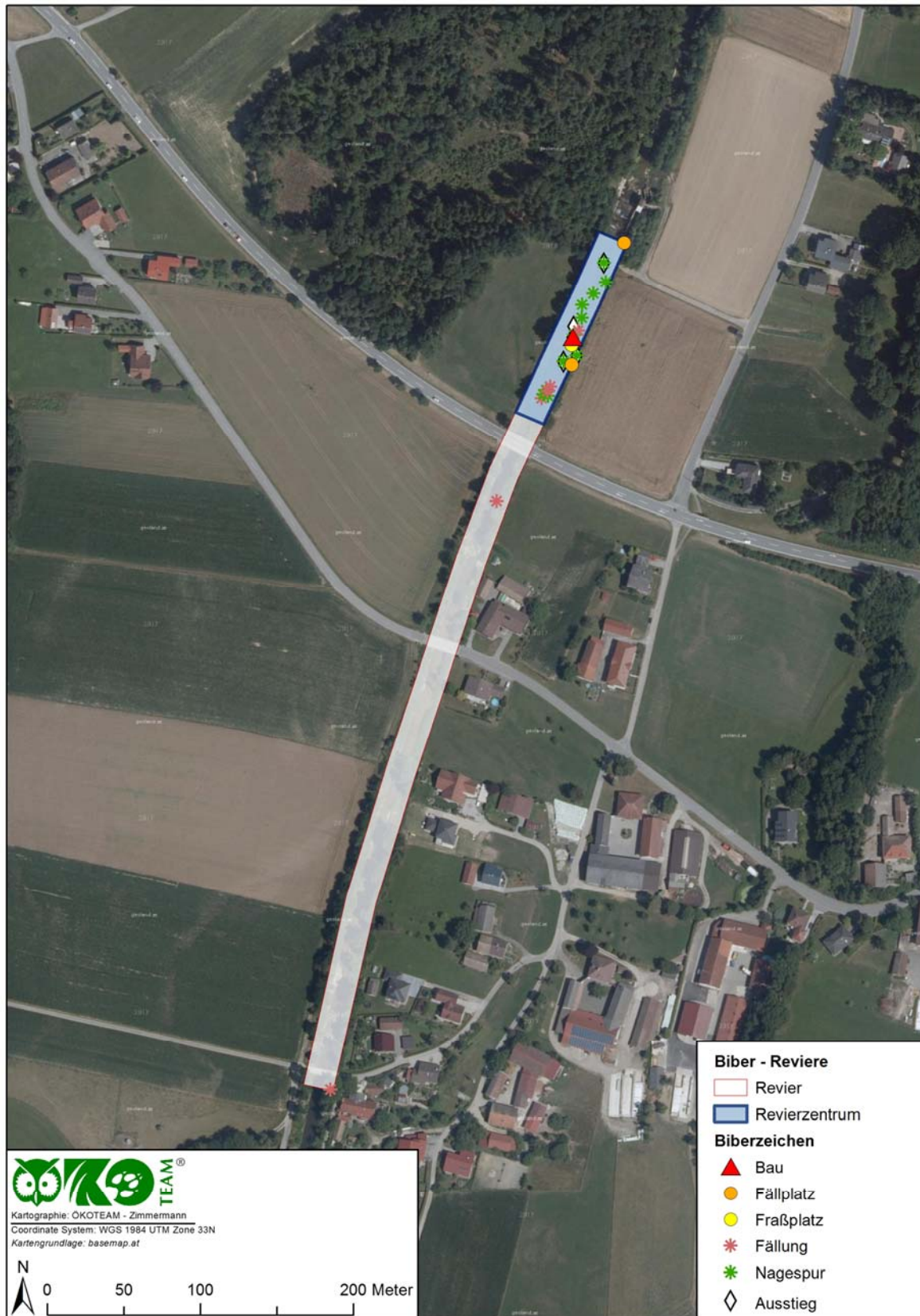


Abbildung 28: Biberzeichen im Bereich des Reviers „Lochbach 2“. Das Revierzentrum wird durch die gelbe Ellipse markiert.

5.4. Altbach

Der Altbach wurde von der Einmündung in die Mühlheimer Ache bis südlich der Ortschaft Schalchen begangen. Die Breite des Gewässers ändert sich im untersuchten Bereich: während der Altbach nahe der Mündung in die Mühlheimer Ache eine Breite von 8 bis 10 m aufweist, beträgt diese auf Höhe der Ortschaft Schalchen nur mehr 2 bis 3 m. Die Ufer des Gewässers sind abschnittsweise verbaut, wobei die Verbauung zum Teil bereits sehr alt und überwachsen und als solche nur mehr schwer zu erkennen ist. Zwischen Gaugsham und Schalchen ist der Verlauf naturnahe. Auf beiden Seiten des Altbachs ist ein durchgehender Ufergehölzstreifen ausgebildet, der jedoch zum Kartierungszeitpunkt im Zuge von Ufergehölzpflegemaßnahmen stellenweise stark aufgelichtet wurde. Oberhalb der Ortschaft Diepolding wird das Gewässer durch eine Wehranlage aufgestaut. Links und rechts grenzen landwirtschaftlich genutzte Flächen an, wobei der Grünlandanteil zwischen dem Gaugshamer Wald und dem Schachawald hoch ist.

Fotodokumentation



Abbildung 29: Der Altbach vor der Einmündung in die Mühlheimer Ache zwischen der B148 und der L1095 (links und rechts).



Abbildung 30: Kleines Steinwehr am Altbach nördlich der L1095 (links); Schlägerungsarbeiten im Bereich des Ufergehölzes südlich der L1095 (rechts).



Abbildung 31: Der Altbach südlich der L1095 bei Pirath (links); das Gewässer auf Höhe von St. Laurenz (rechts).



Abbildung 32: Im Bereich der Hochspannungsleitung wurden zahlreiche ältere Bäume des Ufergehölzes entnommen (links); Wehranlage bei Diepolding (rechts).



Abbildung 33: Der Altbach zwischen dem Schachawald und dem Gaugshamer Wald (links); das Gewässer südlich von Schalchen (rechts).

Am Altbach konnten zwischen den Ortschaften Muckenau und Gaugsham beinahe durchgehend Anwesenheitszeichen des Bibers festgestellt werden. Größere Lücken ohne Zeichen bzw. mit nur einzelnen, angenagten Gehölzen oder Ausstiegen befanden sich nur südöstlich von Pirath sowie im Bereich der Wehranlage bei Diepolding. Flussauf von Gaugsham nahm die Anzahl an dokumentierten

Zeichen deutlich ab. Aufgrund dieser Lücken sowie der Art und Verteilung der Anwesenheitszeichen wurden drei Reviere sowie ein Streifgebiet ausgewiesen.

Altbach 1

Das Revier Altbach 1 befindet sich südlich der L1095 in etwa auf der Höhe der Ortschaft Pirath und weist eine Länge von 614 m auf. Das Revierzentrum besteht aus einem Fällplatz sowie mehreren gefälltten bzw. stark angenagten Bäumen. Die Lage des aktuell genutzten Baus konnte nicht ermittelt werden. Anhand der Art und Anzahl der Biberzeichen ist eher von einem Einzel-/Paarrevier als von einem Familienrevier auszugehen. Der Biber nutzt diesen Abschnitt des Altbachs seit längerer Zeit, da auch einige alte Anwesenheitszeichen festgestellt werden konnten. Nach Auskunft von Gundi Habenicht wurde im Jahr 2015 auf zwei uferparallelen Flächen (Fläche 1 mit 0,5 ha auf Grundstück 208/1 am linken Gewässerufer und Fläche 2 mit 0,4 ha auf Grundstück 1927/1 am rechten Ufer) die Biberprämie des oberösterreichischen Bibermanagements vergeben. Die Habitatausstattung wird hinsichtlich der Faktoren Uferneigung, Breite des Ufersaums, Nahrungsangebot und Sichtschutz als mäßig bis gut eingestuft. Das Ausschneiden des Ufergehölzes hat dazu geführt, dass dieses stellenweise sehr lückig ist.

Das Konfliktpotenzial im Bereich dieses Reviers wird als mäßig eingestuft. Links und rechts grenzen landwirtschaftlich genutzten Flächen an, der Ufersaum ist abschnittsweise relativ schmal (< 10 m), sodass Schäden durch Grabaktivitäten des Bibers auftreten können und es in weiterer Folge zu einem Einbrechen von landwirtschaftlichen Nutzfahrzeugen kommen kann. Fraßschäden in den angebauten Kulturen sind wahrscheinlich, da einzelne Ausstiege zu Ackerflächen dokumentiert wurden. Unbefestigte, gewässerparallel verlaufende Fahrwege sind abschnittsweise auf der orographisch rechten Uferseite vorhanden. Dammbauaktivitäten sind aufgrund der Breite des Gewässers möglich.



Abbildung 34: Angenagte Weide (links); Ausstieg zu Acker (rechts).

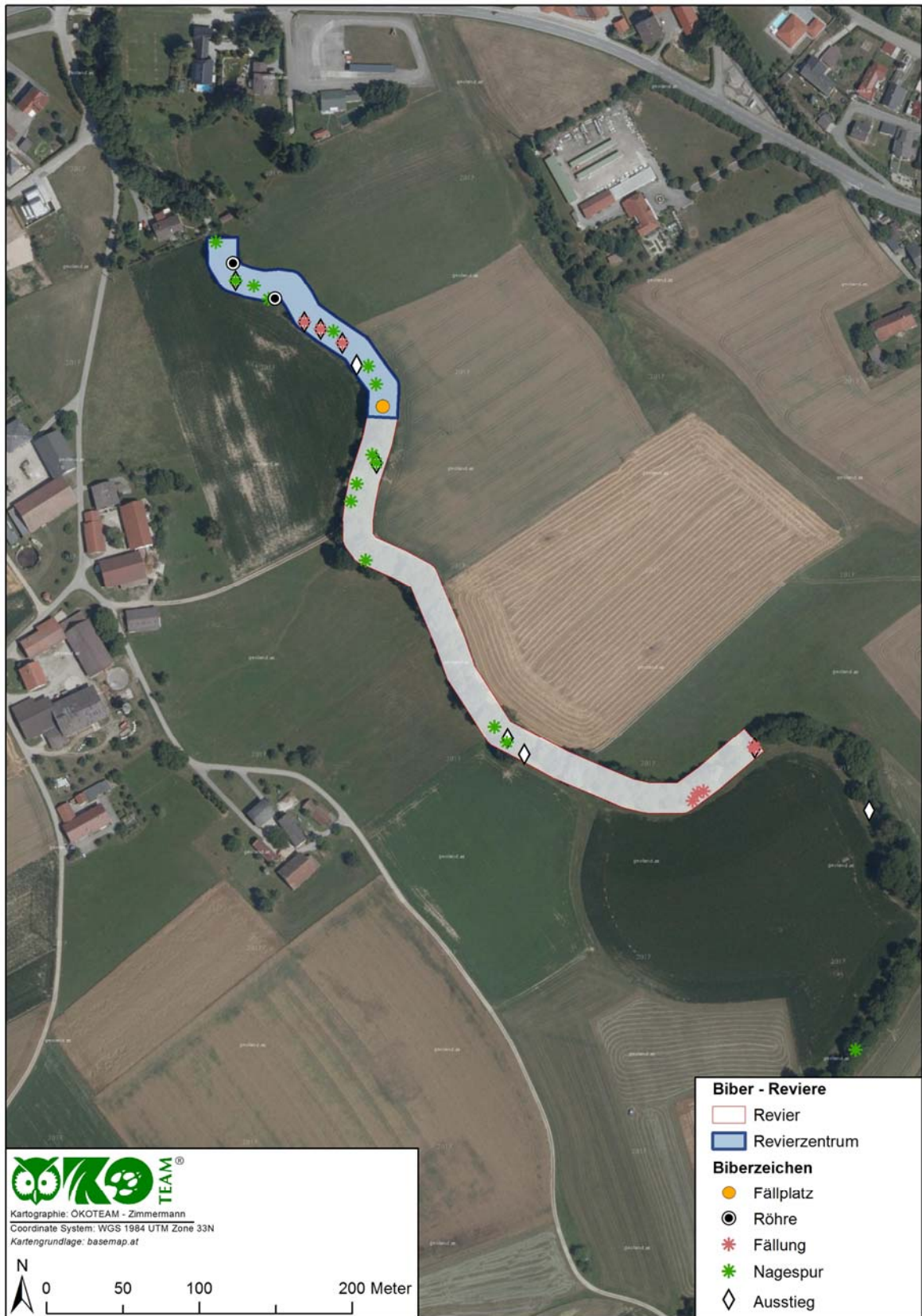


Abbildung 35: Biberzeichen im Bereich des Reviers „Altbach 1“. Das Revierzentrum wird durch die gelbe Ellipse markiert.

Altbach 2

Das Revier Altbach 2 beginnt in etwa auf Höhe der Kirche von St. Laurenz und endet rund 300 m flussab der Wehranlage bei Diepolding. Es weist eine Länge von 1601 m auf. Ein Revierzentrum mit erhöhter Aktivität konnte nicht festgestellt werden, vielmehr nutzt der Biber das gesamte Revier mehr oder minder gleichmäßig. Es wurden mehrere Fraßplätze, jedoch keine Fällplätze dokumentiert. Die Lage des aktuell genutzten Baus konnte nicht ermittelt werden. Anhand der Art und Anzahl der Biberzeichen ist eher von Familienrevier als von einem Einzel-/Paarrevier auszugehen. Der Biber nutzt diesen Abschnitt des Altbachs seit längerer Zeit, da auch mehrere alte Anwesenheitszeichen festgestellt werden konnten. Nach Auskunft von Gundi Habenicht war im Jahr 2015 ein Biberdamm im zentralen Revierteil vorhanden, der im Zuge der aktuellen Erhebung nicht bestätigt werden konnte. Die Habitatausstattung wird hinsichtlich der Faktoren Uferneigung, Breite des Ufersaums, Nahrungsangebot und Sichtschutz als mäßig bis gut eingestuft. Das Ausschneiden des Ufergehölzes hat dazu geführt, dass dieses stellenweise sehr lückig ist.

Das Konfliktpotenzial im Bereich dieses Reviers wird als mäßig eingestuft. Links und rechts grenzen landwirtschaftlich genutzten Flächen an, der Ufersaum ist abschnittsweise relativ schmal (< 10 m), sodass Schäden durch Grabaktivitäten des Bibers auftreten können und es in weiterer Folge zu einem Einbrechen von landwirtschaftlichen Nutzfahrzeugen kommen kann. Fraßschäden in den angebauten Kulturen sind wahrscheinlich, da einzelne Ausstiege zu Ackerflächen dokumentiert wurden. Unbefestigte, gewässerparallel verlaufende Fahrwege sind abschnittsweise vorhanden. Auf der orographisch linken Uferseite befindet sich auf Höhe der Kirche von St. Laurenz ein kleines Wäldchen mit einer Pappelaufforstung, die eingezäunt wurde. Ob der Grund dafür die Anwesenheit des Bibers ist, konnte nicht ermittelt werden. Dammbauaktivitäten sind aufgrund der Breite des Gewässers möglich.



Abbildung 36: Eingezäunte Pappelaufforstung.

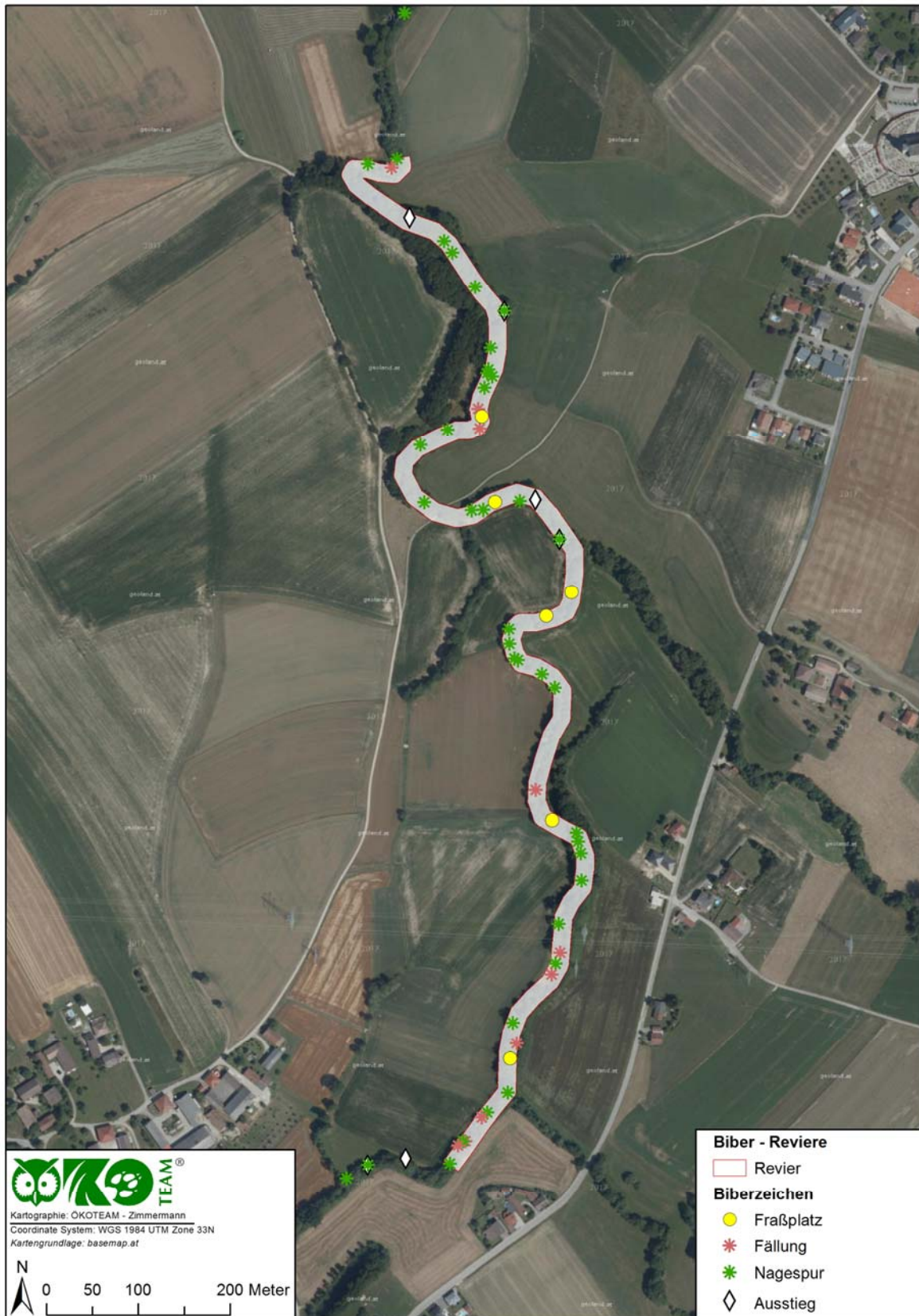


Abbildung 37: Biberzeichen im Bereich des Reviers „Altbach 2“. Ein Revierzentrum konnte nicht festgestellt werden.

Altbach 3

Das Revier Altbach 3 beginnt 150 m oberhalb der Wehranlage bei Diepolding und reicht in etwa bis zur Ortschaft Gaugsham. Es weist eine Länge von 1131 m auf. Das Revierzentrum besteht aus zwei aktuell genutzten Winterbauen, sechs unterschiedlich großen Fällplätzen und einem Fraßplatz. Einer der sechs Fällplätze am orographisch linken Ufer weist eine Größe von rund 3000 m² auf. Dieser Fällplatz wird seit mehreren Jahren vom Biber genutzt. Ein weiterer Bau sowie ein ca. 15 m daneben liegender Fraß- und Fällplatz befinden sich am Beginn des Reviers oberhalb der Wehranlage. Im Bereich des Reviers wurden zwei Dämme mit einer Höhe von ca. 0,3 bzw. 0,75 m dokumentiert. Diese Dämme stellen die einzigen im Untersuchungsgebiet festgestellten Biberdämme dar. Anhand der Art und Anzahl der Biberzeichen ist von Familienrevier auszugehen. Dieser Abschnitt des Altbachs wird bereits seit mehreren Jahren vor vom Biber genutzt, da zahlreiche alte Anwesenheitszeichen festgestellt werden konnten. Die Habitatausstattung wird hinsichtlich der Faktoren Uferneigung, Breite des Ufersaums, Nahrungsangebot und Sichtschutz als gut eingestuft.

Das Konfliktpotenzial im Bereich dieses Reviers wird als mäßig eingestuft. Links und rechts grenzen landwirtschaftlich genutzten Flächen an, wobei der Grünlandanteil relativ hoch ist. Der Ufersaum ist abschnittsweise schmal (< 10 m), sodass Schäden durch Grabaktivitäten des Bibers auftreten können und es in weiterer Folge zu einem Einbrechen von landwirtschaftlichen Nutzfahrzeugen kommen kann. Im Bereich des Revierzentrums mit der höchsten Biberaktivität ist der Ufersaum zumindest auf einer Uferseite sehr breit (bis zu 40 m). In jenem Bereich, wo er schmaler ist, wurden an mind. zwei Stellen Biberröhren von Anrainern (?) mit Ästen markiert. Fraßschäden in den angebauten Kulturen sind wahrscheinlich, da einzelne Ausstiege zu Ackerflächen dokumentiert wurden. Ein gewässerparallel verlaufender Fahrweg ist auf der orographisch rechten Uferseite im obersten Revierabschnitt vorhanden. Der Ufersaum hat hier eine Breite von rund 10 m. In diesem Bereich wurden Aufforstungen des Ufergehölzsteifens vorgenommen, die jedoch hinsichtlich des Bibers nicht ausreichend geschützt wurden. Ob es durch die beiden Biberdämme bereits zu einem Einstau von Felddrainagen kommt, konnte nicht festgestellt werden.



Abbildung 38: Fraßplatz (links) und Biberbau (rechts) am Beginn des Reviers.



Abbildung 39: Die beiden Biberdämme im Revier Altbach 3.



Abbildung 40: Kleinfächige Einbruchsstelle einer Biberröhre, die mit einem Ast markiert wurde (links); Biberbau am orographisch rechten Gewässerufer (rechts).



Abbildung 41: Nagespuren im Bereich des Revierzentrums (links); Biberbau am orographisch linken Gewässerufer (rechts).



Abbildung 42: Über mehrere Jahre genutzter Fällplatz (links); Aufforstung im Bereich des Ufergehölzes östlich der Ortschaft Gaugsham (rechts).

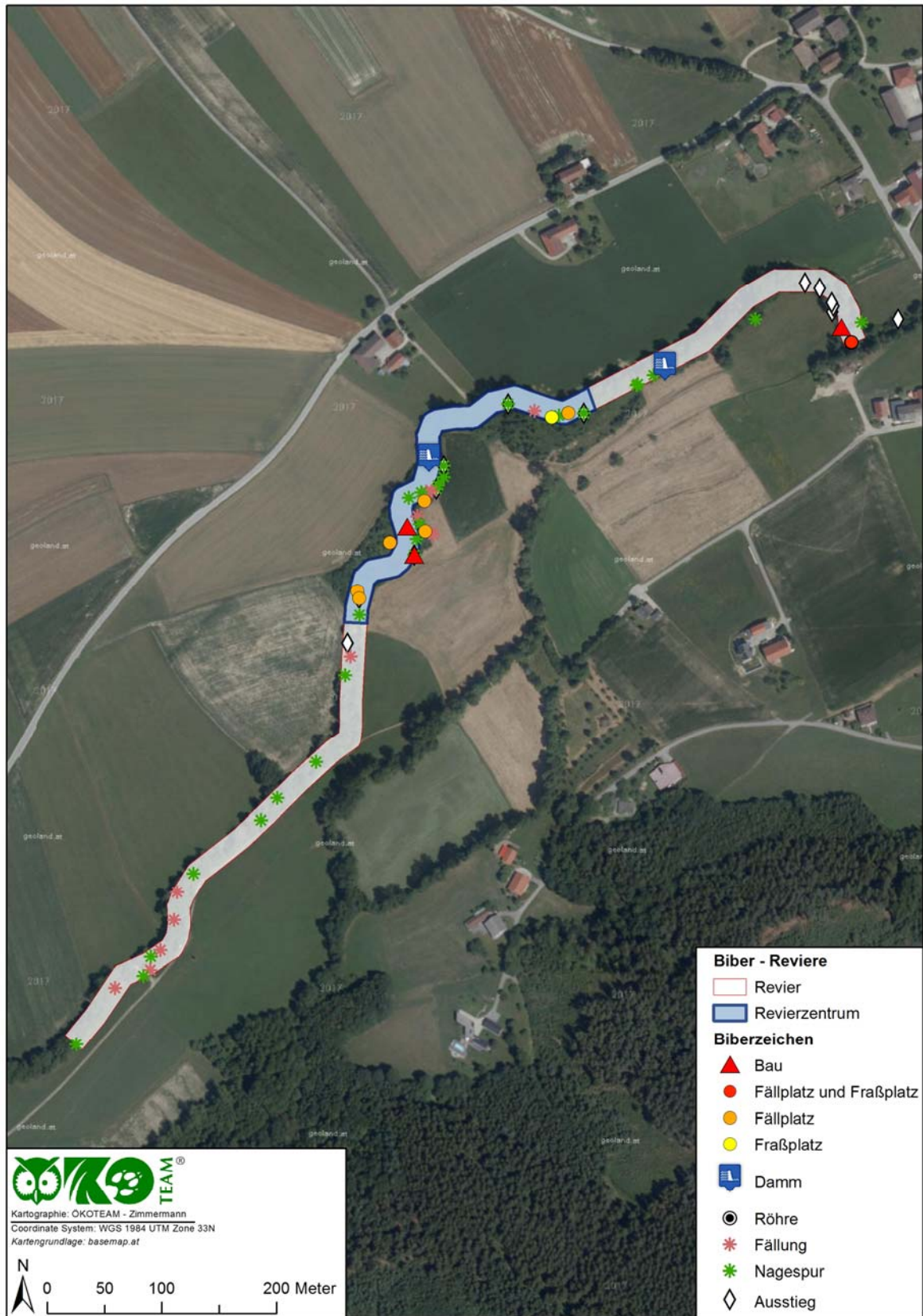


Abbildung 43: Biberzeichen im Bereich des Reviers „Altbach 3“. Das Revierzentrum wird durch die gelbe Ellipse markiert.

Altbach 4

Zwischen Gaugsham und Schalchen konnten am Altbach mehrere locker verteilte Anwesenheitszeichen des Bibers festgestellt werden. Es handelt sich dabei fast ausschließlich um einzelnen Nagespuren. Mit Ausnahme eines kleinen Fraßplatzes konnten keine Anwesenheitszeichen festgestellt werden, die eine erhöhte Biberaktivität bzw. das Vorhandensein eines Revieres anzeigen. Dieser 2941 m lange Abschnitt des Altbachs wurde daher als ein Biber-Streifgebiet ausgewiesen. Einzelne alte Anwesenheitszeichen zeigen, dass der Biber das Gewässer bereits seit mehreren Saisonen nutzt. Die Habitatausstattung wird hinsichtlich der Faktoren Uferneigung, Breite des Ufersaums, Nahrungsangebot und Sichtschutz als gut eingestuft, ein Defizit stellt die Wassertiefe dar, die weniger als 30 cm beträgt.

Das Konfliktpotenzial im Bereich dieses Streifgebietes wird als gering bis mäßig eingestuft. Links und rechts grenzen landwirtschaftlich genutzten Flächen an, wobei der Grünlandanteil abschnittsweise hoch ist. Im Fall erhöhter Biberaktivitäten kann es zu Konflikten mit der Landwirtschaft (Fraß von Feldfrüchten, Einbruch von landwirtschaftlichen Fahrzeugen) kommen. Gewässerparallel verlaufende Wege sind nicht vorhanden. Dammbauaktivitäten sind aufgrund der Breite des Gewässers möglich, wodurch das Konfliktpotenzial rasch zunehmen kann.



Abbildung 44: Nagespur im Bereich des Streifgebietes.

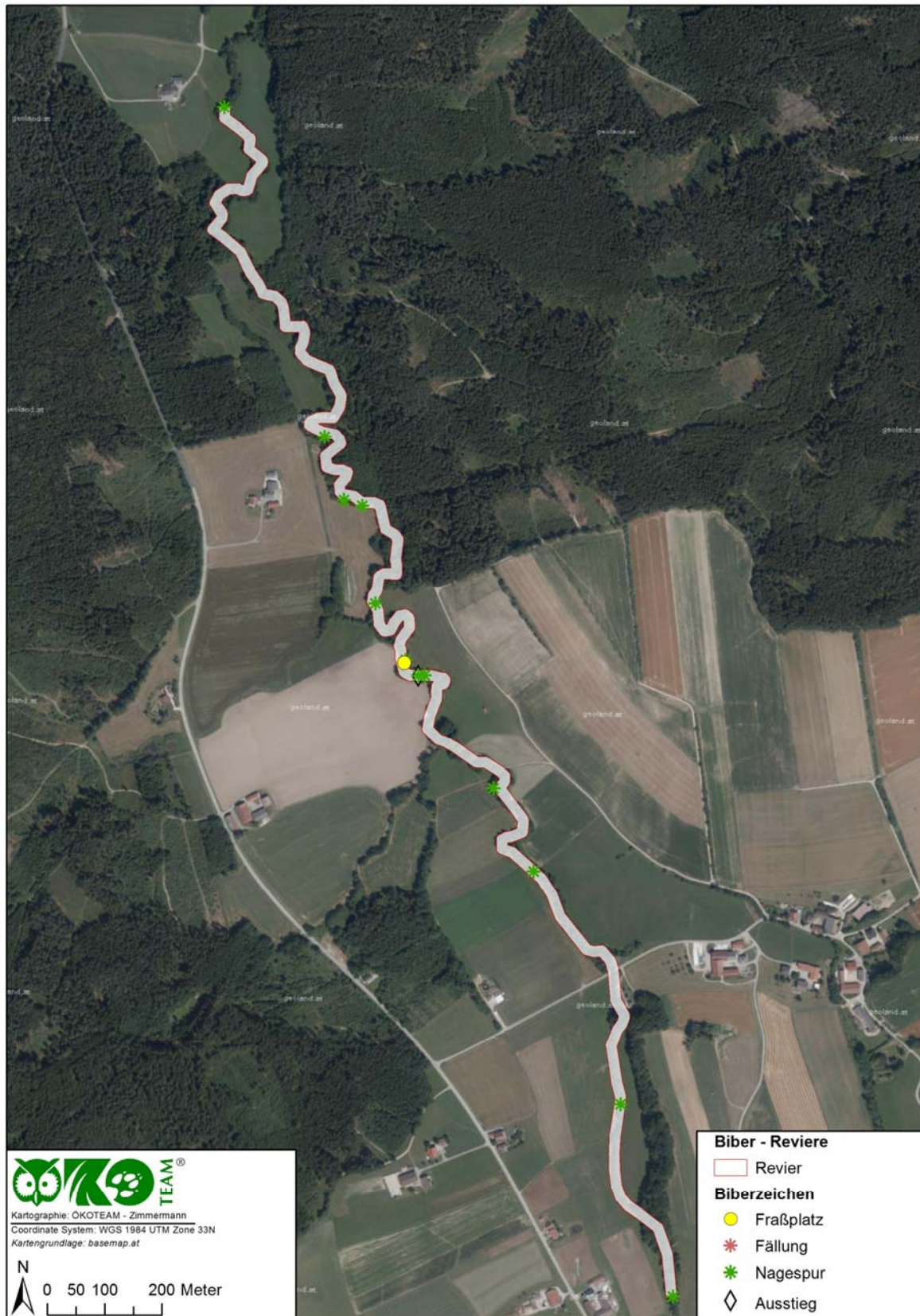


Abbildung 45: Biberzeichen im Bereich des Streifgebietes „Altbach 4“.

5.5. Moosbach

Der Moosbach wurde von der Einmündung in den Lochbach bis zur Ortschaft Waasen begangen. Das Gewässer weist eine Breite von ca. 6 bis 7 m und eine Wassertiefe von weniger als 30 cm auf. Die Ufer sind abschnittsweise verbaut, wobei der Verbauungsgrad in Richtung Mündung zunimmt und abschnittsweise auch die Gewässersohle einschließt. Auf beiden Seiten des Moosbachs ist ein durchgehender Ufergehölzstreifen ausgebildet. Im begangenen Bereich des Gewässers befinden sich keine nennenswerten wasserbaulichen Querbauwerke.

Fotodokumentation



Abbildung 46: Der Moosbach im Bereich der B142 (links); das Gewässer südlich von Dietraching (rechts).

Am Moosbach konnte ein Biberrevier festgestellt werden.

Moosbach 1

Das Revier Moosbach 1 beginnt rund 500 m flussauf der Brücke über das Gewässer in Dietraching und reicht mindestens bis zur Ortschaft Moosbach bzw. Waasen. Weiter flussauf wurde das Gewässer nicht mehr begangen. Die ermittelte Revierlänge beträgt mind. 1201 m. Es wurde ein Revierzentrum mit zwei Fällplätzen und einem Fraßplatz festgestellt. Die Lage des aktuell genutzten Winterbaus konnte nicht ermittelt werden. Anhand der Art und Anzahl der Biberzeichen ist eher von einem Einzel-/Paarrevier als von einem Familienrevier auszugehen. Der Biber nutzt diesen Abschnitt des Moosbachs bereits seit längerer Zeit, da auch einige alte Anwesenheitszeichen festgestellt werden konnten. Die Habitatausstattung wird hinsichtlich der Faktoren Uferneigung, Breite des Ufersaums, Nahrungsangebot und Sichtschutz als gut eingestuft, ein Defizit stellt die Wassertiefe dar, die weniger als 30 cm beträgt.

Das Konfliktpotenzial im Bereich dieses Reviers wird als gering bis mäßig beurteilt. Links und rechts des Gewässers schließen landwirtschaftlich genutzte Flächen an, wobei der Gründlandanteil hoch ist. Ein 5 bis 10 m breiter Ufersaum beiseitig des Gewässers ist vorhanden. Das ist jedoch nicht ausreichend um Schäden durch Grabaktivitäten des Bibers auszuschließen. Gewässerparallel verlaufende Fahrwege sind nicht vorhanden. Dammbauaktivitäten wurden bislang nicht dokumentiert, können aber bei der vorliegenden Gewässerbreite in Zukunft nicht ausgeschlossen werden. Durch die Errichtung von Dämmen nimmt das Konfliktpotenzial rasch zu.



Abbildung 47: Fäll- und Fraßaktivitäten des Bibers am Moosbach (links und rechts).



Abbildung 48: Mehrere Meter breiter Ufersaum am rechten Ufer des Moosbachs (links); (rechts).



Abbildung 49: Biberzeichen im Bereich des Reviers „Moosbach“. Das Revierzentrum wird durch die gelbe Ellipse markiert.

6. Literatur

- Angst, C. (2010): Mit dem Biber leben. Bestandserhebung 2008; Perspektiven für den Umgang mit dem Biber in der Schweiz. Umwelt-Wissen Nr. 1008. Bundesamt für Umwelt, Bern und Schweizer Zentrum für Kartographie der Fauna, Neuenburg, 156 S.
- Fustec, J., Lode, T., Le Jacques, D. & Cormier, J. P. (2001): Colonization, riparian habitat selection and home range size in a reintroduced population of European beavers in the Loire. *Freshwater Biology* 46: 1361-1371.
- Scheikl, S. (2010): Der Biber (*Castor fiber*) als Standortfaktor in einem forstlich genutzten Natura 2000-Gebiet, den Tullnerfelder Donauauen. Diplomarbeit an der Universität für Bodenkultur, Wien, 105 S.
- Scheikl, S. (2017): Handbuch für Biberkartierer: Grundlagen und Methodik der Revierkartierung und Analyse von Biberzeichen. Universität für Bodenkultur Wien, Institut für Wildbiologie und Jagdwirtschaft, 50 S.
- Schwab, G. & Schmidbauer, M. (2009): Kartieren von Bibervorkommen und Bestandserfassung. 6 S + Anhang. http://www.gerhardschwab.de/Veroeffentlichungen/Kartieren_von_Bibervorkommen_Textteil.pdf

