# Carl Macher GmbH & Co. KG

# Antrag Neuerteilung Nutzwassererlaubnis

# Gewässerökologisches Gutachten

# Anhang 13

# Fotodokumentation

# Inhaltsverzeichnis

**Seite**

**1. Allgemeine Hinweise ..... 1**

**2. Struktur- und Habitatkartierung ..... 2**

**2.1 Sächsische Saale ..... 2**

**2.2 Göstra ..... 34**

**2.3 Methodik ..... 40**

**3. Elektrobefischungen ..... 41**

**3.1 Auswahl nachgewiesener Fischarten ..... 41**

**3.2 Methodik ..... 49**

**4. Übersichtskarten mit Fotopunkten ..... 52**

# Abkürzungsverzeichnis

| | |
|---|---|
| ANG | Alt- und Nebengewässer |
| AFH | Adultfischhabitat |
| F-km | Flusskilometer |
| JFH | Jungfischhabitat |
| WKA | Wasserkraftanlage |

# 1. Allgemeine Hinweise

Die in Kap. 2 aufgeführten Abbildungen wurden, mit Ausnahme der Abb. 13 und Abb. 53 (Ortsbesichtigung am 12.11.2018), im Zuge der Struktur- und Habitatkartierung (24.–27.06.2019) aufgenommen. Die Abbildungen in Kap. 3 entstanden während der Sommer- bzw. Herbstbefischungen (08.–10.07. und 21.–24.10.2019). Alle aufgeführten Abbildungen sind in den Übersichtskarten als Fotopunkte verortet (siehe Kap. 4).

# 2. Struktur- und Habitatkartierung

## 2.1 Sächsische Saale

Abb. 1: Sächsische Saale bei F-km 32,95 – Einmündung Krebsbach; Blick flussabwärts

Abb. 2: Sächsische Saale bei F-km 32,95 – Straßenbrücke Krebsbachweg; Blick flussabwärts

Abb. 3: Sächsische Saale bei F-km 32,9 – Ufersicherung aus Blocksteinwurf; Blick flussabwärts

Abb. 4: Sächsische Saale bei F-km 32,27 – Totholz (rechtes Ufer)

Abb. 5: Sächsischen Saale bei F-km 32,05 – Wehranlage der WKA „Obere Mühle[1]“; Blick flussabwärts

Abb. 6: Sächsischen Saale bei F-km 32,05 – Fischaufstiegsanlage der WKA „Obere Mühle“; Blick flussaufwärts

[1] Die Wehranlage wird auch als „Unterkotzauer Mühle“ bezeichnet. In der weiteren Folge wird der Begriff „Obere Mühle“ genutzt.

Abb. 7: Sächsische Saale bei F-km 32,4 – Jungfischhabitat (JFH 4) unterhalb der Wehranlage der WKA „Obere Mühle“; Blick flussaufwärts

Abb. 8: Sächsische Saale bei F-km 32,02 – Trubinenhaus der WKA „Obere Mühle“ Blick flussaufwärts

Abb. 9: Sächsische Saale bei F-km 31,99 – Rausche mit Funktion eines Jungäschenhabitats (JÄH 1); Blick flussaufwärts

Abb. 10: Sächsische Saale bei F-km 31,97 – Ufersicherung aus betoniertem Blocksteinsatz (rechtes Ufer)

Abb. 11: Sächsische Saale bei F-km 31,80 – Rausche; Blick flussabwärts

Abb. 12: Sächsische Saale bei F-km 31,71 – Kiessohle mit Makrophytenaufwuchs

Abb. 13: Sächsische Saale bei F-km 31,72 – Einleitung der Kläranlage Hof (rechts) in die Sächsische Saale (links); Blick flussaufwärts

Abb. 14: Sächsische Saale bei F-km 31,61 – hohes Makrophytenaufkommen unterhalb der Kläranlage Hof

Abb. 15: Sächsische Saale bei F-km 31,52 – Flussabschnitt mit geringer Strömung; Blick flussabwärts

Abb. 16: Sächsische Saale bei F-km 31,47 – Ufersicherung aus Blocksteinwurf mit begleitenden dichten Makrophytenbeständen

Abb. 17: Sächsische Saale bei F-km 31,04 – Einmündung Nördliche Regnitz

Abb. 18: Sächsische Saale von F-km 30,96 bis 31,02 – Felsbuhnen mit dazwischenliegenden strömungsberuhigten Bereichen; Blick flussabwärts

Abb. 19: Sächsische Saale bei F-km 30,62 – Totholz (umgestürtzer Baum); Blick flussabwärts

Abb. 20: Sächsische Saale bei F-km 30,45 – Jungfischhabitat (JFH 17) auf der rechten Uferseite

Abb. 21: Sächsische Saale von F-km 30,32 bis 30,43 – Felsbuhnen mit dazwischenliegenden Jungfischhabitaten (JFH 18 – 29); Blick flussabwärts

Abb. 22: Sächsische Saale bei F-km 30,27 – Rausche mit Funktion eines Jungäschenhabitats (JÄH 2); Blick flussabwärts

Abb. 23: Sächsische Saale bei F-km 30,08 – Rausche; Blick flussabwärts

Abb. 24: Sächsische Saale bei F-km 29,94 – blühender flutender Hahnenfuß (*Ranunculus fluitans*)

Abb. 25: Sächsische Saale bei F-km 29,90 – Rausche mit Funktion eines Jungäschenhabitats (JÄH 3); Blick flussabwärts

Abb. 26: Sächsische Saale bei F-km 29,77 – Jungfischhabitat (JFH 34) auf der linken Uferseite

Abb. 27: Sächsische Saale bei F-km 29,59 – Altgewässer (ANG 2; rechtes Ufer) mit Funktion eines Jungfischhabitats (JFH 36)

Abb. 28: Sächsische Saale bei F-km 29,40 – Totholz (linkes Ufer); Blick flussabwärts

Abb. 29: Sächsische Saale bei F-km 29,27 – Rausche mit blühendem flutenden Hahnenfuß (*Ranunculus fluitans*); Blick flussabwärts

Abb. 30: Sächsische Saale bei F-km 29,25 – Altgewässer mit Funktion eines Jungfischhabitats (JFH 39)

Abb. 31: Sächsische Saale bei F-km 29,00 – Totholz auf der rechten Uferseite

Abb. 32: Sächsische Saale bei F-km 28,89 – blühender flutender Hahnenfuß (*Ranunculus fluitans*); Blick flussabwärts

Abb. 33: Sächsische Saale bei F-km 28,58 – Störsteine; Blick flussabwärts

Abb. 34: Sächsische Saale bei F-km 28,45 – Totholz (linkes Ufer)

Abb. 35: Sächsische Saale bei F-km 28,37 – Wasserentnahmebauwerk der Firma Macher; Blick vom Betriebsgelände

Abb. 36: Sächsische Saale bei F-km 28,37 – Wasserentnahmebauwerk der Firma Macher; Blick flussaufwärts

Abb. 37: Sächsische Saale bei F-km 28,36 – Abwassereinleitbauwerk (Kläranlage) der Firma Macher

Abb. 38: Sächsische Saale bei F-km 28,36 – Rausche; Blick flussabwärts

Abb. 39: Sächsische Saale bei F-km 28,20 – Störsteine; Blick flussabwärts

Abb. 40: Sächsische Saale bei F-km 27,79 – Störsteine und blühender flutender Hahnenfuß (*Ranunculus fluitans*)

Abb. 41: Sächsische Saale bei F-km 27,45; Blick flussabwärts

Abb. 42: Sächsische Saale bei F-km 27,22 – natürliche Gesteinsbuhne mit angeschwemmten Treibgut

Abb. 43: Sächsische Saale bei F-km 26,9 – Stauraum der WKA „Fattigsmühle“; Blick flussabwärts

Abb. 44: Sächsische Saale bei F-km 26,35 – Jungfischhabitat (JFH 46)

Abb. 45: Sächsische Saale bei F-km 26,02 – Triebwerkskanal und Stauraum der WKA „Fattigsmühle“; Blick flussaufwärts

Abb. 46: Sächsische Saale bei F-km 25,99 – Triebwerkskanal und Rechenanlage der WKA „Fattigsmühle“; Blick flussabwärts

Abb. 47: Sächsische Saale bei F-km 25,99 – Mindestwasserstrecke der Fattigsmühle; Blick flussabwärts

Abb. 48: Sächsische Saale bei F-km 25,72 – Jungfischhabitat (JFH 53)

Abb. 49: Sächsische Saale bei F-km 25,62 – Totholz (rechtes Ufer)

Abb. 50: Sächsische Saale bei F-km 25,07 – Jungfischhabitat (JFH 57)

Abb. 51: Sächsische Saale bei F-km 24,71 – Altgewässer (ANG 6) mit Funktion eines Jungfischhabitats (JFH 59)

Abb. 52: Sächsische Saale bei F-km 24,52 – Stauraum der WKA „Joditzmühle“; Blick flussabwärts

Abb. 53: Sächsische Saale bei F-km 24,07 – Wehranlage der WKA „Joditzmühle“; Blick flussaufwärts

Abb. 54: Sächsische Saale bei F-km 23,96 – Mindestwasserstrecke der WKA „Joditzmühle“; Blick flussaufwärts

Abb. 55: Sächsische Saale bei F-km 23,96 – Turbinenhaus der WKA „Joditzmühle“; Blick flussaufwärts

Abb. 56: Sächsische Saale bei F-km 23,4 – Rausche mit Funktion eines Jungäschenhabitats (JÄH 5) und blühender flutender Hahnenfuß (*Ranunculus fluitans*); Blick flussabwärts

Abb. 57: Sächsische Saale bei F-km 22,99 – blühender flutender Hahnenfuß (*Ranunculus fluitans*); Blick flussabwärts

Abb. 58: Sächsische Saale bei F-km 22,46 – Totholz (linkes Ufer)

Abb. 59: Sächsische Saale bei F-km 21,90; Blick flussabwärts

Abb. 60: Sächsische Saale bei F-km 21,67 – blühender flutender Hahnenfuß (*Ranunculus fluitans*); Blick flussabwärts

Abb. 61: Sächsische Saale bei F-km 21,30 – Jungfischhabitat (JFH 79)

Abb. 62: Sächsische Saale bei F-km 21,22 – Rausche mit Funktion eines Jungäschenhabitats (JÄH 7); Blick flussabwärts

Abb. 63: Sächsische Saale bei F-km 20,19 – Stauraum der WKA „Lamitzmühle“; Blick flussaufwärts

Abb. 64: Sächsische Saale bei F-km 19,95 – Turbinenhaus und Rechenanlage der WKA „Lamitzmühle“; Blick flussabwärts

## 2.2 Göstra

Abb. 65: Göstra bei F-km 1,36 – Kolk / Adultfischhabitat (AFH 1) und Totholz (linkes Ufer)

Abb. 66: Göstra bei F-km 1,31 – Freigespülte Baumwurzeln (linkes Ufer); Blick flussaufwärts

Abb. 67: Göstra bei F-km 1,31 – Kolk / Adultfischhabitat (AFH 2) und freigespülte Baumwurzeln (rechtes Ufer); Blick flussaufwärts

Abb. 68: Göstra bei F-km 1,27; Blick flussaufwärts

Abb. 69: Göstra bei F-km 1,16 – Straßenbrücke der Staatsstraße 2192; Blick flussaufwärts

Abb. 70: Göstra bei F-km 1,04 – Mit Feinsubstrat überlagerte Kies-/Steinsohle (kolmatierte Gewässersohle)

Abb. 71: Göstra bei F-km 0,98 – Staubeeinflusster Bachabschitt; Blick flussaufwärts

Abb. 72: Göstra bei F-km 0,59 – Überbauter Bachabschnitt mit senkrechten Seitenwänden und betonierter Gewässersohle; Blick flussaufwärts

Abb. 73 Göstra bei F-km 0,52 – Bachlauf mit großen Steinen / Felsblöcken und hohem Gefälle; Blick flussaufwärts

Abb. 74: Göstra bei F-km 0,29 – Dreieckswehr am Ende der Überbauung mit unterhalb liegendem Kolk / Adultfischhabitat (AFH 4); Blick flussaufwärts

Abb. 75: Göstra bei F-km 0,10 – Bachlauf mit großen Steinen / Felsblöcken und hohem Gefälle; Blick flussaufwärts

Abb. 76: Göstra bei F-km 0,03; Fußgängerbrücke kurz vor der Mündung in die Sächssiche Saale; Blick flussaufwärts

## 2.3 Methodik

Abb. 77: Säschsische Saale bei F-km 30,50 – Messung der Fließgeschwindigkeiten

Abb. 78: Säschsische Saale bei F-km 28,08 – Aufnahme der Habitat- / Sonderstrukturen mittels hochauflösendem GNNS-Gerät (**G**lobal **N**avigation **S**atellite **S**ystem)

# 3. Elektrobefischungen

## 3.1 Auswahl nachgewiesener Fischarten

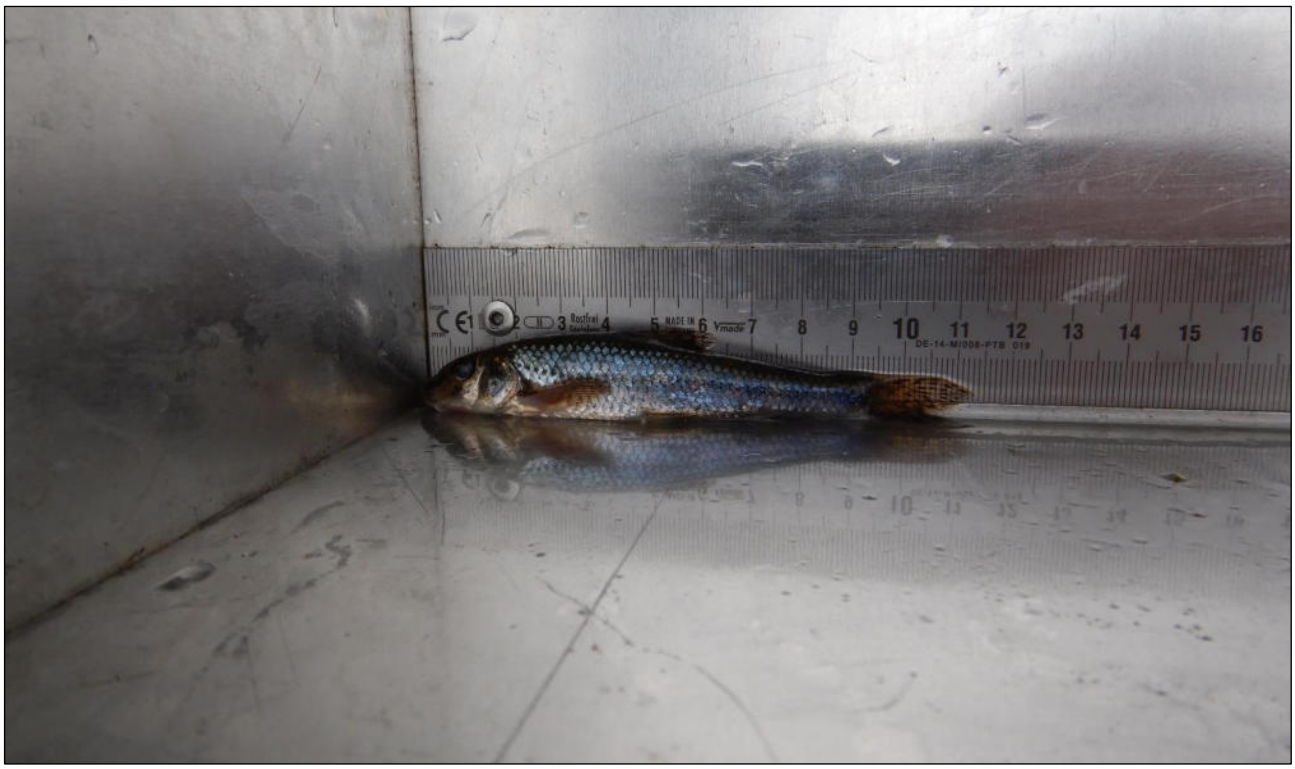


Abb. 79: Adulter Gründling (*Gobio gobio*)

Abb. 80: Adulter Hecht (*Esox lucius*)

Abb. 81: Adulte Schmerle (*Barbatula barbatula*)

Abb. 82: Adulte Elritzen (*Phoxinus phoxinus*)

Abb. 83: Adulte Bachforelle (*Salmo trutta*, Fließgewässerform)

Abb. 84: Juvenile ($0^+$) Bachforelle (*Salmo trutta*, Fließgewässerform)

Abb. 85: Juvenile Barbe (*Barbus barbus*)

Abb. 86: Adulte Nase (*Chondrostoma nasus*)

Abb. 87: Adulte Groppe (*Cottus gobio*)

Abb. 88: Adultes Bachneunauge (*Lampetra planeri*)

Abb. 89: Adulter Aitel (*Squalius cephalus*)

Abb. 90: Adulte Rutte (*Lota lota*)

Abb. 91: Adulte Schleie (*Tinca tinca*)

Abb. 92: Adulter Giebel (*Carassius gibelio*)

Abb. 93: Adulte Rotfeder (*Scardinius erythrophthalmus*)

Abb. 94: Adulter Barsch (*Perca fluviatilis*)

## 3.2 Methodik

Abb. 95: Befischung der Sächsischen Saale bei F-km 29,90 watend mit Stationärgerät

Abb. 96: Befischung der Sächsischen Saale bei F-km 27,88 watend mit Stationärgerät

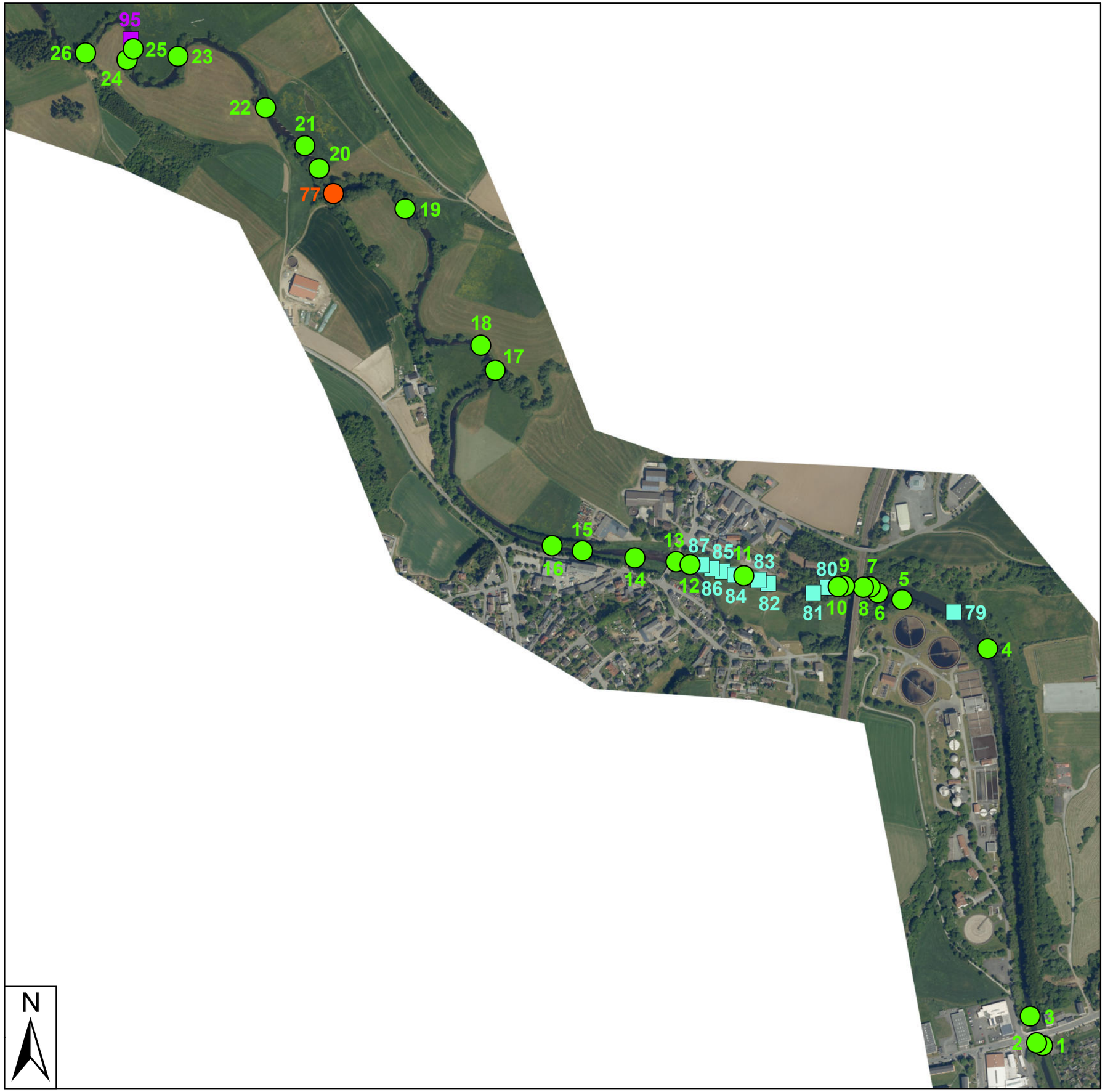
Abb. 97: Bestimmung der gefangenen Fische (Art, Größe) und Eingabe der Daten

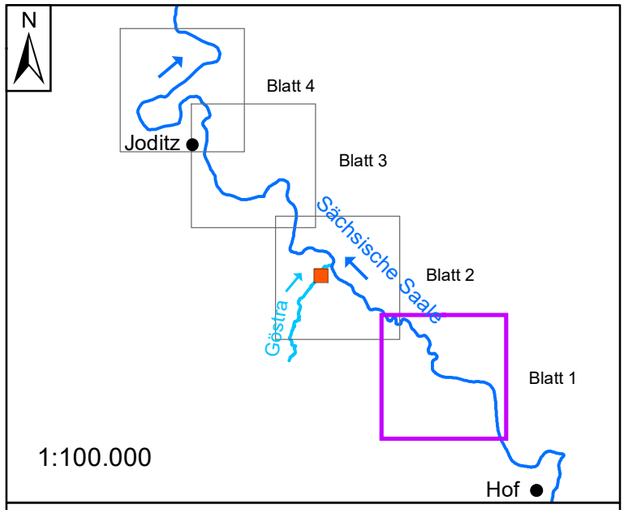
Abb. 98: Längenmessung der gefangenen Fische

Abb. 99: Bestimmung der in der Göstra gefangenen Fische (Art, Größe) und Eingabe der Daten

Abb. 100: Befischung der Göstra bei F-km 0,12 watend mit Rückentragegerät

# 4. Übersichtskarten mit Fotopunkten




Kartenausschnitt

Standort Firma Macher

Ortschaften

## Legende

Struktur-/Habitatkartierung

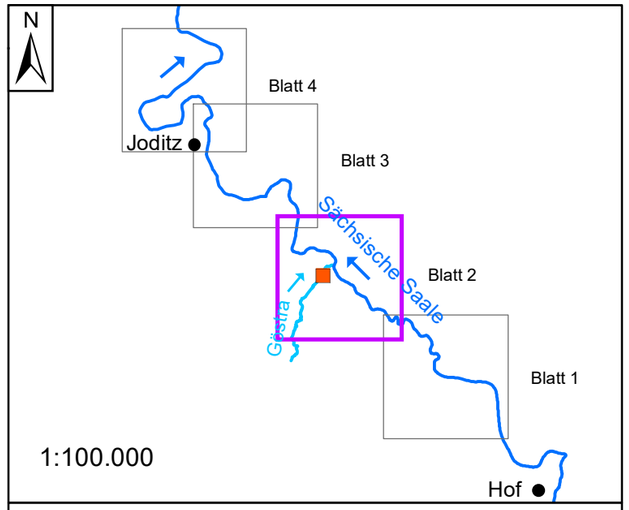
Methodik der Kartierung

Fischfauna

Methodik der Elektrobefischung

| | | | |
|---|---|---|---|
| Auftraggeber: Carl Macher Hülsenpapiere | Carl Macher GmbH & Co. KG<br>Fabrikstraße 14<br>95189 Köditz | | |
| Land: | Lagebezug: | Höhenbezug: | Projektschlüssel: |
| Deutschland | GK Zone 4 | | |
| Planverfasser:<br>BNGF GmbH<br>Zugspitzstr. 17<br>82396 Pähl<br>E-Mail: mail@bngf.de | Projekt:<br>Antrag Neuerteilung Nutzwassererlaubnis | | |
| | Benennung:<br>Gewässerökologisches Gutachten<br>Anhang 13: Fotodokumentation | | Maßstab: 1:7.000<br>Blatt: 1 von: 4<br>DIN-A3 |
| Erarbei.: | 30.04.2024 | Wendt | |
| | Datum | Name | |

Unterlage urheberrechtlich geschützt! Kopie und Weitergabe nicht gestattet! Alle Rechte vorbehalten!

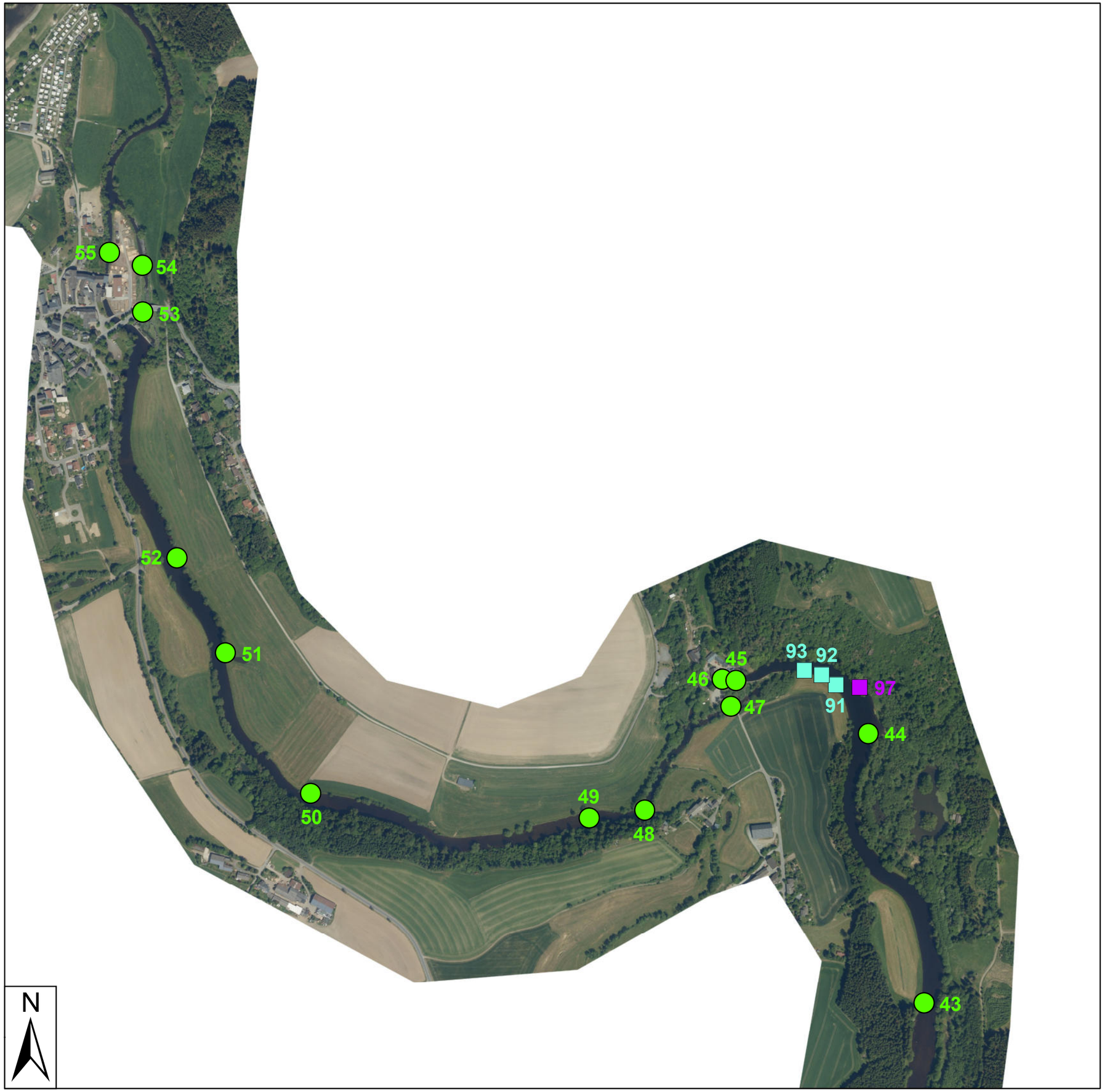


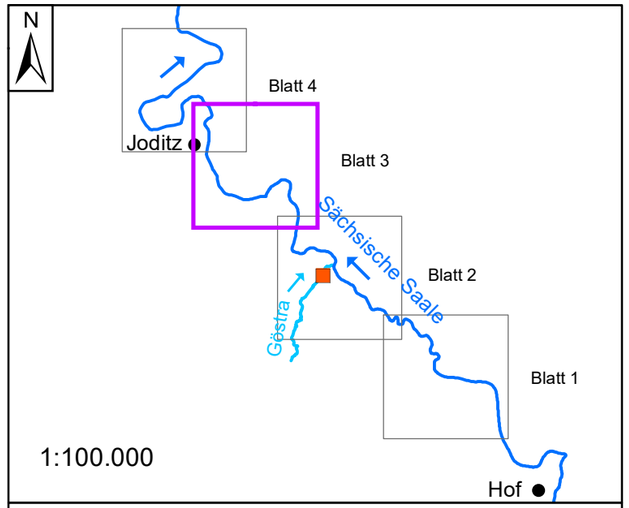

## Legende

- Struktur-/Habitatkartierung
- Methodik der Kartierung
- Fischfauna
- Methodik der Elektrobefischung

| | | | |
|---|---|---|---|
| Auftraggeber: Carl Macher Hülsenpapiere | Carl Macher GmbH & Co. KG<br>Fabrikstraße 14<br>95189 Köditz | | |
| Land: | Lagebezug: | Höhenbezug: | Projektschlüssel: |
| Deutschland | GK Zone 4 | | |
| Planverfasser:<br>BNGF GmbH<br>Zugspitzstr. 17<br>82396 Pähl<br>E-Mail: mail@bngf.de | Projekt:<br>Antrag Neuerteilung Nutzwassererlaubnis | | |
| | Benennung:<br>Gewässerökologisches Gutachten<br>Anhang 13: Fotodokumentation | | Maßstab: 1:7.000<br>Blatt: 2 von: 4<br>DIN-A3 |
| Erarbei.: 30.04.2024 Wendt<br>Datum Name | | | |

Unterlage urheberrechtlich geschützt! Kopie und Weitergabe nicht gestattet! Alle Rechte vorbehalten!




Kartenausschnitt

Standort Firma Macher

Ortschaften

## Legende

Struktur-/Habitatkartierung

Methodik der Kartierung

Fischfauna

Methodik der Elektrobefischung

Auftraggeber:

Carl Macher Hülsenpapiere

Carl Macher GmbH & Co. KG
Fabrikstraße 14
95189 Köditz

| Land: | Lagebezug: | Höhenbezug: | Projektschlüssel: |
|---|---|---|---|
| Deutschland | GK Zone 4 | | |

Planverfasser:

BNGF GmbH

Zugspitzstr. 17
82396 Pähl
E-Mail: mail@bngf.de

Projekt:
Antrag Neuerteilung Nutzwassererlaubnis

Benennung:
Gewässerökologisches Gutachten

Anhang 13:
Fotodokumentation

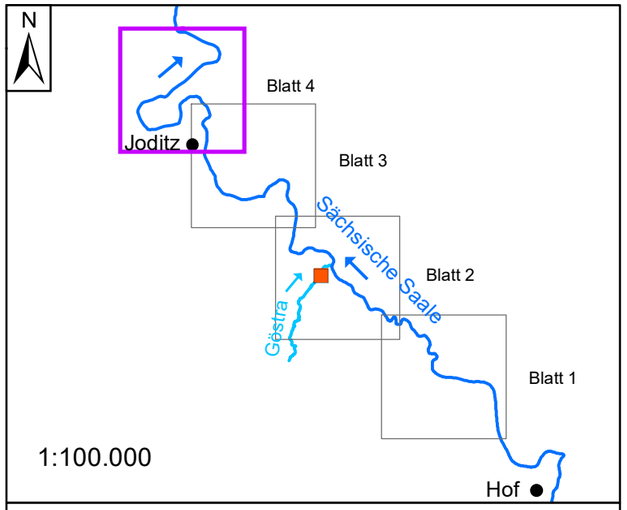
Maßstab: 1:7.000

Blatt: 3 von: 4

DIN-A3

| Erarbei.: | 30.04.2024 | Wendt |
|---|---|---|
| | Datum | Name |

Unterlage urheberrechtlich geschützt! Kopie und Weitergabe nicht gestattet! Alle Rechte vorbehalten!




Kartenausschnitt

Standort Firma Macher

Ortschaften

## Legende

Struktur-/Habitatkartierung

Methodik der Kartierung

Fischfauna

Methodik der Elektrobefischung

Auftraggeber:

Carl Macher Hülsenpapiere

Carl Macher GmbH & Co. KG
Fabrikstraße 14
95189 Köditz

| Land: | Lagebezug: | Höhenbezug: | Projektschlüssel: |
|---|---|---|---|
| Deutschland | GK Zone 4 | | |

Planverfasser:

BNGF GmbH

Zugspitzstr. 17
82396 Pähl
E-Mail: mail@bngf.de

| Erarbei.: | 30.04.2024 | Wendt |
|---|---|---|
| | Datum | Name |

Projekt:
Antrag Neuerteilung Nutzwassererlaubnis

Benennung:
Gewässerökologisches Gutachten

Anhang 13: Fotodokumentation

Maßstab: 1:7.000

Blatt: 4 von: 4

DIN-A3

Unterlage urheberrechtlich geschützt! Kopie und Weitergabe nicht gestattet! Alle Rechte vorbehalten!