



InseGdA

leben.natur.vielfalt
das Bundesprogramm

Bundesamt für Naturschutz

Artenvielfalt im Eger- und Röslautal

Anwendung insektenfreundlicher Bewirtschaftungsmethoden im Verbund von Gewässer und Aue

UN-Dekade zur Wiederherstellung von Ökosystemen
Deutschland setzt sich ein!
TOP 10 PROJEKT 2024



#GenerationRestoration

ein Projekt des Landkreises
Wunsiedel i. Fichtelgebirge

Gefördert durch:



Bundesministerium
für Umwelt, Naturschutz, nukleare Sicherheit
und Verbraucherschutz



aufgrund eines Beschlusses
des Deutschen Bundestages

Das Projektgebiet von InseGdA liegt im Landkreis

Wunsiedel im Fichtelgebirge und

umfasst ca. 500 km²

Gewässer und Grünlandauen der Eger
und Röslau und ihrer Seitenbäche



Das Ziel von InseGdA ist die Steigerung der Insektenvielfalt in den Gewässern und Grünlandauen der Eger und Röslau

Team:

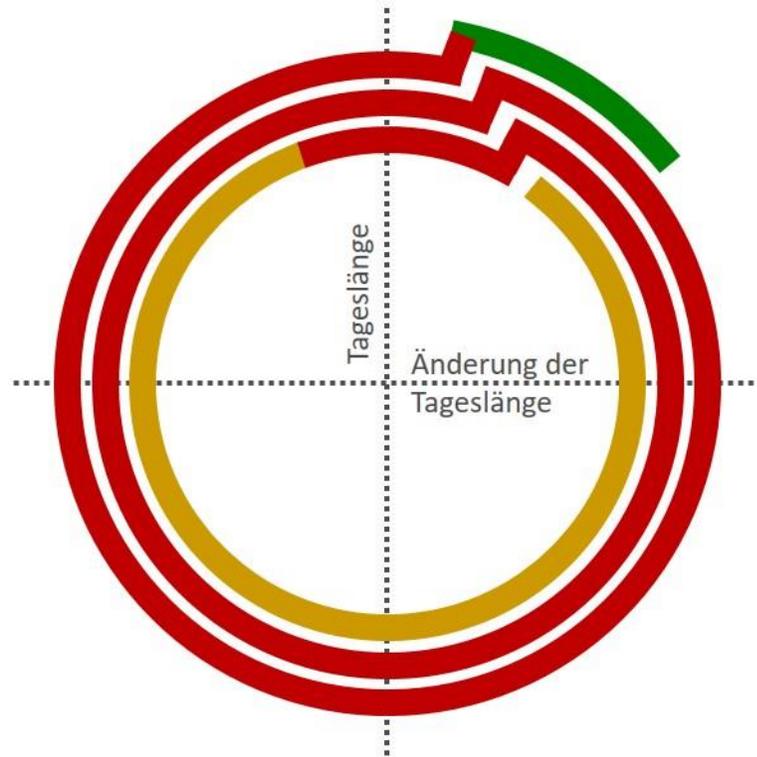
- Lisa Reiprich (Projektleiterin, untere Naturschutzbehörde Landkreis Wunsiedel im Fichtelgebirge)
- Dr. Oliver Kreß (Projektkoordinator)
- Dr. Andreas Zipperle (Koordinator naturwissenschaftliche und sozioökonomische Evaluation)
- Prof. Dr. Volker Lüderitz (Wissenschaftlicher Betreuer Gewässerrenaturierung)

Maßnahmen:

- Entwicklung und Umsetzung eines Konzepts zur insektenfreundlichen Bewirtschaftung und Pflege des Auengrünlandes.
- Renaturierung der Abschnitte zweier Seitenbäche der Eger (Fließgewässer 3. Ordnung).
- Öffentlichkeitsarbeit zur Ökologie der Insekten, Projektzielen und -inhalten.
- Ausfertigung verschiedener Leistungen für unsere Kooperationspartner (Gemeinden, Naturschutzverbände, Wasserwirtschaftsamt Hof, Bayerischer Bauernverband, AELF, Bildungseinrichtungen etc.):
 - InseGdA-Konzept zur insektenfreundlichen Bewirtschaftung und Pflege des Auengrünlandes
 - InseGdA-Konzept zur naturnahen Gestaltung und Pflege von Fließgewässern 3. Ordnung
- Naturwissenschaftliche und sozioökonomische Evaluation der Maßnahmen.

Die Förderung der Lebensraumvielfalt für Insektenlarven ist der Kern des InseGdA-Konzeptes zur Steigerung der Insektenvielfalt

Phänogramm Blaugrüne Mosaikjungfer (*Aeshna cyanea*)



Ruhephase als Ei: Diapause, im Gewässer

Larvalentwicklung: im (stehenden) Kleingewässer mit Vegetation

Auftreten der Imago: ca. 5% der Gesamtlebenszeit, keine Bindung an speziellen Lebensraum, hohe Mobilität



© Peter Diehl



© Jürgen Fischer

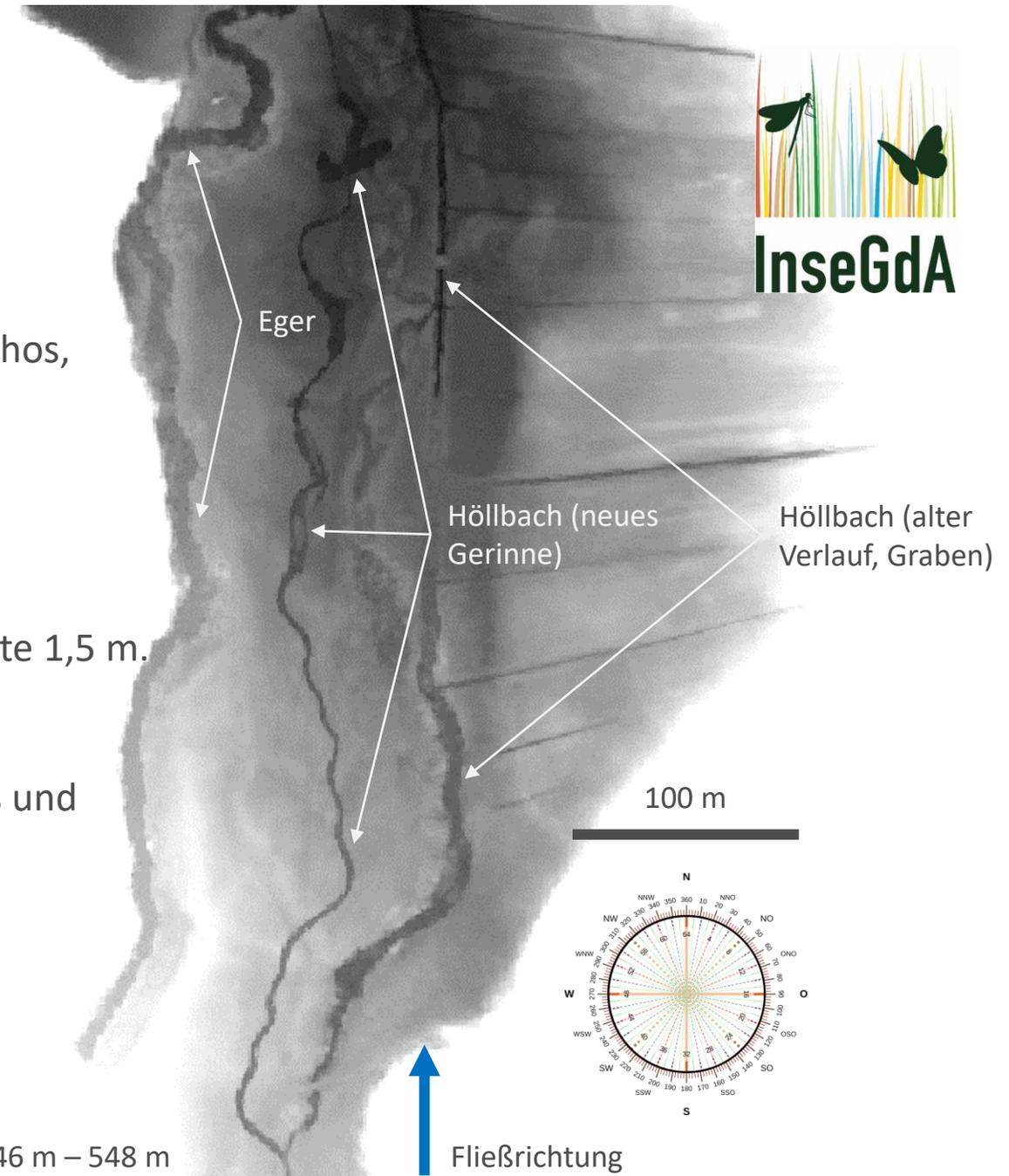
Die Renaturierung des Höllbachs: Anlage eines neuen Gerinnes

Ziel:

- Steigerung der Lebensraumqualität für Makrozoobenthos, insbesondere für merolimnische Insekten.
- Fließgewässertyp 19: „Kleine Fließgewässer in Auen“.

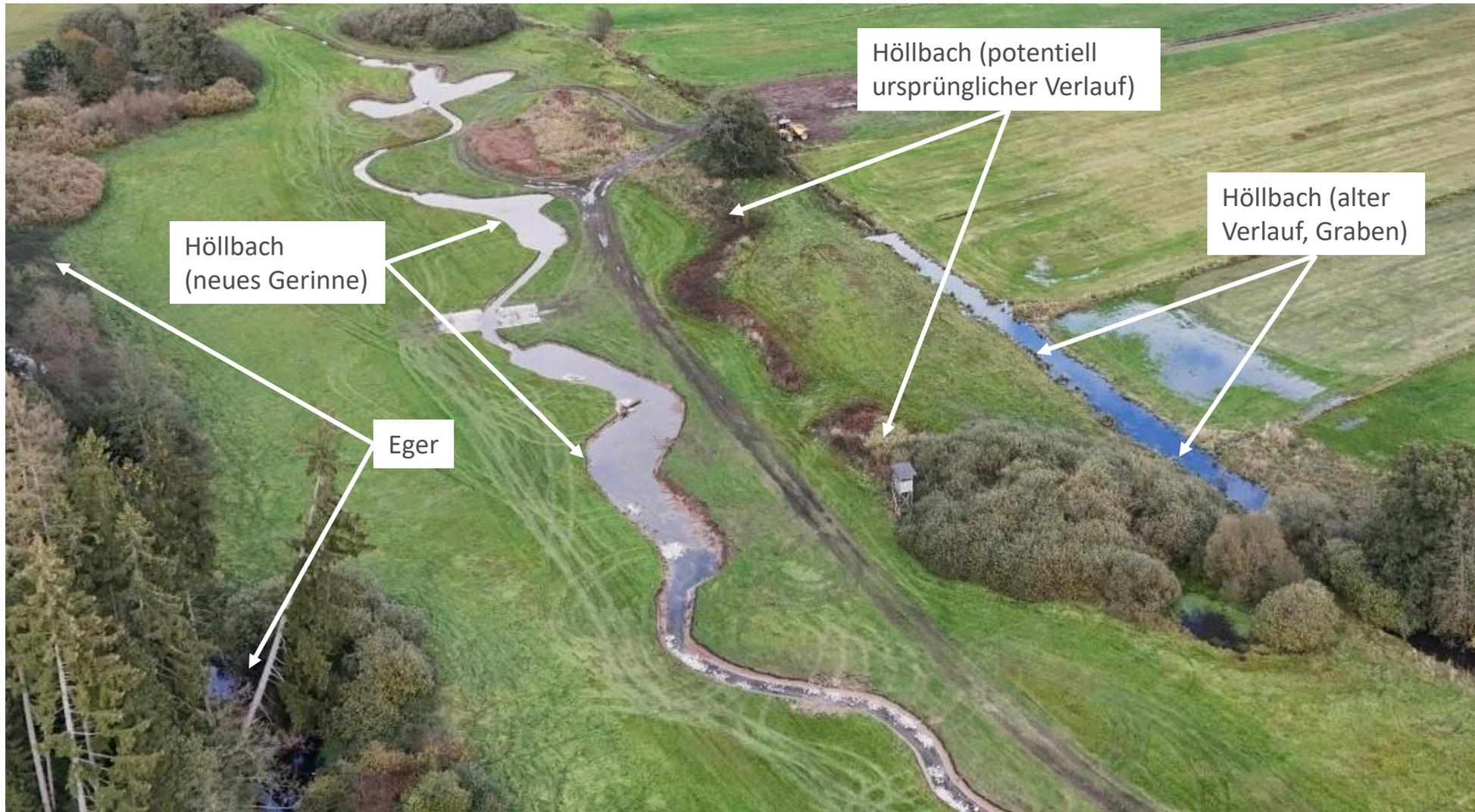
Maßnahme:

- Anlage eines neuen Gerinnes: Länge ca. 560 m, durchschnittliches Gefälle ca. 0,23 %, Mindestsohlbreite 1,5 m.
- Drei Erweiterungen mit sehr geringer bzw. gar keiner Strömung.
- Einbau dynamikfördernder Elemente wie Totholz, Kies und Steine.



Renaturierung Höllbach

Stand der Maßnahme im Oktober 2023



Renaturierung Höllbach

Stand der Maßnahme im August 2024



landkreis-wunsiedel.de



Die Renaturierung des Leuthenbachs: Naturnahe Gestaltung des alten Gerinnes

Ziel:

- Steigerung der Lebensraumqualität für MZB, insbesondere für merolimnische Insekten.
- Fließgewässertyp 5:
„grobmaterialreiche, silikatische Mittelgebirgsbäche“.

Fließrichtung

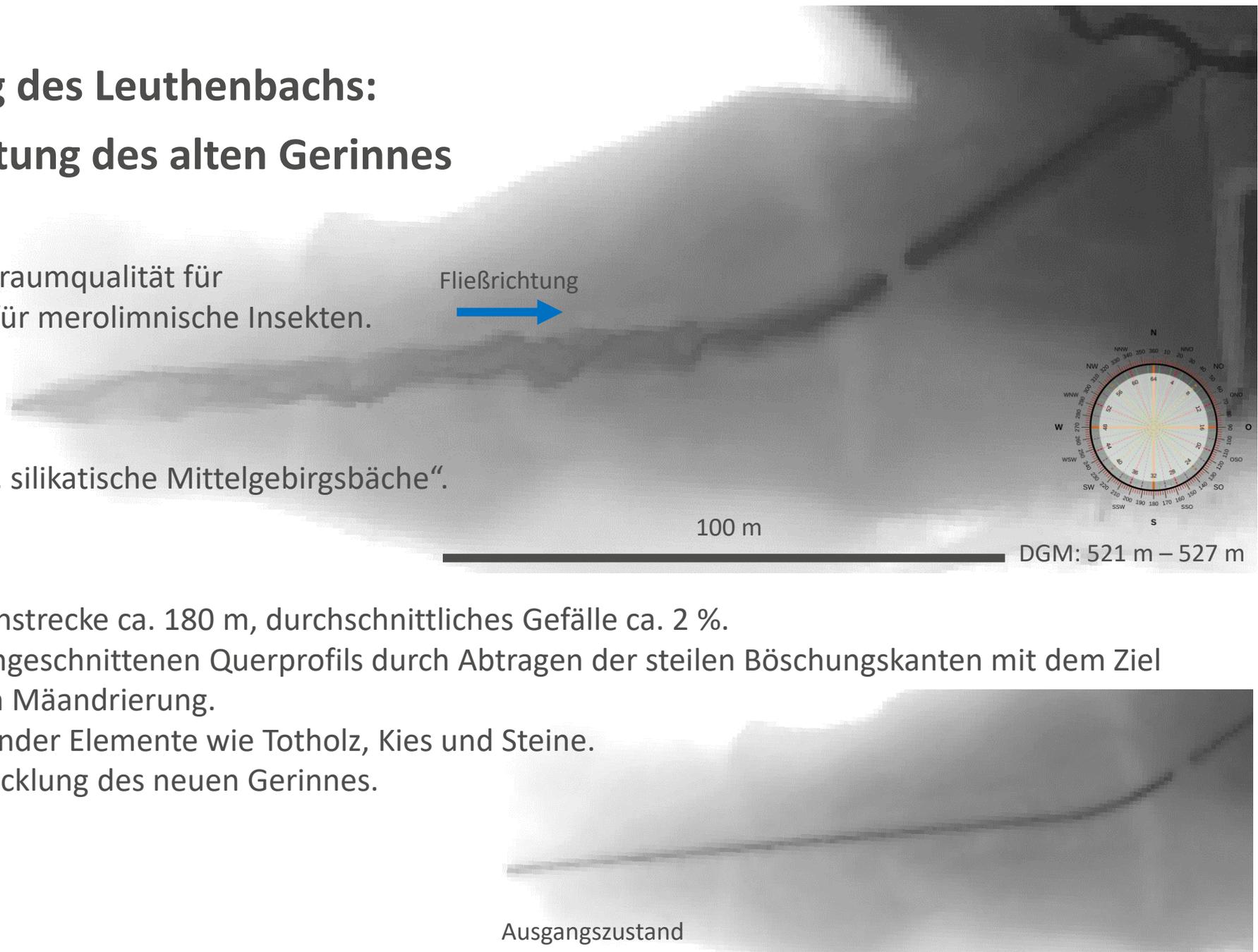


100 m

DGM: 521 m – 527 m

Maßnahme:

- Länge der Maßnahmenstrecke ca. 180 m, durchschnittliches Gefälle ca. 2 %.
- Abflachung des tief eingeschnittenen Querprofils durch Abtragen der steilen Böschungskanten mit dem Ziel der eigendynamischen Mäandrierung.
- Einbau dynamikfördernder Elemente wie Totholz, Kies und Steine.
- Manuelle Weiterentwicklung des neuen Gerinnes.



Renaturierung Leuthenbach

Stand der Maßnahme im Oktober 2023



Renaturierung Leuthenbach

Stand der Maßnahme im Juli 2024



landkreis-wunsiedel.de



10

Renaturierung Leuthenbach

Aktueller Stand der Maßnahme im Juli 2024



landkreis-wunsiedel.de



11

Kooperationen mit dem Bund Naturschutz Kreisgruppe Wunsiedel

Fachliche Führungen zur Insektenvielfalt mit Jürgen Fischer an der Eger (30.06.2024) und am Höllbach (28.07.2024).



Naturwissenschaftliche Evaluation

Strukturreichtum in Gewässer und Aue, Maßnahmen im Grünland



Vegetation

Vegetation am Höllbach

- Besiedlung von Kiesbänken und Gewässer im ersten Jahr
- Vor allem krautige Pflanzen
- Weidenstecklinge gingen an Bieber
- ABER: Austrieb eingebrachter Weidenäste
- Gewässerrandstreifen (noch) überwiegend Gräser
- Wiesen auf einmalige Mahd umgestellt
- Teilweise Fingerbalkenmahd
- Subjektiv mehr Wiesenkräuter sichtbar
- Kartierung läuft gerade



Vegetation

Vegetation am Leuthenbach

- Besiedlung von Kiesbänken und Gewässer im erste Jahr
- Eingetragene Samen umgebender Laubbäumen
- Randständig geprägt durch Wiesennachsaat
- Austrieb von Weidenstecklingen und eingebrachten Weidenäste
- Gewässerrandstreifen unterliegt natürlicher Sukzession
- Wiesen auf einmalige Mahd umgestellt
- Kartierung im nächsten Jahr



Steigerung der Artenzahl und Abundanz aquatischer Insektengruppen in den Maßnahmenstrecken der Fließgewässer



Makrozoobenthos

Alles was man mit bloßem Auge auf der Gewässer:

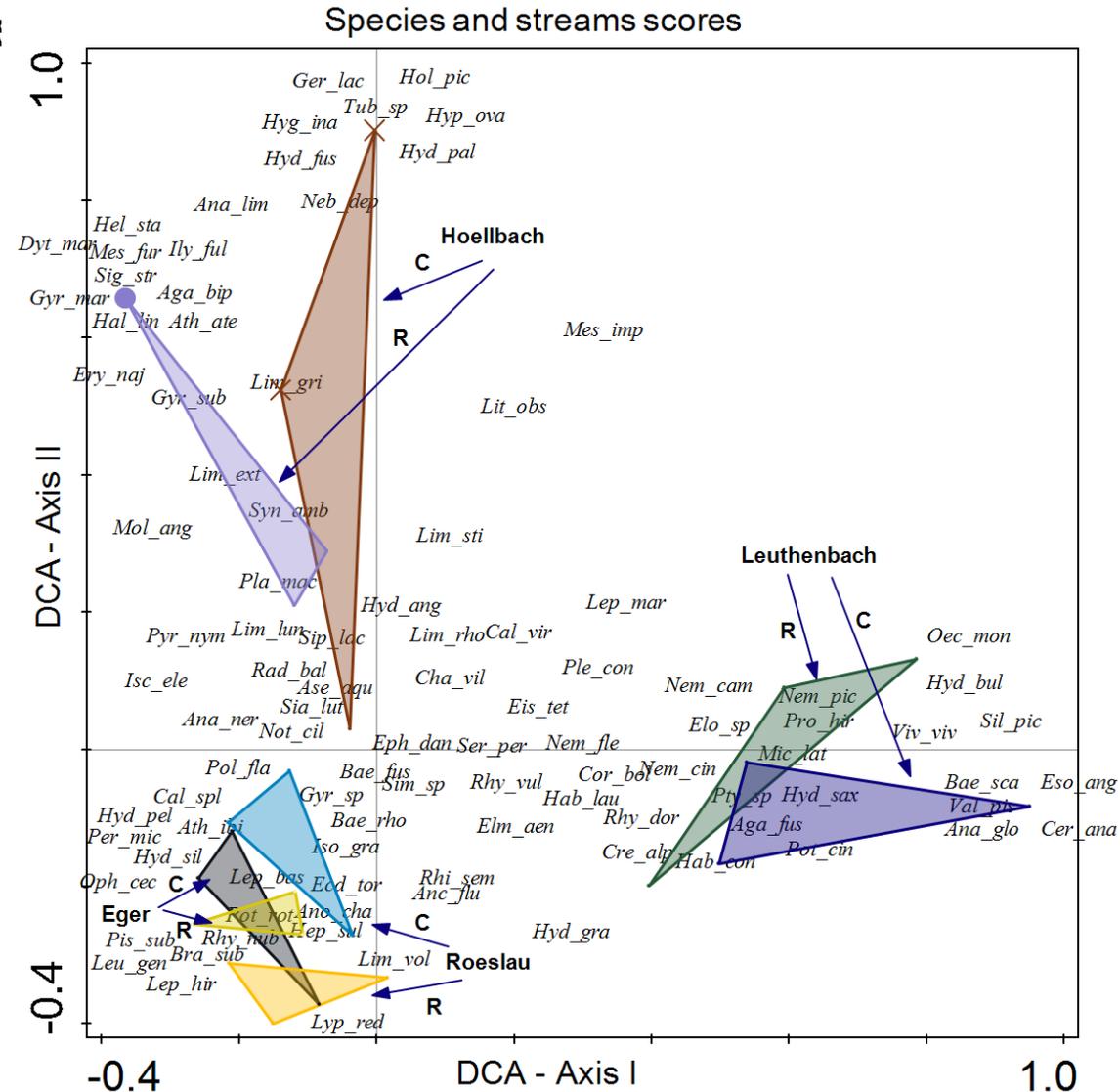
Steigerung der Artenzahl und Abundanz wertgebender aquatischer Insektengruppen in den Maßnahmenstrecken der Fließgewässer EPTO(C)

Bestimmung des ökologischer Zustand der Fließgewässer:

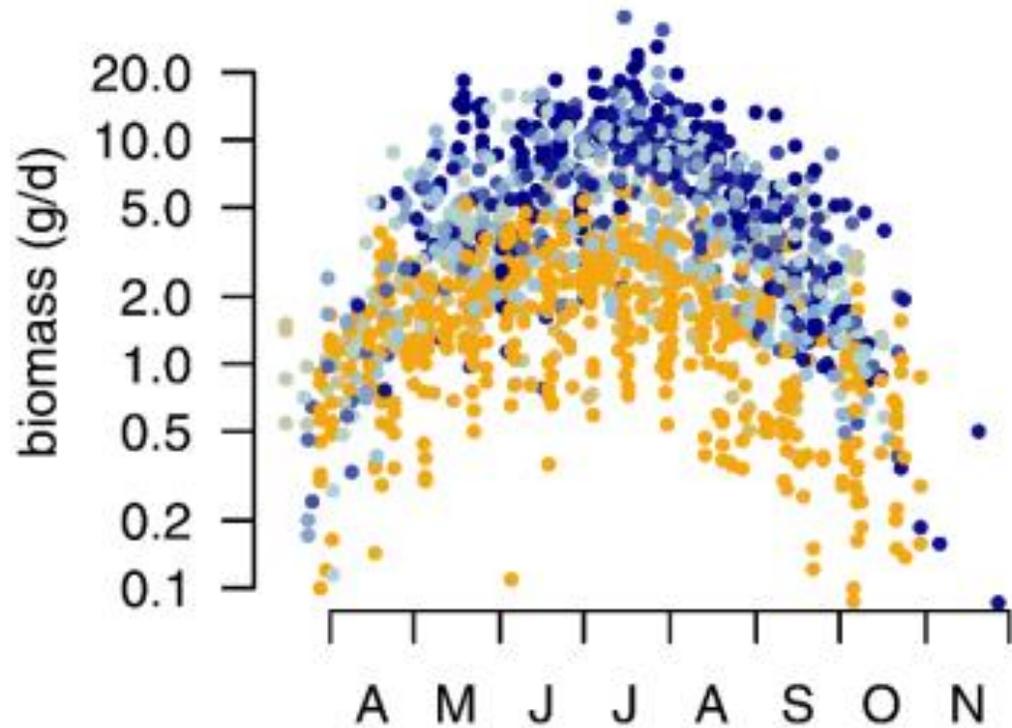
- 34% mehr MZB-Arten in der Maßnahmenstrecke der Eger im Vergleich zur Kontrolle
- 10% mehr MZB-Arten in der Maßnahmenstrecke der Röslau im Vergleich zur Kontrolle

• Detrended correspondence analysis (DCA):

- Artenspektren ähnlich zwischen Maßnahmen und Kontrollstrecken Paaren (ANOSIM, Analyse der Ähnlichkeit)
- Artenspektren sind unterschiedlich zwischen den einzelnen Fließgewässern



Biomasse als Maß der Abundanz von Insekten



(Hallmann et al., 2017)

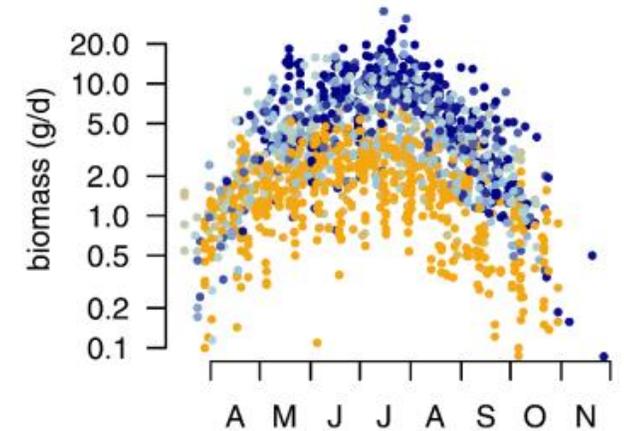
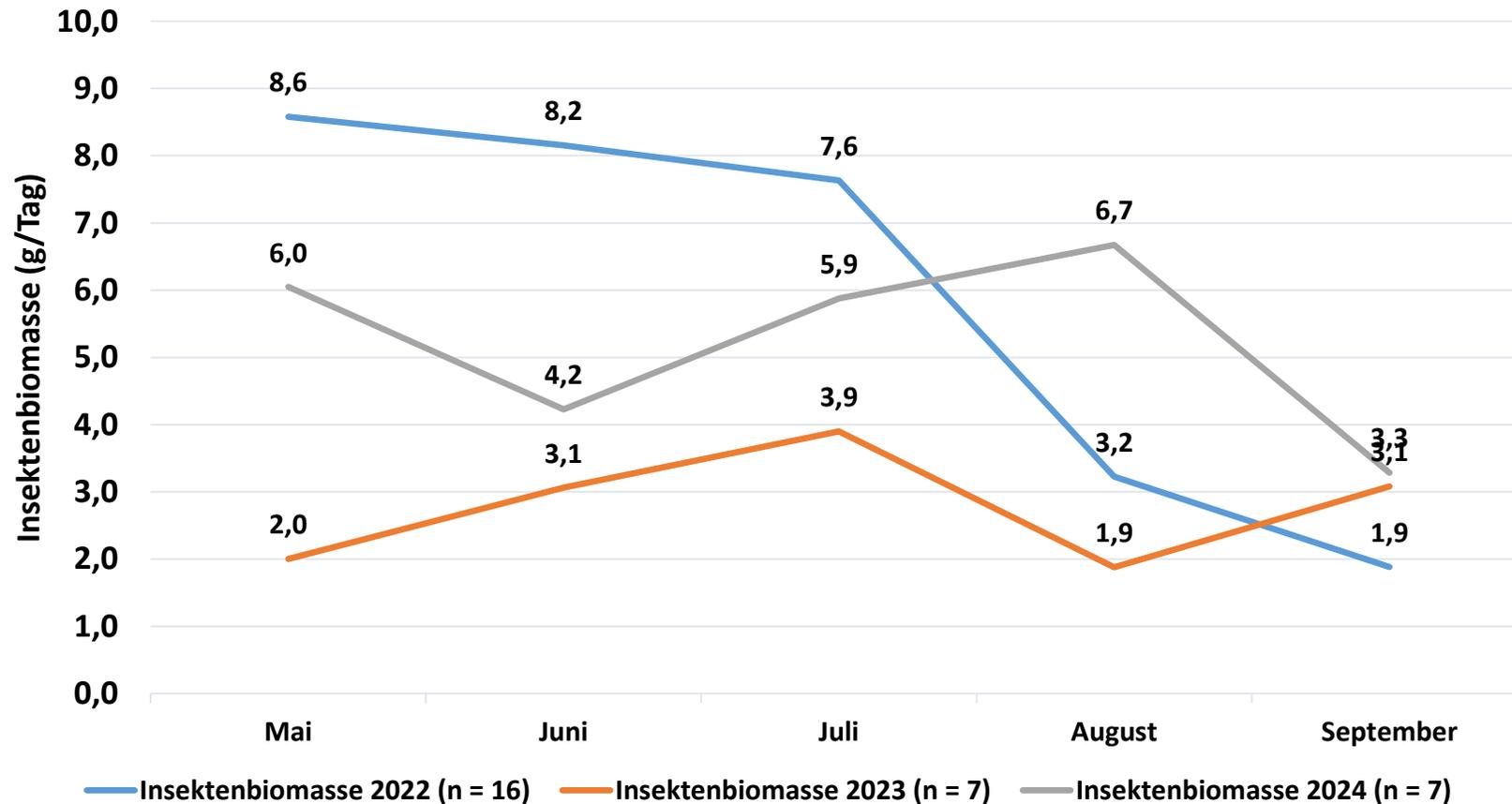
Hallmann, C. A., Sorg, M., Jongejans, E. *et al.* (2017): More than 75 percent decline over 27 years in total flying insect biomass in protected areas. – Plos One 12: e0185809; doi: 10.1371/journal.pone.0185809.

Müller, J., Hothorn, T., Yuan, Y. *et al.* Weather explains the decline and rise of insect biomass over 34 years. *Nature* (2023). <https://doi.org/10.1038/s41586-023-06402-z>



Biomasse als Maß der Abundanz von Insekten

Vergleich der Insektenbiomasse der Jahre 2022 bis 2024 im Projektgebiet
(Malaisefallen)



(Hallmann et al., 2017)

2022: Mildes, feuchtes Frühjahr. Sehr heißer und trockener Sommer.

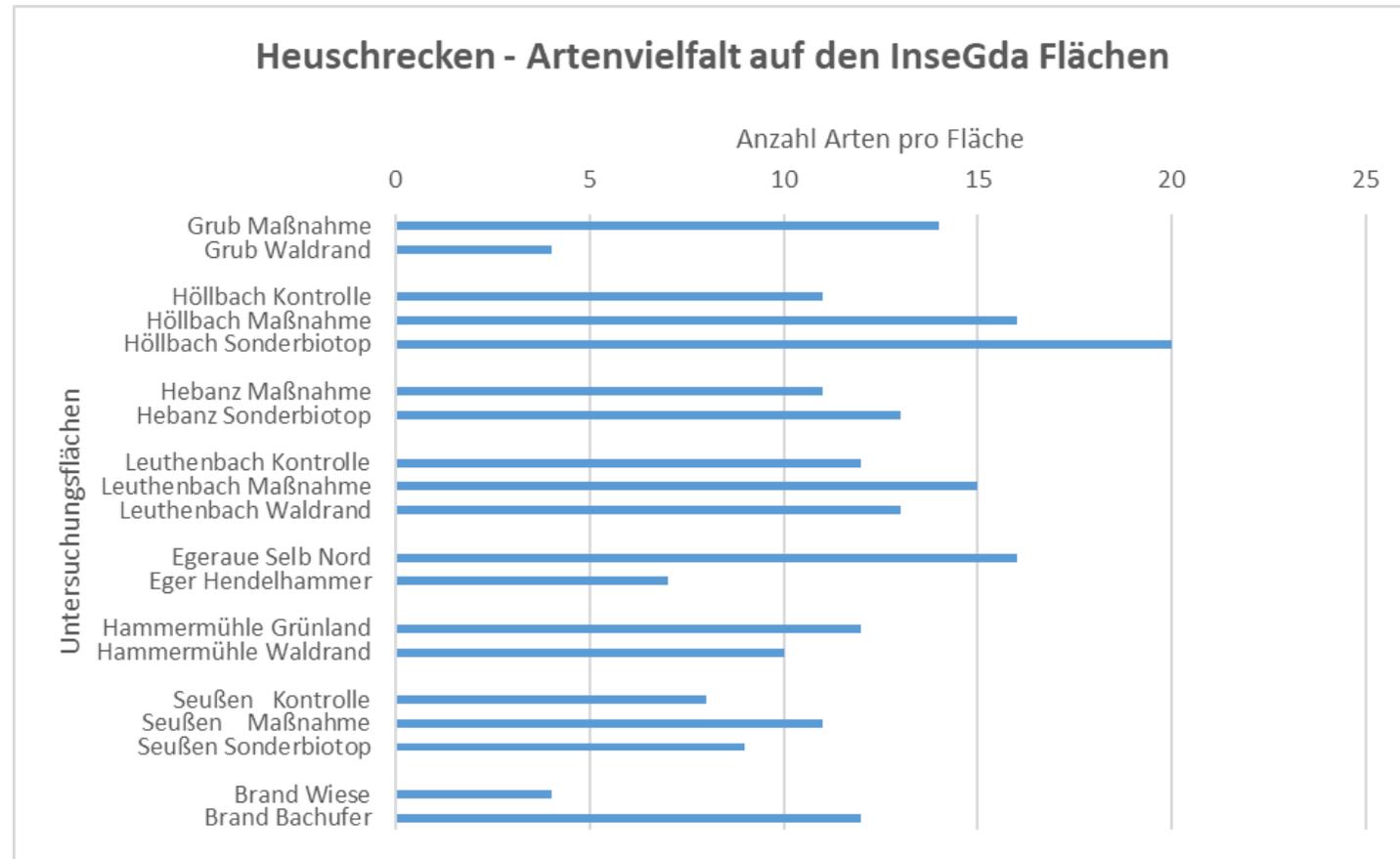
2023: Sehr kaltes Frühjahr mit Nachtfrösten bis Mai. Ab August sehr regnerisch und feucht.

2024: Frostperiode im April schlecht für Tagfalter und Libellen. Feuchtwarmer Sommer. Trockener Spätsommer

Kartierung Indikatorarten

Libellen, Heuschrecken, Tagfalter

- 26 der 77 der in Bayern vorkommenden Heuschreckenarten nachgewiesen
- Höll- und Leuthenbach die artenreichsten Flächen
- Anspruchsvoller bzw. gefährdete Arten der Roten Liste:
 - Stark gefährdet: Feld-Grashüpfer, Rotleibiger Grashüpfer.
 - Gefährdet: Kurzflügelige Schwertschrecke, Warzenbeisser.
 - Gefährdung anzunehmen: Zweipunkt-Dornschrecke.
 - Vorwarnliste: 6 Arten.
 - Besonderheit: Maulwurfsgrille am Höllbach; blauflügelige Ödlandschrecke im Sonderstandort „Werner Gephardt“.



Kartierung Indikatorarten

Libellen, Heuschrecken, Tagfalter

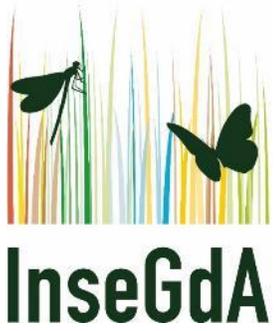
- 38 Tagfalterarten und mehrere Dickkopffalter wurden auf den ausgewählten Flächen nachgewiesen.
- Besonders wertgebend Sonderstandort „Werner Gebhardt“
- 13 Arten der Roten Liste auf der RL-BY (2016):
 - Stark Gefährdet: Brauner Feuerfalter.
 - Gefährdet: Braunauge, Wachtelweizen-Scheckenfalter, Baldrian-Scheckenfalter, Trauermantel.
 - Vorwarnliste: 4 Arten.



Kartierung Prädatoren

Fische, Fledermäuse, Vögel

- Brutvogelkartierung Bericht liegt vor seit 2023 (Anlage Sachstandsbericht 2023).
- Fledermäuse im Kartierungsbericht zu den Indikatorarten enthalten (Anlage Sachstandsbericht 2024).
- 14 Arten sicher nachgewiesen von den nachgewiesenen 17 Arten im LK Wunsiedel und den 23 Arten in Bayern
- Vorkommen des im Bestand stark gefährdeten kleinen Abendseglers (nur zwei Wochenstuben im LK Wunsiedel bekannt)
- Vergleichskartierung Indikatorarten, Fledermäuse und Vögel vorgesehen in 2025.
- Fischartenliste im Sachstandsbericht 2023, Elektrofischung wurden und werden 2024 und 2025 durchgeführt.
- Es gibt viele Fische in Eger und Röslau. Die Fischgemeinschaft entspricht häufig nicht der theoretischen Fischregion (Forellen-Äschen-Region).



Das Projekt InseGdA wird gefördert im Bundesprogramm Biologische Vielfalt durch das Bundesamt für Naturschutz mit Mitteln des Bundesumweltministeriums für Umwelt, Naturschutz, nukleare Sicherheit und Verbraucherschutz sowie vom Bayerischen Naturschutzfonds und von der Stiftung Natur- und Kulturlandschaft Fichtelgebirge des Fichtelgebirgsvereins e.V.. InseGdA ist ein Projekt des Landkreises Wunsiedel i. Fichtelgebirge.

Gefördert durch:



ein Projekt des Landkreises
Wunsiedel i. Fichtelgebirge



Fischfauna

Erfolgskontrolle Abgeschlossene Flussrenaturierungen Eger und Röslau

- Epi-Metarithral = Forellen-Äschenregion
- Referenzzönose 50 – 100 % oligo-stenotherme Arten (**Kaltwasserarten**)
- Fließgewässertyp 9 – fein- bis grobmaterialreiche, silikatische Mittelgebirgsflüsse
- Fischzönose: Bachforelle, Koppe, Bachschmerle, Äsche, Elritze, Hasel, Laube, (Lachs) u.a.
- Röslau dem Referenzzustand am nächsten (ca. 20 % Kaltwasserarten; Daten Fachberatung für Fischerei Oberfranken)
- Eger Stark verändert (ca. 2 % Kaltwasserarten, Fischzönose ähnlich dem Potamal der Tieflandflüsse)
- Temperaturmessungen in der Eger: in den Sommermonaten bis zu 26 °C (Toleranzschwelle Bachforelle: 22°C)
- Ursache: Große Staubereiche durch Wasserkraftanlagen, Stauseen und Wehre (Schwinger et al. in prep.).



Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!

Landratsamt Wunsiedel i. Fichtelgebirge

Jean-Paul-Straße 9
95632 Wunsiedel

T: +49 9232 80-0
F: +49 9232 80-555

info@landkreis-wunsiedel.de
www.landkreis-wunsiedel.de

