



Äschenlarvenmonitoring Kanton Solothurn

Resultate 2023



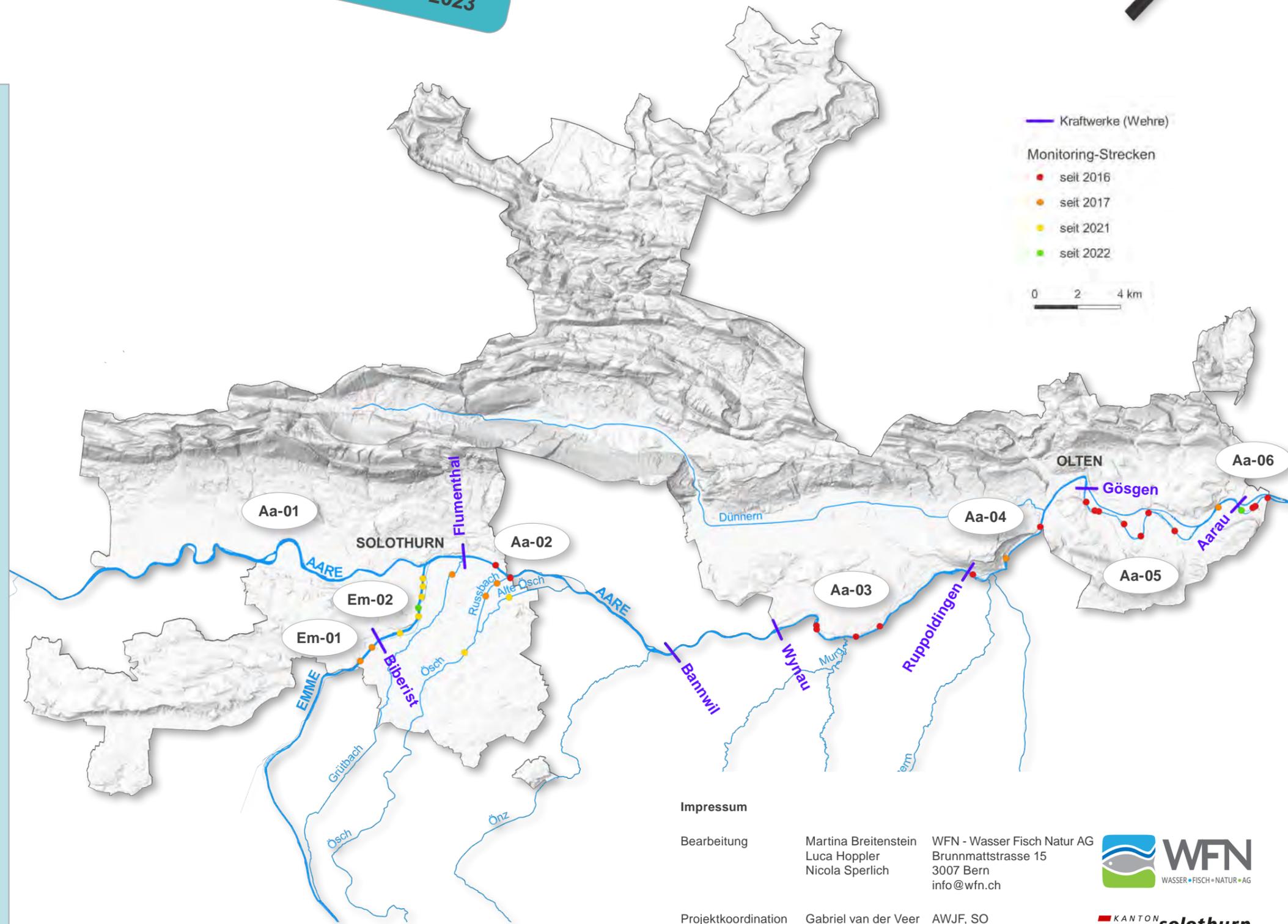
Ausgangslage und Konzept Äschenlarvenmonitoring

Die Äsche ist eine der Leitfischarten in der Aare und ihren grösseren Zuflüssen. Sie eignet sich sehr gut als Indikator für die ökologische Intaktheit grösserer Fliessgewässer der Äschenregion. Da Äschen aufgrund ihrer Lebensweise bei Elektrofischungen in grossen Flüssen jedoch nur schwer nachzuweisen sind, wird die Beurteilung dieser litho-rheophilen Fischart in erster Linie auf Larvenkartierungen im Frühling abgestützt.

Um die längerfristige Entwicklung der Äschenpopulationen in den solothurnischen Gewässern der Einzugsgebiete Aare und Emme zu verfolgen, beauftragte das Amt für Wald, Jagd und Fischerei des Kantons Solothurn (Abteilung Jagd und Fischerei) *WFN – Wasser Fisch Natur AG* die Äschenlarvenbestände in der Aare, im Unterlauf der Emme, dem Grützbach, der Oesch und dem Russbach zu dokumentieren.

Die Äschenlarvenkartierungen werden gemäss der «Methode WFN» durchgeführt. Dabei wird der Uferbereich der 100 - 300 m langen Untersuchungsstrecken stromaufwärts nach potenziellen Standorten für Äschenlarven abgesucht und deren Anzahl und die Zahl der pro Standort vorkommenden Äschenlarven protokolliert. Anhand der Äschenlarvendichten (Anzahl Äschenlarven pro 100 m Uferlänge) können Aussagen über den aktuellen Fortpflanzungserfolg und in begrenztem Mass auch über die Bestandesstärke der Äschen in einem bestimmten Gewässerabschnitt gemacht werden.

Das Monitoring wurde 2016 gestartet und die Ergebnisse in einem ersten Bericht dokumentiert. Seither werden die Aufnahmen jährlich wiederholt und die Resultate in kurzen Zwischenberichten («Factsheets») festgehalten. Nach Abschluss der ersten Monitoring-Periode wurden die Resultate der Kartierungen 2016 - 2021 in einem Bericht zusammengefasst und diskutiert. Daraufhin hat man beschlossen, das Monitoring im 1-Jahres-Rhythmus fortzuführen. Das vorliegende Factsheet fasst die Resultate der 2023 durchgeführten Kartierung in der Aare und ihren Zuflüssen zusammen, wobei beachtet werden muss, dass die festgestellten Äschenlarvendichten infolge der erschwerten äusseren Bedingungen nicht als repräsentativ für den Fortpflanzungserfolg der Äschen im Jahr 2023 betrachtet werden können.



Impressum

Bearbeitung Martina Breitenstein WFN - Wasser Fisch Natur AG
Luca Hoppler Brunnmattstrasse 15
Nicola Sperlich 3007 Bern
info@wfn.ch

Projektkoordination Gabriel van der Veer AWJF, SO

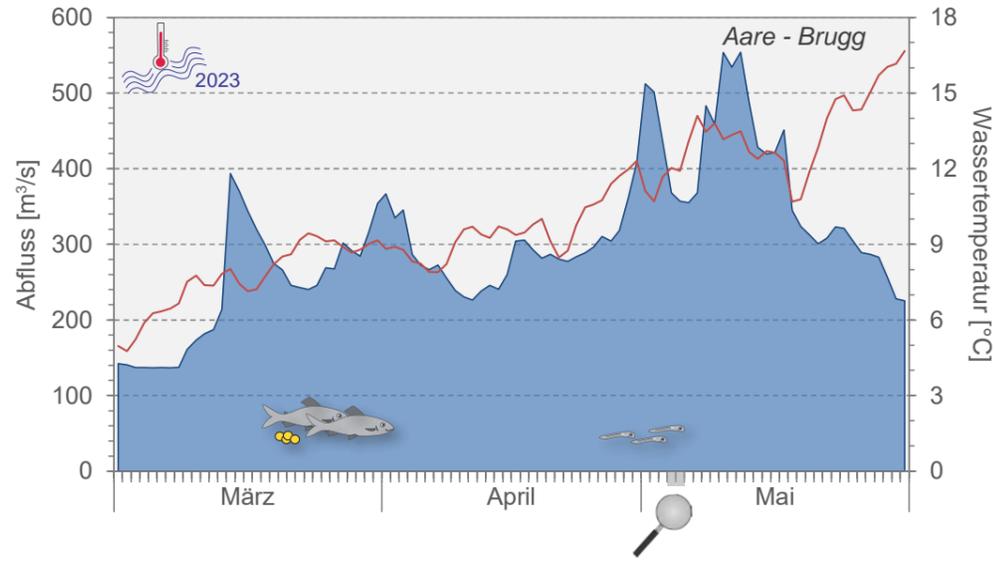
Auftraggeber Amt für Wald, Jagd und Fischerei
Abteilung Jagd und Fischerei
Barfüssergasse 14
4509 Solothurn
www.jf.so.ch

Finanzielle Unterstützung Alpiq Ökofonds
Bundesamt für Umwelt (BAFU)



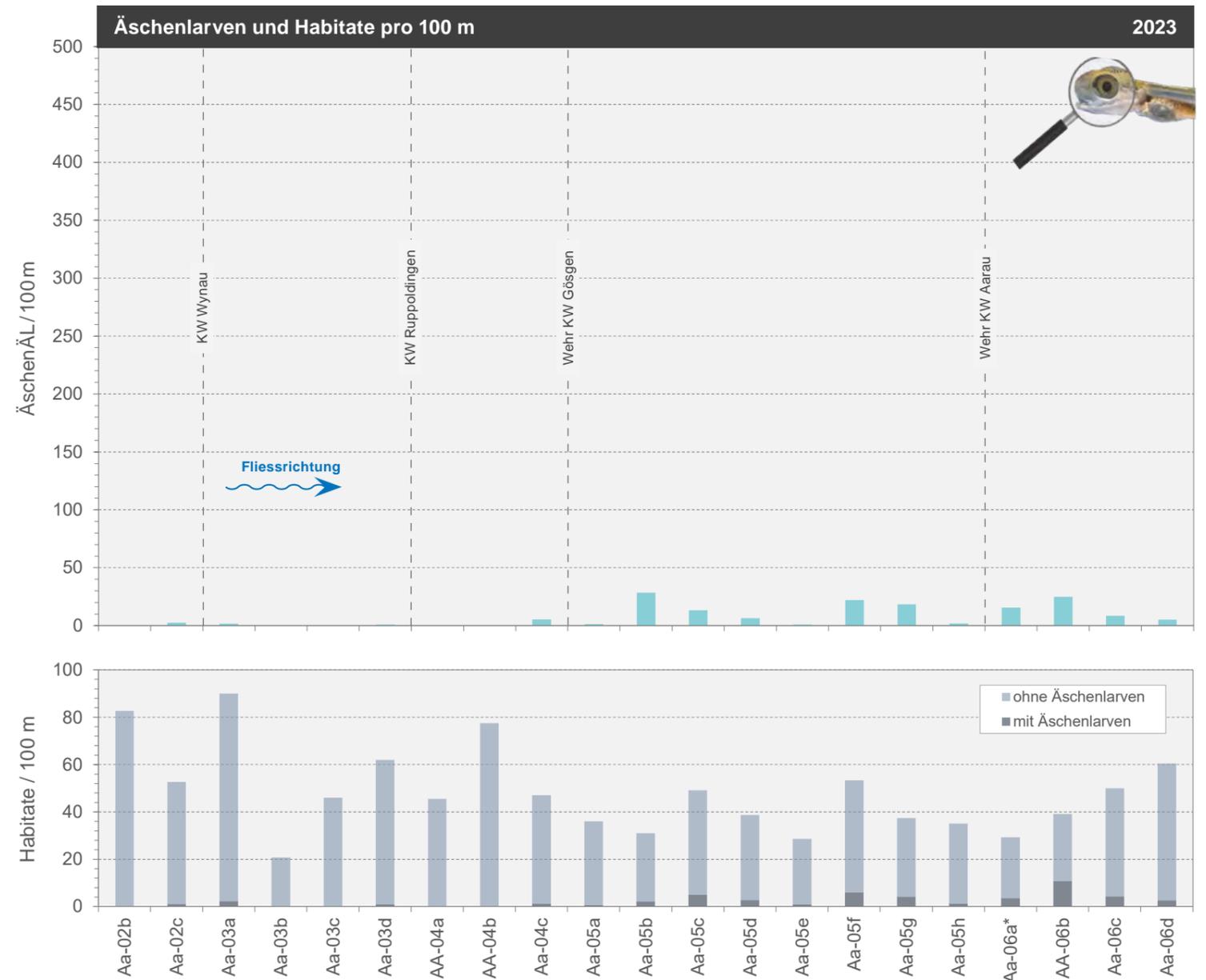
Abflussverhältnisse und Zeitpunkt der Kartierungen

In der Zeitperiode von der Fortpflanzung bis zur Emergenz der Äschenlarven wurden keine extremen Hochwasserereignisse verzeichnet. Die Kartierungen wurden nach einer Phase mit höheren Abflüssen am 4. und 5. Mai Abfluss durchgeführt.



Äschenlarvendichten

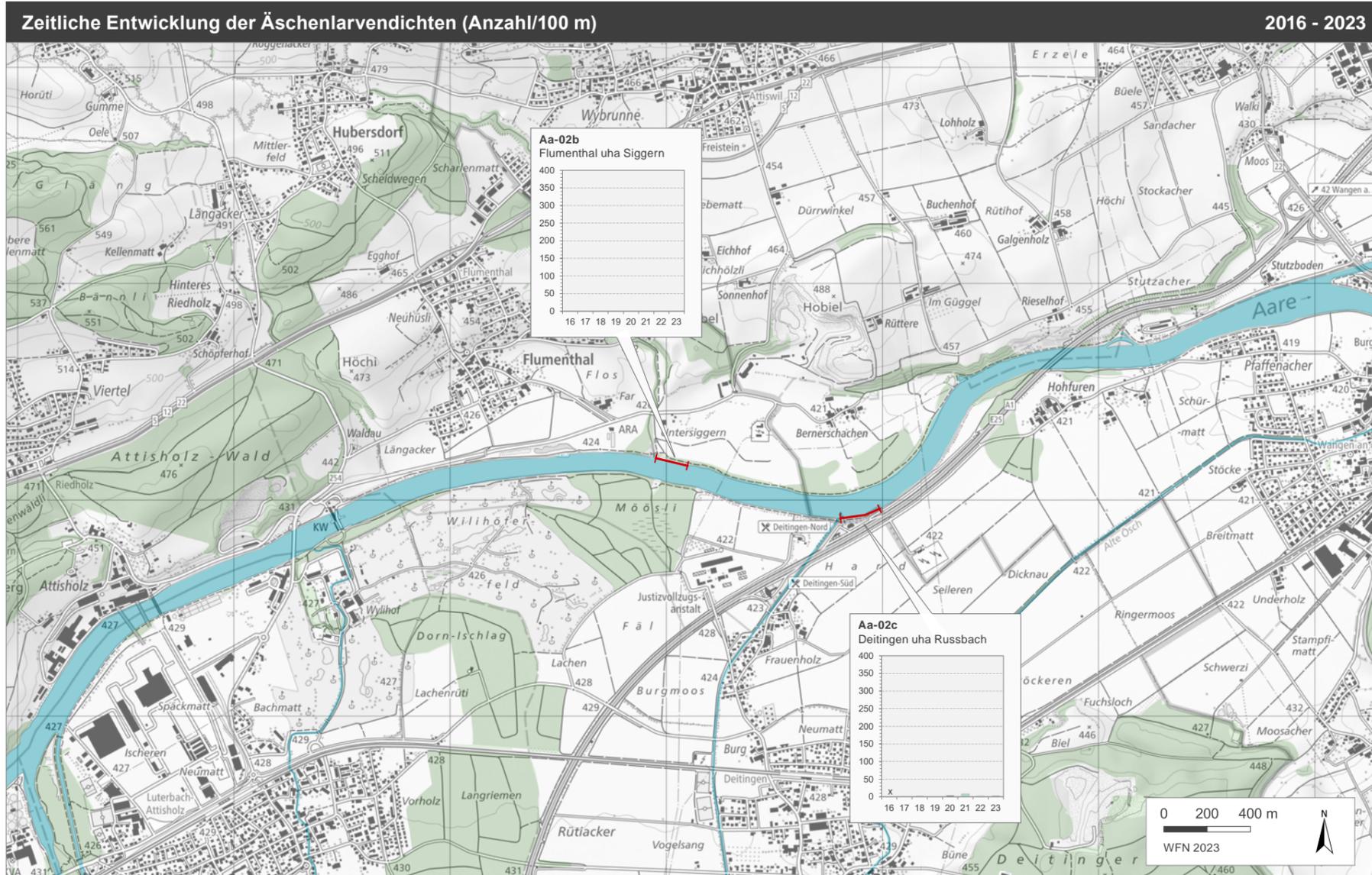
In den oberen Aare-Abschnitten bis zum Wehr des Kraftwerks Gösgen konnten nur wenige Äschenlarven nachgewiesen werden. Unterhalb konnten vor allem in den Restwasserstrecken ein wenig höhere Dichten nachgewiesen werden, diese fielen jedoch relativ klein aus (Maximum = 28.4 ÄL / 100 m).



Beurteilung Aare

2023

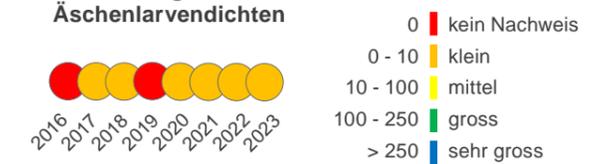
2023 konnten in allen Strecken nur kleine Äschenlarvendichten nachgewiesen werden. Die Emergenz war dieses Jahr später als in anderen Jahren und der von uns gewählte Kartierzeitpunkt - in Anbetracht des nachfolgenden Wetterumschwungs mit höheren Wasserführungen - war den Umständen entsprechend gut gewählt. Die 2023 festgestellten Äschenlarvendichten können infolge der erschwerten äusseren Bedingungen während der Kartierperiode als nicht repräsentativ für den Fortpflanzungserfolg 2023 betrachtet werden.

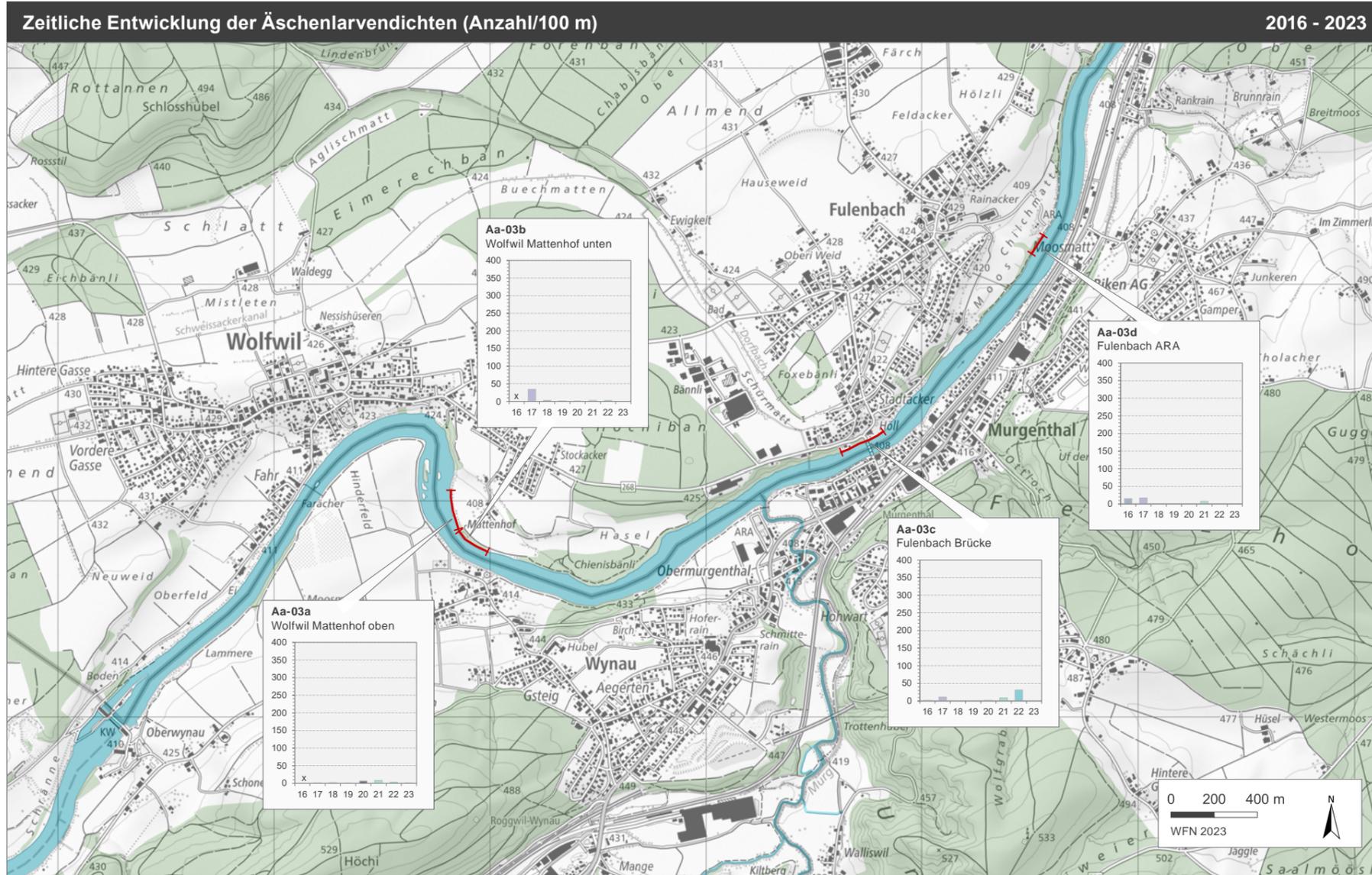


Beurteilung Aare KW Flumenthal bis Kantonsgrenze Deitingen 2016 - 2023

Zwischen dem Kraftwerk Flumenthal und der Kantonsgrenze bei Deitingen (Aa-02) wurden nur im Bereich der Russbach-Mündung (Aa-02c) jeweils einzelne Äschenlarven festgestellt. Die Dichten waren allerdings mit weniger als 10 ÄL/100m sehr gering. Da die Mehrzahl der Larven oftmals im Mündungsbereich des Russbachs gefunden wurde, gehen wir davon aus, dass diese mehrheitlich aus dem Russbach eingeschwemmt wurden. Unterhalb der Siggern-Mündung (Aa-02b) blieb ein Nachweis von Äschenlarven zwischen 2016 und 2023 gänzlich aus.

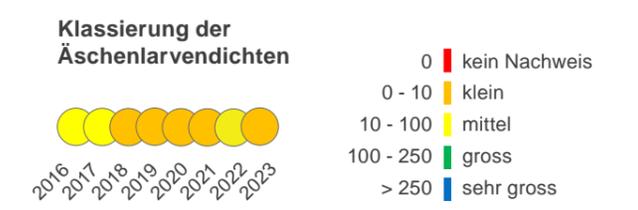
Klassierung der Äschenlarvendichten

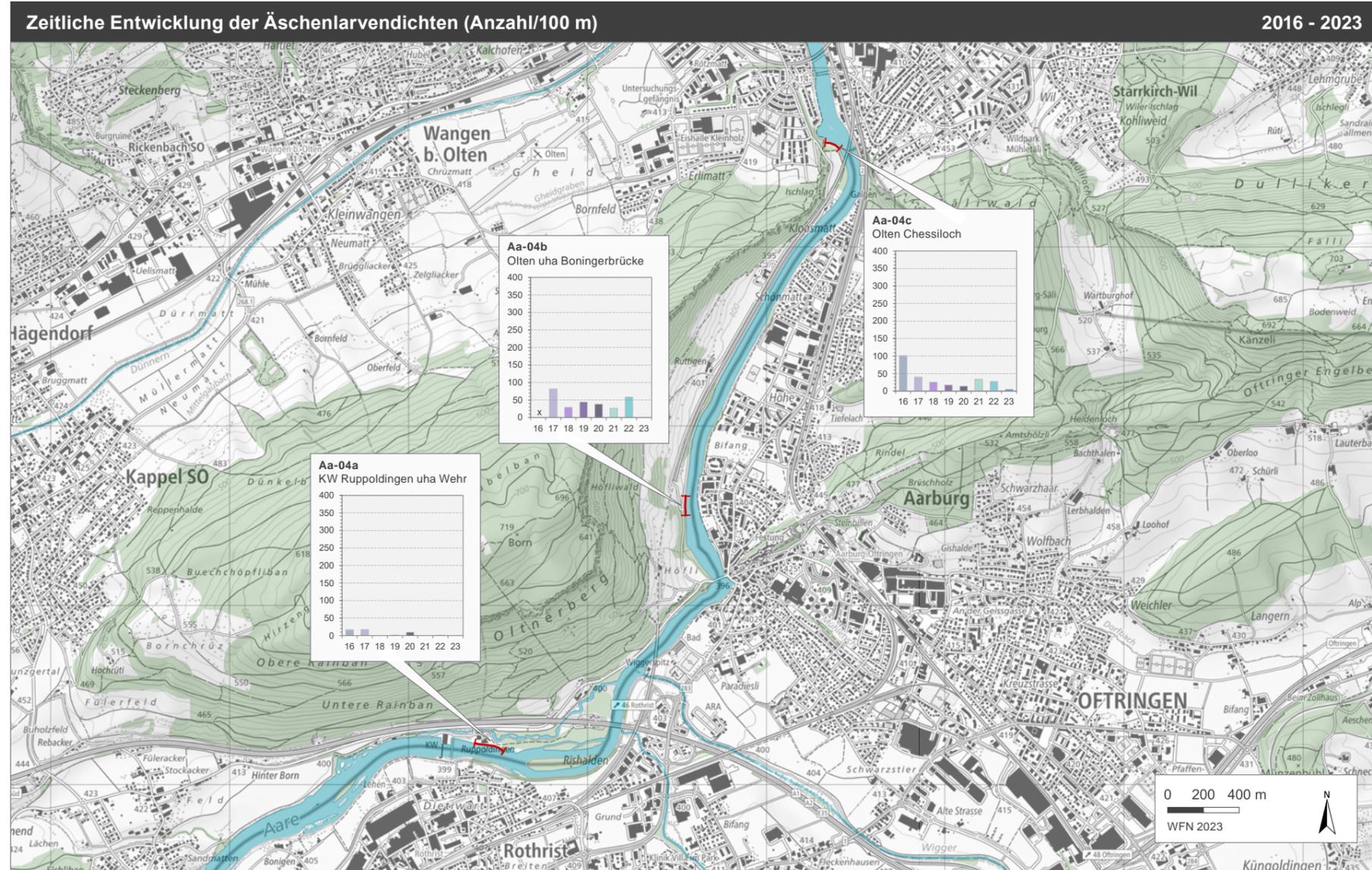




Beurteilung Aare KW Wynau bis KW Ruppoldingen 2016 - 2023

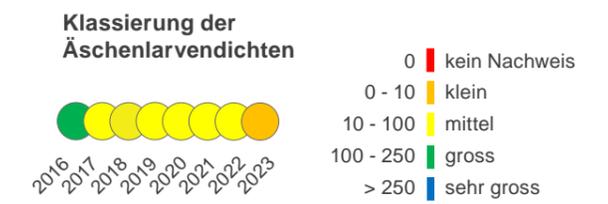
Im frei fliessenden Abschnitt zwischen den Kraftwerken Wynau-Schwarzhäusern und Ruppoldingen (Aa-03) waren meist nur sehr geringe Äschenlarvendichten zu verzeichnen. Die höchsten Dichten wurden 2017 in der Strecke «Wolfwil Mattenhof» (Aa-03b) mit 35 ÄL/100 m registriert. Vergleichbar hohe Dichten wurden dieses Jahr in der Strecke unterhalb der Murgmündung (Aa-03c) festgestellt. Die Unterschiede zwischen den Strecken und Jahren gering.

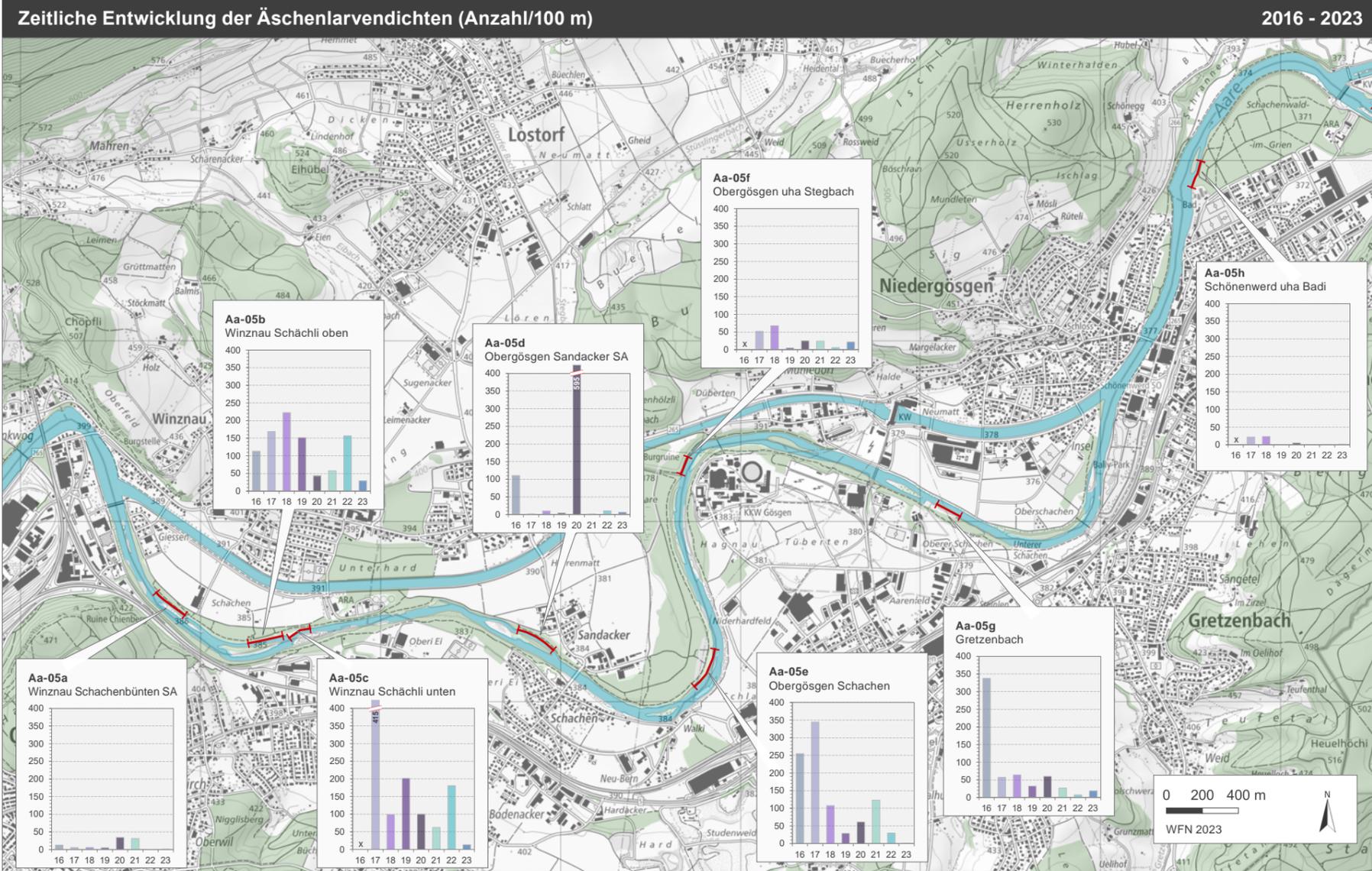




Beurteilung Aare KW Ruppoldingen bis KW Gösgen 2016 - 2023

Zwischen den Kraftwerken Ruppoldingen und Gösgen (Aa-04) waren die Larvendichten jeweils etwas höher als im oberliegenden Abschnitt. Die Strecke unterhalb der Boningerbrücke (Aa-04b) wies in allen Jahren > 25 ÄL/100 m (Maximum 82) auf, auch im aktuellen Jahr konnten keine Larven nachgewiesen werden. Noch etwas höhere Larvendichten (> 100 ÄL/100 m) wurden 2016 beim «Chessiloch» in Olten (Aa-04c) festgestellt. Ab 2018 hat sich die Larvendichte in dieser Strecke auf einem tieferen Niveau eingependelt. Die dritte Strecke auf diesem Abschnitt, welche sich direkt unterhalb des Kraftwerks Ruppoldingen (Aa-04a) befindet, wies jeweils geringere Larvendichten auf als die unteren beiden Strecken. In den ersten beiden Jahren des Monitorings waren auch hier die Larvendichten am höchsten. Seit 2018 werden jedoch nur noch sehr geringe Larvendichten festgestellt, 2023 konnte kein Nachweis erbracht werden.





Aa-05a RW Winznau Schachenbünten SA



Aa-05b RW Winznau Schächli oben



Aa-05c RW Winznau Schächli unten



Aa-05d RW Obergösger Sandacker SA



Aa-05e RW Obergösger Schachen



Aa-05f RW Obergösger uha Stegbach



Aa-05g RW Gösger Gretzenbach



Aa-05h Schönenwerd uha Badi



Beurteilung Aare KW Gösgen bis KW Aarau

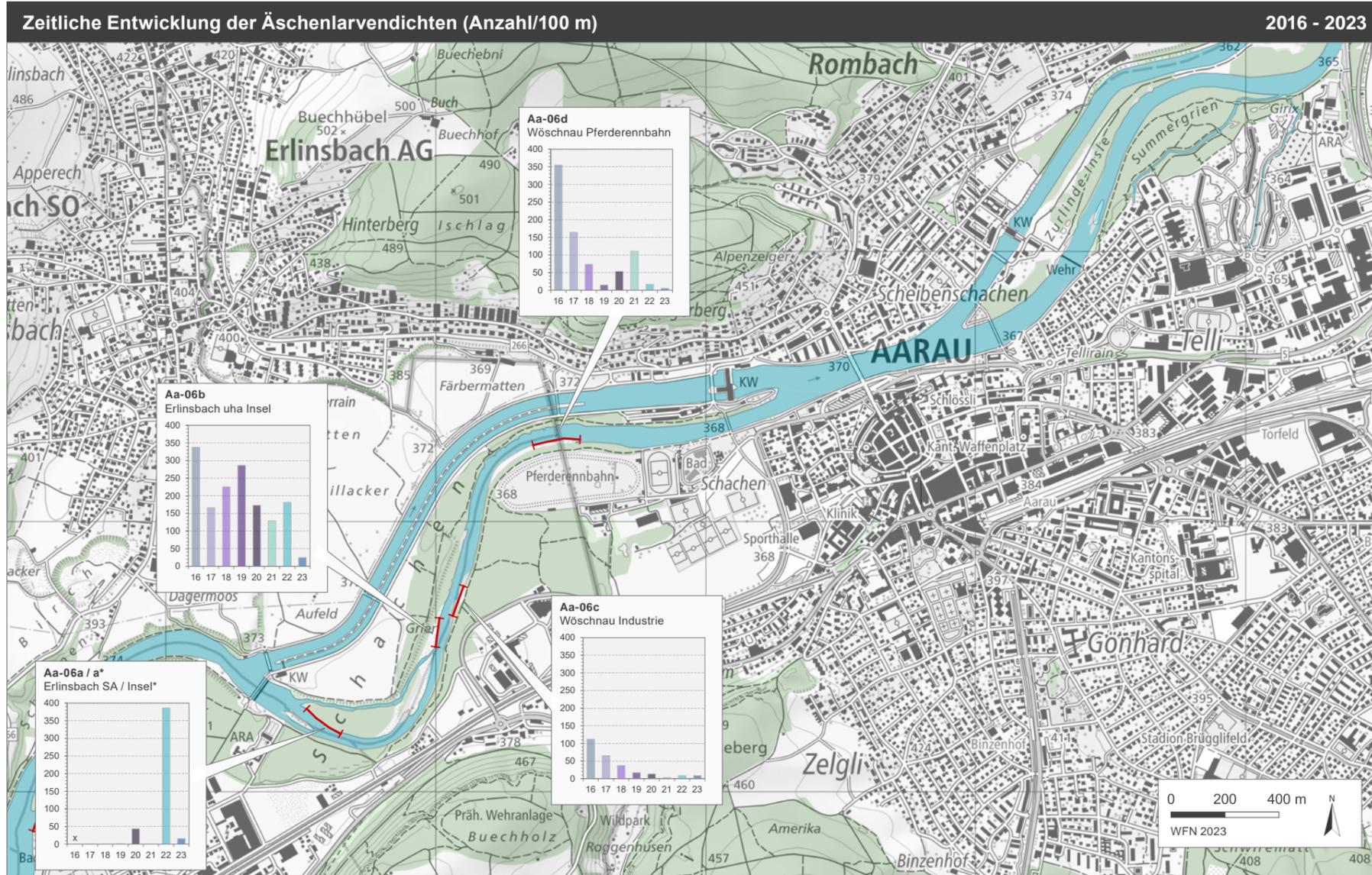
2016 - 2023

Im Abschnitt vom Wehr Kraftwerk Gösgen bis zum Wehr des Kraftwerks Aarau (Aa-05) konnten vor allem in der Restwasserstrecke des Kraftwerks Gösgen hohe Äschenlarvendichten nachgewiesen werden. Die höchsten Dichten wurden in den meisten Jahren in den Strecken Winznauer (Aa-05b/c) und Obergösger Schachen (Aa-05e) erfasst. Weiter flussabwärts in Schönenwerd waren die Larvendichten jeweils deutlich geringer. Seit Projektstart war in 6 von 8 Strecken tendenziell ein Rückgang der Äschenlarvendichten zu beobachten. Besonders deutlich gingen die Larvendichten im untersten Bereich der Restwasserstrecke (Aa-05g) zurück. Die Sohle ist in diesem Abschnitt mehrheitlich grobkörnig und sehr stark kolmatiert und somit für die Reproduktion der Äschen wenig geeignet. Die hohen Larvendichten 2016 kamen vermutlich durch die erhöhte Larvendrift aus oberen Strecken infolge der hohen Abflüsse zustande. Im Seitenarm Sandacker Obergösger (Aa-05d) variierten die Äschenlarvendichten mit 2 - 595 ÄL/100m aussergewöhnlich stark. Die mit Abstand höchsten Dichten wurden hier 2020 registriert. Vermutlich waren die Abflussverhältnisse in diesem Jahr während der Laichzeit besonders günstig, so dass die Kiesbank am oberen Ende der Strecke optimal angeströmt wurde. 2021 wurde das Flussbett nach einem Hochwasser umgestaltet und die potenziellen Laichplätze lagen mehrheitlich trocken. Es konnten in den Folgejahren nur noch einzelne Äschenlarven an diesem Standort nachgewiesen werden. In allen Strecken konnten 2023 nur sehr wenige Äschenlarven nachgewiesen werden.

Klassierung der Äschenlarvendichten



- 0 █ kein Nachweis
- 0 - 10 █ klein
- 10 - 100 █ mittel
- 100 - 250 █ gross
- > 250 █ sehr gross

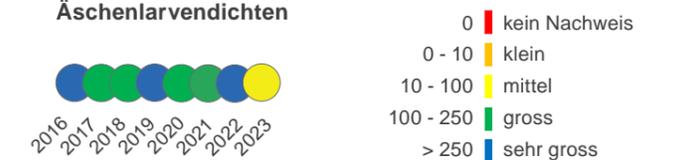


Beurteilung Aare KW Aarau bis Kantonsgrenze

2016 - 2023

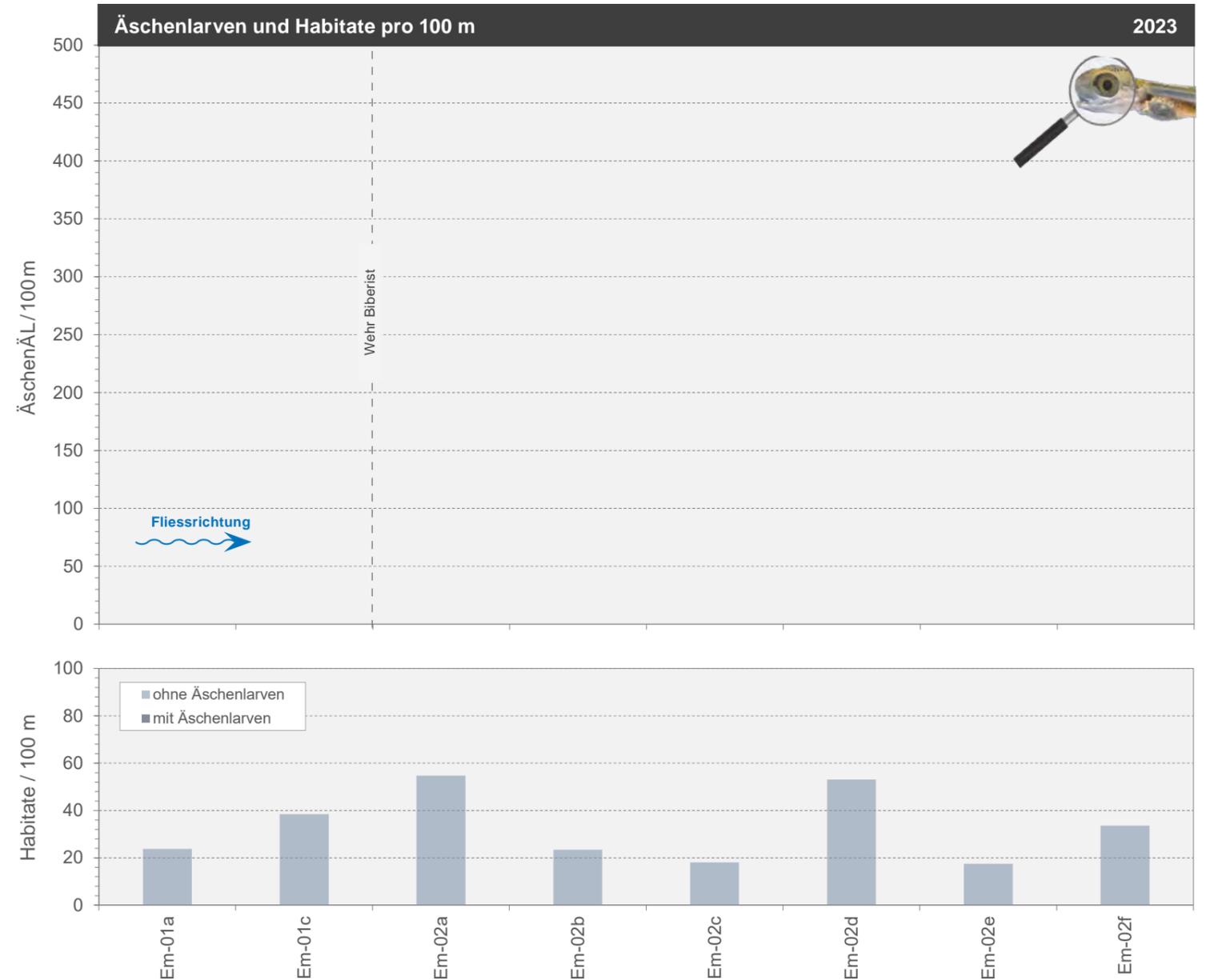
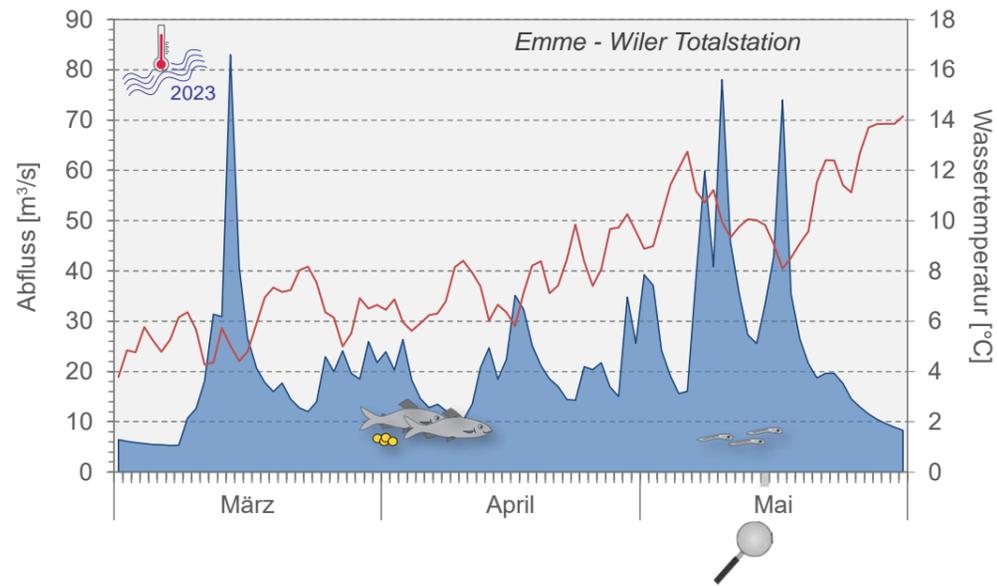
In der Restwasserstrecke des Kraftwerks Aarau (Aa-06) wurden die höchsten Dichten jeweils meist unterhalb des neuen Seitenarmes (Aa-06b) und bei der Pferderennbahn (Aa-06d) festgestellt. Im aktuellen Jahr gesellte sich die oberste Strecke auf Höhe der Insel bei Erlinsbach zu den Spitzenreitern, nachdem die Kartierung vom Seitenarm (Aa-06a) zum Hauptarm (Aa-06a*) verlegt wurde und dabei Dichten von fast 400 ÄL / 100 m vorgefunden wurden. Im Seitenarm wurden in den Vorjahren jeweils nur einzelne Larven gefunden (etwas höhere Dichten 2020). Während bei der Strecke Aa-06b die Larvendichten relativ konstant blieben, war bei der Strecke Aa-06d bis 2019 eine Abnahme feststellbar. Seit 2020 waren die Larvendichten vorübergehend wieder zunehmend, doch 2022 wurde eine geringere Dichte festgestellt. In der Strecke Wöschnau (Aa-06c) wurde seit Beginn des Monitorings eine kontinuierliche Abnahme der Äschenlarvendichten festgestellt. 2023 wurden in allen Strecken nur wenige Äschenlarven festgestellt.

Klassierung der Äschenlarvendichten



Abflussverhältnisse und Zeitpunkt der Kartierungen

Während der Fortpflanzungszeit bis zur Emergenz der Äschenlarven kam es während der Emergenzphase zu einem erhöhtem Abfluss in der Emme (Abflussspitze ~ 80 m³/s). Die Kartierungen wurden bei suboptimalen äusseren Bedingungen am 15. Mai durchgeführt (leichte Trübung, bewölkt).



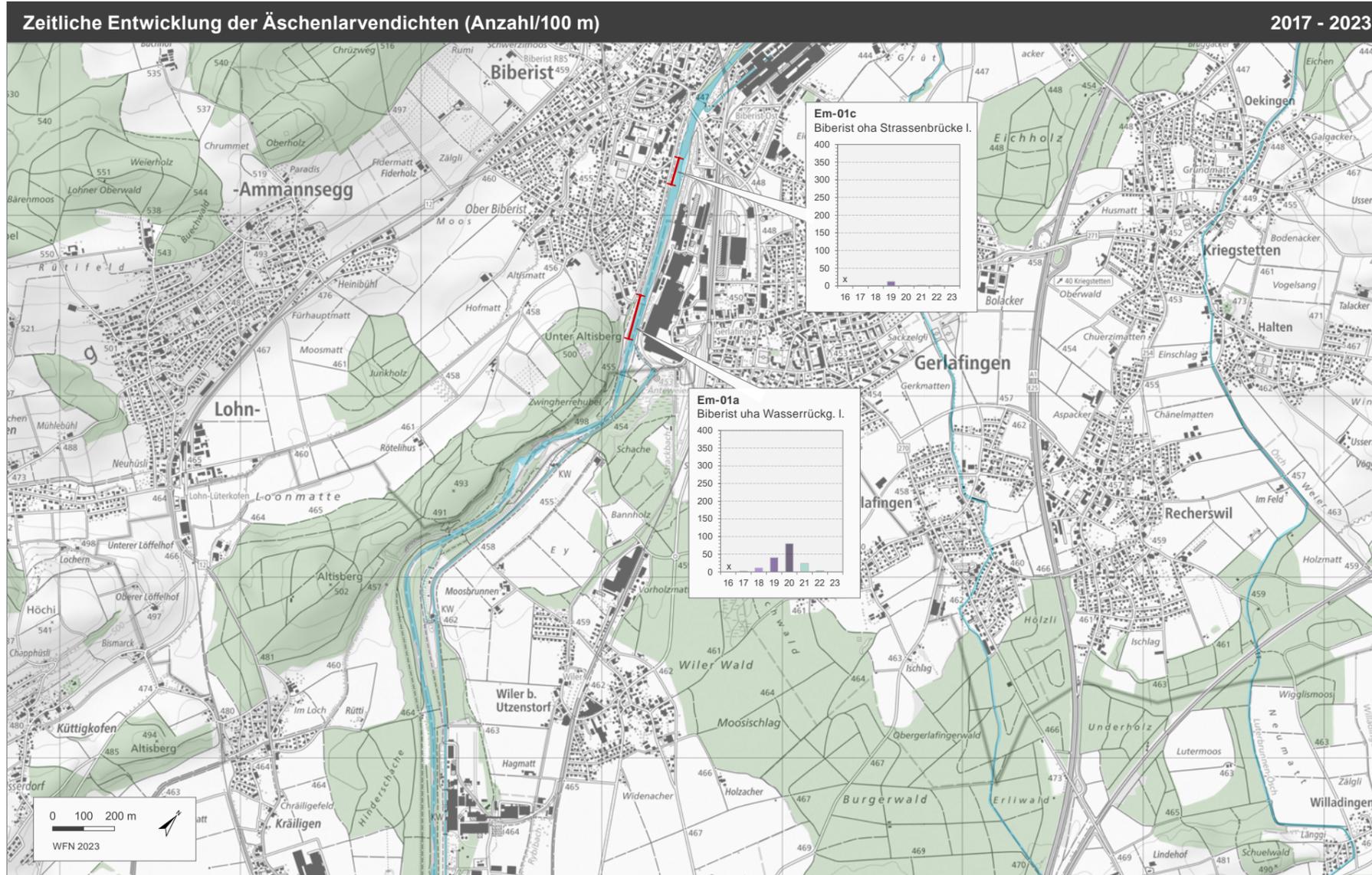
Äschenlarvendichten

2023 konnten infolge der schlechten äusseren Bedingungen keine Äschenlarven nachgewiesen werden.

Beurteilung Emme

2023

2023 konnten infolge der schlechten äusseren Bedingungen keine Äschenlarven nachgewiesen werden.



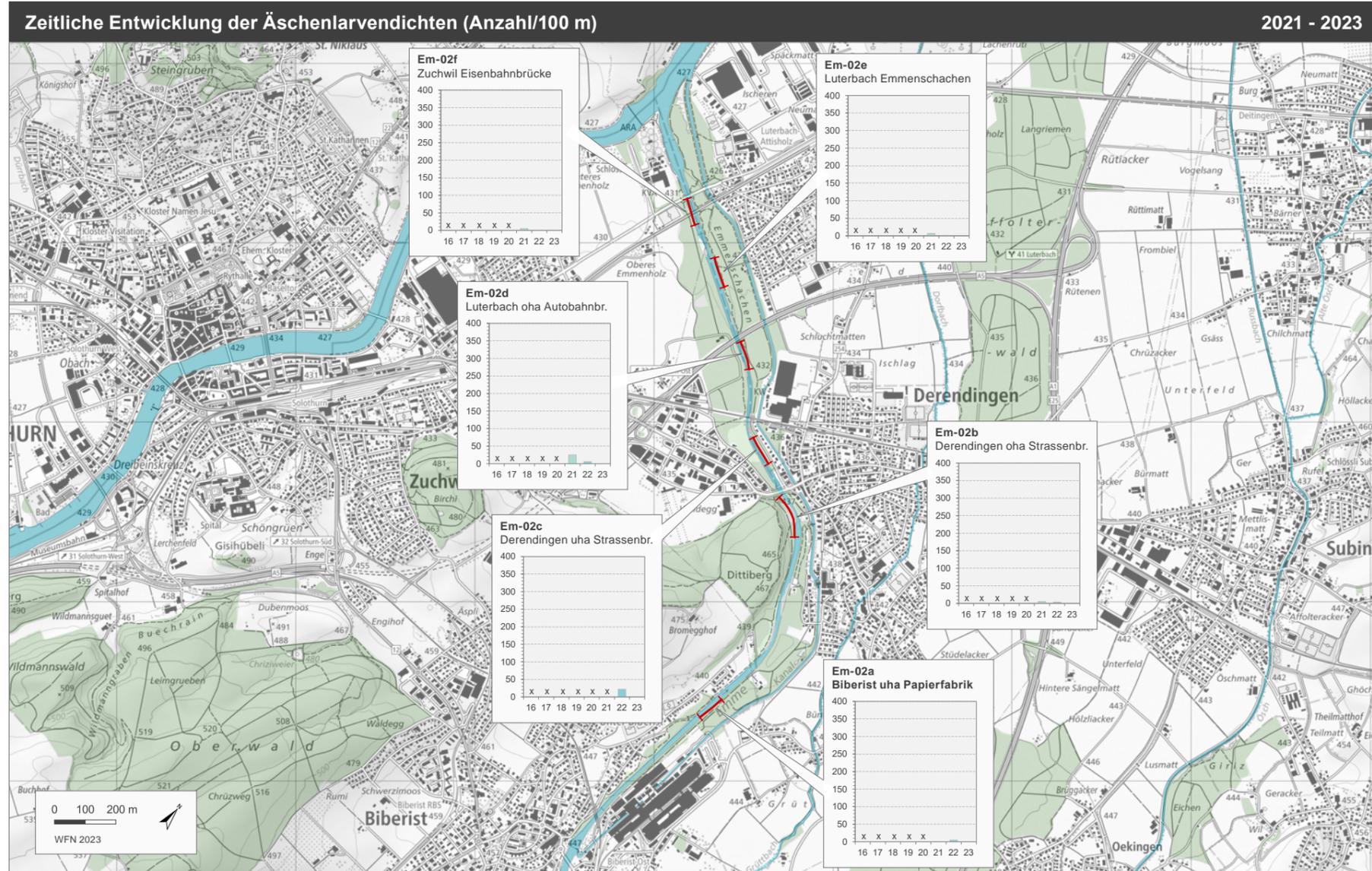
Beurteilung Emme Kantonsgrenze bis Wehr Biberist

2017 - 2023

Zwischen der Wasserrückgabe in Gerlafingen und der nächsten RBS Fassung in Biberist (Em-01) konnten seit Untersuchungsbeginn 2017 immer Äschenlarven festgestellt werden. In der obersten Strecke (Em-01a) wurde ein steter Anstieg verzeichnet, bis 2020 die bisher grösste Dichte von 80 ÄL/100 m festgestellt wurde. 2021 folgte ein deutlicher Rückgang und im aktuellen Jahr konnten lediglich noch einzelne Larven festgestellt werden. Weniger deutlich ist der Rückgang in der untersten Strecke (Em-01c), wo auch in den Vorjahren nur wenige Äschenlarven kartiert wurden. 2023 konnten infolge der schlechten äusseren Bedingungen keine Äschenlarven nachgewiesen werden.

Klassierung der Äschenlarvendichten





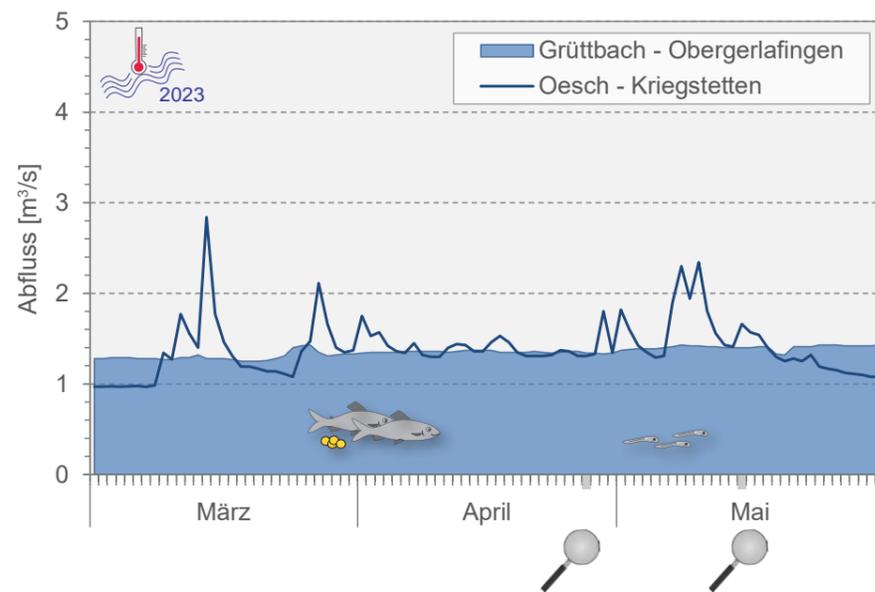
Beurteilung Emme Wehr Biberist bis Mündung 2021 - 2023

2021 wurden in der revitalisierten Strecke zwischen Biberist und der Mündung (Em-02) fünf Strecken kartiert, in deren vier konnten Äschenlarven nachgewiesen werden, jedoch in kleiner bis mittlerer Dichte. Im aktuellen Jahr fielen die Dichten etwas geringer aus als im Vorjahr. Die neu zum Monitoring hinzugefügte Strecke in Derendingen unterhalb der Strassenbrücke (Em-02c) wies die höchste Dichte auf. In der obersten Strecke (Em-02a) konnten Äschenlarven festgestellt werden, nachdem 2021 noch kein Nachweis gelang. Im Gegenzug blieb dieses Jahr ein Nachweis in der untersten Strecke (Em-02f) aus. Es gilt zu berücksichtigen, dass bei den ersten Kartierungen 2021 in diesem neu revitalisierten Emme-Abschnitt die ganze Wassermenge durch die Restwasserstrecke voll. Bei den aktuellen Erhebungen herrschten wieder die normalen Restwasserbedingungen. Insbesondere die untersten beiden Strecken wiesen dadurch deutlich schlechtere Habitatbedingungen für Äschenlarven auf. 2023 konnten infolge der schlechten äusseren Bedingungen keine Äschenlarven nachgewiesen werden.



Abflussverhältnisse und Zeitpunkt der Kartierungen

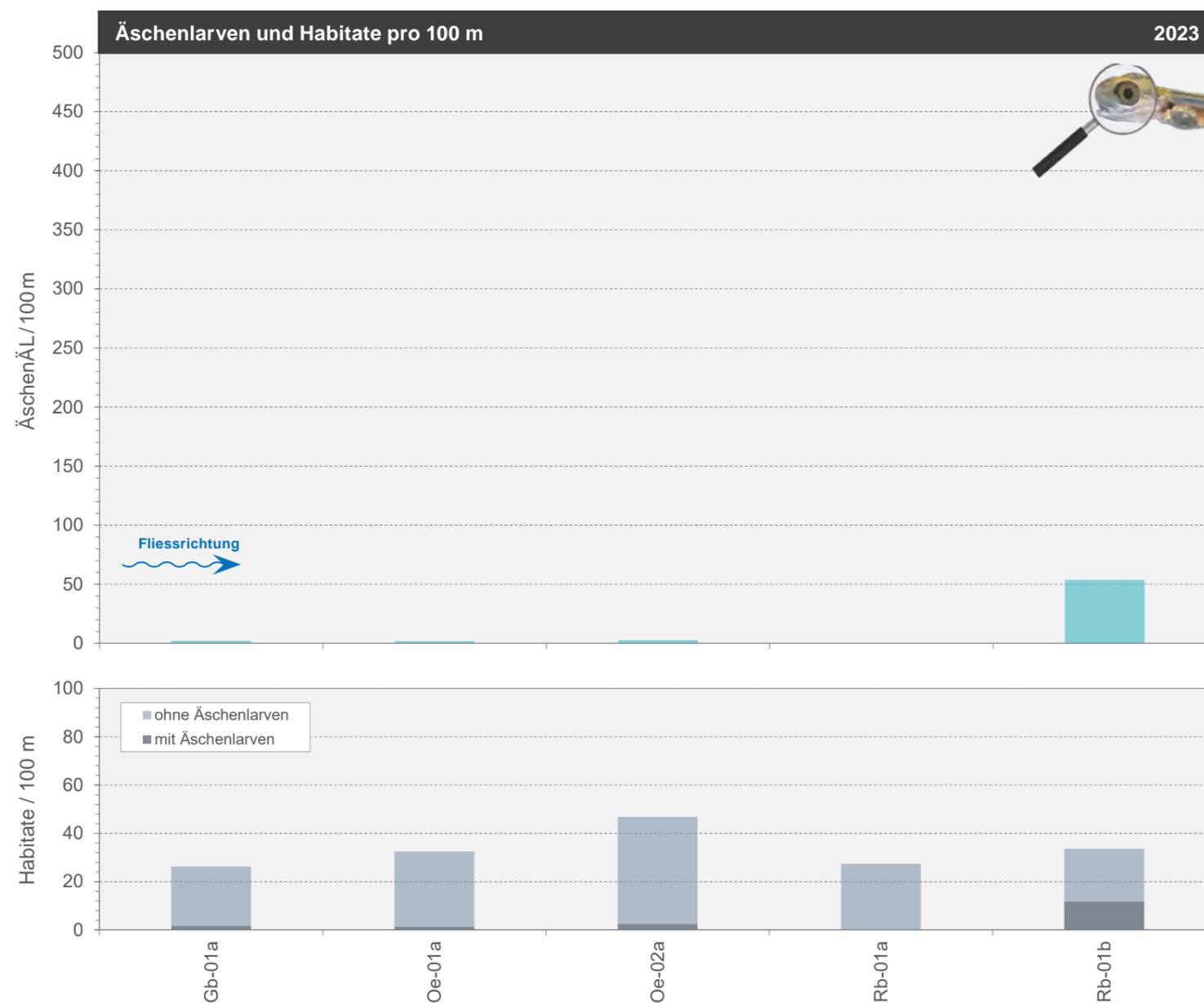
Während der Fortpflanzungszeit bis zur Emergenz der Äschenlarven traten im Grützbach und der Oesch keine relevanten Veränderungen am Abflussregime auf. Da der Russbach von der Oesch gespeist wird, dürfte dies auch für dieses Gewässer gelten. Die Kartierungen in den drei Zuflüssen wurden am 27. April (Oesch / Russbach) und 15. Mai (Grützbach) durchgeführt.



Äschenlarvendichten

Im aktuellen Jahr wurden im Grützbach und in der Oesch nur geringe Äschenlarvendichten festgestellt (alle Strecken wiesen weniger als 3 ÄL/100m auf).

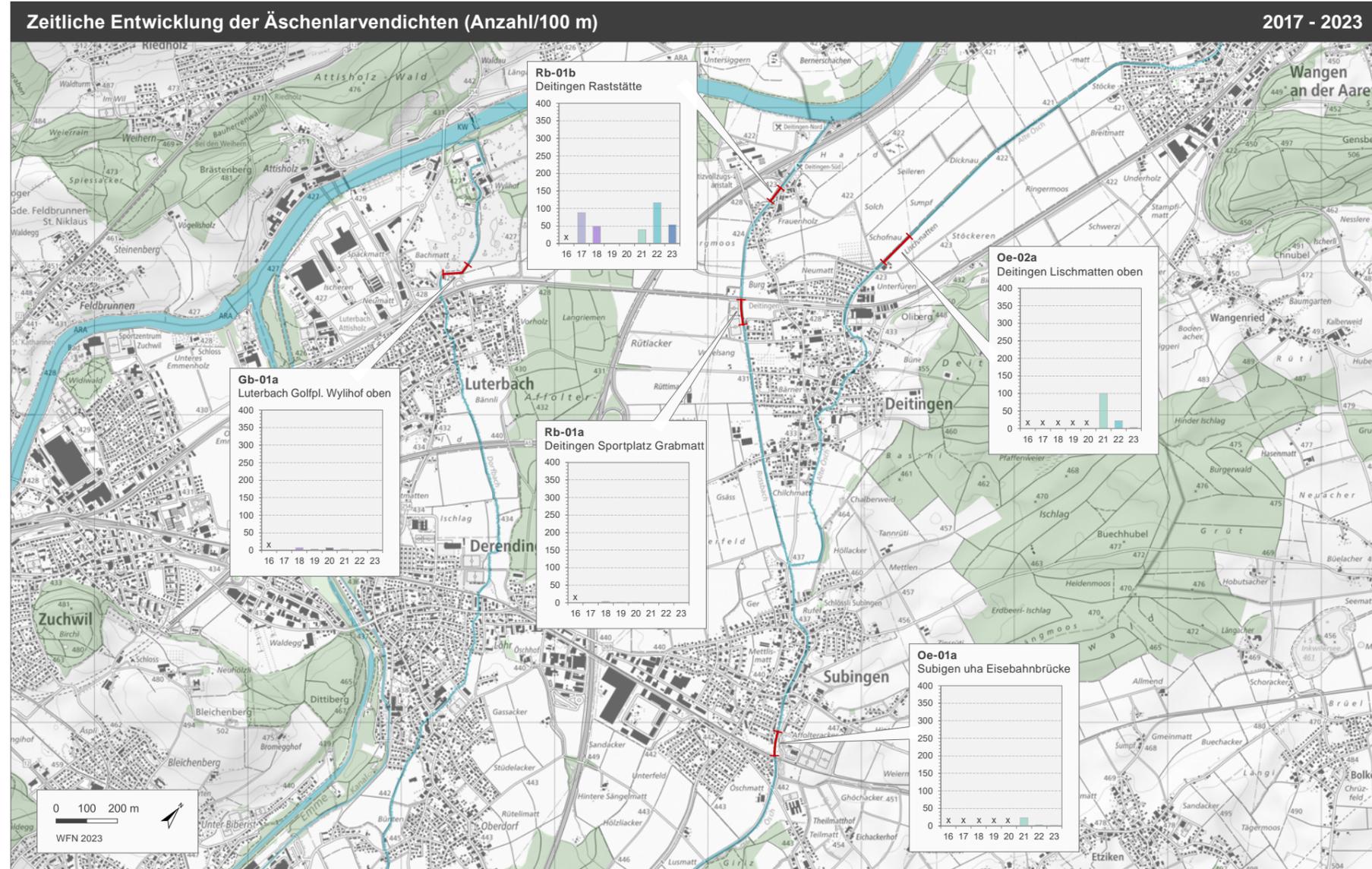
Im Russbach bei Deitingen konnte in der unteren Strecke auf Höhe Raststätte (Rb-01b) mit rund 60 ÄL/100m eine etwas höhere Dichte an Larven verzeichnet werden, wohingegen in der oberen Strecke beim Sportplatz Grabmatt (Rb-01a) kein Nachweis mehr erbracht werden konnte.



Beurteilung Grützbach, Oesch und Russbach

2023

Die Kartierungsergebnisse der Zuflüsse zeigen ein durchzogenes Bild auf. Während im Grützbach in allen Kartierungsjahren nur einzelne Äschenlarven nachgewiesen werden konnten und in und der Oesch ein genereller Rückgang zu verzeichnen ist, stimmen die Entwicklungen im unteren Teil des Russbaches nahe der Mündung optimistischer. Die Äschenlarvendichten waren aber g2023 generell sehr viel tiefer als in den Vorjahren, dies ist primär den schlechten äusseren Bedingungen zuzuschreiben.

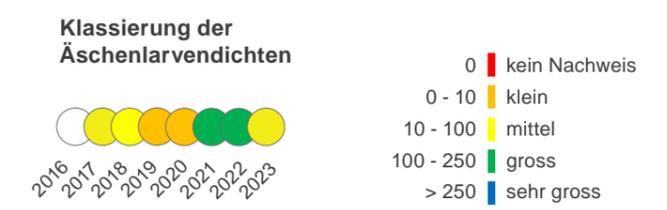


Beurteilung Grüttbach, Oesch und Russbach 2017 - 2023

Im Grüttbach wurden seit Beginn der Untersuchungen konstant geringe Larvendichten registriert.

In der Oesch ist seit 2021 ein deutlicher Rückgang der Larvendichten festzustellen.

2019 und 2020 verhinderte ein Biberdamm kurz vor der Mündung die Laichwanderung der Äschen aus der Aare in den Russbach. In diesen beiden Jahren wurden keine Äschenlarven in der untersten Strecke nachgewiesen. 2021 war der Damm weggeräumt und es wurden wieder ähnlich hohe Larvendichten wie 2017/18 registriert. 2022 hatte sich die Dichte der Äschenlarven in der unteren Russbach-Strecke (Rb-01b) verdreifacht und auch 2023 konnte - trotz schlechteren Kartierbedingungen - immer noch relativ hohe Dichten festgestellt werden. Demgegenüber blieben in der oberen Russbachstrecke (Rb-01a) die Larvendichten auf konstant tiefen Niveau, 2023 konnte kein Nachweis erbracht werden.



| Gewässer | Strecke | Bezeichnung | 2016 | | 2017 | | 2018 | | 2019 | | 2020 | | 2021 | | 2022 | | 2023 | |
|-----------|---------------------------------|--|-----------|---------|-----------|---------|-----------|---------|-----------|---------|-----------|---------|-----------|---------|-----------|---------|-----------|---------|
| | | | Länge [m] | ÄL/100m |
| Aare | Aa-02b | Flumenthal uha Siggern | 150 | | 150 | | 150 | | 150 | | 150 | | 150 | | 150 | | 150 | |
| | Aa-02c | Deitingen uha Russbach | | | 190 | 0.5 | 190 | 2.1 | 190 | | 190 | 3.7 | 190 | 8.4 | 190 | 2.1 | 190 | 2.6 |
| | Aa-03a | Wolfwil Mattenhof oben | 180 | | 180 | 1.1 | 180 | 2.2 | 180 | 0.6 | 180 | 6.7 | 180 | 8.3 | 180 | 3.3 | 130 | 1.5 |
| | Aa-03b | Wolfwil Mattenhof unten | 110 | | 130 | 34.6 | 130 | 3.1 | 130 | 1.5 | 200 | 1.0 | 130 | 3.1 | 130 | 3.1 | 130 | |
| | Aa-03c | Fulenbach Brücke | 100 | 2.0 | 150 | 11.3 | 150 | | 150 | 0.7 | 150 | 2.0 | 150 | 9.3 | 250 | 31.6 | 150 | |
| | Aa-03d | Fulenbach ARA | 100 | 15.0 | 100 | 17.0 | 100 | 1.0 | 100 | | 100 | | 100 | 8.0 | 100 | | 100 | 1.0 |
| | AA-04a | KW Ruppoldingen uha Wehr | 90 | 16.7 | 180 | 17.2 | 180 | | 180 | 1.1 | 180 | 9.4 | 180 | | 180 | 1.1 | 180 | |
| | AA-04b | Olten uha Boningerbrücke | | | 120 | 81.7 | 120 | 29.2 | 120 | 44.2 | 120 | 38.3 | 120 | 26.7 | 120 | 58.3 | 120 | |
| | Aa-04c | Olten Chessiloch | 90 | 101.1 | 90 | 40.0 | 90 | 25.6 | 170 | 17.1 | 170 | 14.1 | 170 | 34.1 | 170 | 27.1 | 170 | 5.3 |
| | Aa-05a | RW KW Gösgen Winznau Schachenbünthen Seitenarm | 110 | 12.7 | 210 | 5.7 | 150 | 6.0 | 210 | 5.2 | 210 | 34.3 | 210 | 31.4 | 200 | 0.5 | 150 | 1.3 |
| | Aa-05b | RW KW Gösgen Winznau Schächli oben | 150 | 113.3 | 265 | 168.7 | 150 | 222.7 | 190 | 151.6 | 190 | 42.6 | 190 | 57.9 | 350 | 156.0 | 190 | 28.4 |
| | Aa-05c | RW KW Gösgen Winznau Schächli unten | | | 130 | 415.4 | 130 | 99.2 | 130 | 201.5 | 130 | 100.0 | 130 | 62.3 | 130 | 180.8 | 120 | 13.3 |
| | Aa-05d | RW KW Gösgen Obergösgen Sandacker Seitenarm | 140 | 110.7 | 230 | 1.7 | 170 | 10.0 | 170 | 4.7 | 170 | 591.8 | 220 | 1.4 | 220 | 10.5 | 220 | 6.4 |
| | Aa-05e | RW KW Gösgen Obergösgen Schachen | 100 | 255.0 | 170 | 344.7 | 220 | 107.7 | 220 | 29.1 | 280 | 61.4 | 280 | 123.2 | 220 | 30.0 | 220 | 0.9 |
| | Aa-05f | RW KW Gösgen Obergösgen uha Stegbach | | | 100 | 52.0 | 150 | 68.0 | 150 | 4.7 | 150 | 24.7 | 150 | 24.0 | 150 | 6.0 | 150 | 22.0 |
| | Aa-05g | RW KW Gösgen Gretzenbach | 145 | 337.9 | 160 | 56.9 | 170 | 64.1 | 170 | 32.4 | 190 | 60.0 | 190 | 26.8 | 190 | 7.4 | 190 | 18.4 |
| | Aa-05h | Schönenwerd uha Badi | | | 160 | 21.9 | 160 | 23.1 | 160 | | 160 | 5.0 | 160 | | 160 | 1.3 | 160 | 1.9 |
| | AA-06a | RW IBA Erlinsbach Seitenarm | | | 530 | 0.6 | 220 | | 220 | 0.9 | 220 | 43.6 | 220 | 0.5 | | | | |
| | Aa-06a* | RW IBA Erlinsbach Insel | | | | | | | | | | | | | 160 | 386.3 | 140 | 15.7 |
| AA-06b | RW IBA Erlinsbach uha Seitenarm | 100 | 338.0 | 120 | 166.7 | 120 | 225.8 | 150 | 286.7 | 120 | 173.3 | 120 | 129.2 | 120 | 181.7 | 120 | 25.0 | |
| Aa-06c | RW IBA Wöschnau Industrie | 100 | 112.0 | 100 | 65.0 | 140 | 37.1 | 140 | 17.1 | 140 | 13.6 | 140 | 3.6 | 140 | 8.6 | 140 | 8.6 | |
| Aa-06d | RW IBA Wöschnau Pferderennbahn | 250 | 355.2 | 180 | 164.4 | 250 | 73.6 | 160 | 15.0 | 230 | 53.5 | 230 | 111.3 | 230 | 17.0 | 230 | 5.2 | |
| Emme | Em-01a | Biberist uha Wasserrückgabe links | | | 250 | 2.4 | 250 | 11.2 | 250 | 40.4 | 250 | 80.0 | 250 | 24.4 | 250 | 3.6 | 235 | |
| | Em-01c | Biberist oha Strassenbrücke links | | | 160 | | 160 | 0.6 | 160 | 12.5 | 160 | 1.9 | 160 | 2.5 | 160 | 2.5 | 130 | |
| | Em-02a | Biberist uha Papierfabrik | | | | | | | | | | | 150 | | 150 | 4.7 | 170 | |
| | Em-02b | Derendingen oha Strassenbrücke | | | | | | | | | | | 250 | 5.2 | 250 | 3.6 | 260 | |
| | Em-02c | Derendingen uha Strassenbrücke | | | | | | | | | | | | | 170 | 21.8 | 260 | |
| | Em-02d | Luterbach oha Autobahnbrücke | | | | | | | | | | | 160 | 25.0 | 160 | 5.6 | 115 | |
| | Em-02e | Luterbach Emmenschachen | | | | | | | | | | | 170 | 6.5 | 170 | 1.2 | 160 | |
| | Em-02f | Zuchwil Eisenbahnbrücke | | | | | | | | | | | 150 | 5.3 | 150 | | 125 | |
| Grüttbach | Gb-01a | Luterbach Golfplatz Wylihof oben | | | 70 | 1.4 | 190 | 7.4 | 190 | 2.1 | 190 | 6.3 | 190 | 3.7 | 190 | 1.6 | 190 | 2.1 |
| Ösch | Oe-01a | Subigen uha Eisenbahnbrücke | | | | | | | | | | | 150 | 22.7 | 160 | 2.5 | 160 | 1.9 |
| | Oe-02a | Deitingen Lischmatten oben | | | | | | | | | | | 210 | 99.5 | 250 | 22.0 | 250 | 2.8 |
| Russbach | Rb-01a | Deitingen Sportplatz Grabmatt | | | 150 | | 150 | 3.3 | 150 | 1.3 | 150 | 1.3 | 150 | 0.7 | 150 | 0.7 | 150 | |
| | Rb-01b | Deitingen Raststätte | | | 110 | 88.2 | 110 | 49.1 | 110 | | 110 | | 110 | 39.1 | 110 | 116.4 | 110 | 53.6 |