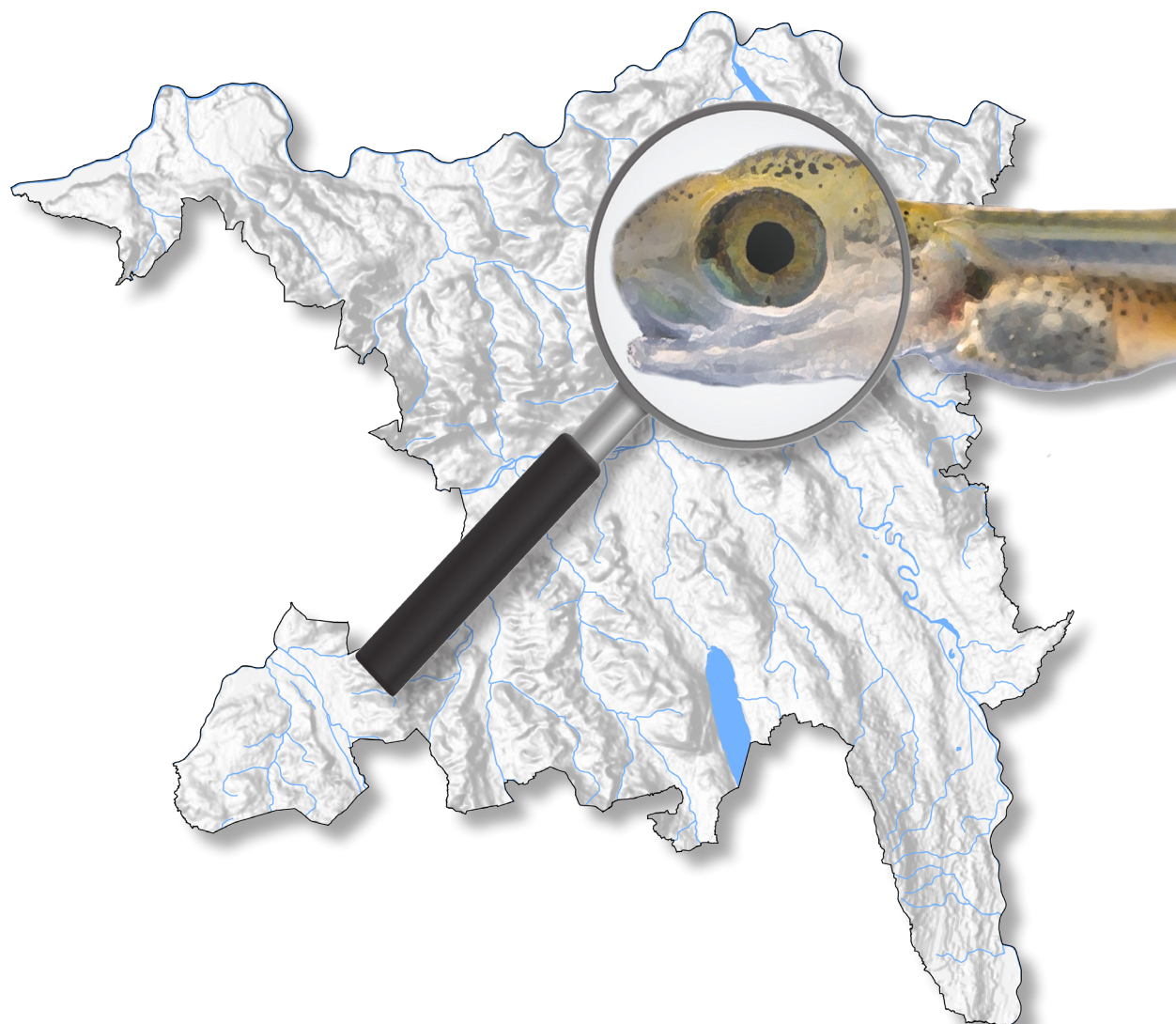


Äschenlarvenmonitoring Kanton Aargau



2011 - 2025



2026



WFN – Wasser Fisch Natur AG

Brunnmattstrasse 15
3007 Bern

031 533 50 20
info@wfn.ch

Bearbeitung

Martina Breitenstein
Nicola Bachmann
Olivier Kastenhofer

WFN - Wasser Fisch Natur AG
Brunnmattstrasse 15
3007 Bern

**Auftraggeber
Projektkoordination**

Luca Hoppler
Christian Tesini

Kanton Aargau
Departement Bau Verkehr und Umwelt
Abteilung Wald
Sektion Jagd und Fischerei

Dank

Herzlichen Dank allen beteiligten Fischerinnen und Fischern für die Mithilfe beim Kartieren der Äschenlarven (in alphabetischer Reihenfolge): Rolf Acklin, Marcel Annen, Marcel Bächli, Lukas Bammatter, Bruno Baumann, René Baumann, Stephan Bhend, Kurt Braun, Oliver Brignoli, Jürg Burkhard, Robert Egli, Markus Flück, Philip Geisser, Markus Giger, David Hegnauer, Roland Herrigel, Luca Hoppler, Heinz Jegge, Hugo Keiser, Robert Knecht, Freddy Künzli, Flavio Küttel, Heinz Lützelschwab, René Meier, Thomas Obrist, Hausi Plüss, Florian Randegger, Cedric Rauber, Thomas Rauber, Adolf Reding, Giovanni Ricci, Jonas Ruckli, Pierre Rudoni, Urs Savoldelli, Heinz Schatzmann, Corinne Schmid, Roland Sommer, Christian Tesini, Christian Toth, Peter Tschudi, Ferdinand Wenzinger, Markus Wolfisberg.

Zitiervorschlag

WFN - Wasser Fisch Natur AG 2026: Äschenlarvenmonitoring Kanton Aargau 2011-2025. Bericht im Auftrag des Departements Bau Verkehr und Umwelt, Abteilung Wald, Sektion Jagd und Fischerei des Kantons Aargau. 31 Seiten + Anhang.





Einleitung

Ausgangslage & Auftrag	1
------------------------	---

Die Äsche im Kanton Aargau

Laichgebiete	2
--------------	---

Fangstatistik	3
---------------	---

Methodik

Wieso ein Äschenlarvenmonitoring?	4
-----------------------------------	---

Kartiermethode & Streckenset	5
------------------------------	---

Ausbildung, Durchführung & Analyse	6
------------------------------------	---

Aktuelle Kartierstrecken	7
--------------------------	---

Resultate

Überblick ganzer Kanton	8
-------------------------	---

Rhein	11
-------	----

Aare	15
------	----

Aare-Zuflüsse	19
---------------	----

Reuss	23
-------	----

Limmat	27
--------	----

Zusammenfassende Beurteilung	30
-------------------------------------	-----------

Literaturverzeichnis	31
-----------------------------	-----------







Gesamtschweizerisch weisen viele Äschenbestände in den letzten Jahrzehnten rückläufige Populationsgrössen auf. Die Gründe für diese Bestandesabnahmen sind mannigfaltig und oft in der morphologischen Degradierung des Lebensraumes zu finden:

- Verminderung der frei fliessenden Strecken infolge Einstau durch Querbauwerke
- Unterbrechung des Längskontinuums durch Hindernisse, die für Äschen nur schlecht überwindbar sind
- Geschiebedefizit und dadurch Mangel an Laichplätzen
- Stark eingeschränktes Habitatangebot, insbesondere für die Larven

Weitere Faktoren, die den Äschenbeständen zusetzen, sind:

- hohe Wassertemperaturen im Sommer
- Veränderte Abflussbedingungen (natürlich oder künstlich)
- Prädation und Befischungsdruck
- Krankheiten (z.B. Verpilzungen)

Durch Revitalisierungen und die Sanierung des Geschiebehaltaltes fanden in den letzten Jahren in einigen Gewässern Bestrebungen statt, die (Laich)Habitate der Äschen zu verbessern und die Bestände zu fördern.

Um die längerfristige Entwicklung der Äschenbestände unter den vorgegebenen Umständen mitzuverfolgen und gegebenenfalls stützend und schützend einzugreifen, ist es wichtig, aktuelle Werte bezüglich der Bestandesstärken in den einzelnen Gewässerabschnitten zu kennen. Die Fangstatistik der Angelfischer gibt nur in beschränktem Masse Anhaltspunkte bezüglich der Bestandesstärke, denn die Fangzahlen sind stark von Befischungsintensität und -aufwand abhängig.

Im Rahmen von Elektrobefischungen – die normalerweise für Bestandenserhebungen von Fischpopulationen durchgeführt werden – sind die Äschen aufgrund ihrer Lebensweise in grösseren Flüssen (Aufenthalt in der Flussmitte) kaum zu erfassen. Die Kartierung von Äschenlarven dagegen ist eine schonende, nicht invasive Methode, mit welcher sich der Fortpflanzungserfolg der Äschen in einem Gewässerabschnitt gut einschätzen lässt.

Die Sektion Jagd und Fischerei (SJF) im Departement Bau Verkehr und Umwelt des Kantons Aargau beauftragte deshalb im Februar 2011 *WFN - Wasser Fisch Natur AG*, Bern, ein Konzept zum «Äschenlarven-Monitoring des Kantons Aargau» auszuarbeiten. Dieses Konzept wurde anlässlich einer Sitzung der SJF und Vertretern des kantonalen Fischereiverbandes vorgestellt und diskutiert. Anschliessend bestimmte man gemeinsam die im Rahmen des Monitorings zu untersuchenden Streckenabschnitte, welche 2011 das erste Mal durch mehr als 20 Fischer kartiert wurden.

In einem Bericht wurden die Resultate der ersten Erhebung 2011 analysiert (WFN 2012). Aufgrund der gemachten Erfahrungen fanden kleinere Anpassungen an den Strecken statt und einige zusätzliche Strecken wurden neu in das Programm aufgenommen. Die Resultate der Äschenlarvenkartierungen von 2011 - 2017 wurden in einem nächsten Bericht ausgewertet und diskutiert (WFN 2018). Daraufhin wurde das Streckenset erneut angepasst, unter anderem mit der Aufnahme der Aare-Zuflüsse Murg, Wigger, Suhre und Bünz ins Kartierprogramm. Der vorliegende Bericht fasst die Resultate der Kartierungen von 2011 bis 2025 zusammen.

Ab 2026 soll das Äschenlarvenmonitoring mit einem angepassten Streckenset fortgesetzt werden.



DIE ÄSCHE IM KANTON AARGAU

LAICHGEBIETE

Im Rahmen des Projekts «Inventar der Laichgebiete von Äsche, Nase, Barbe und Forelle in den grossen Fließgewässern des Kantons Aargau» (WFN 2017), wurden alle durch Direktbeobachtungen nachgewiesenen und potenziellen Laichgebiete der Äsche inventarisiert (Abbildung 1). Es gilt zu beachten, dass sich das potenzielle Angebot an Laichgebieten in der Zwischenzeit stellenweise verändert hat. Seither wurde jedoch keine aktualisierte Inventarisierung durchgeführt.

Die meisten Laichgebiete fanden sich per Ende 2017 in der Aare und der Reuss. In der Limmat wurden nur wenige Laichgebiete nachgewiesen. Im Rhein konnten bis zum Abschluss der Inventarisierung keine Laichgebiete durch Direktbeobachtungen lokalisiert werden, jedoch fanden sich in den freifliessenden Abschnitten einige potenzielle Laichgebiete. Der indirekte Nachweis durch Äschenlarven wurde in diversen Rheinabschnitten erbracht. Weiter waren auch in den Unterläufen der grösseren Aarezuflüsse Wigger, Suhre und Aabach/Bünz Laichgebiete bekannt.

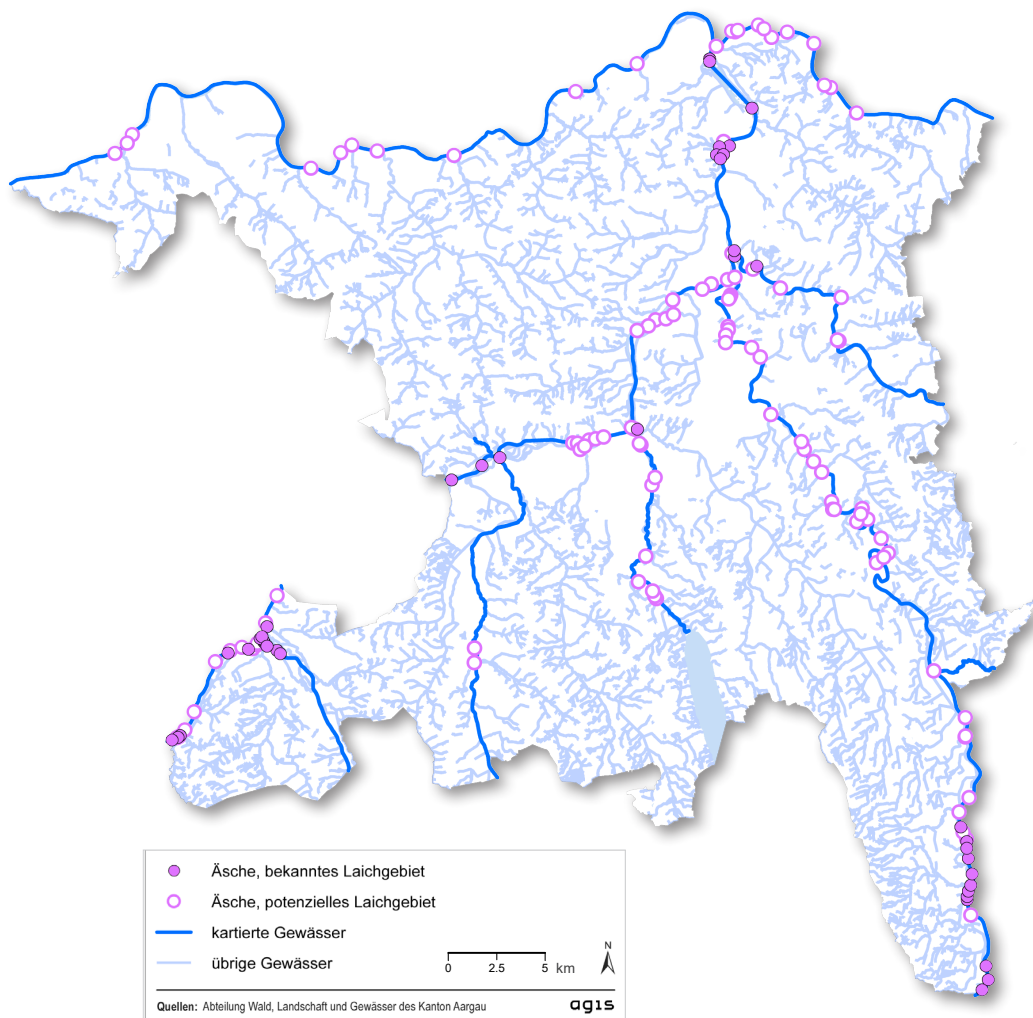


Abbildung 1: Lage und Verteilung der nachgewiesenen (dunkel) sowie potenziellen (hell) Laichgebiete der Äsche im Kanton Aargau (WFN 2017).



Die Äsche (*Thymallus thymallus*) wird im Alter von 2 - 3 Jahren geschlechtsreif. Wenn zu Beginn des Frühlings die Wassertemperaturen langsam ansteigen, zieht es die erwachsenen Äschen an wenig tiefe, schnell fliessende Flussabschnitte mit lockerem Kiesgrund. Äschen bevorzugen Korngrössen zwischen 1.5 - 3 cm auf den Laichplätzen. Dort bewachen die nun territorialen Männchen potenzielle Laichplätze und warten auf paarungsbereite Weibchen. Der Laichakt wird mehrmals wiederholt und verteilt sich meist über mehrere Tage. Bei Kälteeinbrüchen verlassen die Äschen die Laichplätze für einige Tage, bis die Temperaturen wieder zu steigen beginnen. Insgesamt werden bei der Fortpflanzung pro Weibchen 400 - 2000 Eier abgegeben (Abbildung 1).

Drei bis vier Wochen nach der Eiablage schlüpfen die Larven. Nach einigen Tagen im Hohlraumssystem des Kiesbettes, steigen sie an die

Wasseroberfläche und füllen ihre Schwimmblase. Bei diesem Vorgang werden sie von der Strömung flussabwärts verdriftet und versuchen aktiv in Richtung Ufer zu schwimmen. Während 2 - 3 Wochen halten sich die Larven in schwach strömenden Uferbereichen auf. Mit zunehmender Grösse wandern die jungen Äschen weiter in den Hauptstrom hinaus und sind vom Ufer aus nicht mehr zu beobachten.

Bestandesüberwachungen auf Basis von Jung- und Adultäschen sind in den grösseren Fließgewässern kaum möglich.

Die Äschenlarvendichten in den Uferbereichen können jedoch gut erfasst werden. Deshalb stellt ein Äschenlarvenmonitoring ein gutes Hilfsmittel dar, um den Fortpflanzungserfolg in einem bestimmten Gewässerabschnitt (und indirekt auch grob die Bestandesstärke) einschätzen zu können.

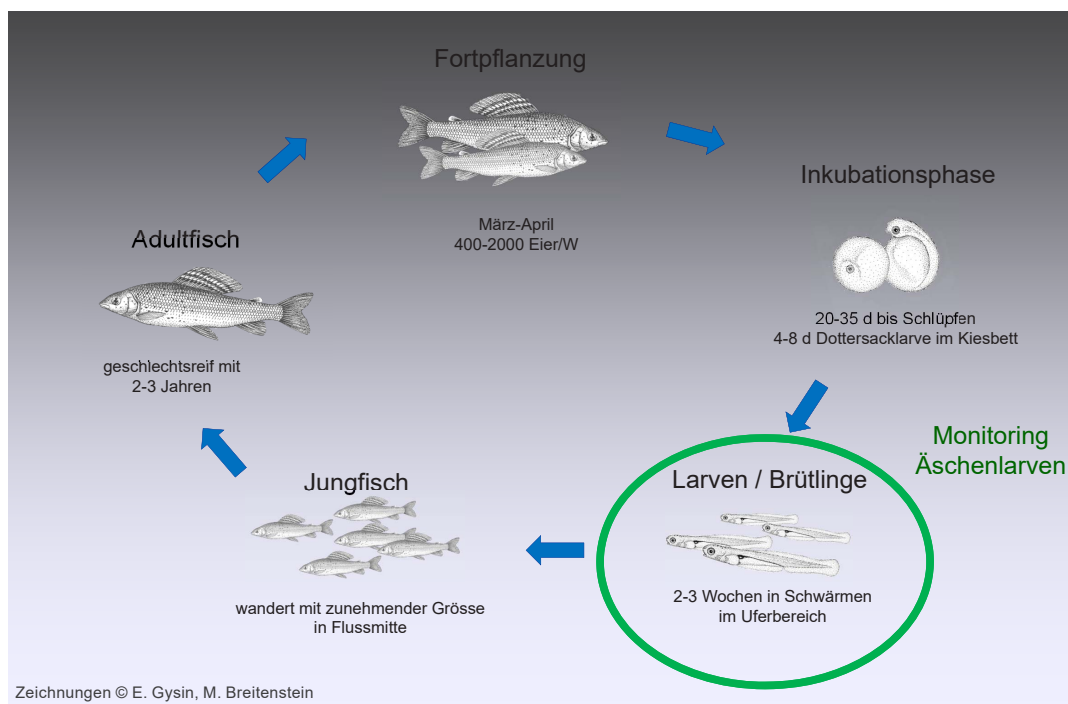


Abbildung 3: Lebenszyklus der Äsche. Grün eingezeichnet ist das Larvenstadium, während dem die Individuen-Zählungen durch das Monitoring stattfinden.



Kartiermethode WFN

Eine definierte Strecke von 100 - 300 m Länge mit unterschiedlichen Uferstrukturen wird kartiert und die vorhandenen Äschenlarven gezählt. Weiter werden die Anzahl potenzieller Larvenhabitate, deren Substrat (Sand, Kies, Geröll, Block) und andere Strukturen (Totholz, Gehölz, Wurzeln, Schilf, Wasserpflanzen, Gras, etc.) erhoben. Um die Strecken miteinander vergleichen zu können, werden die Anzahl Äschenlarven sowie die Anzahl potenzieller und besiedelter Larvenhabitate relativ zur abgesuchten Uferlänge als «Anzahl pro 100 m» ausgewertet.

Nach der Methode WFN erfasste Daten erlauben demnach folgende Interpretationen:

- [A] Qualität des untersuchten Uferabschnittes bezüglich geeigneter Kleinhabitate für Äschenlarven
- [B] Fortpflanzungserfolg einer Äschenpopulation im untersuchten Gewässerabschnitt
- [C] Entwicklung des Äschenbestandes in einem Gewässerabschnitt (langjährige Monitorings).

Es hatte sich jedoch im Laufe des Monitorings gezeigt, dass nur wenige der Fischer die Habitatkartierungen in einheitlicher Qualität durchführen konnten, deshalb wurde auf die Auswertung der Habitate verzichtet.

Streckenevaluation

Bezüglich Lage und Anzahl der Untersuchungsstrecken einigte man sich zu Untersuchungsbeginn 2011 auf 20 Strecken, die kartiert werden sollten. Im Laufe der Untersuchungsjahre wurde das Streckenset erweitert und

überarbeitet, bis die aktuell gültige Auswahl der Strecken vorlag (Tabelle 1, Abbildung 5). Grössere Änderungen erfolgten insbesondere 2012, nachdem die Resultate des ersten Untersuchungsjahres 2011 vorlagen, sowie ab 2018 nach Vorliegen des Berichts mit den Resultaten von 2011 bis 2018 (WFN 2018).

Tabelle 1: Übersicht der Untersuchungsstrecken 2011 - 2025 für das Äschenlarvenmonitoring im Kanton AG. Nur versuchsweise kartierte Strecken, welche nicht ins permanente Streckenset aufgenommen wurden, sind nicht dargestellt.

Gewässer	Nr.	Bezeichnung
Rhein	RN-01	Rekingen Chrüzlibach
	RN-02	Bad Zurzach Barzmühle
	RN-03a	Rietheim oberhalb Insel (ab 2016)
	RN-03b	Rietheim unterhalb Insel (bis 2014)
	RN-04	Koblener Laufen
	RN-05	Etzgen (ab 2018)
	RN-06	Kaistenbach-Mündung (ab 2022)
	RN-07	Sissle-Mündung (ab 2018)
	RN-08	Mumpf
Aare	AA-01	Murg-Mündung
	AA-02	Wigger-Mündung
	AA-03	RW KW Aarau
	AA-04a	RW KW Ruppertswil - Auenstein oben
	AA-04b	RW KW Ruppertswil - Auenstein unten (ab 2016)
	AA-05	RW KW Wildeggen - Brugg
	AA-06a	Brugg grosses Strängli
	AA-06b	Brugg kleines Strängli
	AA-07	Brugg Vogelsangbrücke
AA-08	Gebenstorf Stropelinsel	
AA-09	RW KW Beznau	
Aare-Zuflüsse	BÜ-01	Bünz - Bünzau (ab 2018)
	BÜ-02	Bünz - Möriken-Wildeggen Schulhaus (ab 2018)
	BÜ-03	Bünz - Mündung / Jowa (ab 2018)
	MU-01	Murg - Murg (ab 2019)
	SU-01	Suhre - Mündung (ab 2018)
	WI-01	Wigger - Aarburg Wiggerematte (ab 2018)
WI-02	Wigger - Aarburg ARA (ab 2020)	
Reuss	RS-01	Dietwil (ab 2012)
	RS-02	Sins Beugerank
	RS-03	Hünenberg obere Chamau (ab 2012)
	RS-04	Mühlau Rüssweid
	RS-05	Jonen-Mündung
	RS-06	Bremgarten
	RS-07	Mellingen ARA
	RS-08	RW KW Windisch
Limmat	LI-01	Neuenhof Webermühle (ab 2017)
	LI-02	Baden Limmatpromenade
	LI-03	Obersiggenthal Schiffmühle (ab 2017)
	LI-04	RW KW Stoppel



Ausbildung der Kartierenden

An einem gemeinsamen Ausbildungstag Mitte April 2011 an der Aare wurden rund 40 Fischer durch WFN in die Kartierungsmethode eingeführt. Zusätzlich fand eine begleitete Probekartierung in der Restwasserstrecke des Kraftwerks Rapperswil-Auenstein statt. Spätere Nachtrainings und begleitete Kartierungen fanden regelmässig statt. Sie dienen zur Auffrischung des Gelernten und sollten ein möglichst geeichtes Vorgehen der Kartierenden sicherstellen. Im Falle einer Ablösung eines Kartierers im laufenden Monitoring, wurde der neue Kartierer vor Ort in die Methode eingeführt und während der ersten Erhebung der Äschenlarven intensiver durch WFN oder die SJF unterstützt. WFN stand den Kartierenden während der Erhebungsphasen bei Fragen bezüglich Identifikation der Larven zur Verfügung.

Kartierungen

Zwischen Mitte April und Mitte Mai fanden jeweils die Kartierungen der Untersuchungsstrecken durch die Fischer statt. Der Uferbereich aller Strecken wurde stromaufwärts nach potenziellen Habitaten für Äschenlarven abgesehen und deren Anzahl und die Anzahl der vorkommenden Äschenlarven pro Standort erfasst. Parallel zu den Kartierungen der Fischer fanden in einzelnen Strecken zur Qualitätssicherung Kartierungen durch WFN oder durch die Sektion Jagd und Fischerei des Kantons statt.

Analyse und Interpretation der Resultate

Die vom Kanton gesammelten Protokolle wurden WFN zugeschickt und ausgewertet. Resultate einiger Kartierungen, die zu spät durchgeführt wurden oder die Rückschlüsse auf methodische Mängel zuließen, wurden von der Auswertung ausgeschlossen oder durch QS-Kartierungen ersetzt.

Die Klassierung der Äschenlarvendichten in einer 5-stufigen Skala wurde gemäss den Vorgaben des Bundes (Äschenpopulationen von nationaler Bedeutung, WFN in Vorbereitung) durchgeführt (Abbildung 4).

Die Abflussbedingungen sind wichtig für die Interpretation der Resultate, weil sie die Ergebnisse des Monitorings direkt beeinflussen können:

- Während der Embryonalphase im Sohlensubstrat führen erhöhte Abflüsse zu Geschiebetrieb und vermindertem Fortpflanzungserfolg.
- Während den Äschenlarvenkartierungen führen hohe Wasserstände, sowie trübes Wasser zu schlechteren Kartierverhältnissen und Äschenlarven können flussabwärts verdriftet werden.

Berichterstattung

Die Resultate wurden jeweils jährlich in einem Kurzbericht erläutert (WFN 2013-2024).

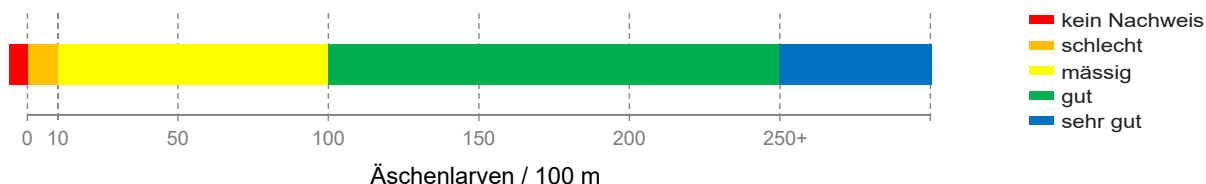


Abbildung 4: Klassierung der Äschenlarvendichten in verschiedene Güteklassen gemäss Äschenpopulationen von nationaler Bedeutung (WFN 2017 unpubl.).

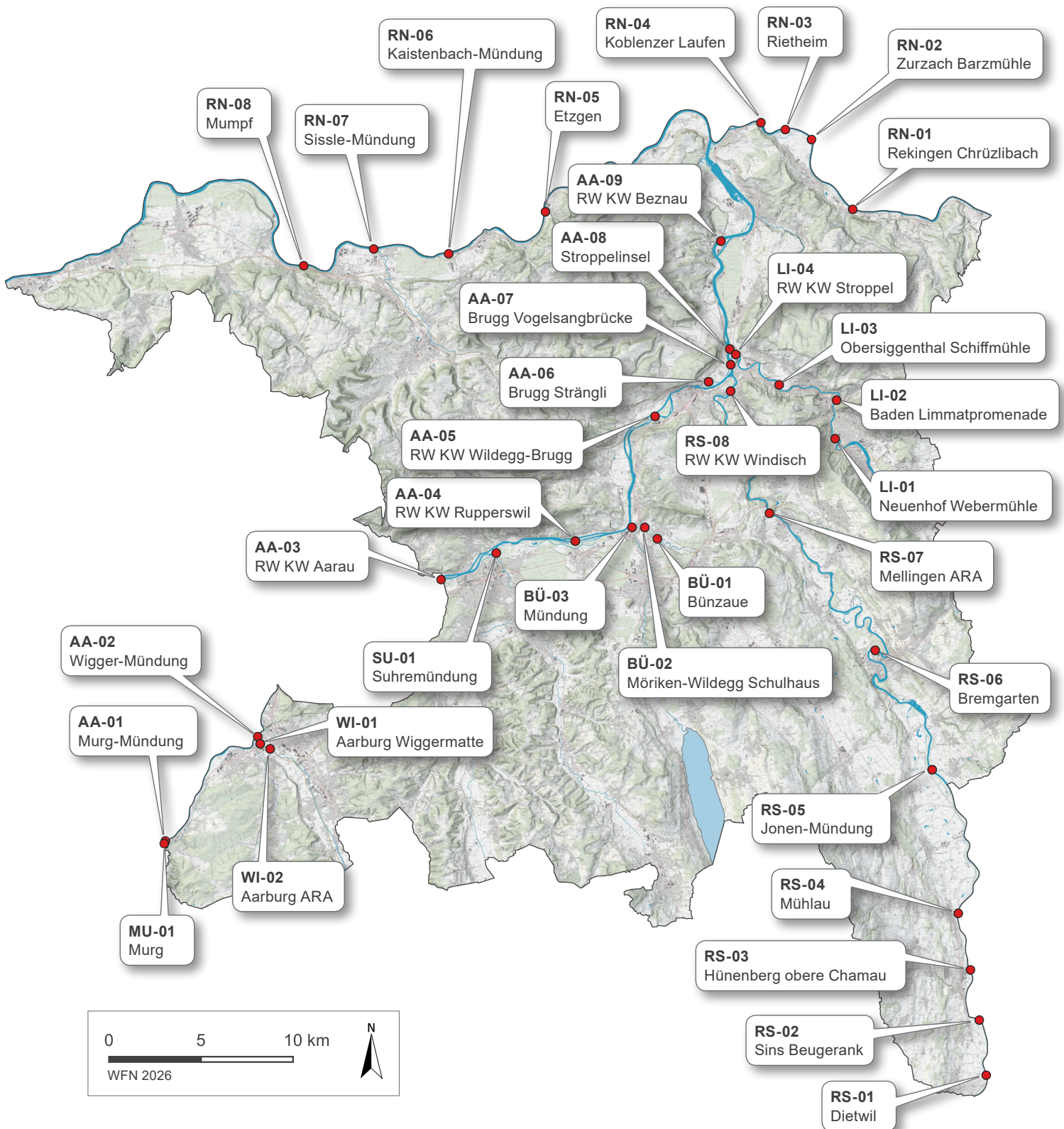


Abbildung 5: Übersicht der Untersuchungsstrecken des «Äschenlarvenmonitorings Kanton Aargau».



RESULTATE ÄSCHENLARVENDICHTEN

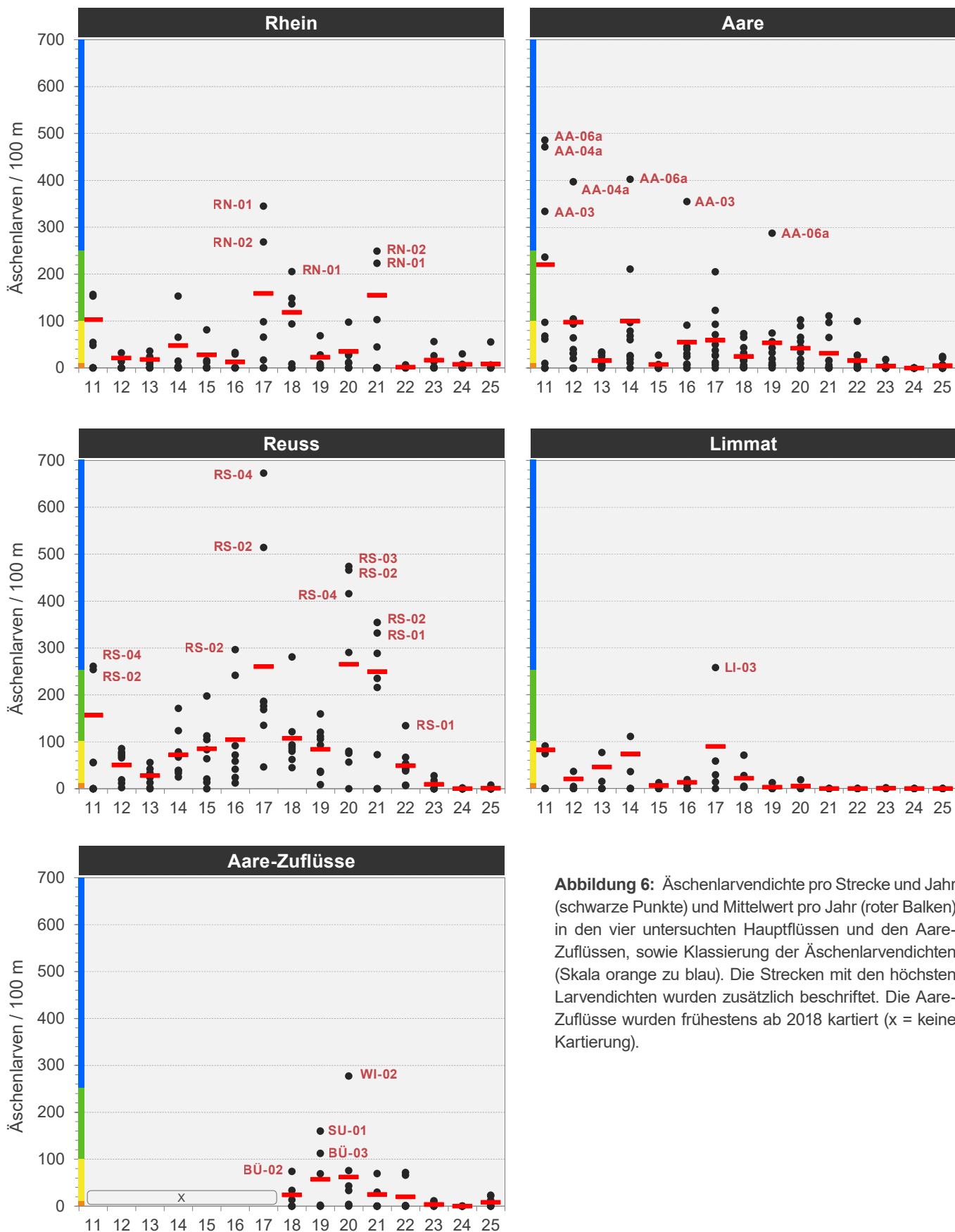


Abbildung 6: Äschenlarvendichten pro Strecke und Jahr (schwarze Punkte) und Mittelwert pro Jahr (roter Balken) in den vier untersuchten Hauptflüssen und den Aare-Zuflüssen, sowie Klassierung der Äschenlarvendichten (Skala orange zu blau). Die Strecken mit den höchsten Larvendichten wurden zusätzlich beschriftet. Die Aare-Zuflüsse wurden frühestens ab 2018 kartiert (x = keine Kartierung).





Überblick nach Güteklassen

Insgesamt lassen die Güteklassen der von 2011 bis 2025 über alle Gewässer gepoolten Äschenlarvendichten einen zunehmend rückläufigen Reproduktionserfolg der Äsche erkennen (Abbildung 7). Bis 2014 wurden jeweils in allen Untersuchungsstrecken Äschenlarven (ÄL) nachgewiesen. Ab 2015 traten erstmals gänzlich ausgebliebene Nachweise auf. Der Anteil dieser Nuller («kein Nachweis») nahm ab 2019 stetig zu. 2022 gelangen bereits in > 30 % aller Strecken keine Nachweise mehr und seit 2024 gar in > 60 % aller Strecken. Die Anteile der Strecken mit «schlechten» Äschenlarvendichten (0 - 9 ÄL/100 m) blieben über die Jahre relativ konstant, sie schwankten jeweils zwischen rund 10 - 30 %. Rückläufig waren dagegen die «mässigen» Larvendichten (10 - 99 ÄL/100 m), insbesondere seit den 2020er-Jahren. «Gute» (100 - 249 ÄL/100 m) und «sehr gute» (>250 ÄL/100 m) Larvendichten traten bis 2021 in stark zwischen den Jahren schwankenden Anteilen auf, was vermutlich mit den interannuell sehr variablen hydrologischen Bedingungen zu begründen ist. Bis 2021 machten diese guten bis sehr guten Werte noch bis zu 40 % der jährlichen Resultate aus. Ab 2022 wurden solch er-

freuliche Resultate jedoch schlagartig sehr selten, die letzten knapp «guten» Larvendichten des Monitorings wurden 2022 in der Aare (AA-01) und der Reuss (RS-01) erfasst. Seit 2023 gelangen nur noch Nachweise von höchstens «mässigen» Dichten.

Auch wenn die Resultate mancher Jahre vermutlich durch hydrologisch ungünstige Konditionen oder erschwerte Kartierbedingungen beeinflusst wurden, so muss als Hauptursache für den in seiner Gesamtheit klar rückläufigen Trend ein Bestandesrückgang der stark gefährdeten Äsche angenommen werden. Dass die vorliegenden Resultate ein indirektes Abbild schwindender Adultfischbestände der Äsche widerspiegeln dürften, lässt auch der Vergleich der Entwicklung pro Gewässer (Abbildung 6) zu den Äschenfängen (vgl. Abbildung 2, Kapitel Fangstatistik) erahnen: Die Zeitpunkte der deutlichsten Einbrüche der Larvendichten in den einzelnen Gewässern (meist 2019 oder 2023) treten jeweils 1-2 Jahre nach den deutlichsten Abnahmen der Äschenfänge der Fischer auf. Ein Zusammenhang mit den Hitzesommern 2018 und 2022 liegt nahe.

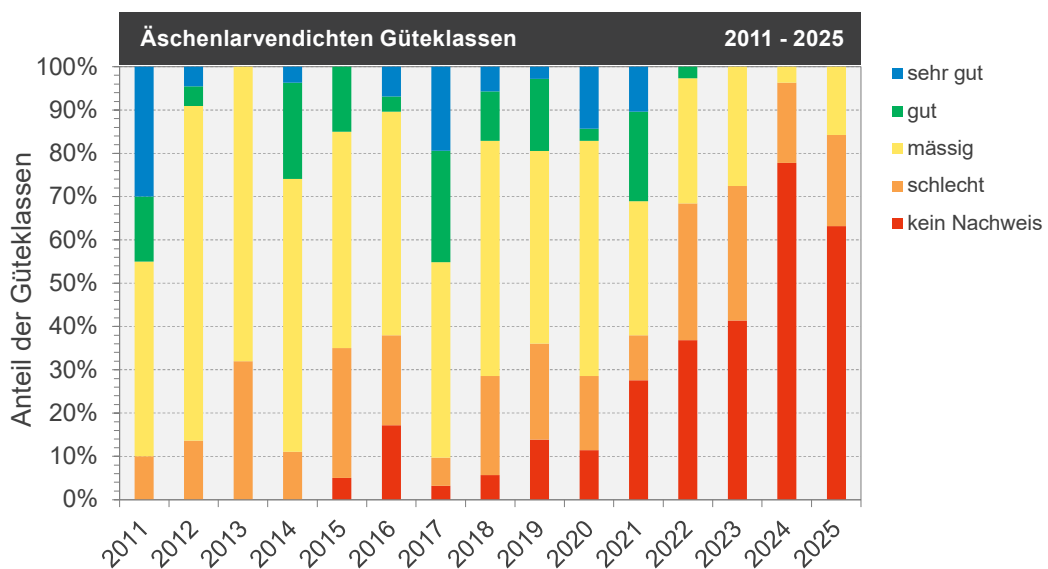


Abbildung 7: Anteil der verschiedenen Güteklassen aller kartierten Gewässerstrecken des Kantons Aargau pro Kartierjahr.



Das Monitoring begann 2011 im **Rhein** mit einer hohen mittleren ÄL-Dichte von rund 100 ÄL/100m. Die Folgejahre 2012 bis 2016 konnten dieses gute Ergebnis jedoch nicht bestätigen. Die besten Jahre im Rhein folgten ab 2017 und hielten bis 2021 an: 2017 wurde mit 345 ÄL/100m in der obersten Strecke beim Chrüzlibach in Rekingen (RN-01) die höchste Äschenlarvendichte während der ganzen Kartierperiode erfasst (Abbildung 6 oben links). Auch 2018 und 2021 gelangen dort Nachweise von sehr hohen Dichten. Die weiter flussabwärts liegende Strecke bei der Barzmühle in Bad Zurzach wies in diesen besten Jahren jeweils ebenfalls gute bis sehr gute Dichten von bis zu 249 ÄL/100 m auf (2021).

2022 erfolgte ein deutlicher Einbruch der nachgewiesenen Äschenlarvendichten, seither gelangen höchstens noch vereinzelt Nachweise «mässiger» Dichten.

In der **Aare** waren die Unterschiede zwischen den einzelnen Strecken und Jahren relativ gross (Abbildung 6 oben rechts). Die höchste Dichte wurde 2011 mit 486 ÄL/100m im grossen Strängli in Brugg (AA-06a) erfasst, gefolgt von der Restwasserstrecke Kraftwerk Ruppertswil-Auenstein oben (AA-04a) mit 472 ÄL/100m. 2013 und 2015 waren die Äschenlarvendichten sehr gering, 2015 konnten allerdings aufgrund der hohen Wasserstände fünf Strecken nicht kartiert werden. Eine erste rückläufige Tendenz der Larvendichten setzte ab 2019 ein, bis 2022 konnten jedoch zumindest in einzelnen Strecken noch gute Dichten kartiert werden. Der deutliche Einbruch folgte ab 2023, seither bewegten sich die Larvendichten in der Aargauer Aare auf sehr tiefem Niveau.

Die höchste Larvendichte wurde 2017 in der **Reuss** bei Mühlau (RS-04) nachgewiesen (673 ÄL/100 m, Abbildung 6 Mitte links). Die durchschnittliche Larvendichte über den ge-

samten Untersuchungszeitraum betrug in der Reuss rund 100 ÄL/100m, womit dieser Fluss die höchste mittlere Äschenlarvendichte aller untersuchten Gewässer aufwies. Dies begründet darauf, dass sich die Larvendichten in der Reuss länger und gleichmässiger auf hohem Niveau bewegten, als in den anderen Aargauer Flüssen. Analog zum Rhein waren die Jahre 2017 bis 2021 auch in der Reuss die besten Jahre. Ein plötzlicher und umso stärkerer Zusammenbruch folgte ab 2023. 2024 und 2025 gelangen nur noch in den obersten Strecken nahe der Grenze zum Kanton Luzern vereinzelte Nachweise von Äschenlarven.

Im Vergleich zu den anderen grossen Aargauer Flüssen, war die durchschnittliche Äschenlarvendichte in der **Limmat** bereits in den Jahren vor dem generellen Rückgang am tiefsten (40 ÄL/100 m bis 2019). Die 2017 erstmals kartierte Strecke bei der Schiffmühle (LI-03) ergab bei der Erstkartierung einen Ausnahmewert von 258 ÄL/100 m (Abbildung 6 Mitte rechts). Die zweithöchste Larvendichte lag bei 111 ÄL/100 m und wurde 2014 in der Restwasserstrecke des Kraftwerks Stoppel (L-02) registriert. Sehr tiefe Äschenlarvendichten wurden 2012, 2015 und 2016 festgestellt, sowie ab 2019, als ein scheinbar endgültiger Einbruch einsetzte. Seit 2021 konnten in der Limmat bis auf zwei Einzelsichtungen im Jahr 2023 keine Äschenlarven mehr beobachtet werden.

In allen **Aare-Zuflüssen**, welche ab 2018 ins Kartierprogramm aufgenommen wurden (Bünz, Murg, Suhre und Wigger), konnten Äschenlarven nachgewiesen werden. Es waren die jeweils untersten Strecken im Mündungsbereich zur Aare (SU-01, WI-02 und BÜ-03), welche in den besten Jahren 2019 und 2020 Werte > 100 ÄL/100 m aufwiesen. Seit 2023 bewegen sich die Larvenfunde auf sehr tiefem Niveau.



Äschenlarvendichten und Abflussbedingungen 2011-2025

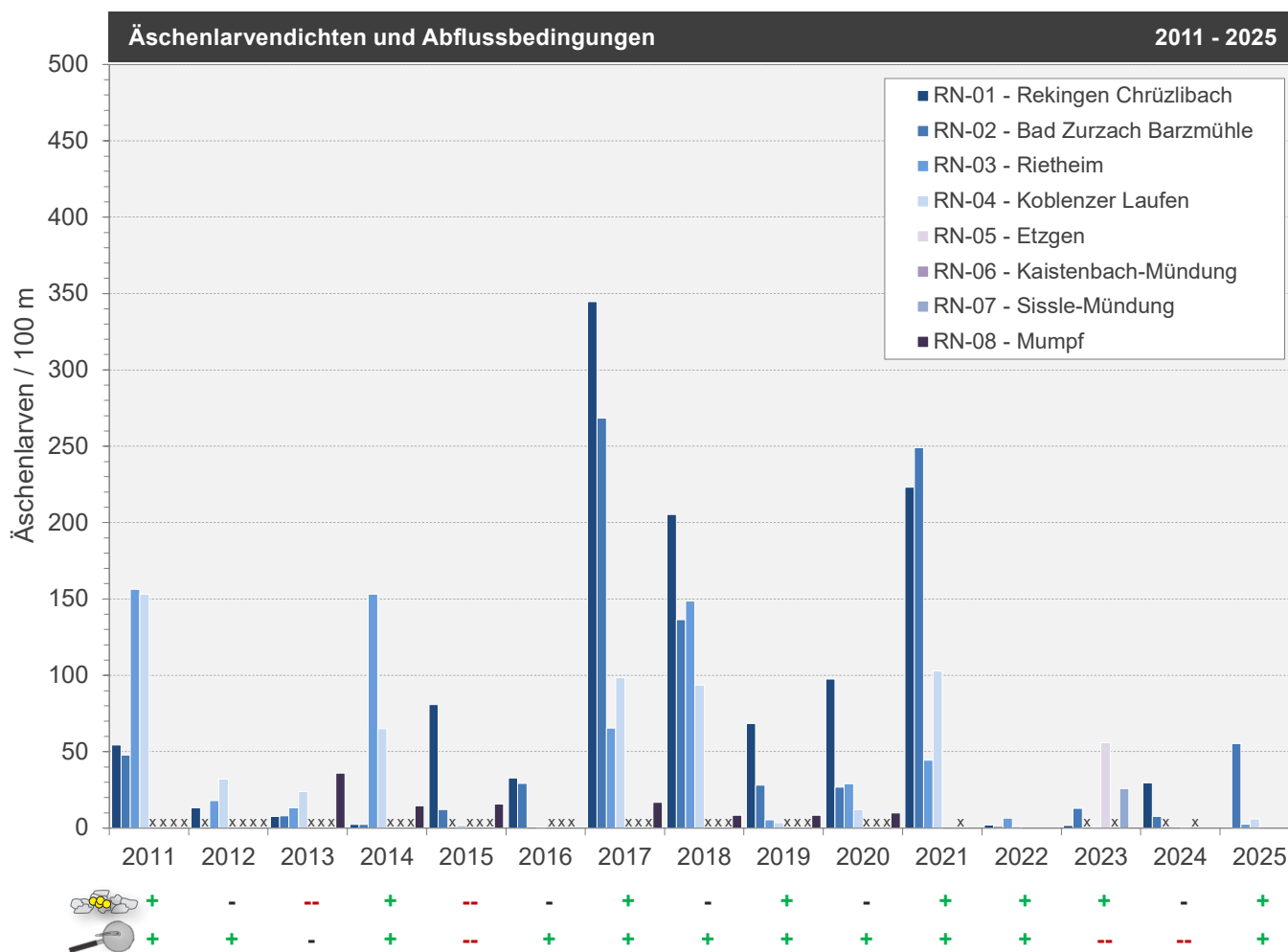
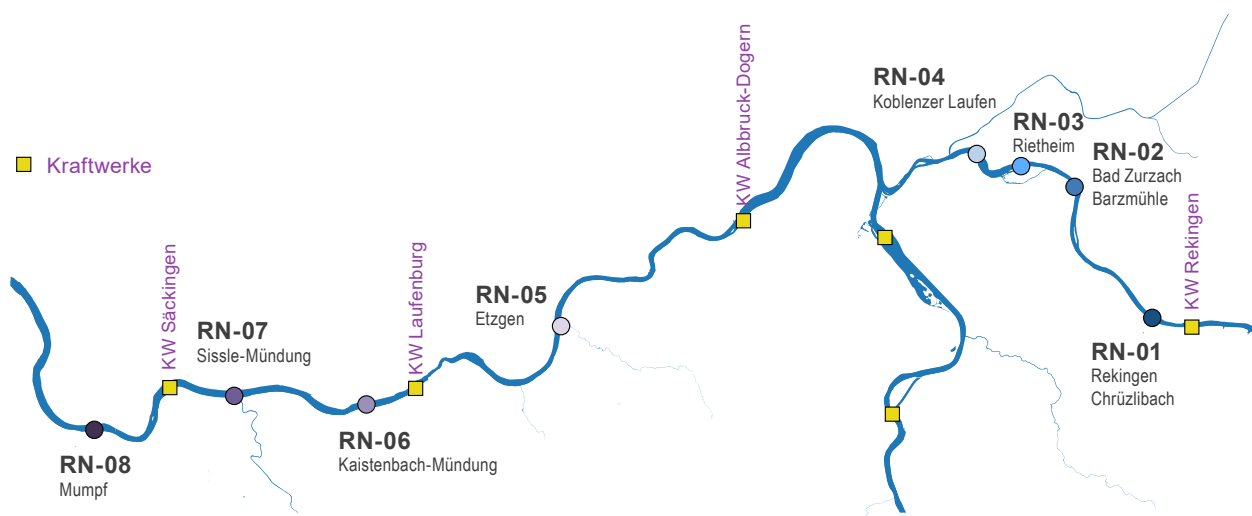


Abbildung 8: Äschenlarvendichten im Rhein pro Kartierjahr und -strecke. Zusätzlich dargestellt ist die Bewertung der Abflussbedingungen (+ gut, - mässig, -- schlecht) während der Embryonalphase im Sohlensubstrat (oben; erhöhte Abflüsse führen zu Geschiebetrieb und vermindertem Fortpflanzungserfolg), sowie während den Äschenlarvenkartierungen (unten; hohe Wasserstände, sowie trübes Wasser = schlechtere Kartierverhältnisse) . x = keine Kartierung.

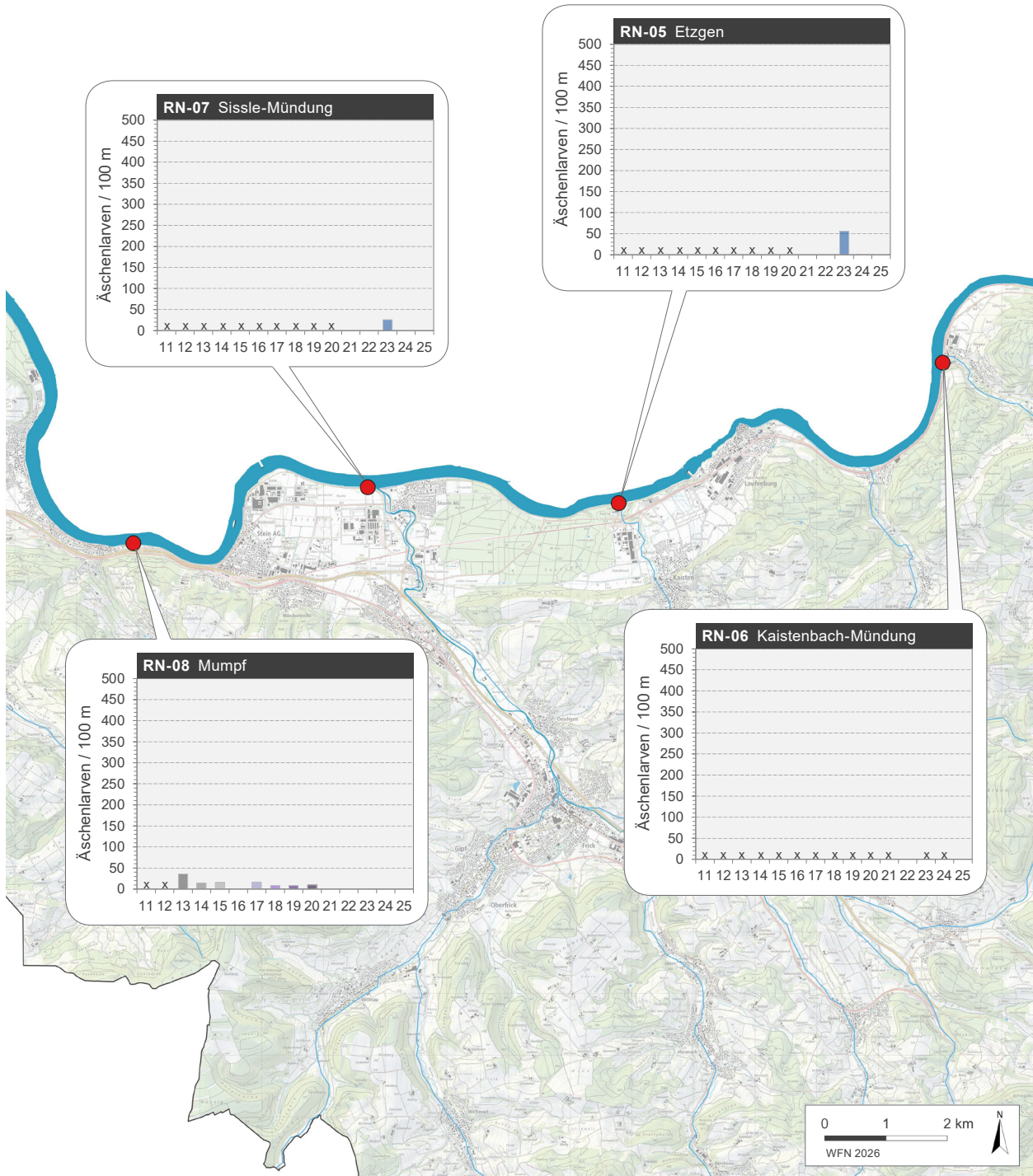


Abbildung 9: Lage der unteren Untersuchungsstrecken im Rhein und Entwicklung der Äschenlarvendichten pro Strecke von 2011 bis 2025. x = keine Kartierung.



Entwicklung Äschenlarvendichten 2011-2025

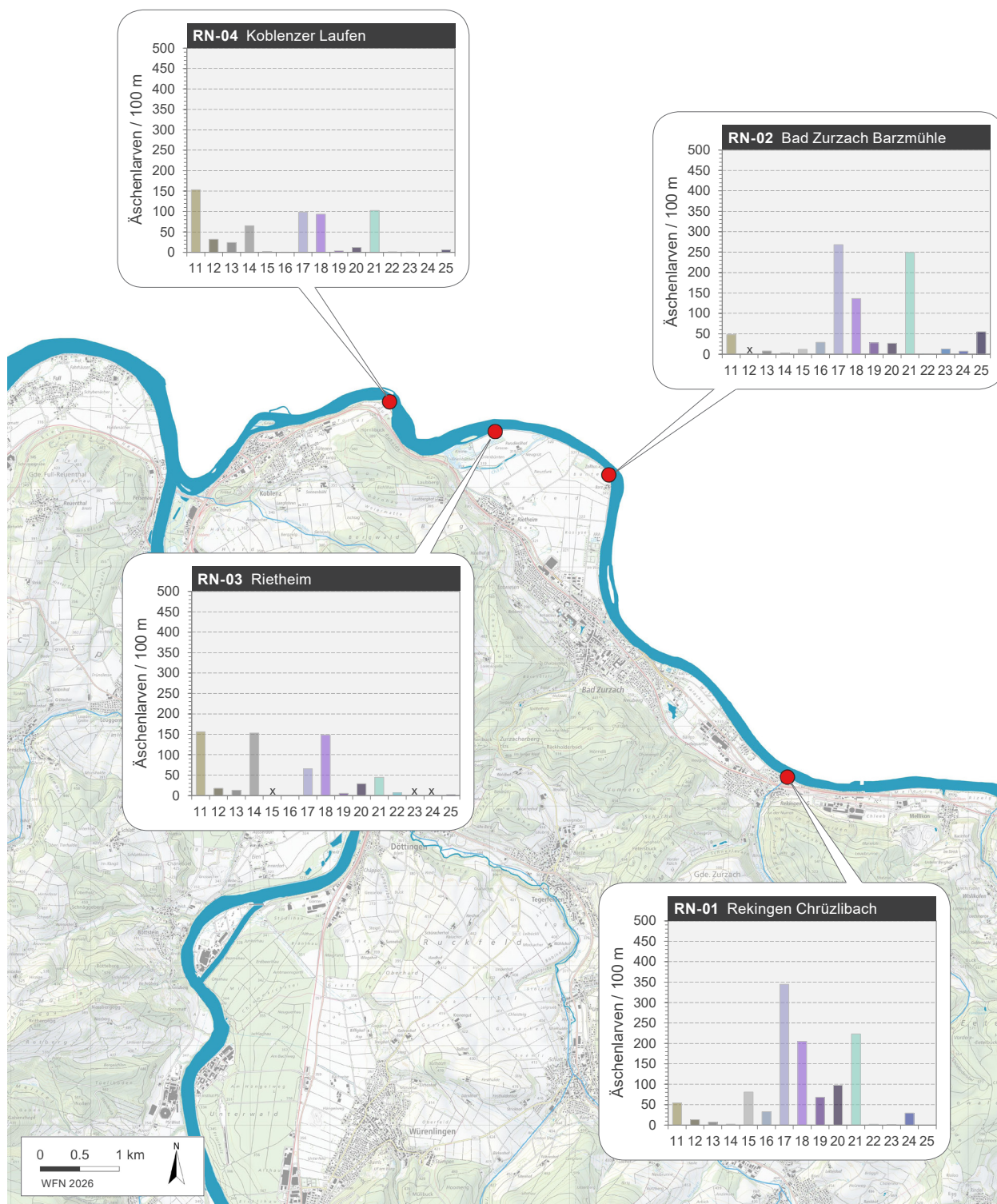


Abbildung 10: Lage der oberen Untersuchungsstrecken im Rhein und Entwicklung der Äschenlarvendichten pro Strecke von 2011 bis 2025. Die Werte der Strecke RN-03 setzen sich zusammen aus RN-03a (unterhalb Rietheimer Insel) bis 2014 und RN-03b (oberhalb Rietheimer Insel) ab 2016. x = keine Kartierung.



Im **Rhein** wurden bis 2021 nur die oberen vier Strecken (RN-01 bis RN-04) zwischen Rekingen und Koblenz kartiert, sowie ab 2013 zusätzlich die unterste Strecke RN-08 in Mumpf (Abbildung 10 und Abbildung 9). Das erste Kartierjahr 2011 begann im Rhein mit vielversprechenden Resultaten: In Rietheim (RN-03) und Koblenz (RN-04) wurden mit 156, bzw. 153 ÄL/100 m gar die besten Ergebnisse dieser Strecken erzielt. In den Folgejahren 2012 bis 2016 fielen die Larvendichten generell geringer aus, mit Ausnahme einer hohen Dichte in Rietheim im Jahr 2014 (153 ÄL/100 m).

2017, 2018 und 2021 folgten drei Jahre mit besonders guten Resultaten (Abbildung 8). In dieser Zeit wurden Höchstwerte von rund 345 ÄL/100 m 2017 in der obersten Strecke beim Chrüzlibach in Rekingen (RN-01) und 249 ÄL/100 m 2021 bei der Barzmühle in Bad Zurzach erfasst. Zwischenzeitlich unterbrochen waren diese guten Jahre durch ein Zwischentief von 2019 bis 2020, obschon die hydrologischen Bedingungen insbesondere 2019 optimal gewesen wären. Vermutlich handelte es sich um eine Folge des Hitzesommers 2018, welchen ein Teil der adulten Äschen wohl nicht überstanden hatte. Die wiederum sehr guten Ergebnisse von 2021 liessen zwischenzeitlich die Annahme zu, dass sich die Äschenbestände rasch von diesem mutmasslichen Einschnitt erholen konnten.

Umso markanter war der Einbruch der Äschenlarvendichten im Rhein im Folgejahr 2022, welcher vermutlich mit dem schwachen Jahrgang 2019 zu begründen ist. Die hydrologischen Bedingungen waren 2022 optimal, sowohl für die Embryonal- und Larvalentwicklung, als auch für die Kartierungen. Auch in den folgenden Jahren wurden höchstens noch vereinzelte Nachweise mit «mässigen» Dichten festgestellt: 2023 in der 2022 neu ins Monitoring aufgenommenen Strecke in Etzgen (RN-05), 2024 in Rekingen (RN-01) und 2025 in Bad Zurzach (RN-02).

In den ab 2022 zusätzlich ins Monitoring aufgenommenen Strecken bei den Mündungen des Kaistenbachs (RN-06) und der Sissle (RN-07) konnten ausschliesslich bei letzterer im Jahr 2023 Äschenlarven nachgewiesen werden.

Die Jahre 2023 und 2024 waren von sehr ungünstigen Kartierbedingungen geprägt. Die Tatsache, dass jedoch auch im hydrologisch äusserst ruhigen Frühling 2025 keine verbesserten Resultate gelangen, führt zur Schlussfolgerung, dass der Äschenbestand im Aargauer Rhein nachhaltig geschwächt wurde. Als positiver Lichtblick gilt es demgegenüber zu erwähnen, dass die Sommer 2024 und 2025 vergleichsweise kühl waren und die juvenilen Äschen diese Jahrgänge demnach gute Überlebenschancen bis zum Adultstadium erlebt haben dürften.

Beurteilung Rhein

2011 - 2025

Von 2011 bis 2016 bewegte sich der Fortpflanzungserfolg der Äschen im Rhein auf mittlerem bis hohem Niveau, gefolgt von besonders guten Jahren 2017 und 2018. Die Beobachtung, dass die Larvendichten 2021 nach einem Zwischentief 2019-20 wieder ähnlich hohe Werte erreichten, zeigte, dass die Äschenpopulation im Rhein die Auswirkungen des Hitzesommers 2018 abzufedern vermochte. 2022 folgte jedoch ein weiterer und umso deutlicher Rückgang der Larvendichten, welcher bis zuletzt anhält. Die Fortsetzung des Äschenlarvenmonitorings wird zeigen, inwiefern sich die Äschenbestände im Aargauer Rhein erneut erholen können, unterstützend dürften sich die seit 2013 alle zwei Jahre stattfindenden Kieszugaben im Rahmen der Sanierung Geschiebehaushalt Hochrhein auswirken.



Äschenlarvendichten und Abflussbedingungen 2011-2025

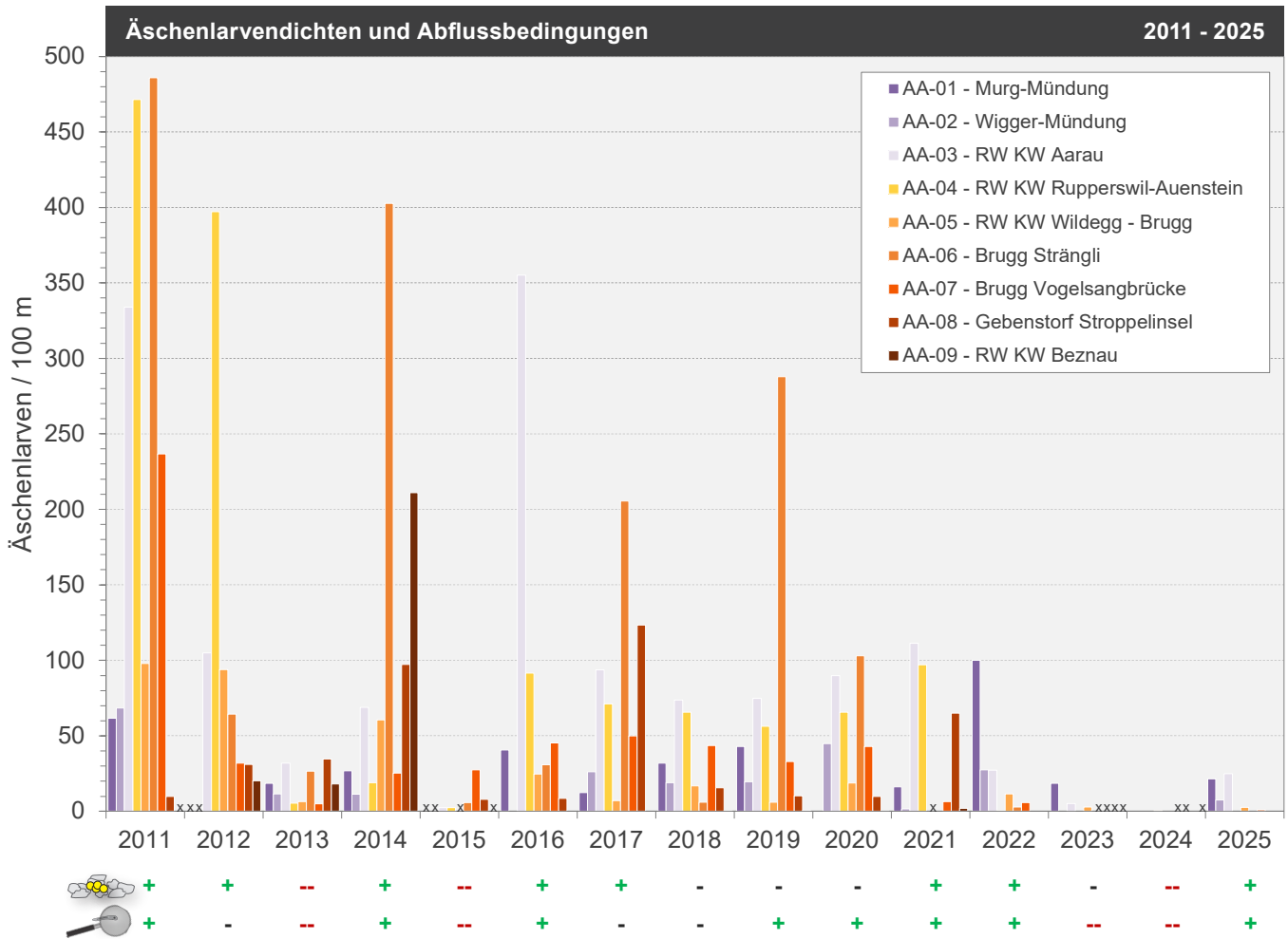
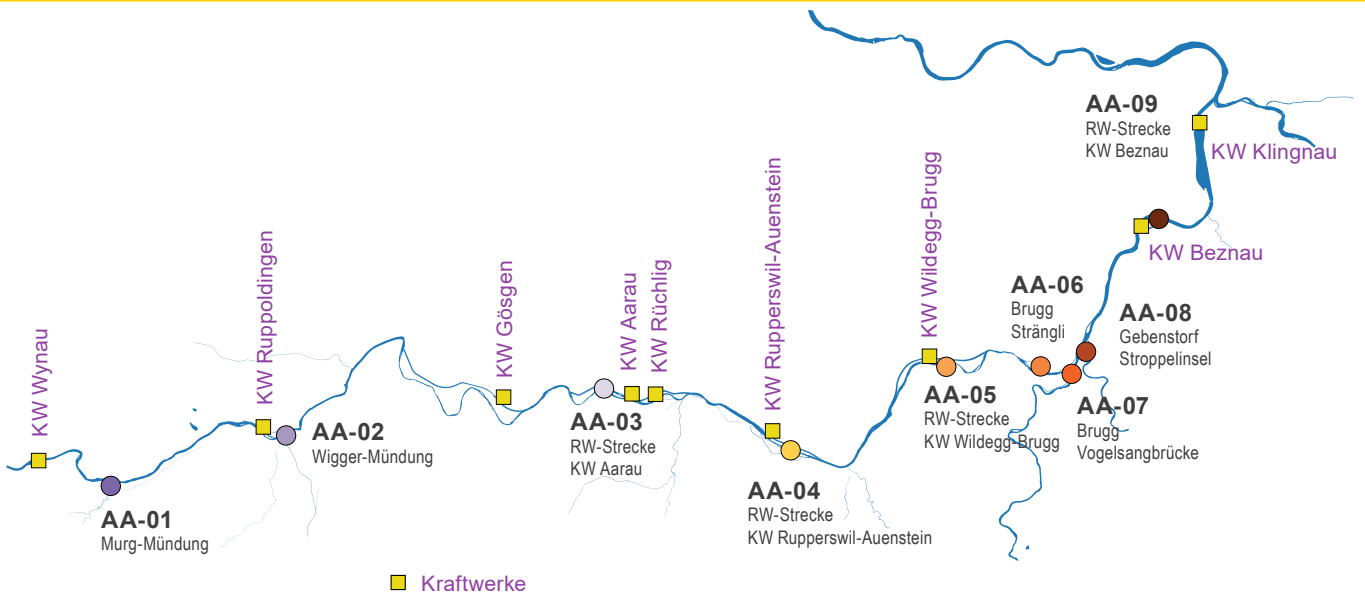


Abbildung 11: Äschenlarvendichten in der Aare pro Kartierjahr und -strecke. Zusätzlich dargestellt ist die Bewertung der Abflussbedingungen (+ gut, - mässig, -- schlecht) während der Embryonalphase im Sohlensubstrat (oben; erhöhte Abflüsse führen zu Geschiebetrieb und vermindertem Fortpflanzungserfolg), sowie während den Äschenlarvenkartierungen (unten; hohe Wasserstände, sowie trübes Wasser = schlechtere Kartierverhältnisse) . x = keine Kartierung.

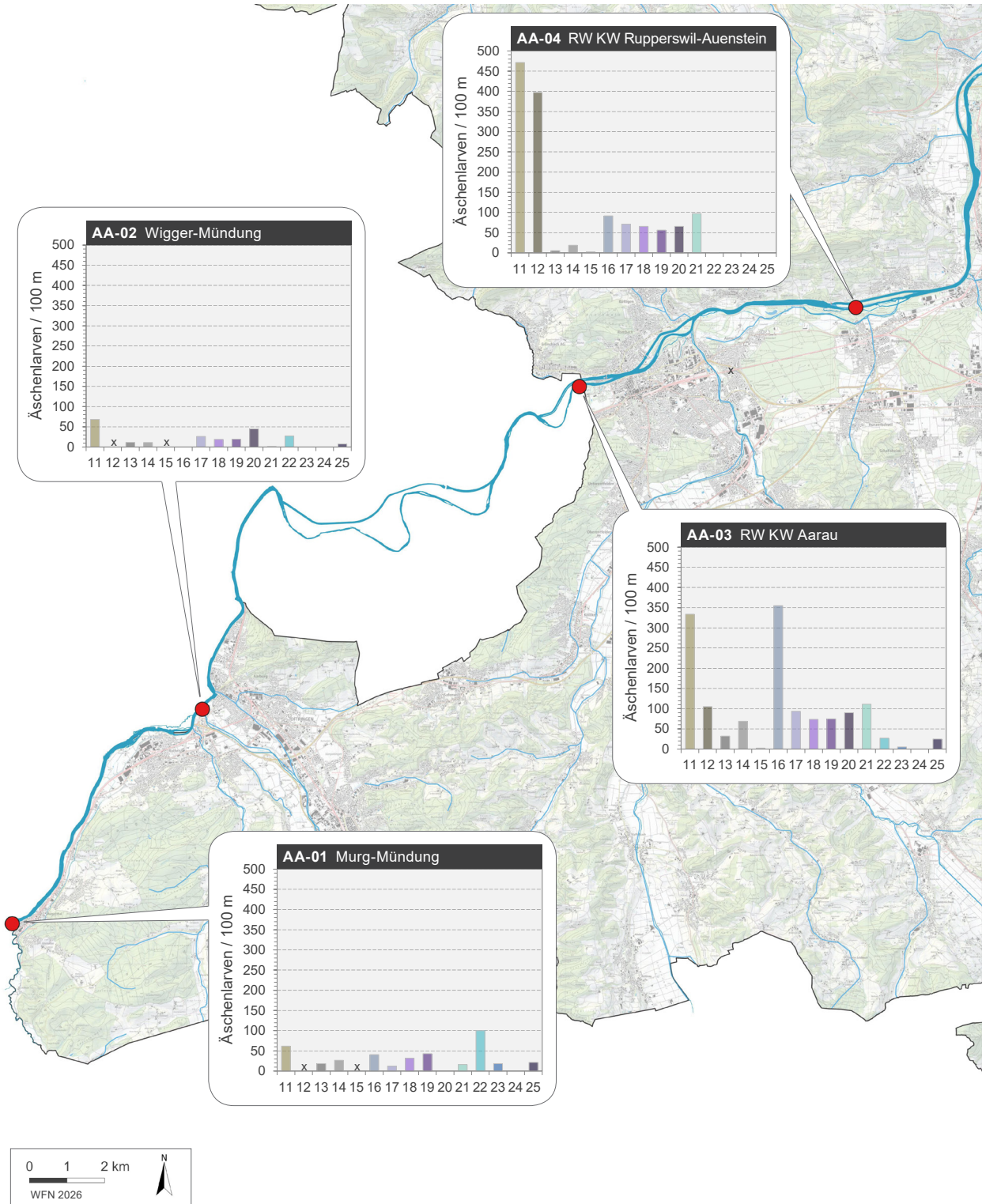


Abbildung 12: Lage der oberen Untersuchungsstrecken in der Aare und Entwicklung der Äschenlarvendichten pro Strecke von 2011 bis 2025. Die Werte der Strecke AA-04 (RW KW Rapperswil - Auenstein) setzen sich zusammen aus den jeweils höheren Dichten der Teilstrecken AA-04a (oben) oder AA-04b (unten). x = keine Kartierung.



Entwicklung Äschenlarvendichten 2011-2025

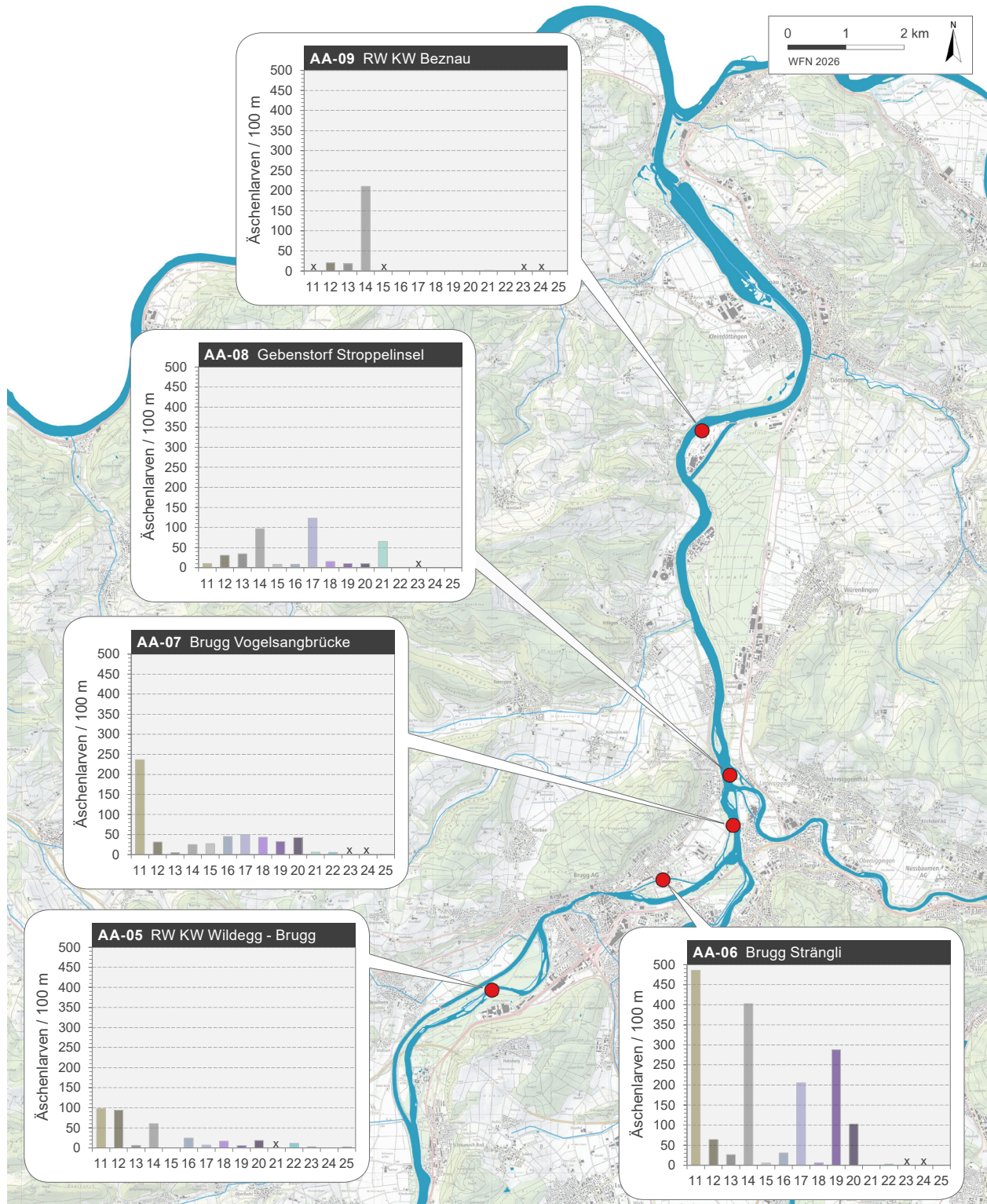


Abbildung 13: Lage der unteren Untersuchungsstrecken in der Aare und Entwicklung der Äschenlarvendichten pro Strecke von 2011 bis 2025. Die Werte der Strecke AA-06 (Brugg Strängli) setzen sich zusammen aus den jeweils höheren Dichten der Teilstrecken AA-06a (grosses Strängli) oder AA-06b (kleines Strängli). x = keine Kartierung.



In der **Aare** startete das Monitoring 2011 mit besonders guten Ergebnissen: Insbesondere zwischen Aarau und Brugg wurden in mehreren Strecken Äschenlarvendichten der Güteklasse «sehr gut» nachgewiesen: 334 ÄL/100 m im Restwasser des KW Aargau (AA-03), 472 ÄL/100 m im Restwasser des KW Rapperswil - Auenstein oben (AA-04a) und 486 ÄL/100 m im grossen Strängli in Brugg (AA-06a).

Im weiteren Verlauf des Monitorings waren die Unterschiede zwischen den einzelnen Strecken und Jahren generell relativ gross. 2012 folgte erneut ein sehr gutes Ergebnis in Rapperswil (397 ÄL/100 m), 2016 wurden in Aarau 355 ÄL/100 m kartiert. Als insgesamt beste Strecke setzte sich das Strängli in Brugg (AA-06a) durch, mit weiteren guten bis sehr guten Ergebnissen in den Jahren 2014, 2017, 2019 und 2020 (Abbildung 12 und Abbildung 13).

Die Jahre 2013 und 2015 wiesen deutlich tiefere Äschenlarvendichten auf. Dies liess sich mit den schlechten hydrologischen Bedingungen erklären, welche sowohl die empfindliche Embryonalphase, als auch die Kartierzeit beeinträchtigt hatten.

Eine erste rückläufige Tendenz der mittleren Larvendichten setzte ab 2019 ein (vgl. Abbildung 6 oben rechts), bis 2022 konnten jedoch zumindest in einzelnen Strecken noch gute Dichten kartiert werden.

Ein deutlicher Einbruch folgte ab 2023, seither bewegten sich die Larvendichten in der Aargauer Aare auf sehr tiefem Niveau. 2023 und 2024 waren die hydrologischen Bedingungen allerdings so schlecht, dass die Resultate nur bedingt vergleichbar sind. 2025 - bei wiederum sehr guten äusseren Bedingungen - gelangen in den oberen Strecken von der Murg-Mündung (AA-01) bis Aarau (AA-03) zumindest Nachweise mässiger Dichten. In Rapperswil-Auenstein wurde erstmals eine dritte Teilstrecke (Mündung Steinerkanal) kartiert und 4 Äschenlarven nachgewiesen. Am gegenüberliegenden Ufer wurde jedoch im Rahmen einer anderen Untersuchung ein Nachweis von insgesamt 50 ÄL erbracht (AQUARIUS 2025).

Ein Lichtblick ist überdies, dass im Rahmen des Äschenmonitorings Kanton Solothurn (WFN 2025) unterhalb des Wehres des Wasserkraftwerks Gösgen bis zur Grenze des Kantons Aargau 2025 abschnittsweise sehr hohe Äschenlarvendichten nachgewiesen wurden.

Beurteilung Aare

2011 - 2025

Bis 2019 schwankten die Nachweise erfolgreicher Äschenreproduktion in der Aare auf einem insgesamt hohen Niveau. Einzelne Einbrüche in den Jahren 2013 und 2015 liessen sich mit den schlechten hydrologischen Bedingungen in diesen Jahren erklären. Eine erste rückläufige Tendenz setzte ab 2019 ein, bis 2022 konnten aber vereinzelt noch gute Dichten kartiert werden. 2023 und 2024 folgte ein sehr deutlicher Einbruch. Auch diese beiden Jahre waren von schlechten hydrologischen Bedingungen geprägt, allerdings fielen die Ergebnisse im optimalen Kartierjahr 2025 nur geringfügig besser aus. Dies lässt auf eine tiefgreifendere Schwächung der Bestände schliessen, möglicherweise als Folge des Hitzesommers 2022. Positive Ergebnisse unterhalb des Wasserkraftwerks Gösgen (WFN 2025) lassen abschnittsweise auf resilientere Teilpopulationen schliessen, womit eine Grundlage für eine Bestandserholung vorhanden wäre. Beeinträchtigungen der freien Fischwanderung durch einzelne Wasserkraftwerke dürften dem jedoch entgegenwirken.



Äschenlarvendichten und Abflussbedingungen 2018-2025

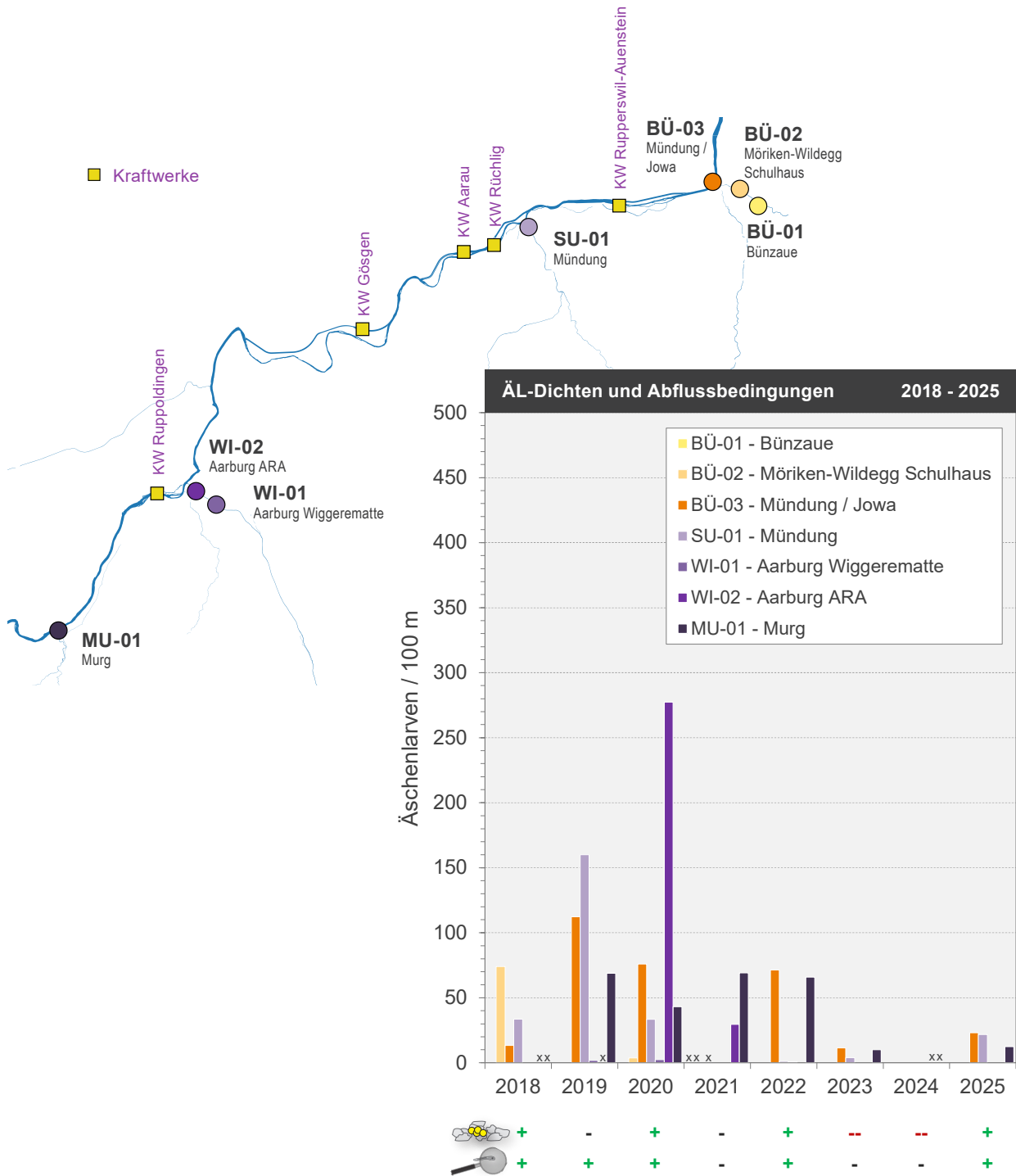


Abbildung 14: Äschenlarvendichten in den Aare-Zuflüssen pro Kartierjahr und -strecke. Zusätzlich dargestellt ist die Bewertung der Abflussbedingungen (+ gut, - mässig, -- schlecht) während der Embryonalphase im Sohlensubstrat (oben; erhöhte Abflüsse führen zu Geschiebetrieb und vermindertem Fortpflanzungserfolg), sowie während den Äschenlarvenkartierungen (unten; hohe Wasserstände, sowie trübes Wasser = schlechtere Kartierverhältnisse) . x = keine Kartierung.



AARE-ZUFLÜSSE: BÜNZ SUHRE WIGGER MURG

Entwicklung Äschenlarvendichten 2018-2025

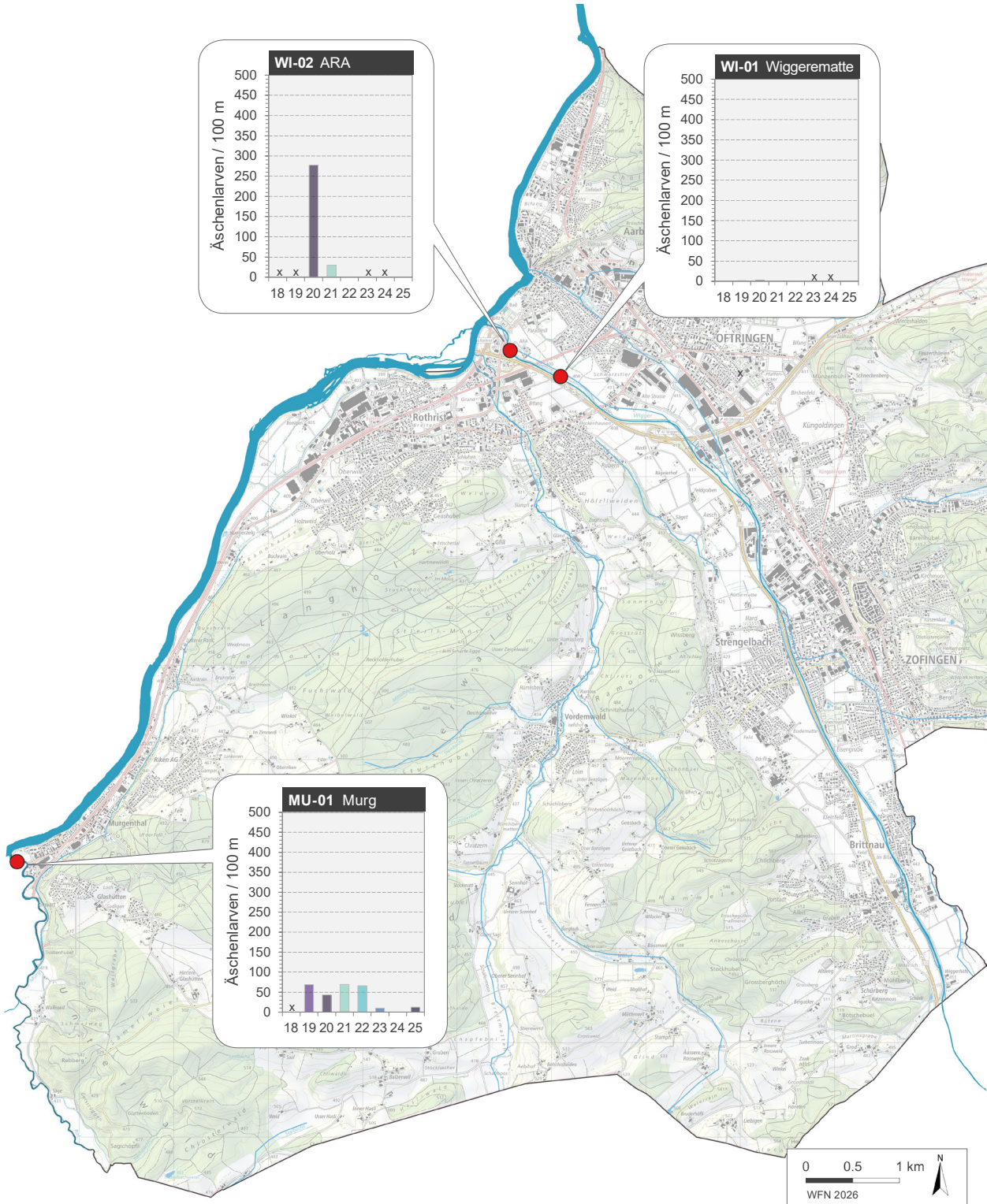


Abbildung 15: Lage der Untersuchungsstrecken in der Murg und Wigger und Entwicklung der Äschenlarvendichten pro Strecke von 2018 bis 2025. x = keine Kartierung.





Entwicklung Äschenlarvendichten 2018-2025

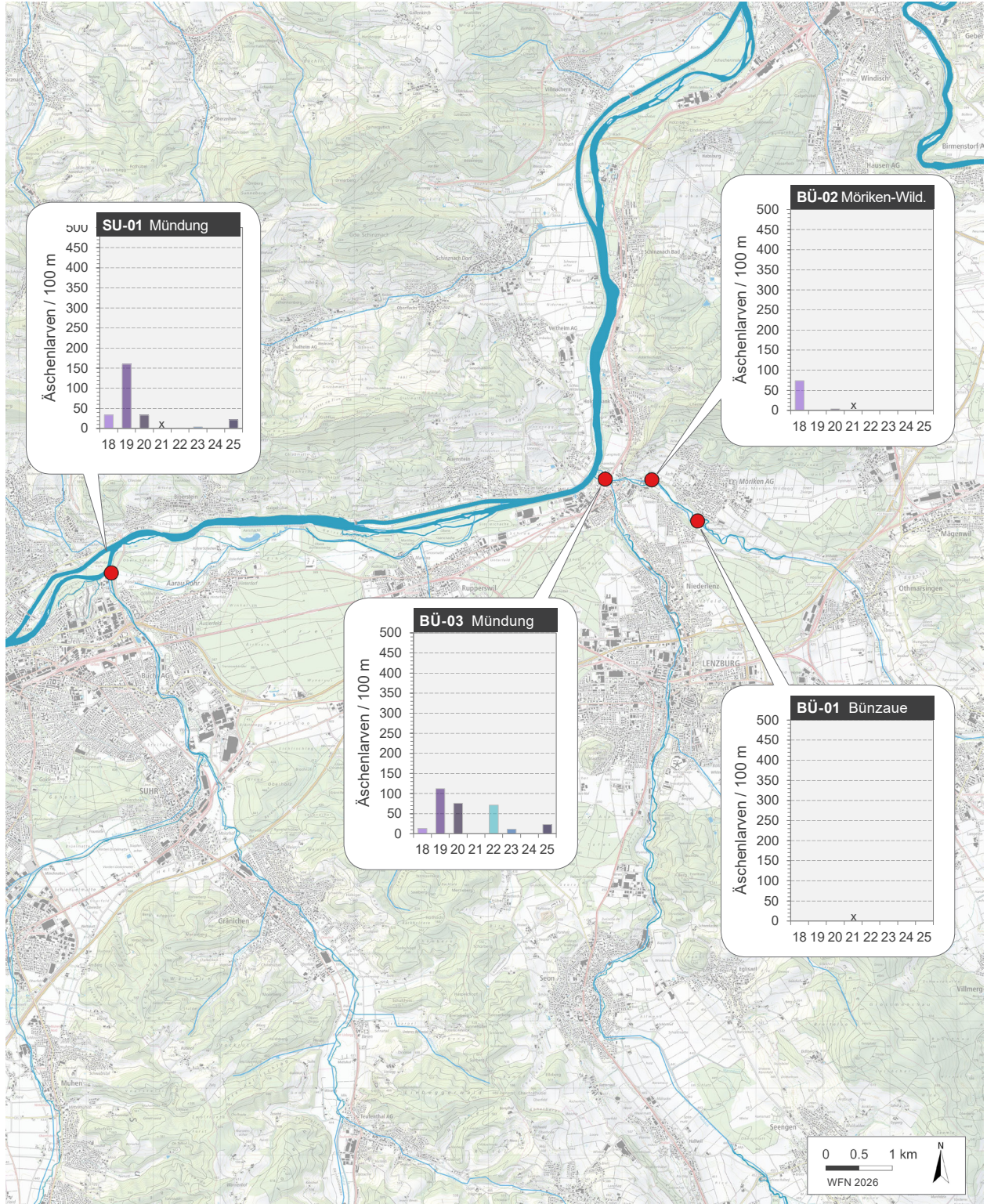


Abbildung 16: Lage der Untersuchungsstrecken in der Suhre und Bünz und Entwicklung der Äschenlarvendichten pro Strecke von 2018 bis 2025. x = keine Kartierung.



In der **Murg** wurde seit 2019 der unterste Abschnitt bis in die Aare (MU-01) kartiert. Bis 2022 bewegten sich die Larvendichten im mässigen Bereich von 43 - 69 ÄL/100 m (Abbildung 15). Seit 2023 – in Übereinstimmung mit dem Rückgang der Larvendichten in der Aare – wurden auch in der Murg-Mündung nur noch geringe Werte um 10 ÄL/100 m erfasst. Weiter murg-aufwärts ergaben Kontrollen bislang noch keine Nachweise. Im **Rothkanal** konnten erstmals 2025 Äschenlarven nachgewiesen werden. Zusätzlich wurden im August 2025 im Rahmen des jährlichen Bachabschlags im obersten Gewässerabschnitt rund 30-50 Äschen (15 - 45 cm) gesichtet (mdl. Mitt. L. Hoppler).

In der Strecke Wiggerematte (WI-01), welche in einem revitalisierten Abschnitt der **Wigger** liegt, konnten nur einzelne Äschenlarven während der Jahre 2019 bis 2022 nachgewiesen werden (Abbildung 15). Aufgrund der Sichtung vieler Äschenlarven (277 ÄL/100 m) wurde 2020 zusätzlich die untere Strecke WI-02 (Aarburg ARA) ins Monitoring aufgenommen. 2021 wurden noch knapp 30 ÄL/100 m gesichtet, seither konnten keine Äschenlarven mehr nachgewiesen werden.

In dem untersten Abschnitt der **Suhre** vor der Mündung in die Aare (SU-01) wurde 2017 im Rahmen von einer WFN-internen Kartierung eine sehr hohe Dichte von 332 ÄL/100 m erfasst, worauf die Suhremündung ins kantonale Monitoring aufgenommen wurde. Seit 2018 gelang jedoch kein Nachweis von so hohen Äschenlarvendichten mehr. 35 ÄL/100 m war die höchste Dichte (Abbildung 16).

In der untersten Strecke der **Bünz** bei der Mündung in die Aare (BÜ-03) gelangen seit 2018 in allen Kartierjahren ausser 2024 Nachweise von Äschenlarven (Abbildung 16). Hoch waren die Dichten 2019 mit 112 ÄL/100 m, danach 2020 und 2022 mittelhoch mit 75, respektive 71 ÄL/100 m. Eine ähnliche Dichte (74 ÄL/100 m) wurde im ersten Kartierjahr 2018 auch in der mittleren Bünz-Strecke beim Schulhaus Möriken-Wildegg (BÜ-02) erfasst, seither gelangen dort aber nur noch 2020 wenige Einzelnachweise. In der obersten Strecke BÜ-01 in der Bünzau konnten bisher noch keine Äschenlarven nachgewiesen werden.

Nach den zwei Jahren 2023 und 2024 mit erschweren Kartierbedingungen gelangen zuletzt auch im hydrologisch ruhigen Jahr 2025 keine guten Kartierergergebnisse mehr (Abbildung 14). Ein Zusammenhang mit dem zeitgleichen Rückgang in der Aare liegt nahe.

Beurteilung Aare-Zuflüsse

2018 - 2025

Insgesamt konnten in allen kartierten Aare-Zuflüssen Äschenlarven nachgewiesen werden. Es waren mit Ausnahme der Wigger generell die jeweils untersten Strecken im Mündungsbereich zur Aare (SU-01, MU-01 und BÜ-03), welche relativ konstant über fast alle Jahre Äschenlarven aufwiesen. Die untere Wigger-Strecke WI-02 (Aarburg ARA) wird erst seit 2020 kartiert und wies dann sogleich die höchste Dichte aller Zuflüsse und Jahre auf (277 ÄL/100 m), seither gelangen in der Wigger jedoch kaum noch Nachweise. 2019 und 2020 waren generell die besten Jahre in den Zuflüssen, mehrere Mündungs-Strecken wiesen Werte > 100 ÄL/100 m auf. Seit 2023 bewegen sich die Larvenfunde in allen Zuflüssen auf tiefem Niveau, passend zum gleichzeitigen Einbruch in der Aare. Es handelt sich daher wahrscheinlicher um Aare-Äschen, welche zum Laichen teilweise in die Zuflüsse einsteigen, als um lokale Äschenpopulationen der Zuflüsse. Die Verbesserung der Längsnetzwerke und Lebensraumaufwertungen könnten dazu führen, dass in den Zuflüssen künftig auch weiter flussaufwärts gelegene Bereiche als Laichgebiete oder Rückzugsorte genutzt werden.



Äschenlarvendichten und Abflussbedingungen 2011-2025

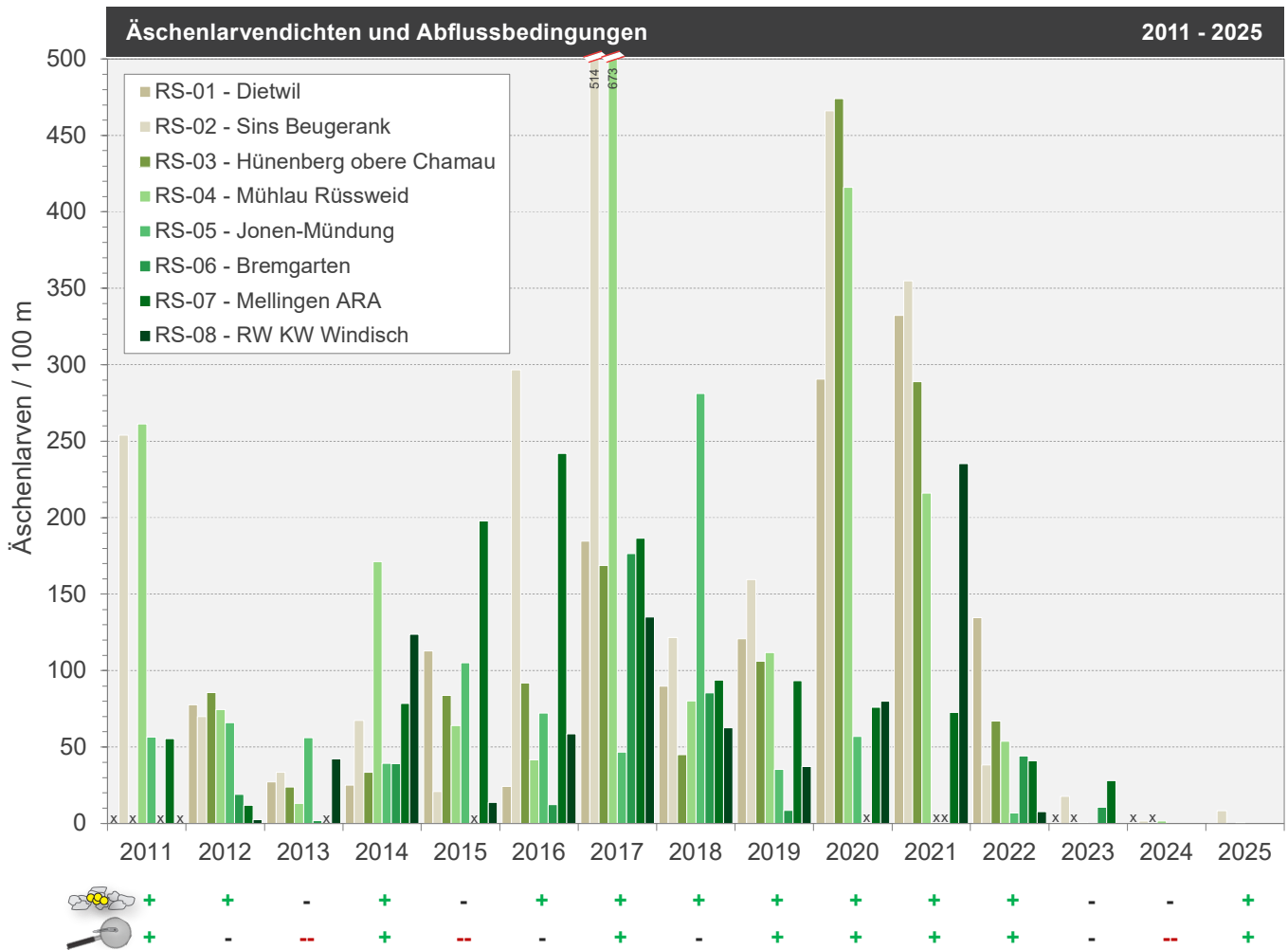
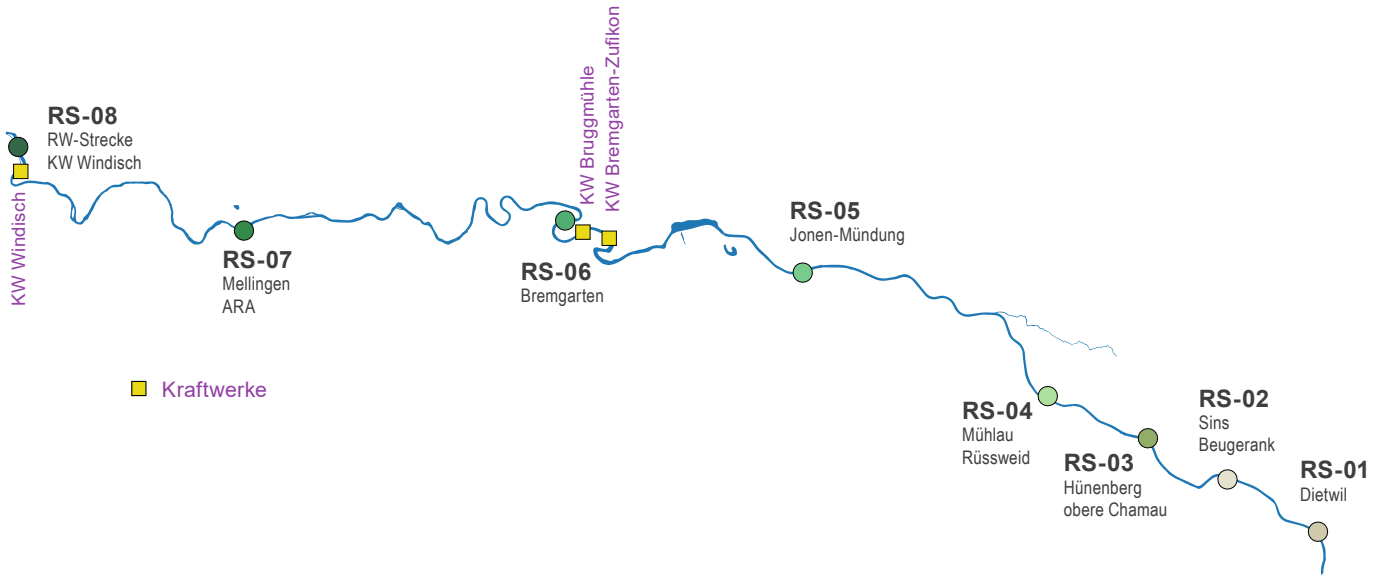


Abbildung 17: Äschenlarvendichten in der Reuss pro Kartierjahr und -strecke. Zusätzlich dargestellt ist die Bewertung der Abflussbedingungen (+ gut, - mässig, -- schlecht) während der Embryonalphase im Sohlensubstrat (oben; erhöhte Abflüsse führen zu Geschiebetrieb und vermindertem Fortpflanzungserfolg), sowie während den Äschenlarvenkartierungen (unten; hohe Wasserstände, sowie trübes Wasser = schlechtere Kartierverhältnisse) . x = keine Kartierung.



Entwicklung Äschenlarvendichten 2011-2025

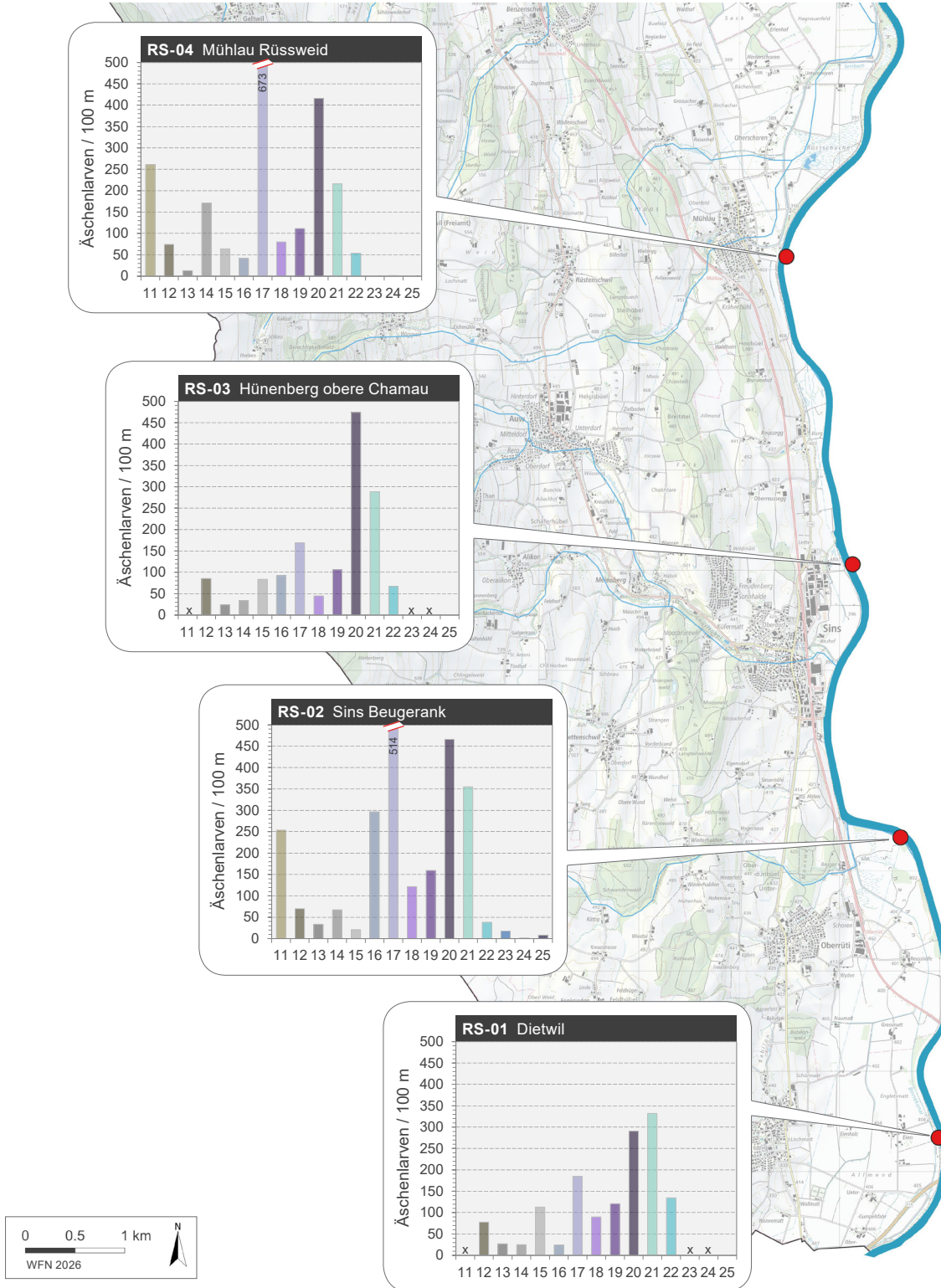


Abbildung 18: Lage der oberen Untersuchungsstrecken in der Reuss und Entwicklung der Äschenlarvendichten pro Strecke von 2011 bis 2025. x = keine Kartierung.



Entwicklung Äschenlarvendichten 2011-2025

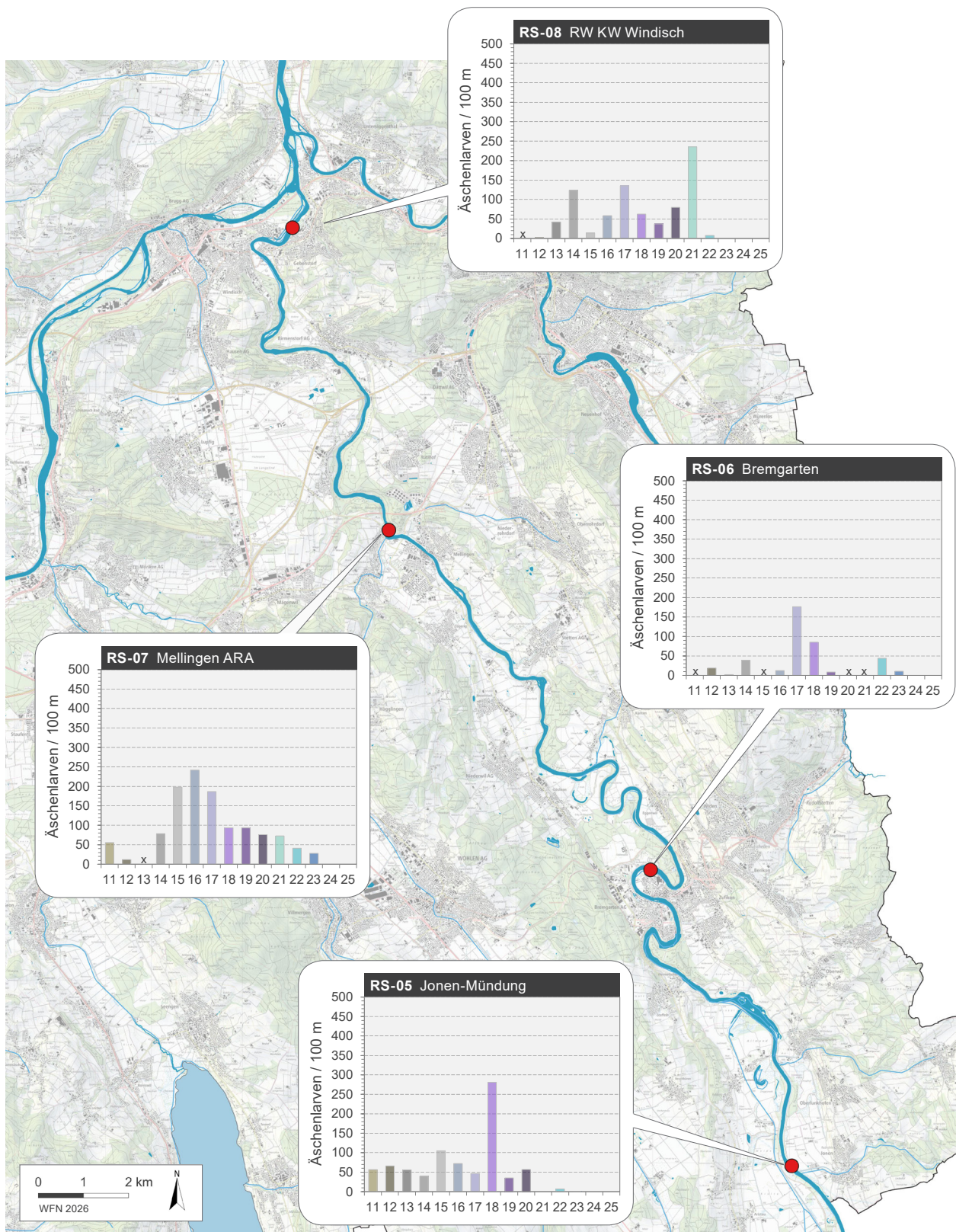


Abbildung 19: Lage der unteren Untersuchungsstrecken in der Reuss und Entwicklung der Äschenlarvendichten pro Strecke von 2011 bis 2025. x = keine Kartierung.



Die **Reuss** wies für eine lange Zeitperiode die höchsten im Rahmen des Monitorings nachgewiesenen Äschenlarvendichten auf: Von 2011 bis 2022 wurden in allen jeweils kartierten Untersuchungsstrecken Nachweise von Äschenlarven erbracht (Abbildung 17). Mehrheitlich bewegten sich die Dichten dabei mindestens im mässigen Bereich und gute (> 100 ÄL/100 m) bis sehr gute (> 250 ÄL/100 m) Dichten waren nicht selten. Daraus resultierte die höchste mittlere Äschenlarvendichte aller untersuchten Gewässer von rund 100 ÄL/100 m über den gesamten Untersuchungszeitraum (vgl. Abbildung 6). In der Reuss wurden zudem auch die höchsten Einzelwerte des bisherigen Monitorings erfasst (beide 2017): 673 ÄL/100 m bei Mühlau (RS-04) und 514 ÄL/100 m in Sins beim Beugerank (RS-02).

Alle acht Untersuchungsstrecken erreichten mindestens einmal hohe bis sehr hohe Dichten, das geringste Streckenmaximum lag bei 177 ÄL/100 m in Bremgarten (RS-06) im Jahr 2017 (Abbildung 18 und Abbildung 19). Als langfristig beste Strecke stellte sich RS-02 (Sins Beugerank) heraus, mit einem langjährigen Streckenmittel von rund 160 ÄL/100 m. Die oberen vier Strecken (RS-01 bis -04) waren mit Streckenmittelwerten > 100 ÄL/100 m in jeder Strecke generell ergiebiger als die weiter un-

ten gelegenen Strecken (RS-05 bis -08), deren Streckenmittel zwischen 36 und 84 ÄL/100 m rangierten. Dank der zuvor genannten Spitzenresultate 2017, sowie generell hohen Dichten 2020 und 2021 stellten sich diese Jahre als die insgesamt besten Jahre heraus. Demzufolge waren keine direkten Folgen des Hitzesommers 2018 auszumachen. Die bis 2022 schlechtesten Ergebnisse wurden 2013 erzielt, höchstwahrscheinlich sind diese mit den damals vorherrschenden schlechten hydrologischen Bedingungen zu erklären.

Ein plötzlicher und im Vergleich zu den anderen Flüssen umso stärkerer Zusammenbruch der Äschenlarvendichten in der Reuss folgte ab 2023. 2024 und 2025 gelangen nur noch in den obersten Strecken nahe der Grenze zum Kanton Luzern vereinzelte Nachweise von Äschenlarven. Als mögliche Ursachen für den Rückgang kommen nebst dem Hitzesommer 2022 und den generellen Auswirkungen des Klimawandels auch (Mikro-)Verunreinigungen in Frage. Insbesondere in der unteren Reuss dürfte sich zudem der Geschiebemangel negativ auswirken, es werden zunehmend sehr stark kolmatisierte Gewässerabschnitte mit mehrheitlich grossen Steinen und fehlendem feinem Laichsubstrat festgestellt.

Beurteilung Reuss**2011 - 2025**

Bis 2022 war die Reuss basierend auf den Resultaten der Larvenkartierungen der beste Äschenfluss des Kantons Aargau. Die Äschenlarvendichten bewegten sich in der Reuss relativ konstant auf hohem Niveau. Die oberen vier Strecken von der Kantonsgrenze zum Kanton Luzern bis Mühlau (RS-01 bis -04) waren dabei generell ergiebiger als die unteren Strecken von der Jonen-Mündung bis zur Mündung in die Aare (RS-05 bis -08), vermutlich auch als Folge des in der unteren Reuss ausgeprägteren Geschiebemangels. 2023 folgte ein plötzlicher, starker Einbruch. Dieser war nicht nur mit den hydrologischen Bedingungen 2023 und 2024 zu begründen, da auch im optimalen Kartierjahr 2025 fast keine Äschenlarvennachweise mehr gelangen. Nachdem die Reuss-Äschen den Hitzesommer 2018 gut überstanden haben, ist es zudem eher unwahrscheinlich, dass der Einbruch einzig mit dem nächsten Hitzesommer 2022 zu erklären ist. Möglicherweise hat auch die ungenügende Wasserqualität zum abrupten Rückgang der Äschen geführt.



Äschenlarvendichten und Abflussbedingungen 2011-2025

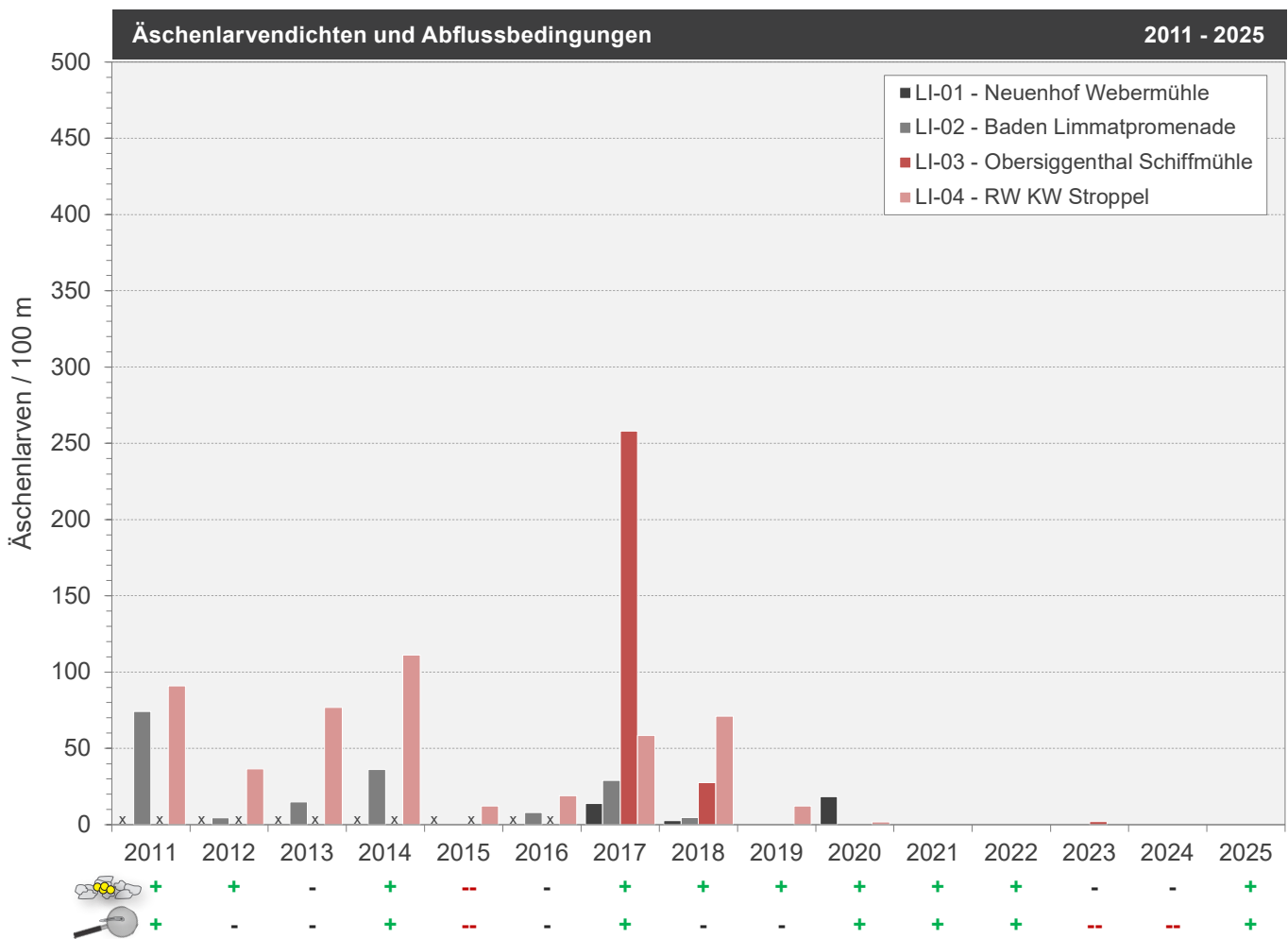
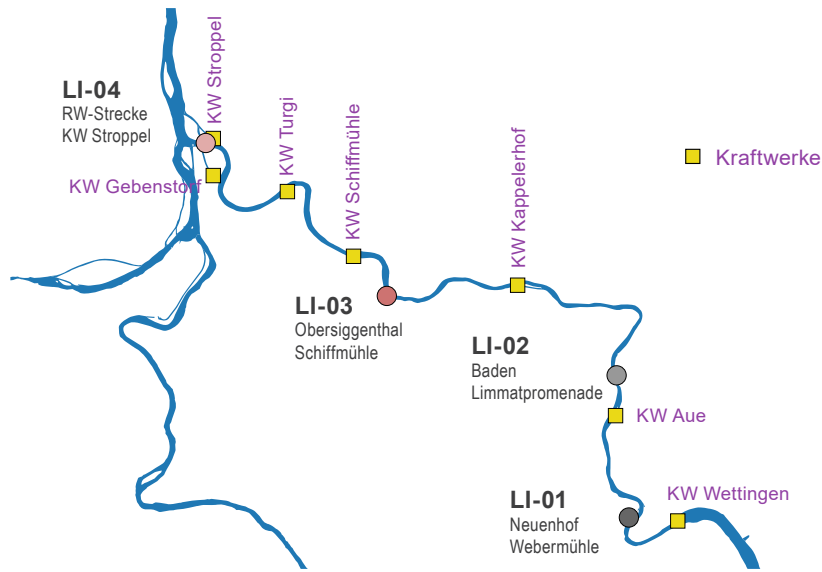


Abbildung 20: Äschenlarvendichten in der Limmat pro Kartierjahr und -strecke. Zusätzlich dargestellt ist die Bewertung der Abflussbedingungen (+ gut, - mässig, -- schlecht) während der Embryonalphase im Sohlensubstrat (oben; erhöhte Abflüsse führen zu Geschiebetrieb und vermindertem Fortpflanzungserfolg), sowie während den Äschenlarvenkartierungen (unten; hohe Wasserstände, sowie trübes Wasser = schlechtere Kartierverhältnisse) . x = keine Kartierung.

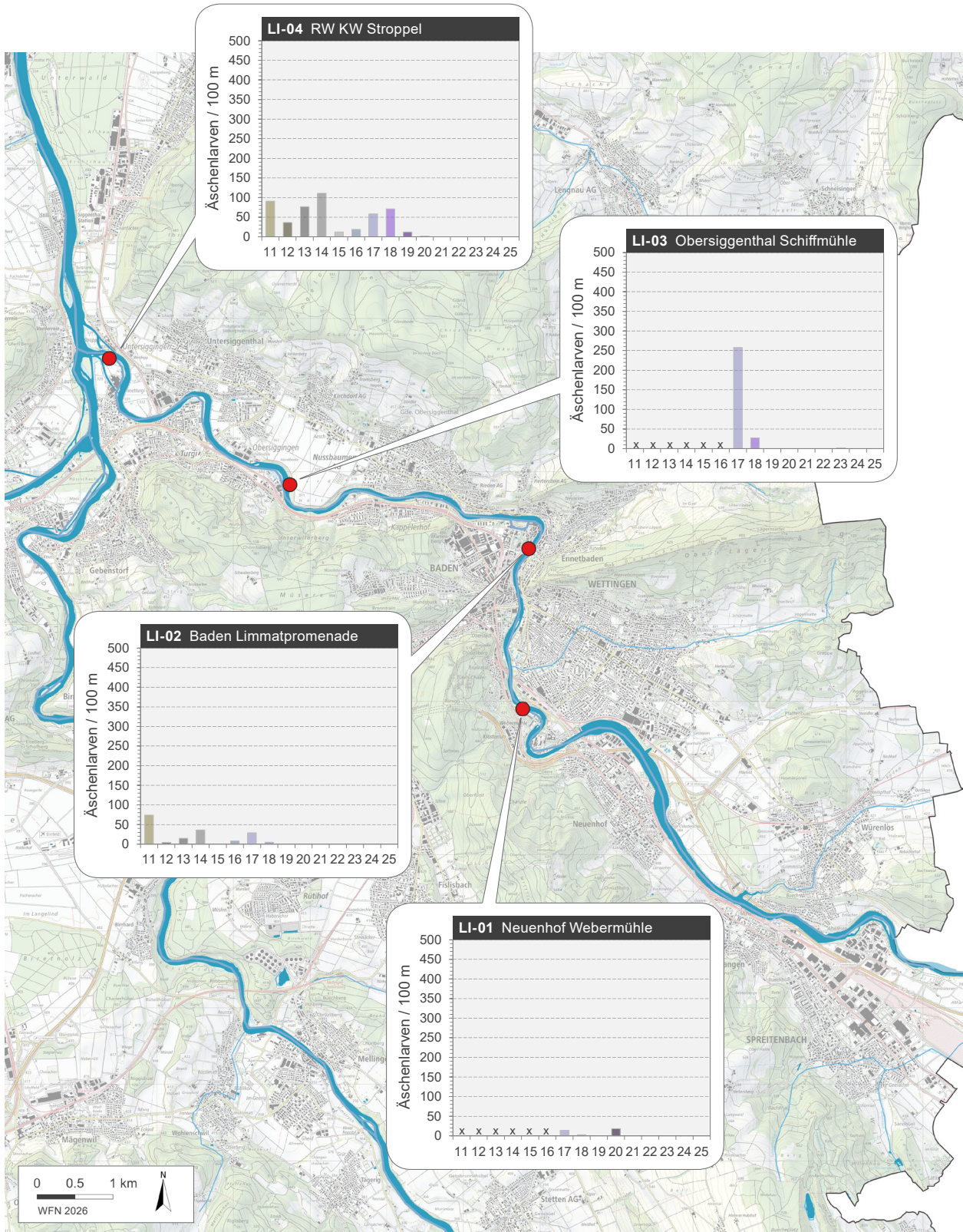


Abbildung 21: Lage der oberen Untersuchungsstrecken im Rhein und Entwicklung der Äschenlarvendichten pro Strecke von 2011 bis 2025. Die Werte der Strecke RN-03 setzen sich zusammen aus RN-03a (unterhalb Rietheimer Insel) bis 2014 und RN-03b (oberhalb Rietheimer Insel) ab 2016. x = keine Kartierung.





Entwicklung Äschenlarvendichten 2011-2025

In der **Limmat** bewegten sich die Äschenlarvendichten bereits zum Untersuchungsbeginn ab 2011 auf tiefem Niveau (Abbildung 20). Bis 2017 wurden zwei Strecken kartiert: Die Restwasserstrecke des KW Stropfel nahe der Mündung in die Aare (LI-04), sowie die Limmatpromenade in Baden (LI-02). In diesem Zeitraum wurden in den beiden Strecken fast ausschliesslich geringe bis mässige Larvendichten erfasst (Abbildung 21). Im Maximum gelang 2014 der bis dahin einzige «gute» Nachweis von 111 ÄL/100 m 2014 in der Restwasserstrecke des Kraftwerks Stropfel.

2017 wurden die Strecken Obersiggenthal Schiffmühle (LI-03) und Neuenhof Webermühle (LI-01) zum Streckenset ergänzt. Bei der ersten Kartierung der Schiffmühle 2017 resultierte sogleich ein Ausnahmewert von 258 ÄL/100 m. Im Folgejahr 2018 bewegte sich jedoch auch diese Strecke auf dem selben Niveau wie die anderen Limmatstrecken.

Sehr tiefe Äschenlarvendichten wurden 2012, 2015 und 2016 festgestellt, sowie ab 2019, als ein scheinbar endgültiger Einbruch einsetzte.

Seit 2021 konnten in der Limmat bis auf zwei Einzelsichtungen im Jahr 2023 keine Äschenlarven mehr beobachtet werden. Gemäss Fangstatistik wurden seit 2022 auch keine Äschen mehr gefangen. Die nach unserem Kenntnisstand letzte nachweisliche Äschen-sichtung im Kanton Aargau gelang demnach im Sommer 2024 im als Temperaturrefugium genutzten Mündungsbereich des Obersiggingerbachs bei Untersiggenthal (Videoaufnahme Markus Flück).

In den anderen Flüssen traf dieser Rückgang 2022-23 ein, nachdem sie sich vom Hitzesommer 2018 mehr oder weniger zu erholen vermochten. Die Limmat ist somit der einzige der untersuchten Flüsse, in welchem der deutliche Rückgang der Äschenbestände bereits 2019 eintrat. Als Seeausfluss dürfte sich die Limmat im Hitzesommer 2018 besonders stark erwärmt haben, zudem waren die Äschenbestände in der Limmat zu diesem Zeitpunkt vermutlich bereits geringer als in den anderen Aargauer Flüssen. Erschwerend ist die Limmat mehr als jeder andere Aargauer Fluss von Kraftwerken fragmentiert und weist ein besonders starkes Geschiebedefizit auf.

Beurteilung Limmat

2011 - 2025

Die Äschenlarvendichten in der Limmat waren seit Untersuchungsbeginn die geringsten des Monitorings. Bis 2018 waren sie mit wenigen Ausnahmen höchstens als «mässig» zu klassieren. Einziger deutlicher Ausreisser war die sehr hohe Dichte bei der ersten Kartierung im Bereich der Schiffmühle (LI-04) in Obersiggenthal 2017. Der in allen Flüssen beobachtete Einbruch der Äschenlarvendichten erfolgte in der Limmat bereits 2019 und somit früher als in Rhein, Aare und Reuss. Von dieser mutmasslichen Folge des Hitzesommers 2018 waren bis zuletzt keine Anzeichen einer Bestandserholung erkennbar. Die Bedingungen, welche einen Fortbestand der Äsche bekanntermassen erschweren können (zunehmende Erwärmung, fehlende Vernetzung, Geschiebedefizit) wirken sich in der Limmat besonders stark aus.



Wie entwickelten sich die Äschenlarvendichten im Zeitraum 2011-2025?

Mit Ausnahme der Limmat, wo sich die Äschenlarvendichten bereits seit Untersuchungsbeginn 2011 auf tiefem Niveau bewegten, zeigte sich bis etwa 2018/19 in den restlichen untersuchten Flüssen ein mehrheitlich guter Fortpflanzungserfolg der Äsche. Einzelne Einbrüche konnten mit ungünstigen hydrologischen Bedingungen erklärt werden. Die Resultate der Jahre nach dem Hitzesommer 2018 deuteten zudem zunächst auf eine gewisse Resilienz der Bestände hin. Lediglich in der Limmat brachen die Larvendichten zu diesem Zeitpunkt bereits gänzlich ein. Ab 2022/23 wurde jedoch auch in den restlichen Flüssen ein markanter und teilweise abrupter Einbruch der Larvendichten registriert, welcher bis zuletzt anhielt. Dass trotz optimalen Abfluss- und Temperaturbedingungen auch im letzten Kartierjahr 2025 nur vereinzelte Verbesserungen erkennbar waren, spricht für grössere Bestandesrückgänge.

Gibt es noch Hoffnung für die Äschen in unseren Mittellandgewässern?

Mit Ausnahme der Limmat gelangen bis zuletzt noch punktuelle Hinweise auf reproduzierende Äschen in den Aargauer Mittellandgewässern. Dies zeigt, dass grundsätzlich noch ein Erholungspotenzial besteht. Ob sich die Äschenbestände wieder erholen können, hängt nebst den äusseren Faktoren jedoch auch davon ab, inwiefern durch gezielte Massnahmen die Restbestände gestützt und geschützt werden können.

Welches sind die grössten Stressoren für die Äschen?

Neben wiederholt ungünstigen hydrologischen Bedingungen mit geschiefbeführenden Abflüssen während der Inkubationszeit der Äschen (März-April) dürften insbesondere die Hitzesommer 2018/22, Defizite in der Längsvernetzung, Geschiebedefizite sowie lokal auch eine ungenügende Wasserqualität (z.B. Reuss?) eine zentrale Rolle spielen. Hinzu kommen zusätzliche Stressoren wie Prädation und Befischungsdruck.



Mit welchen Massnahmen können die Äschen zusätzlich gestützt und gefördert werden?

Durch Lebensraumaufwertungen und eine bessere Vernetzung können die Restbestände gestützt und gefördert werden. Speziell soll auf Förderung von (sommerkühlen) Rückzugsgebieten, den Laichgebieten sowie Larvenhabitaten fokussiert werden. Wichtig ist zudem auch eine grosszügige Beschattung der Zuflüsse und der Uferbereiche der grösseren Gewässer. Ferner gilt es, die möglichen Ursachen genauer unter die Lupe zu nehmen, welche für den Rückgang verantwortlich sein könnten. Zusätzliche Abklärungen bezüglich Wasserqualität sollen vor allem in Reuss und Limmat vorangetrieben werden.

Mit welchen Massnahmen können die Äschenbestände geschützt werden?

Als Reaktion auf den deutlichen Rückgang der Äsche in allen Aargauer Flüssen ist ein angepasstes Fischereimanagement in Form eines Äschenfangverbots in gewissen Gewässerabschnitten (z.B. Aare Murgenthal bis Aarau) zu diskutieren, oder die Äsche ganz zu schliessen wie dies im Kanton Solothurn ab 2026 umgesetzt wird. Desweiteren dürfte eine gezielte Regulierung oder Vergrämung von Prädatoren Wirkung zeigen, insbesondere an bekannten Laichplätzen oder Rückzugsorten der Äsche.

Wie weiter mit dem Äschenlarven-Monitoring Kanton Aargau?

Die Fortführung des Monitorings ist sehr wichtig. Es schafft eine Basis, um die weitere Entwicklung der Äschenbestände und allfällige Erfolge von zu deren Schutz und Förderung getroffenen Massnahmen dokumentieren zu können. Es wird deshalb empfohlen, das Äschenlarvenmonitoring nahtlos fortzusetzen und das Streckenset basierend auf den Resultaten des bisherigen Monitorings – sowie hinsichtlich zusätzlicher Äschengewässer – anzupassen.



AQUARIUS 2025: Gewässerökologische Erfolgskontrolle der Umweltmassnahmen im Rahmen des Konzessionsprojekts Kraftwerk Rapperswil-Auenstein – Kurzbericht Laichgrubenerhebungen Bachforelle 2024/2025 und Äschenlarvenerhebung 2025.

WFN - WASSER FISCH NATUR AG 2012: Äschenlarvenmonitoring des Kantons Aargau - Resultate 2011. Bericht i. A. des Departementes BVU des Kantons Aargau, Abteilung Wald (SJF): 15 S.

WFN - WASSER FISCH NATUR AG 2013, 2014, 2015, 2016, 2018b, 2019, 2020, 2021, 2022, 2023, 2024: Äschenlarvenmonitoring Kanton Aargau. Bericht i. A. des Departementes BVU des Kantons Aargau, Abteilung Wald (SJF): 6 S.

WFN - WASSER FISCH NATUR AG 2017: Inventar der Laichgebiete von Äsche, Nase, Barbe und Forelle in den grossen Fliessgewässern des Kantons Aargau. Bericht i. A. des Departementes BVU des Kantons Aargau, Abteilung Wald (SJF): 44 S.

WFN - WASSER FISCH NATUR AG 2018: Äschenlarvenmonitoring des Kantons Aargau - Resultate 2011-2017. Bericht i. A. des Departementes BVU des Kantons Aargau, Abteilung Wald (SJF): 55 S.

WFN - WASSER FISCH NATUR AG 2025: Äschenlarvenmonitoring des Kantons Solothurn - Resultate 2025. Bericht i. A. des Amts für Wald, Jagd und Fischerei des Kantons Solothurn, Abteilung Jagd und Fischerei: 12 S.