

# Tag der Artenvielfalt



Bremgarten  
**Schlussbericht**

25. + 26. Mai 2018



Jubiläum «15 Jahre Tag der Artenvielfalt» des Naturama Aargau in der Kiesgrube Chessel in Bremgarten



Medienkonferenz und Prämierung der gebauten Steinechsen, im Chessel Bremgarten:  
 Beat Haller (Leiter Abt. Natur/Boden, FSKB), Katja Glogner (Projektleiterin Bildung, Naturama Aargau), Thomas Merz (Präsident, VKB Aargau), Raymond Tellenbach (Stadtmann Bremgarten), Andreas Röthlisberger (Geschäftsführer VKB, Aargau), Alex Hürzeler (Regierungsrat u. Landammann), Norbert Kräuchi (Leiter, Abt. Landschaft u. Gewässer)

## Vorwort

Das Naturama Aargau mit dem Jubiläum «15 Jahre Tag der Artenvielfalt» führte in Zusammenarbeit mit dem VKB und der Stadt Bremgarten den Tag der Artenvielfalt (25.-26. Mai) durch: Spannende Exkursionen, Infozentrum mit lebenden einheimischen Tieren, Artenexperten, Kinderaktivitäten und Markt der Biodiversität. Start der Exkursionen war die Kiesgrube «Chessel», welche zum Jubiläum des VKBs (nebst anderen Kiesgruben) geöffnet wurde.

**Bremgarten** ist nicht nur Marktstadt, bekannt von Oster- und Weihnachtsmärkten, Bremgarten ist eine einzigartige Romantikstadt, lebendige Kulturstadt und vieles mehr! Eingebettet im Reusstal und umgeben von Wäldern, bietet es seinen Einwohnerinnen und Einwohnern und allen Besucherinnen und Besuchern abwechslungsreiche Naturerlebnisse.

Der Flachsee bietet einer einzigartigen Vogelwelt ein Zuhause. Nördlich von Bremgarten wurde ein neu geschaffenes Auengebiet entlang der Reuss zur Heimat vom Biber und Eisvogel. Die Seitenarme der Reuss sind Lebensraum einer reichen Flora und Fauna. Und mit dem Hegnauweiher wurde ein wertvolles Stillgewässer geschaffen.

Die Stadt Bremgarten setzt sich für ihre Geschichte, für die Natur und ihre Landschaft ein und trägt Sorge zu den wichtigen Naherholungsgebieten.

**Wenn 1 + 1 mehr gibt als 2:** Es gibt ab und zu Konstellationen, bei denen die Zusammenarbeit zwischen zwei Organisationen zu einem weit stärkeren Resultat führt, als wenn wir deren Faktoren einfach zusammengezählt hätten.

Das Naturama Aargau und der Verband der Kies- und Betonproduzenten (VKB Aargau) haben gemeinsame Schnittstellen. Auf der einen Seite das Naturama mit seinen vielfältigen Angeboten für Lehrerinnen und Lehrer und ihren Schulklassen im Bereich Natur, auf der anderen Seite der VKB Aargau, welcher im Aargau mehr als 50 ha ökologisch wertvolle Flächen für die Pioniere der Tiere und Pflanzen der Natur zur Verfügung stellt. – Dieses Jahr kam die zündende Idee: Aus Anlass seines 20-Jahr-Jubiläums wollte der VKB einen Wettbewerb durchführen für Schulklassen, welche in einer der vielen Kiesgruben im Aargau eine Steinechse (seit einiger Zeit Symbol für Nachhaltigkeit in der Kies-, Beton- und Recyclingbranche im Aargau) bauen sollten.

Im Rahmen des Festivals der Natur (24.-27. Mai) und in Zusammenarbeit mit dem Naturama Aargau prämierte der Landammann Alex Hürzeler in der Kiesgrube „Chessel“ von Bremgarten die drei Schulklassen, welche nach Auffassung der Jury die schönsten Steinechsen im Kanton gebaut hatten.

Vorwort verfasst von: Katja Glogner (Projektleiterin Bildung, Naturama Aargau), Tellenbach (Stadt Bremgarten), Andreas Röthlisberger (Geschäftsführer VKB Aargau)



Los geht's auf die Biberexkursion....



Tag der Artenvielfalt in der Kiesgrube



Artenvielfalt entdecken und beobachten



Naturama Aargau in der Kiesgrube

## Naturama Aargau

Das Naturama ist mehr als ein Naturmuseum. Das zentrale Thema ist der Lebensraum Aargau: seine Entstehung, sein heutiges Gesicht und seine zukünftige Entwicklung. Neben dem Museumsbetrieb übernehmen die Mitarbeiter Aufgaben aus den Bereichen Nachhaltige Entwicklung, Umweltbildung und Naturschutz. Basis dafür sind Leistungsvereinbarungen mit dem Departement Bau, Verkehr und Umwelt (BVU) und dem Departement für Bildung, Kultur und Sport (BKS) des Kantons Aargau.

## Tag der Artenvielfalt in Bremgarten

Das 15-jährige Jubiläum fand im Gebiet der Kiesgrube «Chessel» in Bremgarten statt. Der Anlass wurde zum 15. Mal in einer Aargauer Gemeinde durchgeführt. Diesmal in Zusammenarbeit mit dem Fachverband der aargauischen Kies- und Betonbranche, VKB Aargau und der Stadt Bremgarten.

## Spezielle Jubiläumsaktivitäten

Jubiläumsaktivitäten mit dem Verband Kies- und Betonbranche Aargau (VKB)

Schulklassenwettbewerb Steinechsen bauen

24. Mai 18 Medienkonferenz und Prämierung der Steinechsen

26. Mai 18 Tag der offenen Kiesgruben des VKB, u.a. Öffnung der Kiesgrube in Bremgarten

## Programm Freitag, 25. Mai 2018

Zeit	Themen Teil 1 - Tag der Artenvielfalt
13-17	«Natur in der Kiesgrube entdecken, erleben, erforschen» Schulklassen nehmen an Führungen mit Experten teil, besuchen den Pfad der Artenvielfalt und erforschen mit den Naturama Aktionskisten die Natur.
20:00	Abendexkursion «Nächtliche Jäger und totes Holz - eine Gruselgeschichte im Wald» , durch die Abteilung Wald durchgeführt, 20 Teilnehmer

## Programm Samstag, 26. Mai 2018

Zeit	Thema Teil 2 - Tag der Artenvielfalt	
8-12	Markt der Biodiversität am Bremgarter Wochenmarktben» - Marktstände von verschiedenen Organisationen mit Aktivitäten für Gross und Klein	
11:00	Grussworte zum Tag der Artenvielfalt, anschliessender Apéro	
12:00 -17.30	Exkursionen in die Natur in und um die Kiesgrube Chessel, einheim. Reptilien und Amphibien in Terrarien, Festwirtschaft, Kinderprogramm	
13:00	Exkursion: «Dem Biber auf der Spur»	30 Teilnehmer
13:30	Exkursion: «Hot-Sports der Artenvielfalt im Bremgarter Wald» Teil 1: Waldbau und Boden	20 Teilnehmer
14:00	Exkursion: «Insekten - selber fangen und kennen lernen»	30 Teilnehmer
14:00	Exkursion «Wunderwelt der Schmetterlinge»	15 Teilnehmer
15:00	Exkursion: «Hot-Spots der Artenvielfalt im Bremgarter Wald», Teil 2: Naturschutzprogramm Wald	5 Teilnehmer
16:00	Exkursion: «Dem Biber auf der Spur»	25 Teilnehmer

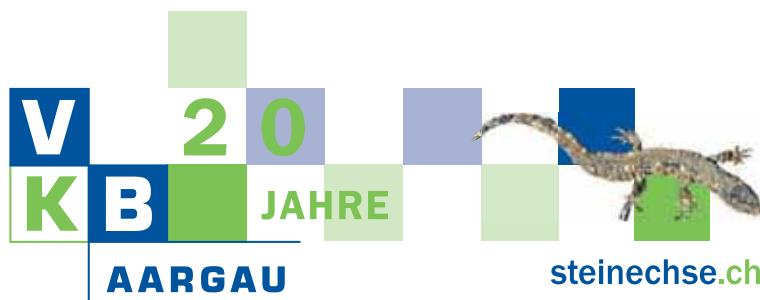
Total Besucherinnen und Besucher an beiden Tagen

145

## Jubiläumspartner VKB Aargau

Der Verband der Kies- und Betonproduzenten Aargau VKB Aargau vertritt seit über 20 Jahren die Interessen der 42 Mitglieder. Mit ihren rund 850 Mitarbeitenden bauen die angeschlossenen Betriebe jährlich rund 2,5 Mio. m<sup>3</sup> Kies ab und stellen 1,5 Mio. m<sup>3</sup> Beton her. Sie decken damit den Kies- und Betonbedarf im Kanton. 2010 hat der Verband zusammen mit den kantonalen Behörden eine Recycling-Strategie erarbeitet, 2016 unterzeichneten alle Mitglieder die VKB-Nachhaltigkeits-Charta.

Die Mitglieder des VKB Aargau stellen der Natur in ihren Abbaustellen insgesamt rund 50 Hektaren ökologisch wertvolle Flächen zur Verfügung, die als Lebensräume für die Pioniere der Tier- und Pflanzenarten in unserem Mittelland sehr bedeutungsvoll sind.



Webseite: [www.vkb-aargau.ch](http://www.vkb-aargau.ch)

## Schüler bauen Steinechsen

Die Steinechse ist für die Aargauer Kies-, Beton- und Recyclingbranche das **Symbol für die Nachhaltigkeit** geworden. Die ersten, weltgrössten Steinechsen wurden in der Kiesgrube in Lenzburg von Eva Furrer erbaut. Im Jahr 2018 haben diese berühmten Steinechsen 30 kleinere Geschwister bekommen. Der VKB Aargau und das Naturama Aargau veranstalteten unter den Aargauer Schulklassen der Unter- und Mittelstufe (vereinzelt auch Oberstufen) einen Wettbewerb und luden sie ein, in einer Aargauer Kiesgrube eine Steinechse zu bauen. Das Echo war überwältigend: Auf die Wettbewerbsausschreibung meldeten sich **33 Schulklassen!** Die kleinen Künstler gingen unter fachkundiger Anleitung mit grossem Eifer ans Werk und bauten zwischen April und Mai 2018 in verschiedenen Aargauer Kiesgruben insgesamt 30 Steinechsen – jede ist einzigartig und bietet nun selbst Lebensraum für Reptilien, Amphibien und Insekten.



Zwei grosse Steinechsen in Lenzburg (durch Künstlerin Eva Furrer erbaut), daneben eine kleine Steinechse (von Schülern im Rahmen des Wettbewerbs)

Bereits vor dem Bau-Tag wurden in den Klassen Bilder von Eidechsen gezeichnet, Proportionen abgeglichen und Baustrategien zurechtgelegt. Entsprechend gross war dann die Motivation bei den Kindern zwischen dem 2. Kindergarten und der 8. Klasse beim Echsen bauen vor Ort.

«Die schweren Steine müssen wir zuunterst hinlegen», ruft Lena und zeigt dabei auf die grössten und damit auch die schwersten Steine, welche einige Meter neben ihr auf einem Haufen verschiedenster Bollensteine liegen.

Die Kinder der Schulklasse haben mit Seilen und Markierspray den Umriss einer Eidechse auf den Boden gezeichnet. Zusammen überlegen sie sich, wie sie die Echse aus Stein nun aufbauen wollen. «Der Bauch ist noch zu dünn, das sieht ja mehr nach einer Schlange mit Beinen aus» findet Jan. Er steht am Kopf der wachsenden Steinechse und gleicht die Form ihrer Echse mit der einer fotografierten Zauneidechse ab. «Kommt bitte alle zusammen» ruft die Lehrerin und winkt alle Kinder zu Jan, um über die Form der Steinechse abzustimmen und die weiteren Bauschritte mit den Kindern zu besprechen.

Inzwischen hat die Klasse über die aufgeworfene Frage von Jan abgestimmt. Die Bauchform der Steinechse wurde angepasst, soweit bis alle einverstanden waren. Mit vereinten Kräften rollen die Schülerinnen und Schüler nun die ersten grossen Steine an ihren Platz im Bauch der Steinechse. «Hoho-hopp» feuern sich die Kinder gegenseitig an. In kurzer Zeit haben sie die Grundrisse der Steinechse auf den Boden gebaut. «Nun können wir mit kleineren Steinen aufbauen» schlägt Lena vor. Sie ist mittlerweile zur Anführerin des Bautrupps geworden und verteilt den anderen Kindern die Aufträge. In kürzester Zeit entsteht ein Wettbewerb im Wettbewerb. Jedes Kind will mehr Steine auf einmal vom Depot zur Steinechse bringen.

So wächst die Steinechse rasend schnell ihrer Endform entgegen. Die Details des Kunstwerkes werden nun in Angriff genommen. Spitze Steine werden als Rückenkamm eingebaut, lange dünne Steine als Zehen in Position gelegt. Zwei flache Steine werden mit Kohlenstückchen aus einer alten Feuerstelle als Augen eingefärbt und platziert. Stolz steht die Schulklasse vor ihrem fertigen Kunstwerk. Der eine oder andere eingeklemmte Finger ist bereits vergessen und die Kinder sind selbst erstaunt, was sie in kurzer Zeit erbaut haben. «Unsere Steinechse wird gewinnen», ist sich die Klasse sicher.

«Nun können die echten Eidechsen einziehen» verabschiedet sich Jan von der Steinechse, bevor auch er auf sein Fahrrad steigt und zurück Richtung Schulhaus radelt.



Mit Markierungsspray werden die Umriss einer Eidechse auf den Boden gezeichnet.



Jedes Kind will mehr Steine auf einmal vom Depot zur Steinechse bringen.



Auch Augen dürfen nicht fehlen!



Und fertig ist die Steinechse!

## Eine Schulreise für die drei Gewinner-Schulklassen

Die Steinechsen wurden durch eine Jury, bestehend aus Vertretern des VKB Aargau, des Naturama Aargau, des Schweizerischen Fachverbands FSKB sowie Eva Furrer, der Erbauerin der Steinechsen in Lenzburg, beurteilt. Dabei kamen verschiedene Kriterien zum Tragen, wie etwa die kreative Umsetzung, die Eingliederung in die Umgebung oder auch die Gestaltung der Augen. Es fiel der Jury nicht leicht, die Werke zu prämiieren, waren sie doch alle Ausdruck von Fleiss und Kreativität.

Jury des Steinechsen-Wettbewerbs:  
Andreas Röthlisberger (VKB Aargau), Eva Furrer (Erbauerin Steinechsen Lenzburg), Katja Glogner (Naturama Aargau), Beat Haller (FSKB)



Gewinnerschulklasse:  
1. Klasse Schule Widen,  
Steineche im Chessel Bremgarten

Gewinnerschulklasse:  
4.-6. Klasse Schulheim St. Johann  
Klingnau,  
Steinechse im Steinbruch Mellikon



Gewinnerschulklasse:  
4.-6. Klasse Schule Uerkheim,  
Steinechse im Kies- und Sand-  
werk Hubel Schöffland



Die drei Schulklassen, welche die Gewinner-Steinechsen gebaut hatten, durften sich über eine Schulreise im Wert von 2000 Franken freuen, beraten vom Naturama Aargau und finanziert vom VKB Aargau. Die Preisverleihung nahm Landammann und Regierungsrat Alex Hürzeler persönlich am Donnerstag, 24. Mai 2018, in der Kiesgrube «Chessel» in Bremgarten vor, in der auch der Tag der Artenvielfalt stattfand.



1. Klasse Schule Widen, Steineche im Chessel Bremgarten



4.-6. Klasse Schulheim St. Johann Klingnau, Steinechse im Steinbruch Mellikon



4.-6. Klasse Schule Uerkheim, Steinechse im Kies- und Sandwerk Hubel Schöffland

## Standort Kiesgrube Chessel

Umgeben von Wald und Reuss liegt auf einer Schotterterrasse die Kiesabbaustelle Chessel der Baustoff Freiamt AG, welche den Kies aus dem Boden gewinnt und weiterverarbeitet. Das Gebiet am Standort Chessel liegt im **Bundesinventar der Landschaften und Naturdenkmälern von nationaler Bedeutung** (BLN) und grenzt im Osten und im Westen an zwei Amphibienlaichgebiete von nationaler Bedeutung. Seit über einem halben Jahrhundert ist dieser Standort von der Kiesgewinnung geprägt.

Natürliche Auenlandschaften, welche durch Hochwasser immer wieder überschwemmt werden, wodurch neue Kiesbänke ohne Vegetation entstehen, sind sehr selten geworden. Genau auf solche vegetationsarme Pionierlandschaften hat sich eine Gruppe von Tieren und Pflanzen spezialisiert. Die Kiesgrube Chessel bieten für diese Artengruppe einen **optimalen Ersatzlebensraum**. Das Gebiet liegt direkt am potentiell natürlichen Standort - die erforderliche Dynamik wird jedoch nicht durch Hochwasser, sondern durch den regelmässigen Abbau von Kies erzeugt.

In der Kiesgrube Chessel haben sich beispielsweise die seltenen und geschützten **Laubfrösche** und die **Gelbbauchunken** angesiedelt. Insbesondere die Gelbbauchunke ist auf Gewässer ohne viel Vegetation angewiesen. Um den Lebensraum für die Amphibien zusätzlich zu fördern, erstellen die Maschinisten der Baustoff Freiamt AG bei jährlichen Einsätzen neue Gewässer und entfernen bei bereits bestehenden Teichen einen Teil der aufgekommenen Vegetation.

Um die **Landlebensräume aufzuwerten**, werden zudem mit grossen Steinen, Ast- und Stammmaterial sowie Wurzelstöcken zahlreiche ökologische Kleinstrukturen erstellt. Diese Strukturen werden von unzähligen Tieren als Versteck oder als geschütztes Winterquartier genutzt. Für Amphibien sind solche Pionierlandschaften wichtige Lebensräume. Auch aussergewöhnliche Insekten sind hier zu Hause. So kann man mit einem geschulten Auge die gut getarnte **blauflügelige Sandschrecke** entdecken. Um die Gewässer herrscht zudem reger Flugverkehr. Zahlreiche Libellen wie die Plattbauchlibelle oder der grosse Blaupfeil können beobachtet werden. Im zeitigen Frühjahr sind zudem in den ganzen Abbaustellen unübersehbar hunderte von Huflattichblüten zu finden, auf welchen sich die ersten Insekten des Jahres ernähren können.



Rosmarin-Weidenröschen (*Epilobium dodonaei*)



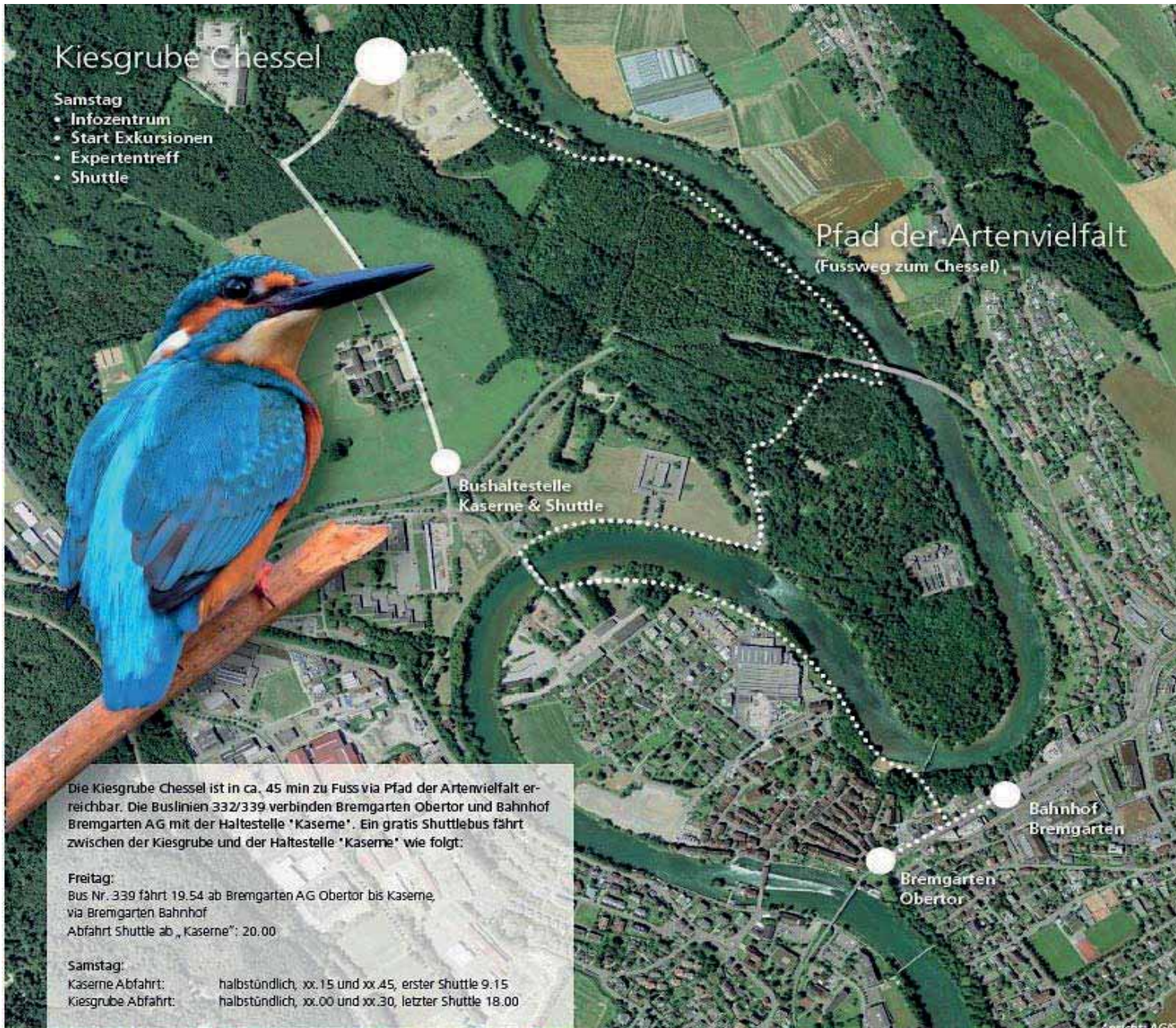
Rosmarin-Weidenröschen (*Epilobium dodonaei*)



Wilde Möhre (*Daucus carota*)



Natternkopf (*Echium vulgare*)



## Öffentlichkeitsarbeit

Um möglichst viele Leute auf den Tag der Artenvielfalt und die Anliegen der Natur aufmerksam zu machen, erweiterte auch dieses Jahr der Markt der Biodiversität einen gut verankerten Anlass in Bremgarten: Den Wochenmarkt auf dem Schulhausplatz am Samstagmorgen.

Zwischen 8:00 und 12:00 Uhr besuchte die Öffentlichkeit zwischen dem Eingang zur Altstadt Bremgarten und dem Schulhausplatz (Bremgarten Obertor) die Angebote an den Marktständen von Naturama Aargau, VKB Aargau, ProNatura Aargau, WWF Aargau, Jurapark, Bird-life Aargau, der Abteilung Wald der Kantonalen Verwaltung, sowie Labiola. Damit erreichte der Anlass am Samstagmorgen viele Besucherinnen und Besucher. Im Anschluss richtete Tellenbach von Bremgarten Grussworte an die Besucher. So endete der Samstagmorgen beim Bremgartner Obertor.



Auch für die kleinen Besucher gibt es am Markt der Biodiversität viel zum Erforschen



Festrede des Stadtmanns Raymond Tellenbach am Markt der Biodiversität und weitere Impressionen....



## Pfad der Artenvielfalt

Der «Pfad der Artenvielfalt» leitete Besucher mit elf Informationstafeln zum Thema Biodiversität, Wald und Auen vom Bahnhof Bremgarten auf einem Spaziergang zur Kiesgrube Chessel. Die Tafeln wurden an thematisch passenden Standorten aufgestellt und boten kurze Hintergrundinformationen zu den entsprechenden Orten. Zudem wurden die Tafeln mit Wegweisern und Dispensern für Flyer zum Anlass ergänzt. Der «Pfad der Artenvielfalt» wurde eine Woche vor dem Anlass aufgestellt als zusätzliche Werbemassnahme zum Tag der Artenvielfalt.

## Umweltbildung

Per E-Mail wurden alle Schulen im Kanton Aargau über den Tag der Artenvielfalt in Bremgarten, den Pfad der Artenvielfalt, einen Kurs für Lehrpersonen zum Thema «Lernraum Kiesgrube» und den Schulklassen-Wettbewerb in Zusammenarbeit mit dem VKB informiert.

Teilnehmende des Kurses (12 Lehrpersonen) durften zusammen mit dem Naturama, dem FSKB und VKB Aargau die Kiesabbaustelle und Kiesgrube Tägerhard besuchen und erhielten inhaltliche und didaktische Anregungen für den Unterricht im Schulzimmer und draussen. Aktionskisten zum Thema Wald und zum Thema Boden wurden bei der Kiesgrube Chessel am Freitag 25. Mai zur Gratisausleihe für Schulen deponiert. Die Schulklassen hatten zudem die Möglichkeit, an einer Führung mit Experten teilzunehmen. Keine Schulklassen haben von diesem Freitagnachmittag-Angebot Gebrauch gemacht. Dies lag vor allem daran, dass so viele Schulklassen bereits am Steinechen-Wettbewerb teilnahmen, wodurch sie bereits von einer fachkundigen Begleitung in der Kiesgrube profitierten.

Am Tag der Artenvielfalt liessen sich zahlreiche junge Besucherinnen und Besucher von den Binokularen am Naturama-Stand begeistern. Auch die Ausstellung mit lebenden einheimischen Reptilien und Amphibien durfte nicht fehlen und war wieder sehr beliebt. Zusammen mit dem FSKB bot das Naturama zudem Kinderaktivitäten wie Erdfarbenmalen oder «Baggerle» an.



## Informationszentrum und Expertentreff

Bei der Kiesgrube Chessel in Bremgarten befand sich das Zentrum für die Artenexperten. Zudem war die Kiesgrube Chessel Treffpunkt, Startpunkt zu Exkursionen und bot Verpflegungsmöglichkeiten für Besucher am Samstag, Aktivitäten des VKBs sowie des Naturama Aargaus.





Experten am Arten bestimmen beim Expertentreff

## Erhebung der Artenvielfalt

Insgesamt wurden den Expertinnen und Experten vier Untersuchungsgebiete vorgeschlagen (siehe Seite 16). Die Untersuchungsgebiete waren dieses Jahr um die Kiesgrube Chessel in Bremgarten angeordnet. Startdatum und -uhrzeit für die Untersuchung der Artenvielfalt war ausnahmsweise ein Freitag, aufgrund der Zusammenarbeit mit dem VKB Aargau. Ab 8:00 Uhr war am Freitag (25.) und Samstag (26. Mai) der Expertentreffpunkt (mit Getränken und Arbeitsplätzen geöffnet). Ab 10:00 waren Lunchpakete für die Arbeit im Feld abholbereit im Expertentreffpunkt. So wurde gewährleistet, dass die Expertinnen und Experten wieder 24 Stunden im Einsatz sein konnten, so wie dies der Tag der Artenvielfalt vorsieht. Abends um 18:00 trafen sich am Freitag die Experten zum gemeinsamen Nachtessen und zum Austausch erster Forschungsergebnisse in der Trotte in Bremgarten.

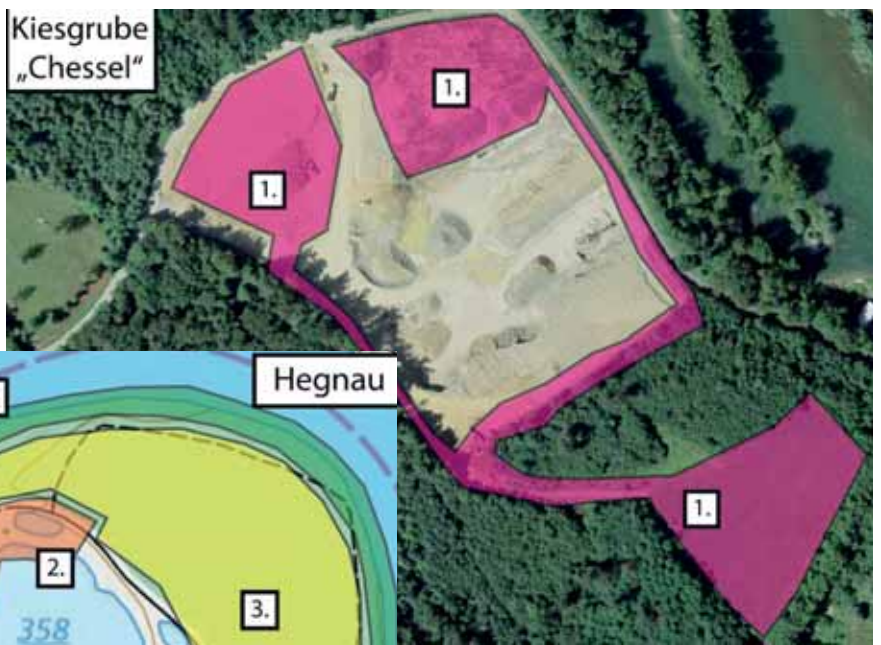
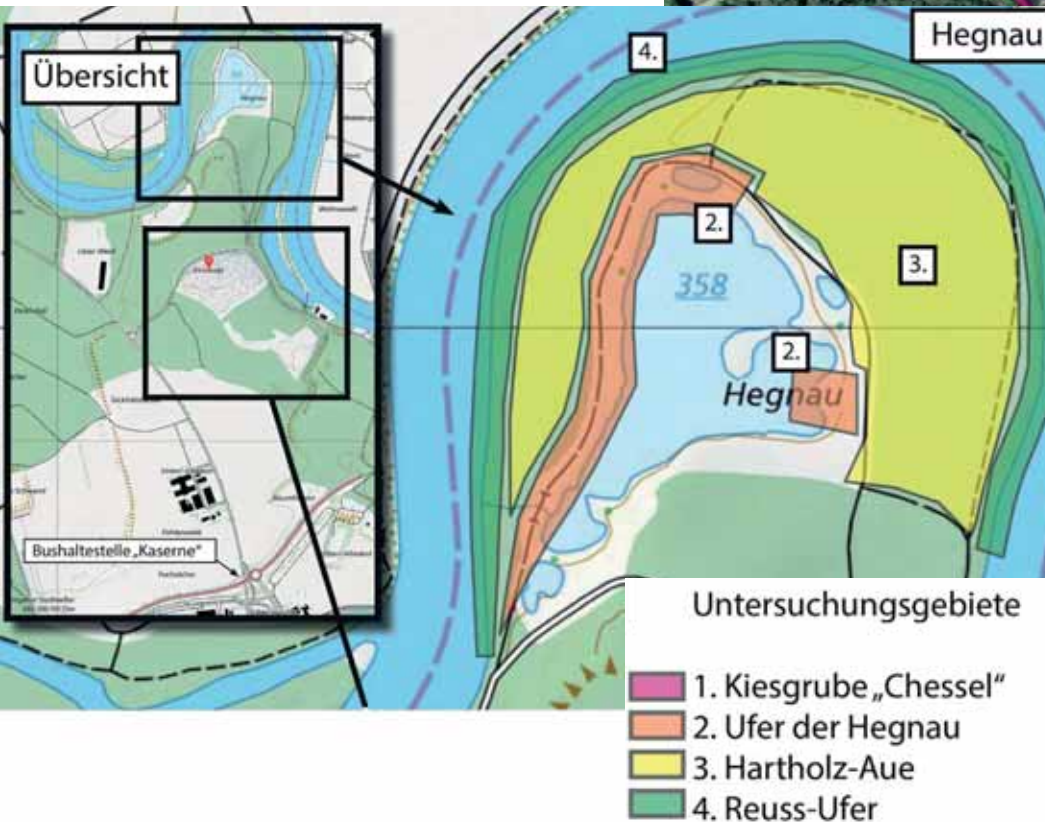
Traditionell ist das gemeinsame Nachtessen ein kleines Dankeschön an die Forschergemeinschaft für deren grossen Einsatz am Tag der Artenvielfalt. 36 Forscherinnen und Forscher genossen das Catering. Dieses Treffen wird jedes Jahr genutzt um Kontakte zu knüpfen und zu pflegen, um Fachgespräche zu führen und Pläne für weitere Untersuchungen in den Gebieten zu besprechen.

Die Suche nach möglichst vielen Arten während 24 Stunden zeigt nur ein unvollständiges Bild, die Bilanz von rund 6'522 Arten (inkl. Waldbodenproben mit 1465 Pilzarten und 4175 Bakterienarten), davon einige seltene Entdeckungen, ist bemerkenswert.



Experten-Essen in der Trotte Bremgarten



Kiesgrube  
„Chessel“Untersuchungsgebiete am Tag der Artenvielfalt  
in Bremgarten

Untersuchungsgebiete

- 1. Kiesgrube „Chessel“
- 2. Ufer der Hegnau
- 3. Hartholz-Aue
- 4. Reuss-Ufer

### 1 Kiesgrube Chessel

Ruderalstandort mit Pioniergesellschaften:

In den Randbereichen der Kiesgrube und der Auffüllung, hauptsächlich in der Böschung am südwestlichen Rand der Abbaustelle. Krautpflanzen wie Klatschmohn, Wegwarte, Königskerze aber auch Neophytenbestände sind anzutreffen.

Ausdauernde und temporäre Gewässer:

Im Weiher beim Kiesgruben-Haupteingang findet man Grasfrosch, Wasserfrosch, Bergmolche und Fadenmolch sowie Laubfrösche. In der Weihergruppe in der Auffüllung mit den temporären Gewässern sind Gelbbauchunken zu finden. Pioniergehölze wie Weiden und Pappeln sind ebenfalls um die Weiher zu sehen.

### 2 Ufer d. Hegnau

Das künstlich angelegte Stillgewässer im Auengebiet entspricht einem Auen-Altarm. Sumpfpflanzen und Ufervegetation. Die neue Uferschwalben-Wand am Ostufer der Hegnau ist auch für verschiedene Wildbienen-Arten sehr attraktiv.

Schwimblatt- und Unterwasservegetation, am Ufer blüht die Sumpf-Schwertlilie. Grasfrösche, Erdkröte, Kammmolch, Wasserfrosch und die Ringelnatter kann man hier antreffen. Im Wasser findet man den Bitterling und die Flussmuschel.

### 3 Hartholz-Aue

Waldgebiet am Ufer der Reuss. Unter den Pflanzen findet man Traubekirsche, Weissdorn, Winter-Schachtelhalm. Hier leben Totholz-Insekten, Eisvogelfalter, Schillerfalter. Von den Vögeln ist der Schwarzspecht, Pirol und Kuckuck hier heimisch.

### 4 Reuss-Ufer

Weichholzaue mit Silberweiden. Eisvogel und Wassermuschel leben hier. Unter den Libellen sind die Gemeine Keiljungfer und die Kleine Zangenlibelle hier heimisch. Bachneunauge, Aesche und Nase kann man hier in der Reuss antreffen.



## Überblick über die Artenliste

Stand der Auswertung ist der Januar 2019. Die Artenlisten sind nach den Angaben der jeweiligen Fachexpertinnen und -experten erstellt worden. Die detaillierten Artenlisten sind im Internet abrufbar: [www.naturama.ch/natur](http://www.naturama.ch/natur) > Tag der Artenvielfalt.

## Erhebungen

Der Zustand der untersuchten Lebensräume lässt sich durch die Anzahl der erhobenen Arten beschreiben. Die Anzahl und die Art der entdeckten Lebewesen ist unter den vorgegebenen Bedingungen stark davon abhängig, welche Artengruppen überhaupt untersucht wurden. Die Witterung und die aufgewendete Zeit bilden limitierende Faktoren. Die Berichte geben einen Überblick über die Artengruppen aus Sicht der jeweiligen Expertinnen und Experten. Die Originalberichte können im Naturama Aargau eingesehen werden.

Auf den folgenden Seiten sind die Schlussberichte der Artenexperten abgedruckt.

Systematische Ordnung	Expertinnen und Experten	Artenzahl
Kieselalgen	Joachim Hürlimann	153
Flechten	Christine Keller	64
Bakterien	Abteilung Wald und WSL (v.a. Eva Bächli, Anton Buergi, Stefanie Burger, Reto Fischer, Andreas Freuler, Maurus Landolt)	4175*
Pilze	Abteilung Wald und WSL (v.a. Eva Bächli, Anton Buergi, Stefanie Burger, Reto Fischer, Andreas Freuler, Maurus Landolt), Ueli Graf, Fernando Jung, Kilian Mühlebach, Fritz Müller	1513*
Pflanzen	Silke Amrein, Daniel Ballmer, Martin Bolliger, Ursula Brüngger, Max Gasser, Ilse Hüni	281
Schnecken	René Heim, Daniel Heuer, Peter Landert, Katja Lassauer, Ruth Weber	55
Muscheln	Peter Landert	3
Fische	Daniel Ballmer	1
Spinnentiere	Georg Artmann, Daniel Ballmer	7
Insekten Libellen (11) Heuschrecken (5) Wanzen und Zikaden (15) Köcherfliegen (13) Netzflügler und Käfer (29) Bienen und andere Hautflügler (37) Schmetterlinge (96) Stechmücken und andere Zweiflügler (5) Schnabelfliegen (1)	Georg Artmann, Daniel Ballmer, Michael Greeff, Erwin Schäffer, Ladislaus Reser, Wanny und Felix Schelling	211
Amphibien	Georg Artmann, Daniel Ballmer, Roland Bodenmann	9
Reptilien	Georg Artmann, Roland Bodenmann, Andreas Freuler	3
Säugetiere	Daniel Ballmer	2
Vögel	Therese Aegerter, Daniel Ballmer, Eveline Schürmann	45
<b>Total</b>	<b>36 Expertinnen und Experten</b>	<b>6'522 Arten</b>

\*Diese grosse Artenanzahl ist durch Waldbodenproben entstanden.

## Kieselalgen

### Allgemeines

Die Kieselalgen sind makroskopisch nicht immer eindeutig zu erkennen. In Bächen und an Seeufern kann ein goldbrauner Algenbewuchs ein Hinweis für das Vorhandensein der Kieselalgen sein. Kieselalgen sind mikroskopisch kleine pflanzliche einzellige Organismen. Der Zellinhalt wird von zwei aus Siliziumdioxid bestehenden Schalen umgeben (Zellaufbau wie eine Schachtel mit Boden und Deckel). Da diese reich strukturierten Schalen die Bestimmungsmerkmale enthalten, muss zur Bestimmung der Art, der organische Zellinhalt zuerst mittels Säureaufschluss oder Glühen entfernt werden. Im für die Bestimmung der Arten verwendeten Präparat kann somit nicht mehr unterschieden werden, ob die Zellen zum Zeitpunkt der Probenahme tot oder lebend waren. Dies tritt vor allem in Sedimenten von stehenden Gewässern wie auch im Schlamm von periodischen Pfützen und Tümpeln auf.

Die Kieselalgen besiedeln äusserst artenreich fast alle aquatischen Lebensräume sowohl im Süsswasser wie auch im Meer. Die genaue Artenzahl ist nicht bekannt, vermutlich aber deutlich über 10'000 Taxa. In unseren Gewässern besiedeln die Kieselalgen alle möglichen Substrate (Steine, Schlamm, Holz, Wasserpflanzen, Metall, Beton und andere künstliche Oberflächen etc.) sehr arten- und individuenreich. Die Artenzahl beträgt für den mitteleuropäischen Raum rund 3'000 Taxa. Auf einem Stein sind Individuendichten von 10'000 Zellen pro Quadratzentimeter oder deutlich mehr keine Seltenheit. Extrem hohe Werte von über 1 Million Algenzellen pro Quadratzentimeter sind an produktiven Gewässerstellen häufig.

### Untersuchte Gebiete

Von den vier vorgegebenen Gebieten wurden alle bezüglich Kieselalgen beprobt. Es wurden gemäss Tabelle 1 insgesamt 10 Proben entnommen:

Tabelle 1: 10 Wasserproben für Kieselalgenbestimmung

Gebiet	Probe-Nr. Gewässertyp Gewässername	Substrat	Wasser- temperatur	Leitfähig- keit (25°C)	Beschattung senkrecht	Bemerkungen
			[°C]	[µS/cm]	[%]	
1. Kiesgrube Chessel	1.1 Pfütze Kiesgrube Chessel	Schlick, Sand	17.0	357	0	Wassertiefe 8 cm, Wasservolumen ca. 60 l
	1.2 Pfütze Kiesgrube Chessel	Schlamm	18.0	262	0	Wassertiefe 15 cm, Wasservolumen ca. 0.7 m <sup>3</sup>
	1.3 Teich Kiesgrube Chessel	Schlamm	17.2	445	0	Wassertiefe 20 cm, Teichdurchmesser um 30 m
	1.4 Pfütze Kiesgrube Chessel 2	Algen	16.2	334	0	Aufwuchs auf fädiger Jochalge <i>Spirogyra</i> sp. Wassertiefe 10 cm, Wasservolumen ca. 0.4 m <sup>3</sup>

2. Ufer der Hegnau	2.7 Tümpel Hegnau 2	Schlamm	17.3	343	5	Wassertiefe 30 cm, Wasservolumen ca. 7.5 m <sup>3</sup>
	2.8 Weiher Hegnau	Wasserpflanzen	23.2	272	2	Wassertiefe 10 cm, Aufwuchs auf Tausendblatt <i>Myriophyllum spicatum</i>
	2.9 Weiher Hegnau	Stein	23.2	272	2	Wassertiefe 10 cm
	2.10 Ausfluss Weiher Hegnau	Stein	21.0	257	0	Wassertiefe 5 cm, Abflussmenge ca 1 l/s
3. Hartholz-Aue	3.6 Tümpel Hegnau 1	Schlamm	14.0	434	90	Wassertiefe 20 cm
4. Reuss-Ufer	4.5 Reussufer	Stein	15.7	264	10	Abfluss Reuss ca. 80 m <sup>3</sup>

Es wurden somit von verschiedenen aquatischen Lebensräumen (trocken fallende Pfütze, Tümpel, Weiher, Bach, Flussufer) und von ganz unterschiedlichen Substraten (Steine, Kies, Sand, Schlick, Schlamm, Algen, Wasserpflanzen) Proben entnommen.

Der Ionengehalt (Leitfähigkeit) der beprobten Stellen nahm Werte um 257 bis 445  $\mu\text{S}/\text{cm}$  [25 °C] ein; was typisch ist für kalkreiche Gebiete sowie fließende, stehende sowie periodische Gewässer mit grossem Einfluss des Untergrundes (Rücklösung) und des Umlandes (Abschwemmungen). Die Wassertemperaturen waren mehrheitlich tiefer wie 20 °C (14 – 18 °C). Nur der Weiher Hegnau sowie der Ausfluss des Weihers Hegnau waren zumindest an der Wasseroberfläche mit 21 bis 23.2 °C für die Jahreszeit schon beachtlich warm.



Pfütze Nr. 1.1 (Kiesgrube Chessel), Beprobung des Schlicks. Foto: Joachim Hürlimann.



Pfütze Nr. 1.2 (Kiesgrube Chessel), Beprobung des Bodenschlammes. Foto: Joachim Hürlimann.



Teich Nr. 1.3 (Kiesgrube Chessel), Beprobung des Sedimentes. Foto: Joachim Hürlimann.

## Artenvielfalt

In den 10 gesammelten Proben traten zwischen 8 (Gebiet 2: Weiher Hegnau, Nr. 2.8: Aufwuchs auf Tausendblatt) und 47 Taxa (Gebiet 3, Tümpel Hegnau 1 Nr. 3.6: Bodenschlamm) auf. Insgesamt fanden wir in den 10 Proben 153 verschiedene Taxa. Die Präparate enthielten sehr viele störende Feinsedimente, welche oft eine sichere Bestimmung auf Artniveau nicht zulassen. Diese Feinsedimente können meistens nicht eliminiert werden (z.B. durch chemische Auflösung), da sie aus Silizium bestehen. Dies hatte zur Folge, dass etliche Schalen nur auf Gattungsniveau bestimmt werden konnten. Zudem traten etliche Taxa auf, welche wir selten finden. Diese wurden so gut wie möglich bestimmt. Wenn aber Einzelschalen vorliegen, ist die Bestimmung meistens unsicher.

Die früheren Erhebungen der Artenvielfalt im Kanton Aargau ergaben für die Jahre 2006 bis 2017 pro Jahr eine Artenzahl zwischen 62 bis 159 Taxa. Wir erachten daher die im Rahmen der Standarduntersuchung (Zählung von maximal 500 Schalen, sofern so viele vorhanden sind) vorgefundene Artenzahl für das Gebiet als überdurchschnittlich. Die hohen Artenzahlen hängen mit den ganz verschiedenen Lebensräumen mit unterschiedlichen Substraten zusammen. Insbesondere Schlamm und Sedimentproben enthalten oft über die Zeit akkumuliert Arten. Sedimente sind biologische Archive.

Das heisst aber auch, dass die vorgefundenen Arten möglicherweise nicht alle noch am Leben waren. Die effektive Zahl der Kieselalgentaxa in den vier beprobten Teilgebieten ist mit Sicherheit höher. Dazu müssten jedoch deutlich mehr Proben gesammelt und beim Bestimmen mehr Aufwand geleistet werden. Bei 6 der 10 Proben konnten die üblicherweise gezählten 500 Schalen (Standardwert) bestimmt werden. Bei den anderen 4 Proben fanden wir im Rahmen eines noch vertretbaren Zeitaufwandes bloss 8 bis 438 Schalen (siehe Tabelle 2).

Tabelle 2: Anzahl gezählter Schalen

Gebiet	Probe-Nr. Gewässertyp Gewässername	Substrat	Anzahl gezählte Schalen	Taxazahl	Diversität H	Bemerkungen
			[Schalen]	[-]	[Log, Basis 2]	
1. Kiesgrube Chessel	1.1 Pfütze Kiesgrube Chessel	Schllick, Sand	500	24	4.10	artenreich für temporäre Gewässer, einige Arten, welche Austrocknung tolerieren
	1.2 Pfütze Kiesgrube Chessel	Schlamm	438	29	3.70	
	1.3 Teich Kiesgrube Chessel	Sediment Schlamm	500	36	4.48	sehr artenreich, hohe Diversität H
	1.4 Pfütze Kiesgrube Chessel 2	Algen	275	11	1.92	unvollständige Zählung, da sehr wenig Kieselalgen vorhanden waren. <i>Spirogyra</i> sp. hat fast keinen epiphytischen Aufwuchs.
2. Ufer der Hegnau	2.7 Tümpel Hegnau 2	Schlamm	500	38	4.11	artenreich
	2.8 Weiher Hegnau	Wasserpflanzen	8	8	3.00	keine Zählung möglich, da fast keine Kieselalgen vorhanden waren
	2.9 Weiher Hegnau	Stein	355	33	4.27	artenreich, hohe Diversität H
	2.10 Ausfluss Weiher Hegnau	Stein	500	46	3.92	sehr artenreich für Steinaufwuchs eines Baches
3. Hartholz-Aue	3.6 Tümpel Hegnau 1	Schlamm	500	47	4.77	sehr artenreich, sehr hohe Diversität H
4. Reuss-Ufer	4.5 Reussufer	Stein	500	40	4.19	sehr artenreich für Steinaufwuchs eines Fließgewässers

Bloss zwei Taxa traten an 8 der 10 untersuchten Stellen auf: *Achnanthydium minutissimum* var. *minutissimum* und *Nitzschia palea*. Beim Taxon *Achnanthydium minutissimum* handelt sich um das vermutlich häufigste in Mitteleuropa und ist aus einer Vielzahl unterschiedlicher Lebensräume bekannt. Das andere Taxon *Nitzschia palea* ist bekannt als Abwassertaxa.

Es tritt an vielen Orten auf in einem Milieu mit erhöhtem anorganischen (Nährstoffe) und organischen (Abwasser) Gehalt. Im weiteren kamen 34 der 153 Taxa (= 22 %) in höchstens 2 Proben und 79 Taxa (= 52 %) sogar nur in einer Probe vor. Die 10 Proben enthielten also nur sehr wenig gemeinsame Arten. Dies verdeutlicht, dass die beprobten Lebensräume sehr unterschiedlicher Natur sind.

Die drei beprobten Lebensraumtypen (Fließgewässer (Bach und Reuss), Weiher (inkl. Teich), temporäre Gewässer (Pflützen, Tümpel)) wiesen über die Proben hinweg 56 bis 109 Taxa auf, nämlich der Typ Fließgewässer 69 Taxa, der Typ Weiher 56 Taxa und der Typ temporäre Gewässer 109 Taxa. Die hohe Taxazahl der temporären Gewässer erstaunt. Möglicherweise ist bei diesen Gewässern mit viel Schlick und Schlamm die Zahl an toten Individuen hoch. Da bei den Kieselalgen die siliziumhaltigen Schalen für die Bestimmung herangezogen werden müssen, kann nicht unterschieden werden, ob die Individuen zum Zeitpunkt der Probenahme tot oder lebend waren. Möglicherweise lebten also etliche gefundene Taxa nicht mehr.

Die Gattungen *Adlafia*, *Amphipleura*, *Brachysira*, *Craticula*, *Hantzschia*, *Luticola*, *Neidium*, *Pinnularia* und *Stauroneis* sind typische Gattungen spezieller Lebensräume und kommen in Fließgewässern oder Seen in der Regel eher selten vor. Diese Funde zeigen, dass in wenig untersuchten Lebensräumen Arten vorkommen, die in Routineuntersuchungen nicht gefunden werden können. Viele der Arten waren denn auch nicht typisch für Fließgewässer. In Abbildung 1 sind die Gefährdungsgrade zusammengestellt, wie sie für die Kieselalgen in Deutschland definiert wurden. In der Schweiz fehlt eine Liste mit den gefährdeten Arten (Rote Liste). Gemäss dieser Einstufung wiesen 9 der 10 Proben Arten mit einem Gefährdungsgrad (inkl. extrem seltenen Arten) auf. Der Anteil gefährdeter und extrem seltener Arten variierte zwischen rund 4 und 17 %.

Planktische (im Wasser schwebende) Arten traten im Rahmen der Zählungen nur wenige auf, obwohl auch stehende Gewässer untersucht wurden. Die untersuchten Weiher, Teiche und Tümpel waren aber alle sehr seicht und auch oft sehr trüb, so dass planktische Arten infolge Dynamik und schlechten Lichtverhältnissen nicht aufkommen.

Teratologische Formen, das sind missbildete Kieselalgenschalen, kamen fast keine vor. Teratologien können durch natürliche Faktoren (z.B. UV-Licht, Siliziummangel) oder durch anthropogene Faktoren (z.B. Schadstoffe) hervorgerufen werden.



Pflütze Nr. 1.4 Aufwuchs auf der fädigen Jochalge *Spirogyra* sp Foto: Joachim Hürlimann.



Tümpel Hegnau 2, Nr. 2.7, Beprobung des Bodenschlammes Foto: Joachim Hürlimann.



Weiher Hegnau 2.8, Aufwuchs auf der Wasserpflanze Tausendblatt (*Myriophyllum spicatum*).Foto: Joachim Hürlimann.



Ausfluss Weiher Hegnau Nr. 2.10, Steinaufwuchs. Foto: Joachim Hürlimann.



Tümpel Hegnau (Gebiet Hartholz-  
Aue), Nr. 3.6, Beprobung des  
Bodenschlammms  
Foto: Joachim Hürlimann.

Reussufer Nr. 4.5, Steinaufwuchs  
Foto: Joachim Hürlimann.

## Fazit

Die beprobten Lebensräume unterschieden sich sehr stark voneinander, sei es bezüglich der Benetzung, der Dynamik, des Fliesscharakters, im Untergrund, in der Belichtung oder im Wasserchemismus (Ionengehalt). Infolge dieser Unterschiede waren auch die Kieselalgen-Lebensgemeinschaften sehr verschieden. Die Artenvielfalt wie auch die Dominanz einzelner Arten variierte stark. Wir fanden an 10 Stellen ganz unterschiedliche Individuendichten mit zum Teil sehr grossen Unterschieden in der Artenzahl. Die Lebensgemeinschaften wiesen 9 Gattungen auf, welche wir in normalen stehenden und fliessenden Gewässern selten finden. Der Anteil an Taxa

mit einem Gefährdungsgrad betrug pro Probe zwischen rund 4 und 17 %. Insgesamt fanden wir 153 Taxa, was im Vergleich zu anderen Gemeinden im Kanton Aargau eher überdurchschnittlich ist. Diese eher hohe Artenzahl könnte damit zusammenhängen, dass etliche Schlamm- und Sedimentproben untersucht wurden, welche auch tote Individuen enthalten können. Sedimente sind biologische Archive. Sie konservieren Kieselalgenschalen.

Bericht verfasst durch:

Dr. Joachim Hürlimann, Margrit Ensner Egloff und Christa Gufler

AquaPlus AG

Gotthardstrasse 30

CH-6300 Zug

## Flechten

Ich startete bei der Bushaltestelle „Kaserne“ und ging via Fohernweid zum Kiesgrube „Chessel“. Ich habe vor allem die Flechten in den Auenwäldern gesucht. *Bacidia rubella*, *Normandina pulchella*, *Opegraphia vermicellifera* sind typisch für feuchte Wälder, also die Auenwälder. Dort wurde auch ein paar Mal die *Bactrospora dryina* gesehen. Diese Art ist vor allem am Eichen gefunden und ist eine gefährdete Art (VU). Die Auenwälder sind auch gut für die Totholz-Flechten wie *Cladonia parasitica*, *Gyalideopsis helvetica* und *Jamesiella anastomosans*. Insgesamt wurden 64 Flechtenarten festgestellt, wobei zwei Arten verletzlich sind (*Bactrospora dryina*, *Parmotrema perlatum*) und zwei Arten potenziell bedroht sind (*Parmelina pastillifera*, *Rinodina pyrina*).

Flechtenexpertin, Christine Keller

## Bakterien und Pilze (Teil 1)

### Hintergrund

Waldboden erfüllt viele Funktionen. Für Waldbesitzende ist er zum Beispiel Produktionsgrundlage für die Holzproduktion und Verankerungsort für die Bäume oder für die Trinkwasserversorgung ein günstiger und effektiver Wasserfilter.

Nebst diesen bekannten und für den Menschen wichtigen Funktionen ist der Waldboden aber v.a. auch Lebensraum für unzählige und grösstenteils unbekannte Bodenlebewesen. So leben in einem Teelöffel voll Waldboden (ca. 1 Gramm) unglaubliche Mengen von Lebewesen: 100 Millionen Bakterienzellen, 60 Kilometer Pilzfäden, 30'000 Einzeller und 1'000 Fadenwürmer sollen es sein.

Es war also an der Zeit, diesen Hotspot der Biodiversität am Tag der Artenvielfalt einmal genauer anzuschauen. Der Waldboden und seine Bewohner war darum das Thema einer Exkursion. Im Rahmen dieser Exkursion wurde der Bodenaufbau eines natürlich entstandenen Waldbodens mit dem Aufbau einer 1978, nach damaligem Wissensstand mit Waldboden rekultivierten und anschliessend mit Eichen bepflanzten Kiesabbaustelle, verglichen und diskutiert.

Für die Untersuchung der Artenvielfalt im Waldboden konnten glücklicherweise Beat Frey, Aline Frossard und Beat Stierli von der Forschungseinheit Waldböden und Biogeochemie an der Forschungsanstalt für Wald, Schnee und Landschaft WSL gewonnen werden. Sie arbeiten zurzeit, zusammen mit weiteren Forschungsinstituten in Europa, an einem Projekt zur Charakterisierung der Biodiversität in europäischen Waldböden. Entlang zweier Transekte von Portugal nach Finnland und von Irland bis Bulgarien werden Bodenproben entnommen und an der WSL das Erbgut extrahiert. Mittels dieser DNS kann die Artenvielfalt von wichtigen Gruppen des Nahrungsnetzes im Waldboden ermittelt werden.



Bodenprofil in natürlich gewachsenem Waldboden.

Foto: Abteilung Wald

Anlässlich der Exkursion konnten drei Standorte rund um die Kiesgrube in Bremgarten beprobt und anschliessend von der WSL analysiert werden:

- ein natürlich gewachsener Waldboden
- ein im Jahre 1978 rekultivierter und mit Eichen bepflanzter Waldboden
- ein seit 2009 für den Kiesabbau abgetragener und seither gelagerter Waldboden. Mit diesem gelagerten Boden wurde kurz nach dem Tag der Artenvielfalt in der Kiesgrube Chessel eine ehemalige Kiesabbaufläche rekultiviert.

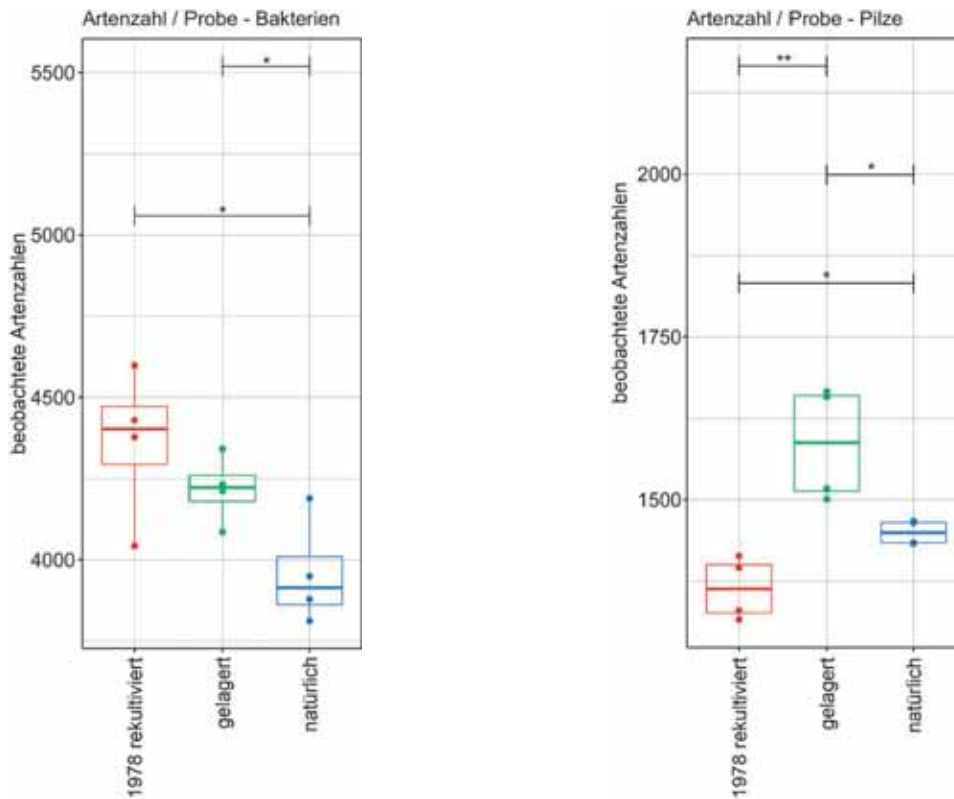
### Hintergrund

An den drei Standorten wurden jeweils vier Proben aus dem Oberboden (0 – 10 cm Bodentiefe) entnommen. Für die drei Standorte ergeben sich die durchschnittlichen Artenzahlen von 4175 Bakterienarten und 1465 Pilzarten (siehe untenstehende Tabelle und Grafik 1). Die Anzahl Arten lässt keine Schlüsse auf die Natürlichkeit oder die Intaktheit eines Standortes zu. Eine Störung des natürlichen Bodens bewirkt i.d.R. eine grössere Vielfalt an kleinräumigen Strukturen und damit Lebensräumen, welche mit einer Zunahme an

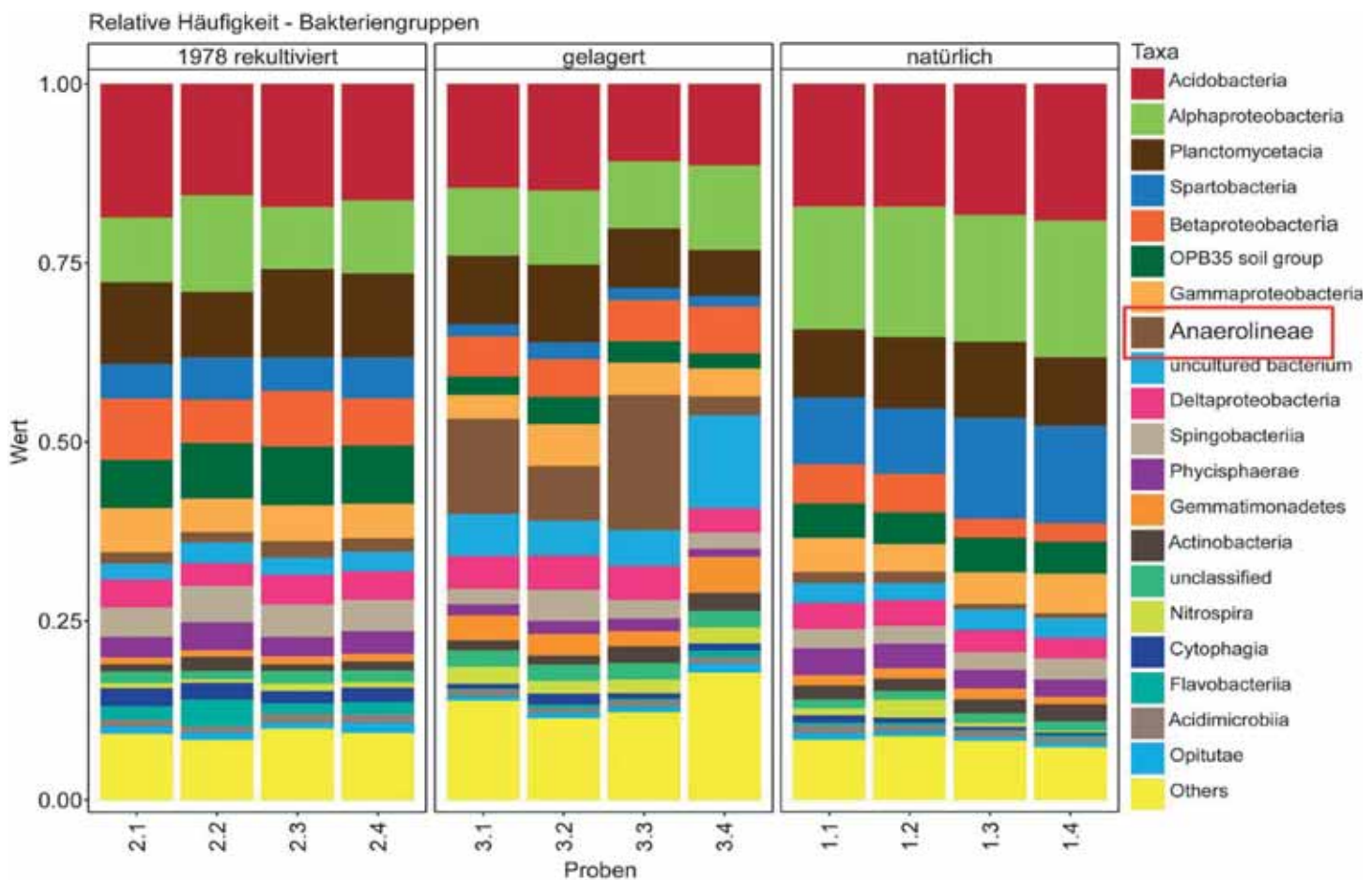
Tabelle: Artenzahlen an den drei Standorten gefundenen Bakterien- und Pilzarten

	natürlicher Waldboden	1978 rekultivierter Waldboden	gelagerter Waldboden	Ø aller 3 Standorte
Anzahl Bakterienarten	3910	4400	4220	4175
Anzahl Pilzarten	1450	1360	1590	1465





Grafik 1: Grafische Darstellung der gefundenen Bakterien- und Pilzarten. (Beat Frey, WSL)



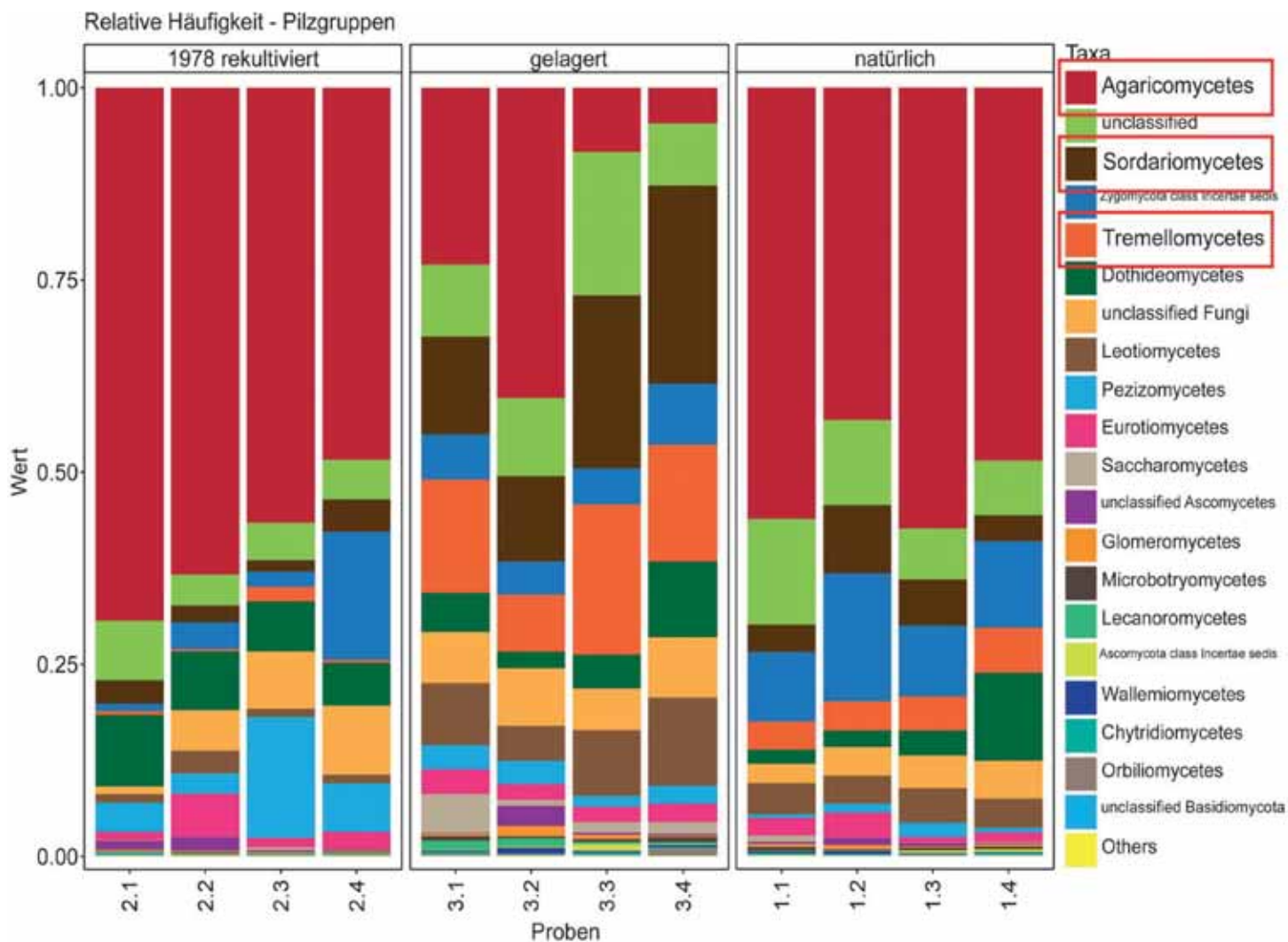
Grafik 1: Relative Häufigkeit von verschiedenen Bakteriengruppen an den drei beprobten Standorten. (Beat Frey, WSL)

Spezialisten einhergehen kann: die Biodiversität kann also zunehmen, obwohl der Waldboden gestört worden ist. Interessant ist darum ein Blick auf die Zusammensetzung der Artengemeinschaften an den drei Standorten. Bei den Bakterien fällt z.B. die Gruppe der Anaerolineae

im gelagerten Boden auf (Grafik 2). Diese Bakteriengruppe kommt mit sauerstoffarmen Verhältnissen gut zurecht. Das gehäufte Auftreten im gelagerten Boden könnte ein Hinweis auf eine im Vergleich zu den zwei Waldböden schlechtere Durchlüftung im Bodenlager sein.

Bei den Pilzen überwiegen bei den beiden Waldböden die Agaricomycetes (Grafik 3). Dies sind mykorrhizabildende Pilze, also Pilze die in einer Symbiose mit den Waldbäumen leben. Andererseits sind im gelagerten Boden die Sordariomycetes und die Tremellomycetes stark vertreten.

Diese Pilzgruppen sind geprägt durch holzabbauende Pilze, was durch einen hohen Anteil an zerkleinertem Holz und Wurzeln im gelagerten Boden erklärt werden könnte. Von vielen der gefundenen Pilz- und Bakterienarten ist allerdings wenig bis nichts über deren Funktion im Ökosystem Waldboden bekannt. Ein Teelöffelchen voll



Grafik 3: Relative Häufigkeit von verschiedenen Bakteriengruppen an den drei beprobten Standorten. (Beat Frey, WSL)

Waldboden birgt neben riesigen Mengen an Arten also auch viele ungelöste Rätsel. Sicher ist nur, dass intakte Waldböden die beste Voraussetzung für einen funktionierenden und z.B. im Hinblick auf eine Klimaveränderung anpassungsfähigen Waldboden bilden.

von der WSL. [www.wsl.ch](http://www.wsl.ch) > Publikationen > Merkblatt für die Praxis.

Bericht verfasst durch  
Andreas Freuler, Abteilung Wald

Weiterführende Literatur zum Thema Lebewesen im Waldboden bietet die Publikation «Der Waldboden lebt – Vielfalt und Funktion der Bodenlebewesen» aus der Reihe «Merkblatt für die Praxis» (Nr. 60), herausgegeben



Symbolbild gefundene Pilze  
Foto: Naturama Aargau

## Pilze (Teil 2)

Ende Mai wird eigentlich kaum jemand nach Grosspilzen suchen. Es ist nicht die Zeit der Speisepilze. Ein paar Mitglieder der Mykologischen Gesellschaft Luzern haben es sich nicht nehmen lassen, zu sehen, was da gerade fruktifiziert. Der Hartholz-Auenwald war das verheissungsvollste Ziel dieses Tages. Vor allem Totholz, abgestorbene Pflanzenstängel und Blätter, aber auch Moose, wurden im wahrsten Sinne des Wortes unter die Lupe genommen. Zwar kann man diese kleinen und vielfach unscheinbaren Arten nicht im Feld benennen. Diese Funde müssen zuhause mikroskopiert und anhand von Spezialliteratur bestimmt werden, was oft sehr aufwändig ist. Dann sind auch immer wieder Funde dabei, die bereits kollabiert sind, dann andere, die noch nicht reif sind und aus diesen Gründen nicht bestimmt werden können.

Nach zwei Stunden Suchzeit hatten wir doch um die 50 Arten gefunden, meistens Aphyllophorales (Nichtblätterpilze) sowie Ascomycetes (Schlauchpilze), die wir bestimmen konnten. Zuhause brauchte es dann gar viele Stunden bis die endgültige Fundliste endlich feststand. Hätte die Luzerner Gruppe nicht mitgemacht, würde es jetzt wohl heissen, dass in Bremgarten keine Pilze wachsen .....

Für die Mykologische Gesellschaft Luzern  
Fritz Müller



Pflanzen bestimmen in der Kiesgrube bei hitziger Temperatur. Foto: Naturama Aargau

## Pflanzen

Insgesamt kommen in den vier Teilgebieten 266 Pflanzenarten vor. Dies ist weniger als in früheren Jahren zum Tag der Artenvielfalt festgestellt wurde. Die Untersuchungsfläche ist eher klein und erstreckte sich auch nicht über ein grosses Areal. Das Gebiet liegt im Wald und umfasst neben Waldflächen ein neu geschaffenes Stillgewässer im Gebiet der Hegnau mit einem relativ grossflächigen Ufergelände sowie dem Kiesabbauareal Chessel. 40% aller notierten Pflanzen gehören zur ökologischen Gruppe der Waldpflanzen. Ruderalpflanzen sind ebenfalls gut vertreten (25%), während Sumpfpflanzen trotz des Auerstandortes an der Reuss überraschend selten sind (11%).

Erfreulicherweise kommen nur 16 Neophyten vor, davon sind aber 8 Arten auf der Schwarzen Liste. U.a. kommt auch der schwierig zu bekämpfende Japan-Knöterich (*Reynoutria japonica*) in der Kiesgrube vor. Eine Art gilt gemäss Artenschutzkonzept des Kantons als sehr wertvoll. Es handelt um die Ruderalpflanze Feigenblatt-Gänsefuss (*Chenopodium ficifolium*). Rote Liste Arten der neuesten Listen von 2016 gibt es keine, lediglich sieben potentiell gefährdete Arten wurden nachgewiesen. Es handelt sich hier um gesamtschweizerische Liste und nicht um regionale Listen wie in früheren Ausgaben.

Die untersuchten Teilgebiete können als artenreich bezeichnet werden. Die Kiesgrube (Fläche 1) ist am artenreichsten, da sie die grösste Fläche einnimmt und naturgemäss viele Kleinstandorte in Abbaugeländen vorkommen. Trotzdem hat es hier 39% Waldpflanzen und nur 31% Ruderalpflanzen, die als typisch gelten.

Das Uferareal des Stillgewässers in der Hegnau (Fläche 2) weist ebenfalls am meisten Waldpflanzen auf. Am zweitmeisten sind die Fettwiesen- und die Sumpfpflanzen mit je 19%. Dazu ist zu bemerken, dass viele Pflanzen der Fettwiesen in der ehemaligen Naturlandschaft in Auen vorkamen. Lediglich drei Wasserpflanzen wurden notiert, jedoch wurde nur der Uferbereich und nicht die offene Wasserfläche abgesehen.

Im Hartholz-Auenwald (Fläche 3) kommen gut 100 Arten vor, wobei ganz klar die Waldpflanzen überwiegen. Der Bestand ist relativ dicht, es gibt nur wenige offene Stellen, so dass Pflanzen, die Schatten tolerieren im Vorteil sind.

Das Reussufer (Fläche 4) ist fast linear ausgebildet. Durch das Fehlen von Geschiebematerial in der Reuss - dieses wird im Flachsee von Rottenschwil abgelagert - wird die Gewässersohle zunehmend eingetieft und die Ufer werden sehr steil. Aus diesem Grunde wurde die Fläche weniger lang untersucht. Es wurden denn auch deutlich weniger Arten festgestellt. Insbesondere fehlen die für Ufer typischen Sumpfpflanzen, und lediglich eine Wasserpflanze, Schilf (*Phragmites australis*) kommt hier vor.

Für die Pflanzenexperten, Max Gasser.

## Schnecken

Mit gedämpften Erwartungen machten wir Malakologen uns auf die Suche nach Schnecken, waren doch in den letzten Tagen kaum nennenswerte Niederschläge gefallen und noch vor Mittag brannte die Sonne so, dass auch wir uns lieber an die kühlest Orte verkrochen hätten. Trotzdem war der Eifer so gross, dass wir Grenzüberschreitungen erst im Nachhinein bemerkten. Die ausserhalb der vorgegebenen Suchperimeter gefundenen Tiere sind in zwei zusätzlichen Kolonnen in der Tabelle aufgeführt (1a: an Kiesgrube angrenzender Waldstreifen – haupts. Waldarten, 3a: Randbereich des militärischen Übungsgeländes südwestlich der Hegnau – z.T. Offenlandarten).



Lieber noch einmal einen Kontrollblick...  
Foto: Naturama Aargau



Was ist denn das für eine Pflanze?  
Foto: Naturama Aargau



Was kriecht denn da?  
Foto: Naturama Aargau

Die Tiere wurden mittels Augensuche erfasst, lediglich ergänzt mit einer kleinen Streueprobe aus 1a, welche ausgesiebt wurde. Die Nacktschnecken wurden anatomisch von R. Heim bestimmt.

Das Resultat der Suche – 55 Arten – ist erfreulich, erweitert es doch die bisher aus der Gemeinde gemeldeten Arten von 47 um 29!

Vergleichen wir die Liste des CSCF (Centre Suisse de Cartographie de la Faune) mit unsern aktuellen Funden, fällt auf, dass die «Neufunde» einerseits Nacktschnecken, naturgemäss eher nachts unterwegs, und andererseits Feuchtgebiet- oder Wasserbewohner sind. Die bisher über mehrere Jahre wiederholt gemeldeten Arten stammen vermutlich aus einem Monitoringprogramm, welches bestimmt nicht in der Hegnau durchgeführt wurde. Auch professionelle Aufnahmen im Rahmen eines Monitorings geben oft nur ein Bild eines beschränkten Bereichs innerhalb einer Gemeinde. Mit den Artenvielfalttagen können Kenntnisse über lokale Faunen immer wieder erweitert werden.

Von den 55 gefundenen Arten werden in der Roten Liste der Schweiz 6 als potentiell gefährdet eingestuft; 4 davon sind an feuchte Standorte gebunden. Der Schutz solcher Biotope ist dringlich.

Für die Malakologen, Peter Landert.

## Muscheln

Es wurde kein Bericht zur Artenvielfalt der Muscheln verfasst. Insgesamt wurden drei Muschelarten durch die Malakologen gefunden. Beachten Sie die separate Artenliste mit den Muschel-Funden.

## Fische

An den Artenerhebungen nahm kein Fisch-Experte teil. Es wurde kein Bericht zur Artenvielfalt der Fische verfasst. Ein Sonnenbarsch (*Lepomis* sp.) wurde jedoch durch einen Artenexperten entdeckt (siehe Artenliste).

## Spinnen

Es wurde kein Bericht zur Artenvielfalt der Spinnen verfasst. Insgesamt wurden sieben Spinnen-Arten gefunden. Beachten Sie die separate Artenliste mit den Spinnen-Funden.

## Insekten

Am Freitag beobachtete ich drei Stunden am Vormittag und knapp drei Stunden am Nachmittag im Weiher-Biotop Hegnau, am Samstag-Nachmittag, einschliesslich einer Exkursion, weitere rund drei Stunden. Dieses malerische Riedgebiet erwies sich als nur mässig artenreich. Die absolute Herrschaft haben am sandigen Ufer die aggressiven Aschgrauen Sklavenameisen (Neuerdings heisst die Art auf Deutsch beschönigend: «Urbane Hilfsameise») *Formica fuscocinerea*. Aufgewertet wird das Gebiet jedoch durch einen für Uferschwalben vorgesehenen Sandhügel mit Steilwand. Die Schwalben haben diesen möglichen Brutraum allerdings noch nicht entdeckt. Dagegen stellt sie jetzt ein ideales Wohngebiet für mehrere interessante Wespen- und Bienenarten dar. In der Kiesgrube Chessel erwiesen sich nur wenige Aren Fläche mit mehreren kleinen Tümpeln als artenreich. Der ganze grosse Rest befindet sich in einem naturfremden Zustand. Am Freitag inspizierte ich den kleinen, wertvollen Bereich nur zwanzig Minuten lang über den Mittag. Am Samstag beobachtete ich hier am Vormittag gut drei Stunden.



Mit Engagement am Arten bestimmen.  
Foto: Naturama Aargau



Scharlachroter Feuerkäfer (*Pyrochroa coccinea*)Foto:  
W. & F. Schelling (26.5.2018)



Gemeinde Blutzikade (*Cercopis vulnerata*)  
Foto: W. & F. Schelling (21.5.2018)

Das gesamte Resultat waren 68 Arten von wirbellosen Tieren, davon 65 auf die Art bestimmt:

10 Arten Libellen, 4 Heuschrecken, 7 Wanzen, davon 6 auf die Art bestimmt, 1 Zikade, 1 Wasserflorfliege, 20 Käfer, 37 Hautflügler, davon 19 Bienen, 14 Schmetterlinge, davon 12 auf die Art bestimmt. 3 Zweiflügler, davon 2 auf die Art bestimmt.

Das ist im Vergleich zu den vorhergehenden Tagen der Artenvielfalt wenig. Von den Tagfaltern konnte ich nur gerade drei Arten beobachten.

Besondere Beobachtungen im kleinen Teilstück der Kiesgrube Chessel waren: Ein Weibchen der Dichtpunktigten Goldfurchenbiene *Halictus subauratus*, ein Weibchen der Glattrandigen Zwergsandbiene *Andrena semilaevis*, ein Männchen der Rainfarn-Seidenbiene *Colletes similis* und der Gartenkäfer *Anomala dubia*. An der Sandsteilwand im Gebiet Hegnau waren es ein Männchen der Sand-Knotenwespe *Cerceris arenaria*, die Fliegenspiesswespe *Oxybelus uniglumis*, zwei Weibchen der Bärtigen Sandbiene *Andrena barbilabris*, zwei Weibchen der Weissfleckigen Wespenbiene *Nomada alboguttata*, das ist die Kuckucksbiene (Brut-Schmarotzer) bei der vorher genannten Sandbienen-Art. Im Riedgebiet Hegnau waren es die Keilfleck-Libelle *Anaciaeschna issosceles*, die Sumpfgrippe *Pteronemobius heydenii*, der Prachtkäfer *Agrilus ater*, der Schenkelkäfer *Oedemera nobilis*, der Hieroglyphen-Käfer *Pachybrachys nobilis*, der Erlenblattkäfer *Agelastica alni*, der Erdflohkäfer *Crepidodera aurata*, ein Weibchen der Schwertwespe *Xiphydria prolongata* und der Zünsler *Parapyonyx stratiotata*, dessen Raupen unter Wasser leben.

Insektenspezialist Georg Artmann-Graf

### Heuschrecken

Es wurde kein Bericht zur Artenvielfalt der Heuschrecken verfasst. Beachten Sie jedoch die separate Artenliste mit den fünf Heuschrecken-Funden.

### Wanzen und Zikaden

Es wurde kein Bericht zur Artenvielfalt der Wanzen und Zikaden verfasst. Beachten Sie jedoch die separate Artenliste mit den 15 Wanzen- und Zikaden-Funden.



Beerenwanze (*Dolycoris baccarum*)  
Foto: W. & F. Schelling (21.5.2018)





Köcherfliege *Lepidostoma hirtum*  
Foto: V. Lubini

## Köcherfliegen

Beim Lichtfang von Nachtfaltern geraten immer auch andere Insekten in die Fallen, darunter viele Köcherfliegen. Die nah mit den Schmetterlingen verwandten Köcherfliegen haben ein aquatisches Larvenstadium; je nach Familie und Art ernähren sich die Larven räuberisch oder vegetarisch und die meisten bauen sich Gehäuse aus den unterschiedlichsten Materialien. Die aus den nachfolgenden Puppen ausschlüpfenden Adulttiere leben bei vielen Arten nur kurz und bleiben meist am Ufer ihres Ursprungsgewässers. Die im Chessel gefangenen Tiere dürften daher aus der nächsten Umgebung der Kiesgrube, v.a. natürlich aus der nahen Reuss oder allenfalls aus Waldbächlein in der Nähe stammen.

In der Schweiz kommen gut 300 Köcherfliegen-Arten vor (weltweit sind rund 13>000 Arten bekannt). Manche sind selten und bewohnen nur ganz spezielle Lebensräume, z.B. Quellen, Bergbäche, kleine Tümpel, warme Flüsse usw. Viele sind gute Zeiger unverdorbener (manche auch Zeiger überdüngter oder sonst veränderter) Gewässer. Einige Arten traten früher in riesigen Massenflügen auf, gerade auch solche an unbelasteten Flüssen. Rund die Hälfte der schweizerischen Arten gelten heute als tendenziell bis stark gefährdet.



Köcherfliegenmasse  
Foto: Ladislaus Rezbanyai-Reser

Die im Chessel bestimmten Arten sind weit verbreitet und häufig. *H. incognita* bewohnt vorwiegend grössere Flüsse, wo sie immer noch annähernd massenhaft sein kann. Alle anderen festgestellten Arten sind eher weniger wählerisch, wenn auch ebenfalls schwergewichtig an Fließgewässer gebunden.

Heinrich Schiess, Lazi Reser

### Libellen

Es wurde kein Bericht zur Artenvielfalt der Libellen verfasst. Beachten Sie jedoch die separate Artenliste mit den elf Libellen-Funden.



Vierfleck (*Libellula quadrimaculata*)  
Foto: W. & F. Schelling (26.5.2018)



Gebänderte Prachtlibelle (*Calopteryx splendens*)  
Foto: W. & F. Schelling (21.5.2018)



Hufeisen-Azurjungfer (*Coenagrion puella*)  
Foto: W. & F. Schelling (21.5.2018)



Gebänderte Prachtlibelle (*Calopteryx splendens*)  
Foto: W. & F. Schelling (26.5.2018)



Vierfleck (*Libellula quadrimaculata*)  
Foto: W. & F. Schelling (21.5.2018)



Aurorafalter (*Anthocharis cardamines*)  
Foto: W. & F. Schelling (29.4.2018)

## Schmetterlinge

In diesem Bericht und der Zusammenstellung der gesichteten Schmetterlinge sind meine zwei früheren Besuche am 29. April und 21. Mai an dieses Gebiet eingeschlossen.

Teilnehmer am 26. Mai: 12 Personen (einige Teilnehmer die mir zugesagt hatten waren wegen der Hitze nicht gekommen). Angenehme Gruppe, viel Interesse. Jung bis alt waren vertreten.

Wetter: 29 Grad Celsius, Wind 2Bf, Sonne 8/8, Höhe ca. 365 mtr.

Ende Mai - Anfangs Juni: in dieser Periode fliegen leider sehr wenig Schmetterlinge. Der Grund dafür ist das „Juni-Tief“: die Frühjahrsschmetterlinge haben jetzt Eier gelegt und sind nun gestorben. Schmetterlinge, die als Ei oder Raupe überwintert haben, kommen meistens erst im Juni aus der Puppe.

Die Holländische Schmetterlingstiftung, [www.vlinderstichting.nl](http://www.vlinderstichting.nl) hat diese Erklärung für das wirklich starke Juni-Tief in diesem Jahr 2018 (freie Übersetzung):

„Nach dem frostigen Monat März wurde es plötzlich warm mit fast sommerlichen Temperaturen. Alle Schmetterlinge wurden schnell flügge, fanden Partner und legten Eier. Das alles in kürzerer Zeit wie sonst. Die Tierchen hatten keine ‚Verlusttage‘, weil das Wetter immer schön blieb. Deswegen war ihre Funktion schnell erledigt: Paaren und Eier legen.“



Tagpfauenauge (*Aglais io*)  
Foto: W. & F. Schelling (21.5..2018)



Kleines Wiesenvögelchen (*Coenonympha pamphilus*)  
Foto: W. & F. Schelling (21.5..2018)



Hauhechel Bläuling (*Polyommatus icarus*)  
Foto: W. & F. Schelling (26.5..2018)

Also traf die `Pause` zwischen Frühjahrsschmetterlingen und Sommerschmetterlingen noch früher ein (Ende Mai) wie sonst. Und das sogenannte Juni-Tief war dadurch stärker-tiefer dann in anderen Jahren der Fall war. All diese Gegebenheiten sind sichtbar in der Statistik von den Monitoring-Routen in den Niederlanden.“<sup>1</sup>

Ich habe den Eindruck, dass auch die Schweiz wegen ziemlich ähnlichen Wetterbedingungen von einem starken Schmetterling-Tief betroffen war.

Weil wenig Schmetterlinge zu finden waren, hatte ich mich auch auf Nachtfalter, Libellen, Jungfer, Käfer, Wanzen und Zikaden gerichtet. Allerhand Wissenswertes erzählt und mit Hilfe von deutlichen Natur-Broschüren und Fotos erklärt.

Ich hatte das „Chessel“-Naturgebiet bereits am 29. April und am 21. Mai besucht. Grund: Information über die Geografie, die Vegetation und Schmetterlinge zu bekommen. Wo sind Wege, Wald, offene Stellen? Wie schützt man die Teilnehmer bei warmen Wetter, kaltem Wetter oder eventuellen Sturmböen?

<sup>1</sup><https://assets.vlinderstichting.nl/docs/1449aa70-edee-4c34-b5e4-8d5d479d13fc.pdf>



Schwalbenschwanz (*Papilio machaon*)  
Foto: W. & F. Schelling (29.4..2018)

Das Gebiet ist stark bewaldet. Tagfalter könnten sich vermutlich mit mehr offenen Stellen im Wald besser entfalten, Nektar tanken und neue Partner finden. Damit könnte sich eine grössere Vielfalt von Tag-schmetterlingen entwickeln.

Die gesichteten Tagschmetterlinge stehen nicht auf der roten Liste der Schweiz.

Es hat mich sehr gefreut die Tage der Artenvielfalt mitzuerleben und die wunderbare Welt der Schmetterlinge an die Teilnehmer weiterzugeben. Die Vorbereitung, Ausführung, Organisation und Kommunikation von und durch Katja Glogner und ihrem Team vom Naturama Aargau war ausgezeichnet! Ich bin gerne bereit andere Schmetterling-Exkursionen zu leiten oder über Schmetterlinge und ihr Verhalten zu erzählen. Powerpoints sind bereit.

Als besonders sind als Tagesfalter die *Papilio Machaon* (der Schwalbenschwanz) und als Nachtfalter die *Agria-Tau* (der Nagelfleck) zu erwähnen.

Wanny und Felix Schelling



Leuchtstation bei der Kiesgrube Chessel, Bremgarten am Abend. Foto: Ladislaus Rezbanyai-Reser

### Nachtfalter

Von der Nachtfalterfauna von zwei einander naheliegenden Orten bei Bremgarten AG haben wir eine Momentaufnahme gemacht, wobei jedoch lediglich das «Leuchten» als Methode angewandt wurde. Die beiden Gebiete waren nahe am Reussufer: 1) Bremgarten AG, Kiesgrube Chessel, Nordrand (Eichwald), Wald, 363 m, Koordinaten: 667520/246568, sowie 2) Bremgarten AG, Kiesgrube Chessel, Nordrand (Eichwald), Waldrand, 363 m, Koordinaten: 667496/246542.

An beiden Orten ist je eine «Leuchtstation» aufgebaut worden (gespanntes, weisses Tuch mit einer Lichtquelle und einem Fallentrichter), wobei als Lichtquellen an einen Honda-Benzingenerator angeschlossene 125W Quecksilberdampflampen (HQL) dienen. Das Leuchten dauerte drei Stunden. Am Sammeln nahmen neben dem Verfasser auch Erwin Schäffer (EAWAG Kastanienbaum bzw. Natur-Museum Luzern) und Michael Greeff (ETH Zürich) teil, darüber hinaus waren eine Zeit lang jedoch auch noch Wanny und Felix Schelling (Windisch AG) dabei. Die Determination der Nachtfalter war Aufgabe des Verfassers.

Das Wetter war windstill und angenehm warm (um die 17°C), dagegen klar und mit starkem Mondschein, was für das Leuchten in der Regel weniger gut geeignet ist, weil die Nachtfalter dann eher inaktiv sind und nur beschränkt ans Licht fliegen.



Köcherfliegenmasse  
Foto: Ladislaus Rezbanyai-Reser



Leuchtstation bei der Kiesgrube Chessel, Bremgarten in der Nacht. Foto: Ladislaus Rezbanyai-Reser

Darüber hinaus stellte sich bei beiden Stationen bald ein Massenflug von kleinen bis mittelgrossen Köcherfliegen ein, die grösstenteils wohl aus der in der Nähe fliessenden Reuss stammten. Für Nachtfalter ist dies ebenfalls suboptimal, weil sie dann von den am Tuch herumschwirrenden Köcherfliegen «vertrieben» werden, ebenfalls äusserst nervös herumflattern und eher in der umgebenden Vegetation nach Verstecken suchen.

Trotzdem sind dabei insgesamt 66 Nachtfalterarten registriert worden (Wald 57, Waldrand 44) in insgesamt 338 Exemplaren (Wald 225, Waldrand 113). Das ist jedoch nur etwa die Hälfte der Arten, die in diesem Gebiet Ende Mai zu erwarten wären, und die Gesamtzahl der Nachtfalterarten dürfte hier sogar weit über 400 liegen. Durch die oben geschilderten Umstände bedingt waren die Individuenzahlen besonders niedrig, was für dieses Gebiet normalerweise sicher nicht typisch ist.

Trotz diesen eher mässigen Anflugergebnissen konnten etliche charakteristische Arten festgestellt werden, wenn auch keine «Sensationen». Darüber hinaus ist mit dieser «Blitzaufnahme» auch eine für diesen Biotopkomplex (Auenwald, gemischter Laubwald und an Laubsträuchern reicher Waldrand)



Prachtwickler (*Olethreutes arcuella*)  
Foto: W. & F. Schelling (21.5.2018)



Heideland-Tagspanner (*Ematurga atomaria*)  
Foto: W. & F. Schelling (26.5.2018)



Raupe einer Grasglucke (*Euthrix potatoria*)  
Foto: W. & F. Schelling (21.5.2018)

sehr typische Nachfaltergesellschaft («Zönose») «durchleuchtet» worden. Nicht zuletzt handelt es sich dabei auch um die ersten, uns derzeit bekannten Nachfalterfunddaten aus diesem Kilometer-quadrat, wobei sogar auch aus der ganzen näheren Umgebung von Bremgarten bisher nur sehr wenige solche Arten gemeldet worden sind.

Die meisten der gefundenen Nachfalter sind in mesophilen bis feuchten Laubwäldern des Mittellandes weit verbreitete Arten, manche von denen örtlich und gelegentlich sogar auch häufig auftretend. So auch die an beiden Orten häufigste *Eilema sororcula* (Dottergelbes Flechtenbärchen). Mehrere Arten sind verständlicherweise eher wärmeliebende Eichenspezialisten, etliche andere dagegen eher in feuchteren, kühleren Laubwäldern lebende. Als etwas bemerkenswertere Art kann der Eulenfalter *Plusia festucae* (Röhrich-Goldeule) hervorgehoben werden, der sich in feuchten, aber eher offenen Lebensräumen entwickelt.

Ladislaus Rezbanyai-Reser  
(Natur-Museum Luzern)

### Stechmücken und andere Zweiflügler

Es wurde kein Bericht zur Artenvielfalt der Stechmücken und anderen Zweiflüglern verfasst. Beachten Sie jedoch die separate Artenliste mit den fünf Stechmücken und anderen Zweiflüglern-Funden.

### Schnabelfliegen

Es wurde kein Bericht zur Artenvielfalt der Schnabelfliegen verfasst. Beachten Sie jedoch die separate Artenliste.

### Amphibien und Reptilien



Zauneidechse (*Lacerta agilis*)  
Foto: Roland Bodenmann (26.5.2018)

Nach der intensiven Standardarbeit am Samstagmorgen in der Altstadt verschoben wir unsere Terrarien an den Waldrand ins Untersuchungsgebiet «Chessel». Für die Beobachtung von zu erwartenden Blindschleichen (*Anguis fragilis*) und Ringelnattern (*Natrix natrix helvetica*) war es bereits viel zu warm. Erdkröten (*Bufo bufo*) und den Grasfrösche (*Rana temporaria*) hatten ihr Paarungsgeschäft längst abgeschlossen. Mein Fokus richtete sich deshalb auf später laichenden Arten mit einer Vorliebe für Pionierlebensräume (Unken, Kreuzkröten, Geburtshelferkröten) wie sie Kiesgruben bieten.





Gelbbauchunke (*Bombina variegata*)  
Foto: Roland Bodenmann (26.5.2018)

Bei meinem Rundgang durch den «Chessel» mit den vielen temporären Kleinstümpel traf ich erfreulicherweise etliche adulte und subadulte Unken (*Bombina variegata*) an, die sich schwimmend sonnten. Auch Larven des einheimischen Laubfrosches (*Hyla arborea arborea*) konnte ich nach dem Fang einiger Exemplare sicher identifizieren. Immer auch wieder signalisierte ein sanftes Platschen die Präsenz flüchtender Wasserfröschen. Es braucht einige Geduld, diese flinken Hüpfen zu fotografieren, die sich in der nahen Ufervegetation verbergen und bei Störung sofort ins Wasser eintauchen und sich im Bodensubstrat verbergen. Nach neuen Erkenntnissen ist der einheimische kleine Wasserfrosch (*Pelophylax lessonae*) heute weitgehend aus der Schweiz verschwunden und durch Verwandte ersetzt worden. Welche der vorkommenden sechs Arten ich antraf, muss ohne genetische Untersuchung offen bleiben. Gemeldet werden sie deshalb als Wasserfrosch-Komplex (*Pelophylax* aggr.). Nachdem wir unser Lager abgebauten hatten, lachte mir das Glück und ich konnte am Waldrand noch mehrere Zauneidechsen (*Lacerta agilis*) fotografieren.

Roland Bodenmann



Wasserfrosch (*Pelophylax* sp.)  
Foto: Roland Bodenmann (26.5.2018)



Zauneidechse (*Lacerta agilis*)  
Foto: Roland Bodenmann (26.5.2018)

## Säugetiere

Es wurde kein Bericht zur Artenvielfalt der Säugetiere verfasst. Beachten Sie jedoch die separate Artenliste.

## Vögel

Noch vor Sonnenaufgang starteten wir Ornithologen gespannt unsere Suche nach den - in den ausgeschiedenen Untersuchungsflächen - anwesenden Vogelarten. Obwohl noch ziemlich kühl, versprach der Morgen ein ideales Vogelentdeckungswetter.

Auf dem Weg zum Stillgewässer Hegnau hörten wir schon einige häufige Arten im Wald singen, wie Rotkehlchen, Mönchsgrasmücke, Zaunkönig, Buchfink, Ringeltaube, Amsel und Zilpzalp. Noch etwas zögerlich, aber doch deutlich erkennbar, begann zu unserer Freude ein Pirol sein Lied anzustimmen. An der Hegnau angekommen, belohnte eine wunderschöne Morgenstimmung, die mit lauter kleinen Nebelschwaden über dem Wasser für eine märchenhafte Szenerie sorgte, das frühe Aufstehen. Als bald meldete sich ein Trauerschnäpper, den wir bei seiner Jagd nach Insekten beobachten konnten. Entlang des Hegnauufers (Untersuchungsgebiet 2) folgten wir einem Weg, der uns auch gleich Einblick in die Untersuchungsgebiete 3 und 4 (Hartholzaue und Reussufer) bot. Wir konnten Arten ansprechen, wie Wacholderdrossel, Mauersegler und Mittelmeermöwe an und über der Reuss, Rauchschnalbe über der Hegnau, Teichrohrsänger im Schilf, Buntspecht, Gartenbaumläufer und Grauschnäpper im Auenwald.

Die Sonne stand nun schon etwas höher und wärmte die Kiesgrube auf, der richtige Zeitpunkt, das Untersuchungsgebiet 1 zu erforschen. Eine Bachstelze liess sich von uns bei ihrer umtriebigen Futtersuche für ihre Jungen, die in einem Nest auf einer Baumaschine hungrig warteten, überhaupt nicht stören. Zwei männliche Pirole lieferten sich ein lautstarkes und flugaktives Spektakel, wahrscheinlich musste noch die Revierbesetzung geklärt werden. Ein prächtiges Turmfalkenmännchen präsentierte sich uns wunderschön im Licht. Rot- und Schwarzmilan kreisten über der Grube und plötzlich stieg ein Habicht aus den Bäumen am Rand der Grube auf, um sofort dahinter wieder unterzutau-chen.

Insgesamt wurden 45 Vogelarten entdeckt. Dafür, dass die Lebensräume Siedlung und Kulturlandschaft gänzlich fehlten, war auch nicht unbedingt eine höhere Anzahl zu erwarten und die einzelnen, spannenden Beobachtungen entschädigten uns dafür voll und ganz.

Therese Aegerter, Eveline Schürmann

## Der Tag der Artenvielfalt 2018 in den Medien

Der Tag der Artenvielfalt wurde in verschiedenen Magazinen und Zeitungen angekündigt. Da es im Rahmen des 15-jährigen Jubiläums eine Zusammenarbeit mit dem VKB Aargau gab und sie ebenfalls ein Jubiläum hatten (20-Jahre), wurde auch Werbung in anderen Regionen des Aargaus gemacht.

Ein Flyer mit Programm und Situationsplan zum Tag der Artenvielfalt wurde gedruckt. Die Auflage betrug 8500 Stück. Alle Haushalte der Stadt Bremgarten erhielten ein Exemplar per Postversand. Zudem wurde der Flyer am Markt in Bremgarten und auf der Stadtkanzlei Bremgarten aufgelegt.



feierte dieses  
15-jähriges Jubiläum und der  
Verband der Kies- und  
Betonproduzenten Aargau (VKB) sein  
20-jähriges Bestehen. Grund genug sich  
zusammen zu finden und in der  
Kiesgrube Chessel in Bremgarten  
gemeinsam den Tag der Artenvielfalt zu  
initilieren. Die Kiesgrube liegt nördlich  
der Stadt Bremgarten und befindet sich  
in einem neu geschaffenen Auengebiet  
entlang der Reuss. Es wurde zum  
Lebensraum für den Biber und Eisvogel,  
einer reichen Flora und Fauna und der  
Hegnauweiher ein wertvolles  
Stillgewässer.



# Tag der offenen Kiesgrube: Aargauer Schulklassen bauen 30 Steinechsen für bedrohte Arten

von Mathias Küng — az Aargauer Zeitung • Zuletzt aktualisiert am 25.5.2018 um 18:06 Uhr



Die stolzen  
A

Aan  
lade  
habe  
mehr

Besser  
wünsch  
der Kies

## Kunstvolle neue Lebensräume Ofringer Rothrister Schulklassen bauen Steinechsen im Betonwerk Ofringen



VON MARTIN ZÜRCHER

Für einmal betrieht im Betonwerk Ofringen ein etwas anderer Betrieb. Anlässlich seines 20-jährigen Bestehens führt der Verband der Aargauer Kies- und Betonbetriebe gemeinsam mit dem Naturama Aargau einen wochenlangen Schulausflug der Unter- und Mittelstufe durch. Von April bis Mai haben fast alle Aargauer Kleingruben die Möglichkeit, überlebensfähige Lebensräume für Stein- oder Erdkröten zu bauen. Diese kleinen Erdkröten, Frösche, Schlangen und Insekten sind schätzbar und ihrem Lebensraum. In schlag sind immer Lebensräume. In Schulausflug aus dem Kanton Aargau haben sich angemeldet, darunter waren auch zwei Schulklassen aus Rothrist, die in der Ofringer Kiesgrube ihr Kunstwerk gebaut haben.



Die 6. Klasse von Alice Frösch von ihrem buntfarbigen Kunstwerk. Dennoch haben sie die richtige Arbeit gemacht. Während die Schülerinnen und Schüler ihre Kröten bauen, beantworteten sie viele ihrer Fragen aber auch von selbst.

Alice Frösch, die Lehrerin der 6. Klasse, meint, man kann die Mädchen und Jungen einfach mal machen. Es zeigt sich jeweils schnell, wer der Kreativste ist. Die Eltern der Gruppe in der Ofringer Kiesgrube betonen ebenfalls, dass das ist eine tolle Gelegenheit, um die Hand in Hand mit den Kindern und dass es jeden in der Gruppe bereichert, um zu einem guten Handout zu gelangen.

**Gespantes Wartem**

Am Donnerstag, 24. Mai, präsentiert der Aargauer Bildungsdirektor Alex Hürzeler in der Kiesgrube Ofringen die drei schönsten Schulausflüge. Für die drei Gewinner-Schulklassen organisiert das Naturama Aargau die nächste Schulausflug im Wert von 2000 Franken.

Schulklassen und  
pflanzen Kanton  
und in

h nicht  
er konnte in  
Schulheim



Für Kinder und Erwachsene gab es viel zu Entdecken.



Andreas Freuler (links) leitete die Teilnehmenden zur Bodenprobe an.

# Mehr als 10 000 Organismen

Tag der Artenvielfalt in der Kiesgrube «Chessel»

Am Freitag und Samstag feierte der Tag der Artenvielfalt seine 15. Durchführung. Das Naturama führte ihn zusammen mit dem Verband der Kies- und Betonproduzenten Aargau, der ebenfalls ein Jubiläum feiert, in der Kiesgrube «Chessel» durch.

Roger Welli

Die Besucher wurden in der Kiesgrube «Chessel» an verschiedenen Infoständen empfangen. Das Naturama zeigte in Terrarien Eidechsen, Frösche, Kröten, Molche und Salamander, welche auch im «Chessel» vorkommen können. In einer mit Erde gefüllten Mulde suchten Kinder nach 5-Räpplern. Der Schweizerische Kiesverband erklärte an einem Stand, wie heute der Kiesabbau geschieht. «Zuerst wird der Boden abgetragen und zwischendeponiert oder bereits an den Ort der Auffüllung gebracht», so Beat Haller vom Fachverband der Schweizerischen Kies- und Betonindustrie. «Dann wird das Kies abgebaut und auf die Baustelle gefahren. Im Idealfall wird von dort der unverschmutzte Aushub in die Kiesgrube gebracht und der Zyklus wiederholt.» Wer es wagte, durfte in einem grossen Radlager mitfahren und so den Kiesabbau eins zu eins erleben.

## Mehr als 10000 Organismen

Das Naturama lud zusammen mit weiteren Partnern zu sechs Exkursionen rund um die Grube ein. Diese führten zum Biber, in die Wunderwelt der Schmetterlinge oder luden die Teilnehmenden auf Insektenfang ein. Oberförster Toni Bürgli und Bodenexperte Andreas Freuler entführten die Besucher in die Welt des Bremgartner Bodens. Dazu hatten sie an zwei Orten eine kleine Grube gegraben. «Hier sehen Sie einen natürlich gewachsenen Boden», erklärte



In der Bremgartner Altstadt herrschte während dem Markt der Biodiversität viel Betrieb.

Bilder: Roger Welli

Andreas Freuler. «Dieser wächst durch ein Zusammenspiel des Grundgesteins, des Wetters, der Pflanzen und der Tiere alle zehn Jahre um einen Millimeter.» Auch Freuler beteiligte sich an der Artenzählung. Dafür liess er die Besucher ein wenig Erde in einen Plastiksack füllen. Der

## «Heute setzen wir auf Eichen»

Toni Bürgli, Oberförster

Boden wird später in einem Labor analysiert. «In den letzten Jahren wurden am Tag der Artenvielfalt jeweils mehr als 1000 Arten gezählt. Ich hoffe, dass wir alleine in dieser Erde mehr als 10000 verschiedene Organismen finden.»

Die zweite Grube war an einem Standort, an dem Kies abgebaut und der 1978 wieder aufgeforstet wurde. «Ein natürlicher Boden besteht aus verschiedenen Schichten. Anders als heute wurde damals der Boden durchmischt aufgefüllt», so Freuler. «Ich bin gespannt, ob wir bei der Artenzahl einen Unterschied zum vorherigen finden werden.» Toni Bürgli

erläuterte die Aufforstung der ehemaligen Kiesgrube. «Heute setzen wir auf Eichen, weil diese hier am besten wachsen.»

## Möglichst viele Arten

Bereits am Tag zuvor erforschten Schulklassen mit Experten die Kiesgrube. Am Abend fand eine öffentli-

che Exkursion zu Fledermäusen und Totholz statt. Daneben waren während 24 Stunden verschiedene Experten in Gebieten zu sehen, wo eigentlich ein Betretverbot gilt. Sie suchten innerhalb der vorgegebenen Zeit nach möglichst vielen Arten.

Die 15 Jahre Tag der Artenvielfalt wurden mit 20 Jahren Verband der Kies- und Betonproduzenten Aargau

kombiniert. Letzter öffnete im zehnten Kanton verschiedene Kiesbenen. Aber nur in der Bremgartner Kiesgrube «Chessel» gab es ein erweitertes Programm.

## Win-Win-Situation für beide Seiten

«Die Zusammenarbeit zwischen dem Naturama ist für beide Win-Win-Situationen», zog Paul W. Betriebsleiter der Abteilung Baufeld der Otto Notter AG, ein positives Fazit. Die Firma führt den Kies in der Grube «Chessel» durch. «Wir wären sofort bereit mitzumachen für Katja Glogner. Verantwortlich des Tages der Artenvielfalt des Naturamas war der Anlass eine Herausforderung. «Wir wollten verschiedene Akteure miteinander vereinen. Brauchte es eine gute Koordination?»

Obwohl die Grube im Waldschen Bremgarten und Fischl Göslikon gelegen ist, fanden viele Besucherinnen und Besucher den Ort in der «Chessel». Dazu trug auch der Fahrdienst ab der Kaserne Brennen bei. «Wir haben gegenseitig verschiedene Türen öffnen und ergötzen nutzen können», waren sie überzeugt.

## «Kommt dieses Tier hier vor?»

Markt der Biodiversität am Wochenmarkt

Teil des Tages der Artenvielfalt war der Markt der Biodiversität. Dieser schloss sich am Samstagmorgen dem regulären Wochenmarkt an. Zwischen Schulhaus und Obertor konnten für einmal nicht nur Gemüse, Früchte und Brot gekauft werden. Verschiedene Stände boten Informationen zu Naturthemen an. BirdLife und Pro Natura stellten ihre aktuellen «Tiere des Jahres» vor. Während es bei den Vogelschützern der Wandervogel ist, gab es bei der Natur-

schutzorganisation das Hermelin zu entdecken. Der WWF bot Infos zu verschiedenen Fischen. Der Kanton thematisierte Totholz, zeigte verschiedene ausgestopfte Waldtiere und stellte das Programm Labiola vor. Mit diesem soll die Biodiversität in der Landwirtschaft gefördert werden.

Lebendige Tiere konnten am Stand des Naturamas entdeckt werden. «Wir hatten sehr viele tolle Gespräche», so Katja Glogner vom Natu-

rama. «Viele fragten uns, ob die gezeigten Tiere in der Umgebung Bremgartens tatsächlich vorkommen würden.» Dies sei so. Stadtmayor Raymond Tellenbach hob in seiner kurzen Ansprache die Bedeutung Bremgartens als Marktstandort aus. «Märkte bieten immer die Gelegenheit, Neues zu entdecken. Das ist auch der heutige Anlass sehr begrüßen, zumal wir um Brennen über viele schöne Naturgüter verfügen.»





Naturama- und Festival der Natur Flagge in der Kiesgrube Chessel Bremgarten

## Danke!

Der 15. Tag der Artenvielfalt wird allen Beteiligten in bester Erinnerung bleiben. Wir danken speziell allen Fachpersonen der Artenerhebung und allen Exkursionsleitenden! Wir möchten unseren Trägerorganisationen danken:

- Departement Bau, Verkehr und Umwelt (BVU) des Kantons Aargau mit der Abteilung Landschaft und Gewässer und der Abteilung Wald
- Verband Kies- und Betonbranche Aargau (VKB Aargau)
- Stadt Bremgarten

Ein Dankeschön für die wertvolle Zusammenarbeit geht zudem an

- Forum Biodiversität Schweiz, SCNAT
- Jurapark Aargau
- Programm Labiola
- BirdLife Aargau
- Pro Natura Aargau
- WWF Aargau
- Abteilung Wald des Kantons Aargau



38 Expertinnen und Experten beteiligten sich an den Erhebungen, den Exkursionen und an den Infoständen. Hier ein Gruppenfoto am Experten-Nachessen.

### Impressum

Herausgeber: Bereiche Bildung und Naturförderung, Naturama Aargau, Feerstrasse 17, 5000 Aarau  
 Fotos ohne Nachweis: Naturama Aargau  
 Redaktion: Katja Glogner; Lektorat: Kevin Lang  
 Weitere Informationen und Artenlisten: [www.naturama.ch/natur](http://www.naturama.ch/natur) --> Tag der Artenvielfalt  
 © Naturama Aargau 2019



Vorschau:

## Tag der Artenvielfalt 2019

24. bis 26. Mai 2019

Auch 2019 führt das Naturama Aargau den Tag der Artenvielfalt durch. Die 16. Ausgabe findet wieder am Datum des Festival der Natur statt - diesmal in Lenzburg.

Weitere Informationen:

[www.naturama.ch/natur](http://www.naturama.ch/natur) > Tag der Artenvielfalt

[www.festivaldernatur.ch](http://www.festivaldernatur.ch)

[www.vkb-aargau.ch](http://www.vkb-aargau.ch)

naturama  
Museum+Natur

