

Wald, Kies und Landschaft

Gunzger Allmend

Kantonales Naturreservat und Amphibien- laichgebiet von nationaler Bedeutung



Bild: ARP, Solothurn

- Kantonales Naturreservat
- Gemeindegrenze
- Tafelstandort

Mit dem Gestaltungsplan für das Kiesabbaugebiet Gunzgen/Boningen wurde 1983 das Biotop Allmend ausgeschieden. Es wurde 2012 als kantonales Naturreservat Gunzger Allmend

unter Schutz gestellt. Eigentümerin ist die Bürgergemeinde Gunzgen. Sie kümmert sich zusammen mit dem Kanton um den Unterhalt. Der See entstand durch den Kiesabbau. Er wird vom Grundwasser sowie von Quellaustritten gespeist. Das überschüssige Wasser wird im Süden in einen Graben abgeleitet und versickert im angrenzenden Wald.



Bild: ARP, Solothurn



Bild: ARP, Solothurn



Bild: ARP, Solothurn

Pionierlebensräume

Das Wertvolle der Gunzger Allmend – in einem Teil des ehemaligen Kiesabbaugebietes – sind die Pionierlebensräume, d. h. Trockenstandorte mit offenem Kiesboden und vegetationsarme Tümpel. Einige gefährdete Tier- und Pflanzenarten haben sich an diese Standorte angepasst, wie der Schmalblättrige Hohlzahn (*Galeopsis angustifolius*; siehe Bild).

Naturschutz mit dem Bulldozer

Pionierlebensräume sind kurzlebig. Sie verbuschen, verschilfen oder verwalden innerhalb weniger Jahre und müssen daher immer wieder neu geschaffen werden – früher durch die Dynamik der Flüsse, heute mit Maschinen. Pionierflächen werden regelmässig mit Bagger, Trax oder Bulldozer aufgebrochen und abgestossen. Ökologisch besonders wertvolle Flächen, sog. Wanderbiotope, entstehen auch unmittelbar nach dem Kiesabbau.

Dauergäste und Rückkehrer

In der «alten Kiesgrube» kommen viele Amphibien vor, z. B. die stark gefährdete Kreuzkröte. Das Gebiet ist ein Amphibienlaichgebiet von nationaler Bedeutung (IANB). Die vielen Seefrösche begünstigen das Vorkommen der hier abgebildeten, ungiftigen Ringelnatter, die sich von ihnen ernährt. Ferner konnten bisher gegen 30 Libellenarten nachgewiesen werden. Seit 2012 ist auch der Biber hier aktiv und hinterlässt seine Spuren.

Wald, Kies und Landschaft

Bauschutt

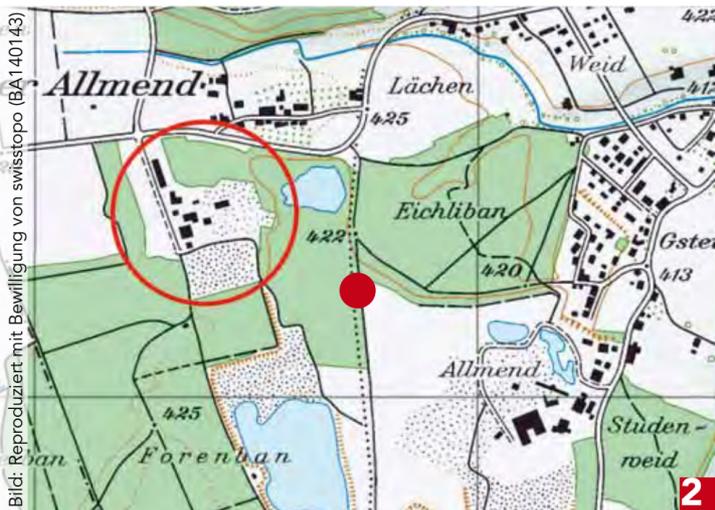
Schweiz ist spitze im Wiederverwerten

Westlich von hier steht das Kieswerk Gunzgen (vgl. Karte), das u. a. Bauschutt wiederaufbereitet. Jährlich fallen in der Schweiz pro Einwohner ca. 500 kg mineralischer Bauabfall an. 80 % werden heute wiederverwertet. Dies entspricht 10 bis 15 % der in der Schweiz abgebauten Kiesmenge und stellt einen internationalen Spitzenwert dar.



1

Die Kiesgrubenbetreiber arbeiten bereits seit den 80er-Jahren nach einer Recyclingstrategie. Beim nicht recycelbaren Material ist eine korrekte Entsorgung wichtig. Denn die Kiesgruben dürfen nur mit sauberem Aushubmaterial wieder aufgefüllt werden.



2

- 1 Mineralische Bauabfälle zum Recyceln
- 2 Standort des Kieswerks Gunzgen (roter Kreis)
- Tafelstandort

In Zukunft ist mit einer Zunahme an mineralischen Bauabfällen zu rechnen. Besonders in städtischen Gebieten, wo für Neubauten oft alte Gebäude abgerissen werden. Die Branche setzt sich für das Schliessen der Stoffkreisläufe im Bereich mineralischer Bauabfälle ein. Dadurch werden die natürlichen Kiesreserven und die Volumen von Inertstoffdeponien geschont.

Wald, Kies und Landschaft

Kiesgruben

Naturoasen in der Landschaft

Sie stehen vor einem Biotop, das als Folge des Kiesabbaus geschaffen wurde. Typische Flussauenbewohner – Pflanzen und Tiere – haben im Mittel-

land einen schweren Stand. Flüsse sind begradigt und reguliert, die Flussauen damit vielerorts verschwunden. Für Tiere und Pflanzen der Aue sind Kiesgruben, Steinbrüche und Auffüllungen wertvolle Ersatzstandorte. Natürlich entstandene und neu geschaffene Flächen wie Steilwände, Schutt- und Schotterflächen wie auch vegetationslose Tümpel sind ideal für Pionierarten. Diese Standorte sind in den ökologisch weitgehend ausgeräumten Landwirtschaftsgebieten des Mittelandes selten.

Kiesgrubenbetreiber schaffen mit gezielten, regelmässigen Einsätzen zugunsten der Natur schweizweit während und nach dem Materialabbau viele Lebensräume

für seltene Arten wie den Flussregenpfeifer, die Uferschwalbe, die Kreuzkröte oder die Sandschrecke.



1



2

1 Artenreiche Vegetation

2 Teich für Kreuzkröten

Wald, Kies und Landschaft

Rekultivierung

Von der Kiesgrube zum Kulturland

Die Rekultivierungsarbeiten von Kiesgruben beginnen bereits vor dem Abbau. Der Boden im Abbaubereich wird vorgängig kartiert und in Zonen mit verschiedenen Bodeneigenschaften eingeteilt.

Entsprechend diesen Eigenschaften werden die Lagerungs-, Bodenbearbeitungs-, Aufbau- und Rekultivierungstechniken gewählt.

Boden lebt und ist nicht einfach tote Masse. Organische Bestandteile und kleinste Bodenlebewesen speichern Nährstoffe und helfen beispielsweise, Grundwasserverschmutzungen zu vermeiden. Deshalb ist während der gesamten Rekultivierung darauf zu achten, dass der ursprüngliche Bodenaufbau möglichst wiederhergestellt wird und die Biologie des Bodens wieder funktionieren kann. Nur so kann das Land nach Abbau und Rekultivierung bald als Landwirtschaftsland oder Wald genutzt werden.



Bild: Jürg Wyss

1



Bild: WYSS Kies und Beton AG

2

- 1 **Rekultivierung**
- 2 **Der Dumper bewegt sich nur auf der Rohplanie und nicht auf dem Boden.**

Wald, Kies und Landschaft

«Dreiangel» oder «Römerstein»?

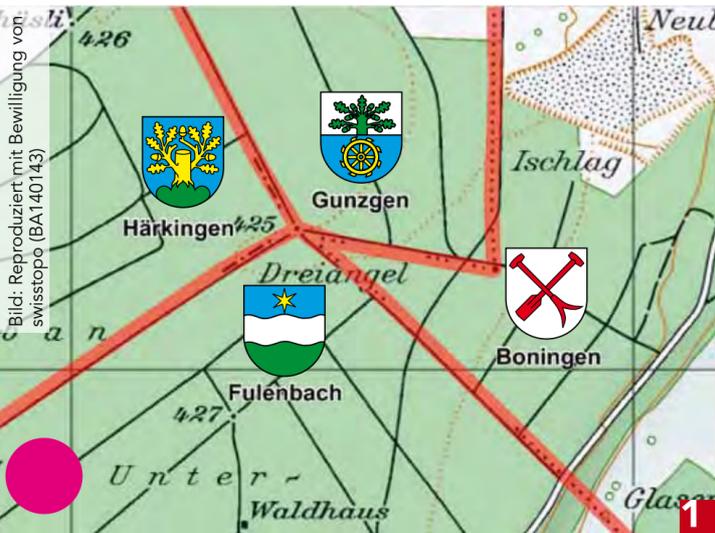
Grenzstein für vier Gemeinden

Sonderbar: Inmitten einer Waldwegkreuzung steht ein umwachsener, zylindrischer Grenzstein, der die Gemeinden Fulenbach, Härkingen, Gunzgen und

Boningen an einem Punkt vereinigt. Auf der Härkinger Nordseite findet sich ein «F» für die alte Herrschaft Falkenstein, auf der Fulenbacher Südseite ist ein «B» eingemeisselt. Es steht für das «Buchsgauer Kapitel», die Gemeinschaft der Pfarrherren zwischen Jurasüdfuss und Aare. Diese Pfarrherren erhielten 1400 die Fulenbacher Kirchenrechte und mehr als 60 Jucharten Kulturland von der Gräfin Anna von Kyburg, später auch den

Wald. Sie stiftete dies für das Seelenheil ihrer Vorfahren und ihrer Familie. Die «Gnädigen Herren» in der Stadt Solothurn aber versuchten, in ihrem Hoheitsgebiet in den alleinigen Besitz solcher Rechte und Güter zu gelangen. Anno 1619 übereigneten sie eigenmächtig 80 Jucharten Fulenbacher Wald den Bonigern – und damit sich selber begehrte Bodenzinse. Seither stossen beim «Dreiangel» nicht nur die drei Gemeinden Fulenbach, Härkingen und Gunzgen aufeinander, sondern als vierte Gemeinde auch Boningen.

Und warum nennt der Volksmund diesen Grenzstein auch «Römerstein»? – Es muss sich um einen sehr alten Grenzpunkt handeln. Und wirklich: Dieser Grenzpunkt passt gut in die römische Landvermessung am Jurasüdfuss und über die Aare hinweg.



1 Der Dreiangelstein ist Grenzstein für vier Gemeinden.
— Gemeindegrenzen

Wald, Kies und Landschaft

Parabraunerde

Boden mit Tonverlagerung

Der Boden, auf dem Sie stehen, ist eine Parabraunerde. Dieser Bodentyp entwickelt sich aus Braunerden, dem häufigsten Bodentyp im Schweizer Mittelland. Braunerden und Parabraunerden zeichnen sich durch eine ausgeglichene Luft-, Wasser- und Nährstoffversorgung aus. In gewissen Böden sorgen aber die Auswaschung von Karbonaten und eine schwache Versauerung im Oberboden dafür, dass sich der Ton aus dem oberen in den unteren Bereich des Bodens verlagert – was zur Entstehung einer Parabraunerde führt. Unter der geringmächtigen Humusschicht entsteht dadurch ein fahlbrauner Bodenhorizont. Die Tonanreicherung im darunterliegenden Horizont sorgt zusammen mit dem Eisen im Boden für eine sattere braune Farbe.

Auffallend an diesem Bodenprofil sind die zahlreichen Steine. Der Schotterreichtum ist typisch für diese Region und eine Folge der Vergletscherung. Die Schotter wurden durch die Flüsse im Vorfeld des Rhonegletschers abgelagert. Die so entstandenden Böden sind sehr wertvoll für den Kiesabbau. Auf den schotterreichen, wasserdurchlässigen Parabraunerden stocken besondere, eher seltene Waldtypen. Der saure Waldstandort auf dieser Parabraunerde wird als «Waldmeister-Buchenwald mit Rippenfarn» (auf Schotter) bezeichnet. Weniger schotterreiche Parabraunerden sind sehr fruchtbare Ackerstandorte.

Wald, Kies und Landschaft



Bild: WSL/ARP

Oberboden (0–20 cm)

- dünne, humusreiche Schicht
- abgestorbenes organisches Material (Streu) wird nur verlangsamt abgebaut

Auswaschungshorizont (20–40 cm)

- fahlbrauner, tonarmer Horizont
- Kies und Steine

Einwaschungshorizont (40–65 cm)

- Anreicherung des ausgewaschenen Tons
- Kies und Steine

Untergrund (ab 65 cm)

- nicht verwittertes Ausgangsmaterial
- stark sandige, kies- und steinhaltige Sedimente



Wald, Kies und Landschaft

Gedenksteine

Gefährliche Waldarbeit

Bild: Kanton VD



Gleich zwei Gedenksteine zeugen in diesem Wald von der gefährlichen Arbeit der Forstleute. Der Gygaxstein, an dem die Waldwanderung nicht direkt vorbeiführt, erinnert an Ernst Gygax, der 1935 beim Langholztransport starb. Ebenfalls tödlich ging ein Unfall beim Holzfällen aus, an den der Simonstein neben dieser Tafel erinnert. Auch heute noch gehört die Arbeit im Wald zu den gefährlichsten Arbeitsfeldern überhaupt. Jährlich verunfallen durchschnittlich vier Menschen in Schweizer Forstbetrieben tödlich. Mehr als dreimal so viele Unfälle führen zur Invalidität. Auf 1000 Vollbeschäftigte erfolgen pro Jahr rund 330 neue Unfallmeldungen bei der Suva (Stand 2013, rund die Hälfte davon Bagatellunfälle).

Das Fällen von Bäumen ist die grösste Gefahrenquelle. Aber auch das Entasten von Stämmen oder der Transport des Holzes an die Waldstrasse sind Unfallschwerpunkte. Durch Ausbildung, bessere Schutzausrüstung, Holzerntemaschinen und Fernbedienung wurden bereits Fortschritte erzielt – seit 1990 nimmt die bis dahin stetig steigende Unfallzahl ab. Nach wie vor sind in der Aus- und Weiterbildung aber Anstrengungen nötig, um die Arbeitssicherheit zu verbessern, das Risiko zu verringern und Gefahren zu erkennen.

Wald, Kies und Landschaft

Wie entsteht Kies?

Die Natur sortiert das Gestein

Die Kiesvorkommen sind ein Gemisch aus Kies, Sand und Feinanteilen. Kies ist von der Natur x-fach verkleinertes Gestein. Starke Temperaturunterschiede



1 Gletschermoräne

2 Gesteinsschutt auf Gletscher

im Gebirge lassen Felswände abbröckeln: Tagsüber werden die Felsen von der Sonne erwärmt, in der Nacht gefriert das in Spalten und Ritzen eingedrungene Wasser und sprengt das Gestein. Oft sind im Gebirge deshalb Schutthalden am Fuss von Felswänden anzutreffen. Während Zehntausenden von Jahren haben Wasser und Eis diesen Gesteinsschutt bearbeitet. In den Eiszeiten transportierten die vorrückenden Gletscher enorme Massen an Geröll ins Flachland und schoben sie zu Moränenwällen auf. Später sorgte das Gletscherschmelzwasser dafür, dass das Material weiter verfrachtet und zerkleinert wurde. Mit zunehmender Distanz nahm die Kraft der Schmelzwasserströme ab, und so lagerten sich, ihrer Grösse

entsprechend, die schweren Steine zuerst und weiter unten auch die leichteren ab – ein willkommener Sortiermechanismus für die Kiesgrubenbetreiber.

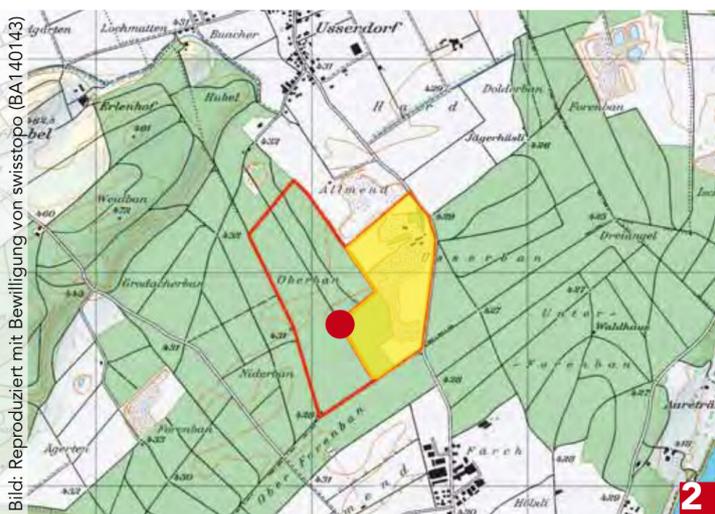
Wald, Kies und Landschaft

Kiesabbau

Bedeutendster Rohstoff der Schweiz

In der Kiesgrube vor Ihnen wurden bis 2014 etwa 1,8 Millionen Kubikmeter Kies abgebaut – rund 80 000 Kubikmeter pro Jahr. Dafür wurde eine Fläche

von 17 Hektaren, davon 14 Hektaren Wald, beansprucht. In einem erweiterten Perimeter von 31 Hektaren sollen in den kommenden rund 30 Jahren weitere knapp 3 Millionen Kubikmeter Kies abgebaut werden.



- 1** Abbaugelände von oben (Stand 2009). Der heutige Tafelstandort lag damals im Wald.
- 2** Der bestehende Perimeter (gelb) wird in den kommenden rund 30 Jahren erweitert werden (rot).
- Tafelstandort

Kies und Sand sind wichtige Grundwasserleiter, weshalb beim Trockenabbau in Kiesgruben nur oberhalb des Grundwassers abgebaut werden darf. Die Bewilligungsbehörde legt die Abbautiefe so fest, dass über dem Grundwasser eine schützende Kiesschicht von einigen Metern unberührt bleibt. Der abgebaute Kies wird gewaschen, nach der Grösse der Steine (Korngrösse) sortiert und beispielsweise zu Beton oder Asphalt weiterverarbeitet.

Der Kiesabbau erfordert eine umfassende Nutzungsplanung, die vom Regierungsrat bewilligt werden muss. Ist Wald betroffen, ist zusätzlich eine Rodungsbewilligung notwendig. Die gerodeten Waldflächen werden in der Regel an Ort und Stelle wieder aufgeforstet.

Wald, Kies und Landschaft

Kriegsrodung

Springplatz statt Wald

Dieser Pferdespringplatz befindet sich auf einer Kriegsrodung. Mit solchen Rodungen erhöhte die Schweizer Regierung im Zweiten Weltkrieg die Selbst-



Bild: Forstmuseum Ballenberg



Bild: Forstmuseum Ballenberg

1 Aufwendige Kriegsrodung in Embrach

2 Rodungsfläche in Embrach ZH 1942

versorgung an Nahrungsmitteln und reduzierte die Abhängigkeit vom Ausland. Vor 1939 importierte die Schweiz die Hälfte der Nahrungsmittel. Friedrich Traugott Wahlen, der damalige Chef der Abteilung für landwirtschaftliche Produktion und spätere Bundesrat, erhöhte in der sogenannten Anbauschlacht die Produktion, indem die Ackerbaufläche auf Kosten von Grasland und Wald ausgeweitet wurde. In der Folge verdoppelte sich die Ackerfläche zwischen 1940 und 1945 auf 352 000 Hektaren. Dabei wurden auch 10 000 Hektaren Wald gerodet.

Da nach dem Zweiten Weltkrieg nur noch ein Teil der heutigen Springplatzfläche verpachtet werden konnte, beabsichtigte die Forstkommision Härkingen, die restliche Fläche mit Waldbäumen zu bepflanzen. Dies wurde aber vom Kriegsernährungsamt abgewiesen. Ein erstes Gesuch des Kavallerievereins Gäu, das Land zu Übungszwecken nutzen zu dürfen, wurde ebenfalls abgewiesen. Seit 1951 kann die Fläche nun aber vom Verein für Sportzwecke – als Springplatz – genutzt werden.



7 Solothurner Waldwanderung

Wald, Kies und Landschaft

Feuchtbiotop

Oase in ausgeräumter Landschaft

Als Folge des Lebensraumverlustes, bedingt durch grossflächige Überbauungen, intensive Landwirtschaft, die neue Autobahn und die Kanalisierung der Dünnern, sind in der Region viele anspruchsvolle Vogelarten ausgestorben.



Dieses Biotop ist aus einer ehemaligen Kiesgrube, die für den Autobahnbau genutzt wurde, entstanden. 1970 wurde diese der Bürgergemeinde Härkingen gehörende Grube zu einem Biotop aufgewertet und bietet nun auf einer Fläche von 1,5 Hektaren neue Lebensräume. Hier hat sich eine spezielle Flora und Fauna mit vielen bedrohten Arten angesiedelt – z. B. Ringelnatter, Grasfrosch und Heidelibelle sowie die Gelbe Schwertlilie oder der Haarblättrige Wasserhahnenfuss.



- 1 **Grasfrosch**
- 2 **Gewöhnliche Heidelibelle**

Das Biotop braucht regelmässige Pflege, da es sonst von Sträuchern und Bäumen sowie von invasiven Neophyten wie dem Japanischen Staudenknöterich oder der Kanadischen Goldrute überwachsen wird. Mit der Pflege sollen vorhandene Strukturen erhalten, aber auch neue Lebensräume geschaffen werden. Der Natur- und Vogelschutzverein Härkingen pflegt das Biotop seit seiner Entstehung.

Wald, Kies und Landschaft

Reaktordeponie

Kein Atommüll!

Auf einer Fläche von rund 15 Hektaren wird hier eine geordnete Reaktordeponie betrieben. Diese hat nichts mit Atommüll zu tun. Vielmehr funktioniert die

Deponie selbst als Bioreaktor. Die eingelagerten Stoffe können teilweise noch biologische oder chemische Reaktionen – deshalb der Name – auslösen. Daraus entstehende Gasemissionen und belastetes Sickerwasser werden aufgefangen und behandelt. Die ganze Deponie ist mit Lehm abgedichtet. Das Wasser wird in Sickersträngen abgeleitet. Deponiert wird z. B. Erdreich, das nach einem Ölunfall abgetragen wurde, leicht belastetes Material von Scheibenständen oder auch Material aus ehemaligen Kehrrichtgruben. Schwerer belastetes Material gelangt in sogenannte Reststoffdeponien.

Ein Teil dieser Deponiefläche wurde bereits überdeckt, rekultiviert und der Forst- und Landwirtschaft zur Nutzung übergeben. Dafür erhielt die Deponie eine Lehmaddeckung. Darüber wurde als Grundlage für das Pflanzenwachstum Bodenmaterial aufgebracht.



- 1** Perimeter der Reaktordeponie mit den verschiedenen Etappen
- 2** Deponiequerschnitt
- Tafelstandort

Wald, Kies und Landschaft

Weihnachtsbäume

Ein Ganzjahresjob

Weihnachtsbäume stammen heute mehrheitlich von eigens dafür angelegten landwirtschaftlichen Flächen. Solche Anlagen machen auch in der Schweiz

Sinn, da die Weihnachtsbäume sonst oft von weit her (z. B. Dänemark) antransportiert werden. Die romantische Vorstellung, dass die Weihnachtsbäumchen aus dem Wald stammen, ist meist überholt.

Die Pflege von Weihnachtsbäumen ist ein Ganzjahresjob. Anfang Jahr wird der Boden in der Plantage geebnet und die verbleibenden «Storzen» der geernteten Weihnachtsbäume werden abgeschnitten. Im Frühling erfolgt dann die Pflanzung der neuen Bäumchen. Das Aufziehen der Jungpflanzen bedarf besonderer Aufmerksamkeit: Im Frühling und Sommer muss gegossen, schattiert und gejätet werden. Im Mai und Juni sind Korrekturschnitte nötig. Die Hauptarbeit im Sommer ist das Mähen von Gras und Unkraut. Im Herbst werden die ersten

Bäume für den Verkauf markiert. Besonders gefragt sind Nordmantannen, Fichten, Blautannen und Coloradotannen. Je nach Sorte und gewünschter Grösse dauert es fünf bis zwölf Jahre von der Pflanzung bis zur Ernte.



- 1** Dreijährige Weihnachtsbäume werden in die Plantage versetzt.
- 2** Neupflanzung – mit dem Erdbohrer werden 30 cm tiefe Löcher gebohrt.

Wald, Kies und Landschaft

Douglasien- Versuchsfläche

Beeindruckende Wuchskraft

Mit geringem Aufwand einen hohen Ertrag zu erwirtschaften, ist bei der Holzproduktion auch für den Förster und den Waldeigentümer das Ziel. Doch das

richtige Aufwand-Ertrag-Verhältnis zu finden, ist im Wald nicht einfach. Der Ertrag fällt erst rund 100 Jahre nach der natürlichen Waldverjüngung oder Pflanzung an. Zudem ist die Wirkung von Durchforstungen oft schwierig abzuschätzen. Deshalb führt die Eidgenössische Forschungsanstalt für Wald, Schnee und Landschaft (WSL, Birmensdorf) seit 1966 auf dieser Douglasienfläche Untersuchungen durch. Der Bestand wird abschnittsweise (in Blöcken, siehe Bild) unterschiedlich stark durchforstet. Dadurch können Aussagen über die Eingriffsstärke und die daraus resultierenden Unterschiede beim Wachstum und der Wertleistung des Bestandes gemacht werden.

Das Wachstum dieser Bäume ist beeindruckend: Innerhalb von knapp 40 Jahren haben sie eine Höhe von 30 Metern und Baumdurchmesser von 40 Zentimetern erreicht. Fichten und Buchen erreichen auf gleichem Standort und im gleichen Zeitraum nur knapp 20 Meter Höhe und Baumdurchmesser von 25 Zentimetern.



1 Anordnung der Versuchsfläche mit unterschiedlicher Eingriffsstärke

2 Douglasienzapfen

● Tafelstandort

Wald, Kies und Landschaft

Waldrand Neuendorf

Hier entsteht Artenvielfalt



Bild: ARP, Solothurn

- Waldrand
- ungedüngte Wiese
- Tafelstandort

Mit dem Mehrjahresprogramm Natur und Landschaft fördert der Kanton Solothurn die Aufwertung von Waldrändern als Lebensraum für einheimische Pflanzen und Tiere. Voraussetzung für eine Vereinbarung mit dem

Kanton ist ein dem Waldrand vorgelagerter ungedüngter Wiesen- oder Weidestreifen. Für die besonderen naturschützerischen Leistungen richtet der Kanton den Bewirtschaftern aus dem Natur- und Heimatschutzfonds angemessene Abgeltungen aus.



Bild: ARP, Solothurn



Bild: ARP, Solothurn



Bild: ARP, Solothurn

Waldrand

Dieser Waldrand war früher struktur- und artenarm. Mit gezieltem Fällen von Bäumen wurde mehr Licht geschaffen und so die Artenvielfalt im Waldrandbereich und in der Strauchschicht gefördert. Ökologisch wertvolle Baumarten wie Eichen, Linden und Salweide wurden jedoch stehen gelassen. Das geschlagene Holz wird meist als Energieholz verwendet. Astmaterial wird teilweise als Totholz bewusst im Wald belassen.

Faulbaum/Pulverholz

Der Faulbaum ist eine in weiten Teilen Europas heimische Strauchart aus der Familie der Kreuzdorngewächse. An diesem Waldrand ist er stark vertreten. Der Name Faulbaum geht auf den leichten Fäulnisgeruch der Rinde zurück. Diese wird medizinisch als Abführmittel verwendet. Früher nutzte man die aus dem Faulbaum gewonnene Holzkohle zur Herstellung von Schwarzpulver. Daher auch der Name Pulverholz.

Rühr-mich-nicht-an

Das hier in der Krautschicht vorkommende Grosse Springkraut (*Impatiens noli-tangere*), auch Rühr-mich-nicht-an genannt, ist der einzige Vertreter der Gattung Springkräuter, der ursprünglich in Mitteleuropa vorkommt. Es ist also kein Neophyt wie z. B. das rosarote Drüsige Springkraut. Der lateinische Name *noli-tangere* bedeutet «nicht anrühren». Bei einer Berührung springen die reifen Fruchtschläuche auf, wodurch der Samen verbreitet wird.

Wald, Kies und Landschaft

Birken

Verkannt und ignoriert

In der Schweiz gibt es drei Birkenarten. Hier kommt die häufigste, die Hänge- oder Sandbirke vor. In Hochmooren sind die Moorbirke und die buschartige Zwergbirke zu finden. Typisch an der Hängebirke sind die weiss leuchtende Borke und die oft weit herunterhängenden Triebe – wie bereits der Name sagt.



1



2

- 1 **Fruchtstände der Birke mit zahlreichen kleinen Samen**
- 2 **Typisches Merkmal der Birke ist die weisse Rinde.**

Die auf viel Licht angewiesene Birke ist mit ihren extrem kleinen, flugfähigen Samen eine Pionierbaumart, weshalb sie im Freiland besser gedeiht als im geschlossenen Wald. In den meist dichten, geschlossenen Wäldern mit den Schatten- und Halbschattenbaumarten Buche, Tanne und Fichte ist sie also auf die Hilfe der Förster angewiesen. Wenn sie in der Jugend nicht hinreichend freigestellt wird und keine grosse Krone bilden kann, wird sie nie ein stattlicher Baum.

Das Holz der Birke ist schneeweiss und hart. Bei uns hat sie zu Unrecht weder im Wald noch in der Verwendung des Holzes Tradition. Schon nach 50 Jahren liefert sie Qualitätsholz auch auf ärmeren Sandböden (Name!), was sie ökonomisch interessant machen würde.

Das Holz der Birke ist schneeweiss und hart. Bei uns hat sie zu Unrecht weder im Wald noch in der Verwendung des Holzes Tradition. Schon nach 50 Jahren liefert sie Qualitätsholz auch auf ärmeren Sandböden (Name!), was sie ökonomisch interessant machen würde.



Wald, Kies und Landschaft

Eichen- Versuchsfläche

Seit 100 Jahren
unter Beobachtung

Im Neuendorfer Wald befinden sich zwei forstliche Versuchsflächen, die beide von der Eidgenössischen Forschungsanstalt für Wald, Schnee und Landschaft

(WSL, Birmensdorf) betreut werden. Auf beiden wird erforscht, wie das Wachstum der Waldbestände verläuft und wie die Bäume optimal zu behandeln sind.

Diese Versuchsfläche mit Trauben- und Stieleichen wurde bereits 1916 bis 1920 geschaffen. Sie hat eine Grösse von knapp einer Hektare. Von den ursprünglich mehreren Tausend gepflanzten Jungeichen stehen heute noch etwa 70 grosse Eichen in Abständen von rund 12 Metern, dazwischen hat es Hagebuchen als Nebenbestand. Im Laufe der Jahrzehnte wurden die Eichen gezielt durchforstet. Die verbliebenen Eichen haben ansprechend ausgebildete Kronen. Sie sind fast ausnahmslos von guter Qualität und werden etwa ab 2060 hiebsreif sein, wenn sie mindestens 80 Zentimeter dick sind.



- 1 Stiel- und Traubeneichen lassen sich am Blatt unterscheiden: Stieleichenblatt ohne Blattstiel.**
- 2 Traubeneichenblatt mit deutlichem Blattstiel**

Wald, Kies und Landschaft

Eichen

Der Förster leistet Starthilfe

Es bedarf der forstlichen Hilfe, um an wüchsigen, mittelländischen Buchenwaldstandorten mit Eichen Erfolg zu haben. Die Licht und Wärme liebenden



Bild: Florence Rüegger

1



Bild: Florence Rüegger

2

- 1 Eichen sind windbestäubt und haben entsprechend unscheinbare Blüten: männliche Blütenkätzchen ...
- 2 ... und weibliche Blüten (Bildmitte).

Eichen haben gegen die Konkurrenz der standortsheimischen Baumarten wie Buche, Ahorn oder Esche auf den produktiven Böden im niederschlagsreichen Mittellandklima kaum eine Chance. Andererseits braucht die Eiche ihre Konkurrenten, insbesondere die schärfste unter ihnen, die Buche: Diese «erzieht» in ihrer schattigen Gesellschaft die in der Jugend oft «wilden» Eichen zu besonders schönen Exemplaren. Deshalb sind die Konkurrenten im Zaum zu halten, aber nicht vollständig zugunsten eines reinen Eichenbestandes zu eliminieren. Nur die helfende Hand des Försters sichert also die Existenz der in jeder Hinsicht wertvollen Baumart Eiche.

Die anspruchsvolle Stieleiche liebt nährstoffreiche, gut mit Wasser versorgte Böden. Die Traubeneiche dagegen stellt geringere Ansprüche an Boden und Licht. Der Förster nützt dies auf den weniger wüchsigen Standorten aus und arbeitet mit der Traubeneiche, um den Pflegeaufwand zu minimieren.

Wald, Kies und Landschaft

Amerikaweg

Holzschlag zugunsten von Auswanderern

Sie stehen vor dem Amerikaweg. Er heisst so, weil hier die Neuendörfer Bürger Mitte des 19. Jahrhunderts Holz schlugen, um mit dem Erlös die Amerika-

Auswanderer finanziell zu unterstützen. Die misslichen Lebensbedingungen führten damals in der ganzen Schweiz zu Massenauswanderungen. Im Kanton Solothurn war besonders das Gäu am Exodus beteiligt. Insgesamt 118 Neuendörfer wanderten damals aus. Höhepunkt war die Zeit um 1854, als 69 Personen das Dorf in Richtung Amerika verliessen.

Ein Drittel der solothurnischen Gemeinden unterstützte damals ihre Auswanderer finanziell. Im Zeitraum von 1851 bis 1854 beliefen sich die Unterstützungskosten im ganzen Kanton auf rund 250 000 Franken. In Neuendorf betrug die Unterstützung 6500 Franken. Dieser heute gering scheinende Betrag war da-

malts viel wert: Eine Überfahrt nach Amerika kostete für Erwachsene 180 Franken, für Kinder 130 Franken. Viele Briefe belegen übrigens, dass es den Auswanderern in fremden Ländern oft besser erging als den Daheimgebliebenen.



Bild: AKG images

1

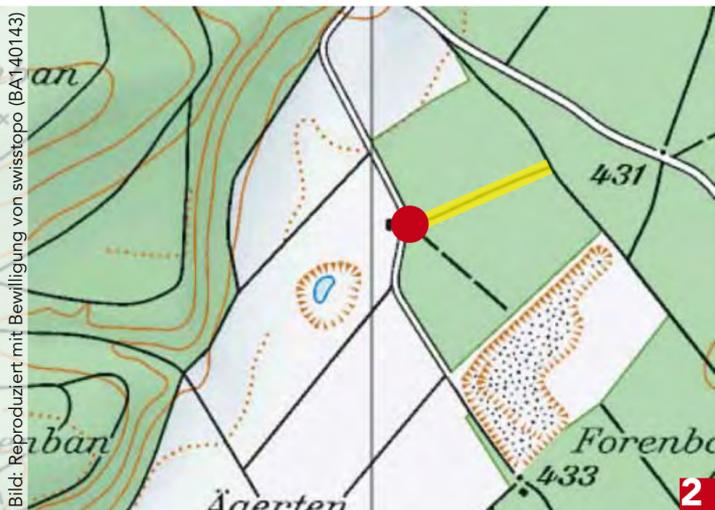


Bild: Reproduziert mit Bewilligung von swisstopo (BA140143)

2

- 1 Überfülltes Auswandererschiff
- 2 Der Amerikaweg (gelb markiert)
- Tafelstandort

Wald, Kies und Landschaft

Naturreservat Ägerten

Ökologische Ausgleichs- und Ersatzmassnahme für den Kiesabbau



Bild: ARP, Solothurn

Das kantonale Naturreservat ist Ersatzlebensraum für Tiere und Pflanzen von Kiesgrubenbiotopen auf dem Areal eines ehemaligen Abbaugesbietes, der Ägertengrube. Es ist heute ein Amphibienlaichgebiet von nationaler Bedeutung (IANB-Objekt). Zu den speziell erhaltenswerten Amphibien gehört

- Kantonales Naturreservat
- Tafelstandort

die stark gefährdete Kreuzkröte. Neben den Feuchtgebietsarten kommen auch Arten von trockenen Standorten vor.



Bild: ARP, Solothurn

1



Bild: ARP, Solothurn

2



Bild: ARP, Solothurn

3

Bauprojekt «Aufwertung Reservat Ägerten» 2006/ 2007

Das alte Reservat war verwaldet und zugewachsen, der Unterhalt im steilen Gelände der Grube gestaltete sich schwierig. Daher wurde das Reservat 2006 radikal umgestaltet. Die Grube mit den Weihern wurde aufgefüllt. Im nun ebenen Terrain entstanden neue Tümpel und Weiher sowie Trockenstandorte und Kleinstrukturen. Für Besucher wurden Pfade und ein Hügel eingerichtet. Die Massnahmen führten zu einer erheblichen Aufwertung.

- 1 **Altes Reservat**
(24. März 2004)
- 2 **Auffüllung zur Neugestaltung**
(22. Juni 2006)
- 3 **Nach der Neugestaltung**
(7. Mai 2008)



Bild: ARP, Solothurn

Pionier-Lebensräume und -arten

Das Wertvolle der Ägerten sind die Pionierlebensräume, d. h. Trockenstandorte mit offenem Kiesboden und vegetationsarme Tümpel. Einige gefährdete Tier- und Pflanzenarten haben sich an diese Standorte angepasst, wie das seltene Rosmarin-Weidenröschen (*Epilobium dodonaei*). Pionierlebensräume sind kurzlebig. Was früher durch die Dynamik der Flüsse entstand, muss heute im Reservat künstlich erhalten werden.

Wald, Kies und Landschaft

Lothar

Jahrhundertsturm als Chance

Auf der heutigen Jungwaldfläche unterhalb der grossen Eiche im Hintergrund hat der Sturm Lothar am Stephanstag 1999 innerhalb einer Viertelstunde die



1



2

- 1 **Ausblick auf die Lotharfläche**
2 **Sturmschaden**

ganze Fläche abgeräumt. Was für die Natur normal ist, kann für Forstbetriebe katastrophal sein. Durch den Sturm geworfene, mehrfache Jahresnutzungen führen auf dem Markt zu einem massiven Überangebot an Holz und lassen die Holzpreise massiv sinken. Aufräumen ist zudem teuer. Oft muss danach für viel Geld gepflanzt und der Jungwald gepflegt werden.

Der Förster pflanzte an diesem Südosthang auf dem sauren, steinigen und gut durchlässigen Boden zu etwa gleichen Teilen Tannen, Lärchen sowie Buchen und andere Laubbäume an, die sich auf diesem Standort gut eignen. Die Bestände wurden seither intensiv gepflegt.

Schon heute ist die an Weihnachten 1999 geschlagene Wunde kaum mehr zu erkennen.

Wald, Kies und Landschaft

Waldbiotop

Lebensraum für Edelkrebse

Die Forstkommision der Bürgergemeinde Wolfwil beschloss 1980, auf den lehmigen, staunassen Böden im Gebiet des Aglismattbaches einen Waldweiher als Lebensraum für Amphibien und Reptilien anzulegen. Damit sollte auch ein Begegnungsplatz für Mensch und Natur entstehen. Mit einem grosszügigen Unterstand mit Grillstelle wurde dieser Wunsch erfüllt. 1981 eingeweiht, entstand so im Eimerechban ein Waldbiotop mit idealem Lebensraum für

Frösche, Stockenten und Libellen.

2008 wurde erkannt, dass sich der Waldweiher auch als Lebensraum für stark gefährdete Edelkrebse eignet. Denn als Gewässer, das vom schweizerischen Flusssystem isoliert ist, bleibt es von der amerikanischen Krebspest verschont, welche die einheimischen Edelkrebse bedroht. Je fünfzig männliche und weibliche Exemplare wurden ausgesetzt. Die daraus entstandene Population hat sich seither erfreulich entwickelt.



1



2

- 1 Edelkrebse: Das Männchen (vorne) hat deutlich längere Scheren als das Weibchen.
- 2 Die Blutrote Heidelibelle erscheint erst im Spätsommer.

Wald, Kies und Landschaft

Dohlenkrebse und Biber

Diverse Tierarten sind zurückgekehrt

An dieser Stelle grub sich nach der letzten Eiszeit ein Aare-Flussarm sein Bett in ältere Schotter. Seit

1861 entwässert der Schweissackerkanal den einst beachtlich breiten Flussraum mit den reichen Wässermatten.



Bild: David Gerke

Die einheimische Dohlenkrebspopulation verschwand 2003 aus ungeklärten Gründen. Als 2008 im Mühlebach in Wolfwil Dohlenkrebse entdeckt wurden, bewilligte das Amt für Wald, Jagd



Bild: Christian Kühni

und Fischerei jährliche Umsetzaktionen, und so sind heute wieder Exemplare der bedrohten Art vorhanden. Etwas weiter bachabwärts hat 2008 eine Biberfamilie von der Aare her kommend am Schweissackerkanal ihr Revier bezogen.

Ursprünglich verlief der direkte Weg von Wolfwil nach Olten hier über den «Kapuzinersteg». Auf diesem Steg soll einst ein Kapuziner des Klosters Olten bei beissender Kälte ausgerutscht und in den Bach gefallen sein. Steif gefroren stapfte er noch bis ins Pfarrhaus in Härkingen, wo ihn der Pfarrer aus seinem eisigen Panzer befreite und im gewärmten Bett vor dem Erfrierungstod rettete.

1 Dohlenkrebs

2 Jungbiber am Schweissackerkanal

Wald, Kies und Landschaft

Kein Irrgarten!

Der Labyrinthweg im Hinterban

2005 erschufen viele Kinder und Erwachsene dieses grosse Gemeinschaftswerk. Besonders einbezogen wurden die Firmlinge aus Wolfwil während ihrer

Vorbereitung zur Firmung. Die während Jahrhunderten hier deponierten Acker-Lesesteine wurden zu Bausteinen dieses besinnlichen Labyrinthwegs. Er lädt zum Meditieren über den eigenen Lebensweg ein: «von aussen nach innen – von innen nach aussen». Eine Gruppe Erwachsener aus der Pfarrei ist für den Unterhalt verantwortlich. Der Weg ist so bekannt, dass er auch Auswärtige anzieht. Weitere Infos: www.wallfahrtsort-wolfwil.ch/spiritualität.



Brätelstelle beim westlichen Waldeingang

Kinder legen den Weg in der Regel schneller zurück als Erwachsene und erfreuen sich dann an den zwei «Ritiseili» und der Feuerstelle bei der Wegspinne gleich südlich von hier. Weitere Feuerstellen finden sich auf der Wanderroute im Hinterbänli.

Wald, Kies und Landschaft

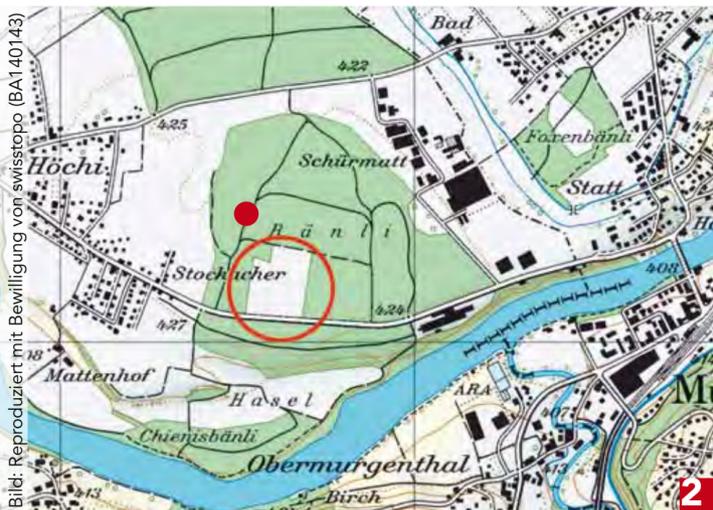
Der Höhenban

Eine «herausragende» Waldinsel

Wie sein Name sagt, ist dieser Wald etwas höher gelegen: Er ist eine von Aareläufen einst herausmodellerte Insel eines eiszeitlichen Schotterfeldes.



1



2

- 1 Noch heute bringt die Kriegsrodung reiche Erträge.
 - 2 Die Wolfwiler Kriegsrodung blieb bis heute erhalten.
- Tafelstandort

«Ban» und «Bänli» sind im Gäu sehr weit verbreitete Flurnamen. Schon in germanischer Zeit war das Verb «bannan» bekannt, was so viel bedeutet wie «unter Strafandrohung ge- oder verbieten». Seit dem Mittelalter heissen im Gäu die herrschaftlichen Wälder jeweils mundartlich «Baan» (Einzahl) bzw. «Bänne» (Mehrzahl), weil sie für die Untertanen zum Holzen und Jagen verboten – gebannt – waren. Diese Einschränkungen sind längst Geschichte – die Flurnamen zeugen aber noch von jener Zeit.

An der Kantonsstrasse im Süden des Höhenbans besteht noch immer die Wolfwiler Kriegsrodung gemäss dem Anbauplan von Friedrich Traugott Wahlen von 1940 (Bundesrat von 1958 bis 1965).

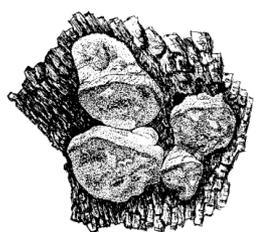
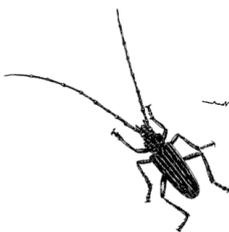
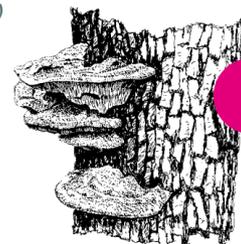
Alle Gemeinden mussten sich an der sogenannten Anbauschlacht von 1941 bis 1945 beteiligen.

Wald, Kies und Landschaft

Gute Gastgeber

Auf den Eichen wachsen die besten Schinken!

Zeichnung: H.R. Fiechter

Baummarder
(*Martes martes*)Grosser Abendsegler
(*Nyctalus noctula*)Eichen-Feuerschwamm
(*Phellinus robustus*)Grosser Eichenbock
(*Cerambyx cerdo*)Hornisse
(*Vespa crabro*)Mittelspecht
(*Dendrocopos medius*)Waldkauz
(*Strix aluco*)Hirschkäfer
(*Lucanus cervus*)Eichen-Schillerporling
(*Inonotus dryophilus*)

Diese zwei alten, über einen Meter dicken Stieleichen sind Zeugen der Bedeutung, welche die Eichen früher hatten. In den vergangenen Jahrhunderten sind sie in diesen milden Lagen bevorzugt worden, da sie damals die Bedürfnisse der Menschen besser abdeckten als Buchen. In den im 19. Jahrhundert geplünderten, lichten Wäldern fruchteten die grosskronigen Eichen reichlich. Die Eicheln, reich an Kohlehydraten und Proteinen, waren begehrte Nahrung für die Schweine, die zur Weide in den Wald getrieben wurden. Daher stammt der Ausspruch: «Auf den Eichen wachsen die besten Schinken.»

Nach vielen Jahrzehnten starker Förderung der für Bauholz bestens geeigneten Rottanne erlebt die Eiche heute vor allem aus ökologischen Gründen wieder eine grosse Wertschätzung, denn die Eiche ist jene Baumart, welche im Alter mit Abstand am meisten Tierarten beherbergt. In Mitteleuropa sind 300 bis 500 Arten bekannt, die auf Eichen spezialisiert und damit von ihnen abhängig sind.

Wald, Kies und Landschaft

Simsen- Buchenwald

Standort für spezialisierte Pflanzen

Dieser sandige Boden ist extrem wasserdurchlässig. Die Nährstoffe und Tonbestandteile, die an der Oberfläche der Sandkörner haften, werden allmählich durch den Regen in den Untergrund ausgewaschen. Der Säuregrad des Bodens ist zu hoch, als dass hier Regenwürmer leben könnten. Der Umsatz der Nährstoffe ist somit gehemmt. Das Laub wird schlecht abgebaut, es bleibt über Jahre liegen oder wird an dieser Hangkante weggeweht.



Bild: Tobias Liechti

1



Bild: Florence Rüegger

2



Bild: Florence Rüegger

3

- 1 *Schönes Widertonmoos*
- 2 *Busch-Hainsimse*
- 3 *Heidelbeere*

Keimlinge von Buchen, Eichen und Föhren, welche hier noch leben können, machen schon im ersten Lebensjahr tiefe Pfahlwurzeln, damit sie die Nährstoffe und das in der Tiefe gespeicherte Wasser erreichen. Durch die Sommertrockenheit und die Nährstoffarmut in den oberen Bodenschichten ist die Existenz vieler Strauch-, Kraut- und Grasarten eingeschränkt bis unmöglich. Deshalb kommen hier nur «Spezialisten» unter den Bodenpflanzen vor, welche mit dieser Situation zurechtkommen. Es sind dies unter anderem die Busch-Hainsimse, die Heidelbeere und säureertragende Moose.

Keimlinge von Buchen, Eichen und Föhren, welche hier noch leben können, machen schon im ersten Lebensjahr tiefe Pfahlwurzeln, damit sie die Nährstoffe und das in der Tiefe gespeicherte Wasser erreichen. Durch die Sommertrockenheit und die Nährstoffarmut in den oberen Bodenschichten ist die Existenz vieler Strauch-, Kraut- und Grasarten eingeschränkt bis unmöglich. Deshalb kommen hier nur «Spezialisten» unter den Bodenpflanzen vor, welche mit dieser Situation zurechtkommen. Es sind dies unter anderem die Busch-Hainsimse, die Heidelbeere und säureertragende Moose.

Wald, Kies und Landschaft

Wolfwiler Zimt

Vom Chienisbänli zum Chly Aarli

Eindrücklich erleben wir die letzte Eintiefung der Aare in die eiszeitliche Schotterterrasse beim Abstieg vom Chienisbänli zum Chly Aarli an die Aare hinunter. Hier

legte die Aare Molasseschichten aus dem früheren «Wynauersee» frei. Aus einer warmen Zeit vor rund 25 Millionen Jahren finden sich im Sandstein versteinerte Lorbeer- und Zimtblätter wie auch die berühmten «Wolfwiler Muscheln», die im Naturhistorischen Museum in Solothurn zu sehen sind. Eine Steinkohleschicht von höchstens 16 Millimeter Dicke wird nur bei Niedrigstwasser am Aareufer sichtbar. Im Chienisbänli suchte Grossrat Glutz von Blotzheim 1766 nach grösseren Steinkohlevorkommen – vergeblich.

Die zwei Weiher mit geschützten Amphibien im Chly Aarli passen ihren Wasserstand demjenigen der Aare an. Sie sind Überbleibsel eines früheren Seitenarms. Dieser verlandete zu Beginn des 20. Jahrhunderts. Nur die zwei natürlichen Weiher blieben übrig.

Bild: Erich Schenker



1

Bild: Erich Schenker



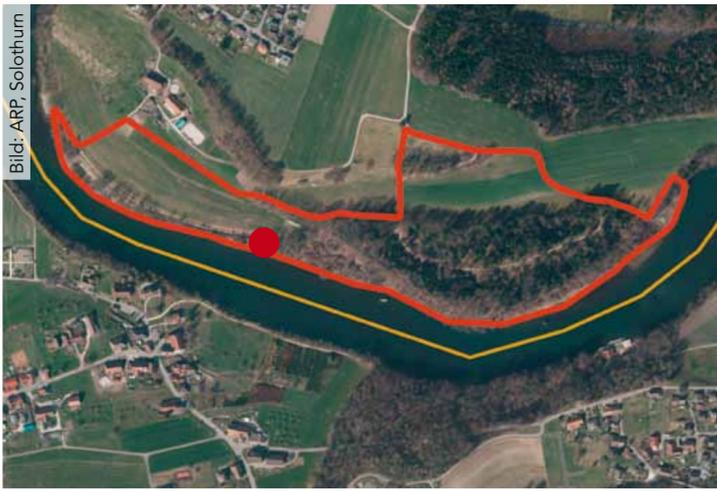
2

- 1 Versteinerte Zimtblätter
- 2 Steinkohleflöss 16 mm dick
(bei Niedrigwasser am Aareufer entdeckt von Baptist Niggli sel.)

Wald, Kies und Landschaft

Kammolche

Amphibienlaichgebiet von nationaler Bedeutung



- IANB-Objekt Chly Aarli
- Gemeinde-/Kantonsgrenze
- Tafelstandort

Die Bundesinventare der Lebensräume und Landschaften von nationaler Bedeutung wurden von 2011 bis 2013 überarbeitet. Dabei wurde das IANB-

Objekt Chly Aarli auf den hier dargestellten Perimeter erweitert. Das Kerngebiet liegt im früheren Aare-Seitenarm, im ursprünglichen Chly Aarli, mit den zwei durch den Damm getrennten Weihern. Ferner gehören die neuen, künstlich angelegten Amphibientümpel am Aareufer beim Mattenhof und in der Haselwoog dazu sowie das ausgedolte Bächlein und der neue Weiher beim Quellaustritt im Hasel.



Die letzten Solothurner Kammolche

Der Kammolch muss nachts mit der Taschenlampe in der dichten Unterwasservegetation gesucht werden, was recht schwierig ist. Am 1. Juni 2012 gelang dieser Nachweis im Chly Aarli. Dieser Altarm der Aare ist der letzte bekannte Lebensraum der stark gefährdeten Art im Kanton Solothurn. Neben dem Kammolch konnten bei der Aktualisierung der Roten Liste auch noch die Gelbbauchunke, die Geburtshelferkröte und der Feuersalamander nachgewiesen werden.



Temporäre Tümpel: ökologische Mangelware

So wie der Wasserstand der Aare jahreszeitlich schwankt, füllt und leert sich das Chly Aarli. Gewöhnlich ist es im Herbst und Winter trocken und wird wieder gefüllt, wenn die Aare im Frühling das Schmelzwasser aus den Alpen mitführt. Gerade rechtzeitig für den Kammolch und andere Amphibien, die ihre Larven und Eier um diese Zeit ablegen. Die winterliche Trockenphase beseitigt die Feinde der Amphibien, wie Fische, Libellenlarven usw.

- 1 **Niedrigwasser**
(13. November 2008)
- 2 **Hochwasser** (7. Juni 2013)