

Mehrwert für die Natur durch Kiesabbau

Unsere Umwelt ist in den letzten Jahrhunderten vom Menschen grundlegend umgestaltet und verändert worden. Dabei wurden die Ansprüche der Natur meist gedankenlos übergangen oder nur in Randbereichen berücksichtigt. Vielerorts entstanden ausgeräumte, lebensfeindliche Landschaften, welche nur noch einen Bruchteil des ursprünglichen Artenreichtums enthalten. Im Gegensatz dazu konnten sich bis heute in Kiesgruben zahlreiche Arten halten und sorgen für wahre Perlen der Artenvielfalt.



Unverbaute Flussläufe gestalten Landschaften und schaffen Lebensräume. Begradigte Flussabschnitte hingegen sind für viele Tier- und Pflanzenarten kaum mehr bewohnbar.

Ersatzlebensraum Kiesgrube

Viele verdrängte und bedrohte Tier- und Pflanzenarten finden heute in Kiesgruben geeigneten Ersatzlebensraum. Insbesondere Organismen, welche früher unverbaute Flussauen besiedelten, kommen oft nur noch in Abbaustellen von Steinen und Erden vor. Die Abbauprozesse schaffen eine Dynamik, wie sie in natürlichen Auengebieten von ständig wiederkehrenden Hochwasserereignissen hervorgerufen wird. Die Lebensgemeinschaft dieser Standorte setzt sich aus Arten zusammen, die sich durch ihre Lebensweise den dynamischen Bedingungen angepasst haben.



Temporäre Gewässer sind ein charakteristisches Element des Lebensraumes „Kiesgrube“.

Bedrohte Pionierarten

Pionierarten sind Erstbesiedler. Sie nehmen neu geschaffene Habitats, wie Kiesflächen und temporäre Gewässer, innert Kürze in Beschlag. Wegen ihrer Konkurrenzschwäche gegenüber „Allerweltsarten“ verschwinden sie in der Folge aber bald wieder und sind daher in ihrem Fortbestehen auf die dauernde Erneuerung ihrer Lebensräume angewiesen.



age_öko.doc



Gelbbauchunke (links) und Sandlaufkäfer profitieren von den zahlreichen Pionierstandorten in Kiesgruben.

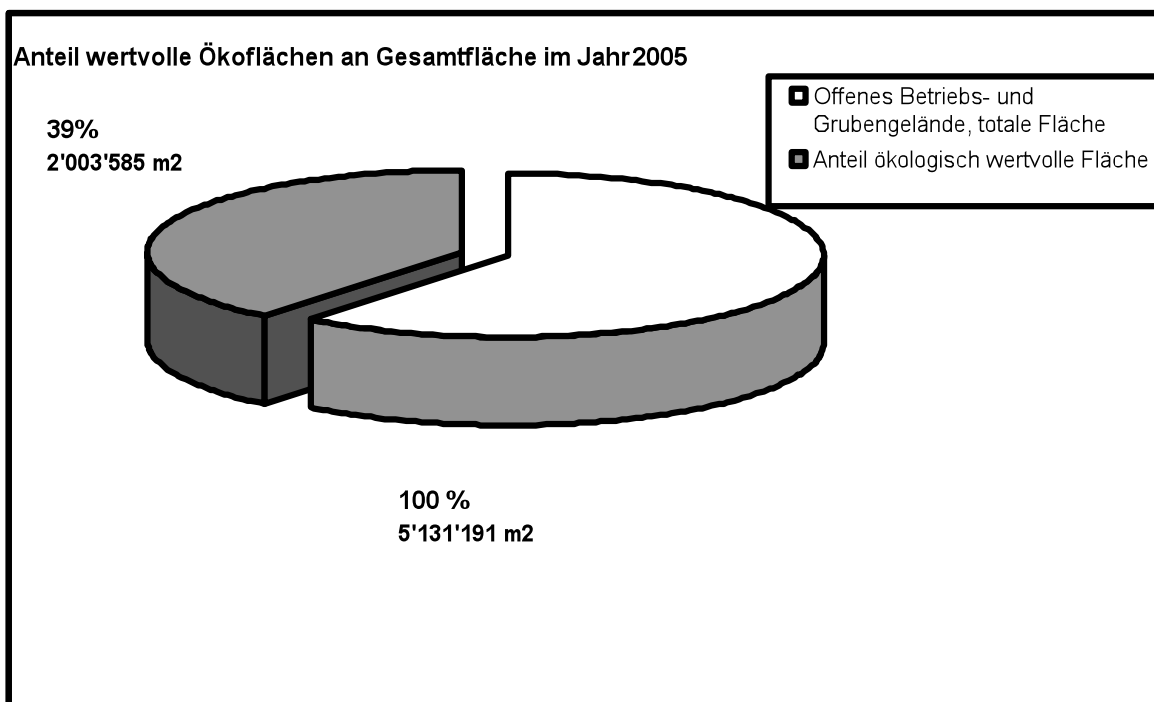
Eine Branche übernimmt Eigenverantwortung

Längst haben Naturkundler und Kiesunternehmungen die enorme Bedeutung dieser Standorte erkannt, und zusammen Lösungen erarbeitet, um die Werte langfristigen zu sichern. In einer Branchenvereinbarung mit der kantonalen Naturschutzbehörde verpflichtet sich das bernische Kiesgewerbe für freiwillige Naturschutzleistungen in den Abbaustellen. Die Wahrnehmung dieser Verantwortung hat Vorbildcharakter, und es ist zu hoffen, dass auch in anderen Nutzungsbereichen unserer Landschaft dem Natur- und Artenschutz die gebührende Beachtung geschenkt wird.

Ökologisch wertvolle Flächen in Kiesabbaustellen des Kantons Bern:

	m2
Total Ruderalflächen	1'043'146
Total Fläche Pionierwald	355'305
Total Wiesen	336'960
Total ausdauernde Gewässer	116'918
Total Hochstaudenflur	69'305
Total Fläche Hecke	65'631
Total besondere Waldflächen	8'400
Total temporäre Gewässer	7'920
Gesamte ökologische Fläche	2'003'585

Im Jahr 2005 wurden in einer Flächenbilanzierung alle ökologisch wertvollen Standorte in bernischen Kiesabbaustellen erhoben. Die eindrücklichen 2 km² Gesamtfläche entsprechen der Grösse von rund 270 Fussballfeldern.



Die Branchenvereinbarung zwischen dem Naturschutzinspektorat und der Stiftung Landschaft + Kies fordert, verteilt auf alle Betriebsareale und Abbaustellen, einen Anteil von 15% ökologisch wertvoller Flächen. Mit dem Anteil von 39% übertrifft die bernische Kiesbranche die Anforderungen bei Weitem und unterstreicht damit ihre grosse Bereitschaft für freiwillige Naturschutzmassnahmen.

Engagement der Messerli Kieswerk AG

Dass Kiesabbau und Artenförderung Hand in Hand gehen, lässt sich in den Abbaustellen der Messerli Kieswerk AG bestätigen. Dank langjährigem Engagement stellte sich eine reichhaltige Fauna und Flora ein, darunter Seltenheiten wie die Geburtshelfer-Kröte oder die Blauflügelige Sandschrecke.



Viele der ökologisch wertvollen Elemente entstehen beim Kiesabbau spontan. Werden sie auch als solche erkannt, lassen sie sich gezielt schützen und fördern.

Gründungsmitglied der Stiftung Landschaft + Kies

Im Jahr 1976 gründeten visionäre Kiesunternehmungen, darunter die Messerli Kieswerk AG und die Stiftung Landschaft + Kies. Die Stiftung versteht sich als Naturschutzfachstelle der bernischen Kies- und Betonbranche. Sie bezweckt die Wahrung der Interessen von Natur und Landschaft beim Abbau von Steinen und Erden. Heute sind der Stiftung rund 57 Unternehmungen aus dem Kanton Bern angeschlossen.

Weitere Informationen zur Stiftung Landschaft + Kies: www.landschaftundkies.ch

Naturarbeiten in den Abbaustellen

Für die wirksame Umsetzung von Artenschutzmassnahmen sind neben einer sorgfältigen Planung auch fachkundig ausgeführte Naturarbeiten unerlässlich. Durch die enge Zusammenarbeit mit den zuständigen Behörden und Fachstellen werden die Fördermassnahmen optimiert und den Ansprüchen der Arten sowie den betrieblichen Möglichkeiten angepasst.

In den Abbaustellen der Messerli Kieswerk AG sorgen die Mitarbeitenden der Stiftung Landschaft + Kies für eine fachgerechte und angepasste Ausführung der Naturarbeiten. Die Arbeiten sind fokussiert auf die Bekämpfung von nicht einheimischen Problempflanzen und die Stützung seltener Arten. Wichtig ist zudem die Schulung des Werkpersonals, welches regelmässig in die Arbeiten einbezogen wird.

Oberwangen

Die praktische Naturarbeit, und somit die Förderung der standorttypischen Naturwerte, geniesst in der Abbaustelle „Stahlengasse“ in Oberwangen langjährige Tradition. Ökologisch bedeutende Flächen, wie Ruderalflächen, Pioniergehölze, Tümpel und Magerwiesen finden sich im ganzen Areal und erreichen gesamthaft eine Fläche von fast 4 ha. Aufgrund des laufenden Abbauprozesses, haben viele dieser Flächen selten lange Bestand, weshalb von Wanderbiotopen gesprochen wird. Naturvorranggebiet ist das, vom Werkbetrieb nicht mehr beanspruchte Reservat mit integriertem Geologie- und Naturlehrpfad (*siehe Arbeitseinsätze + Umweltbildung*).

Die öffentlich zugängliche Reservatsfläche weist eine Vielzahl an Kleinstrukturen und Lebensraumelementen auf.



Drei Charakterarten in Oberwangen:

Geburtshelferkröte – Nächtliche Glöckchenspieler

Die Geburtshelferkröte, im Volksmund oftmals „Glögglifrösch“ oder „Steinchrötli“ genannt, gehört in der Schweiz zu den stark gefährdeten Amphibienarten. Als Fortpflanzungsgewässer dienen der Geburtshelferkröte unterschiedlich ausgeprägte Tümpel und Weiher mit ganzjähriger Wasserführung. Weit mehr Ansprüche stellt die Art an den Landlebensraum, welcher vorzugsweise aus Schotter bedeckten, südexponierten Hängen mit lockerer und spärlicher Vegetation besteht. Ihren Namen verdankt die Kröte der, unter heimischen Amphibien einmaligen Brutführsorge: Das Männchen trägt die Laichschnüre, welche ihm vom Weibchen um die Hinterbeine gewickelt wurden, während drei Wochen auf sich und hält sich mehrheitlich in einer Erdhöhle mit ausgeglichenem, feucht-warmen Klima auf. Am Ende der Entwicklungszeit, wenn die Larven in den Eiern zu zappeln beginnen, sucht das Männchen ein Gewässer auf, wo die Kaulquappen innerhalb weniger Stunden schlüpfen. Obwohl sich die Habitatbedingungen in der Kiesgrube „Stahlengasse“ in den letzten Jahren kaum verändert haben, ist die Geburtshelferkröten-Population in jüngster Zeit auf einige wenige Tiere geschrumpft. Das lokale Fortbestehen der Art ist daher leider als unsicher zu betrachten. Noch sind aber in warmen Früh-

lings- und Sommernächten die feinen, an ein Glöckchenspiel erinnernde Lockrufe der männlichen Geburtshelferkröten zu vernehmen.



Die geringe Körperlänge von kaum mehr als 5 cm, die graue, mit kleinen Warzen übersäte Oberseite sowie die senkrechte Pupille im goldfarbenen Auge sind die Hauptmerkmale der vorwiegende dämmerungs- und nachtaktiven Geburtshelferkröte.

Huflattich – Zeitige Frühlingsboten

Oftmals bereits im Februar erscheinen an kahlen oder nur spärlich bewachsenen Stellen die goldgelben Korbb Blüten des Huflattichs, der dem frühen Erscheinen wegen auch den Namen „Zytröseli“ trägt. Nicht selten bilden sich an geeigneten Standorten ganze Blütenteppiche, die für viele Insekten das erste Nahrungsangebot im Vorfrühling darstellen. Kurz nach der Blüte erscheinen die Samenstände, die ähnlich dem Löwenzahn ein Köpfchen bilden und in der sonst eher samenarmen Jahreszeit eine beliebte Nahrung der Distelfinken sind. Durch den Wind werden die flugfähigen Samen verteilt, und gelangen an geeigneten Pionierstandorten zur Keimung. Die im Mai nachwachsenden Blätter sind hufförmig und haben einen hellen, filzigen Belag auf der Unterseite. Sowohl aus den Blättern wie auch aus den Blüten des Huflattichs werden Extrakte für Hustenpräparate gewonnen.



Im Wurzelstock eingelagerte Nährstoffe ermöglichen dem Huflattich die zeitige Blüte, noch vor der Bildung der Laubblätter.

Schachbrettfalter – Bescheidener Schönling

Als charakteristischer Bewohner von Magerwiesen ist der Schachbrettfalter stark gefährdet. Obwohl der Art zur Haltung eines lokalen Bestandes recht kleine Gebiete von einer halben Hektare genügen, sind von der einst weiten Verbreitung im Schweizer Mittelland nur noch Restpopulationen übrig. Die unauffällige, grünlich gefärbte Raupe des Schachbrettfalters frisst an verschiedenen Grasarten und überwintert in Grasbüscheln, wo sie sich im Mai des Folgejahres auch verpuppt. Ab Anfang Juni erscheinen die Falter, die zur Nahrungsaufnahme gerne Blüten von Disteln, Flockenblumen, Habichtskräutern und Skabiosen besuchen. Im Reservat der Kiesgrube „Stahlengasse“ entwickelte sich dank fachgerechter Pflege eine blütenreiche, mit Altgrasbeständen durchsetzte Magerwiese, welche den Ansprüchen des Schachbrettfalters gerecht wird.



Der Name des Schachbrettfalters weist auf die schwarz-weiß gemusterte Oberflügelzeichnung hin, die kaum Anlass zur Verwechslung mit anderen Falterarten bietet.

© Stefan Egli

Zertifizierte Naturareale

Der Werkstandort Oberwangen ist mit dem Qualitätslabel für naturnahe Firmenareale der Stiftung Natur + Wirtschaft ausgezeichnet. Dieses Zertifikat erhalten Firmen, die besonderen Wert auf die naturnahe Umgebungsgestaltung ihrer Areale legen.

Mehr Informationen sind unter www.naturundwirtschaft.ch zu finden.

Arbeitseinsätze und Umweltbildung

Freiwillige Einsätze von Schulklassen, Vereinen, Firmen und weiteren Gruppen sind eine willkommene Mithilfe bei der arbeitsintensiven Pflege von Naturflächen in Kiesabbaustellen. Unter Anleitung des Fachpersonals der Stiftung Landschaft + Kies kann beispielsweise beim Erstellen von Tümpeln und Trockenmauern, beim Pflanzen von Hecken und Bäumen oder beim Mähen, Jäten und Entbuschen von Magerwiesen angepackt werden. Die Einsätze verbinden sinnvolles Engagement mit der Möglichkeit, die ökonomischen, ökologischen und geologischen Aspekte eines Kiesabbetriebes kennen zu lernen.



Der Bau einer Trockenmauer kann unter fachkundiger Anleitung mit Schülern aller Altersstufen oder auch mit Erwachsenen ausgeführt werden.

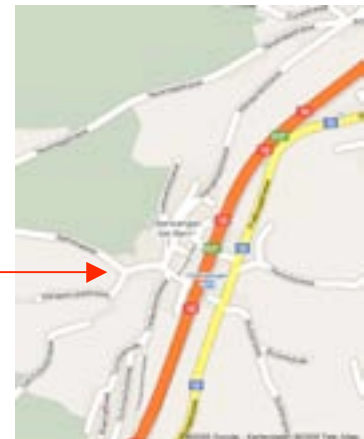
Im Reservat der Kiesgrube „Stahlgasse“ in Oberwangen ist ein Gehölz- und Geologielehrpfad eingerichtet der öffentlich zugänglich ist.

Dokumentationen zu den Lernpfaden sind bei der Firma Messerli erhältlich oder können als pdf heruntergeladen werden.



Schüler helfen beim Unterhalt des Gehölzlehrpfades in Oberwangen.

Standort Lehrpfad



pdf :Naturlehrpfad Kiesgruben Oberwangen - Geologie

pdf :Naturlehrpfad Kiesgruben Oberwangen – Bäume und Sträucher

Geologie im Kiesabbau

Kiesabbaustellen als erdgeschichtliche Zeitfenster

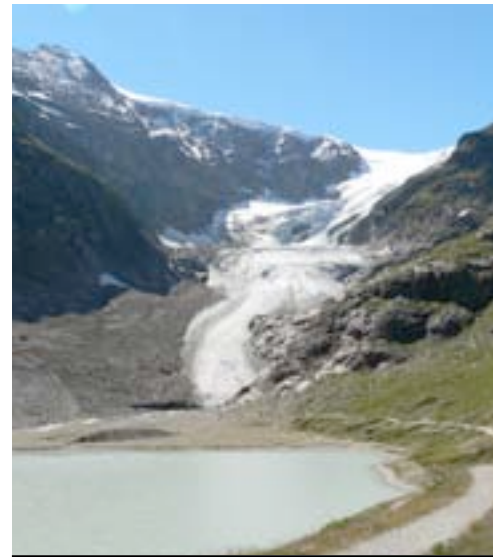
Den besten, zum Teil sogar dreidimensionalen Einblick in die Geschichte und die Vorgänge des Eiszeitalters erlauben uns die Kiesgruben im Mittelland. Die Schichtungen in den freigelegten, teilweise über 30 m hohen Abbauwänden geben Aufschlüsse über bedeutende eiszeitliche Ereignisse, und dokumentieren die Landschaftsentwicklung in den letzten 20'000 Jahren.

Diese versteinerten Zeitfenster sind sowohl einmalige Ausbildungsobjekte für Studierende, wie auch dankbare Ziele für geologische Exkursionen.

Eiszeit als Rohstofflieferant

Im jüngsten Abschnitt der Erdgeschichte haben beträchtliche Klimaschwankungen stattgefunden. Diese verursachten Wechsel zwischen Warmzeiten (wie der jetzigen) und den eigentlichen eiszeitlichen Perioden mit ca. 15° C tieferen mittleren Jahrestemperaturen. In diesen sehr kalten Zeiten sind die Gletscher aus den Alpen ins Mittelland vorgestossen. Ablagerungen zwischen Boden- und Genfersee belegen für die letzten zweieinhalb Millionen Jahre mindestens 15 Gletschervorstösse über die Alpenrandseen hinaus.

Die grossen Kiesvorkommen im Mittelland haben wir den Schmelzwasserflüssen dieser Gletscher, zu verdanken. An der Gletscherzunge ausgeschmolzenes Sediment wurde vom Schmelzwasser aufgenommen und verfrachtet. Die entstandenen Ablagerungen wurden bei erneuten Gletschervorstössen überlagert, so dass in den grossen Flusstälern mit der Zeit mächtige Schotterablagerungen entstanden. Dort finden sich denn heute auch die wichtigen Vorkommen des Rohstoffes Sand und Kies.



Fast alle alpinen Gletscher ziehen sich zurück und sind nur noch Überbleibsel ihrer einstigen Mächtigkeit. Im Bild der Steingletscher im Sommer 2007.

Geologische Eigenheiten des Abbaustandes Oberwangen

Oberwangen

Die aufgeschlossenen Schichten in der Kiesgrube bestehen zuoberst aus einer Grundmoränenschicht von stark wechselnder Mächtigkeit. Darunter folgen Schotter der von Gletschern ausgehenden Schmelzwasserbäche. Diese Schichten sind aber nicht einfach aufgebaut, sondern zeigen im Inneren des Oberwangenhubels sozusagen, mächtige Verwitterungen und Bodenbildungen, die in Warmzeiten vor der letzten Eiszeit gebildet worden sind. Insbesondere sind interessante Erosions- und Umlagerungserscheinungen der letzten Eiszeit zu studieren.

Im Naturreservat der Abbaustelle ist ein Geologielernpfad eingerichtet. Dieser zeigt ein interessantes Spektrum von alpinen Gesteinen, welche am Standort zu finden sind: Granite und Gneise aus dem Wallis, Konglomerate (von Vallorcine) und Quarzite aus dem Unterwallis und Sandsteine und Nagelfluhen aus der Molasse.

pdf :Naturlehrpfad Kiesgruben Oberwangen - Geologie
