

# schön grün

STIFTUNG  
Natur&Wirtschaft

Die Kundenzeitschrift für  
unsere Mitglieder und Interessierte

Nr. 2 | 2023

**Begrünung von Dächern**  
SIA Norm 312

**Best-Practice-Beispiel**  
Privatgarten aus Burgdorf  
Vor der eigenen Haustür  
beginnen

**Die Wüste der Schweiz**  
Vom Schottergarten zur  
artenreichen Ruderalfläche

**Projekt «Garten der Zukunft»**  
Sommerfest im Schotterwerk  
Kehrsiten



# Norm SIA 312 «Begrünung von Dächern»

Durch die zunehmende Versiegelung des Bodens stellen Dachbegrünungen wichtige Ersatzgrünflächen im urbanen Gebiet dar. Jedoch ist nicht jede Begrünung so gestaltet, dass Flora und Fauna die Fläche optimal als Lebensraum nutzen können. Es gibt also viel Potenzial zur Weiterentwicklung solcher Flächen.

**Flavia Zschaler**

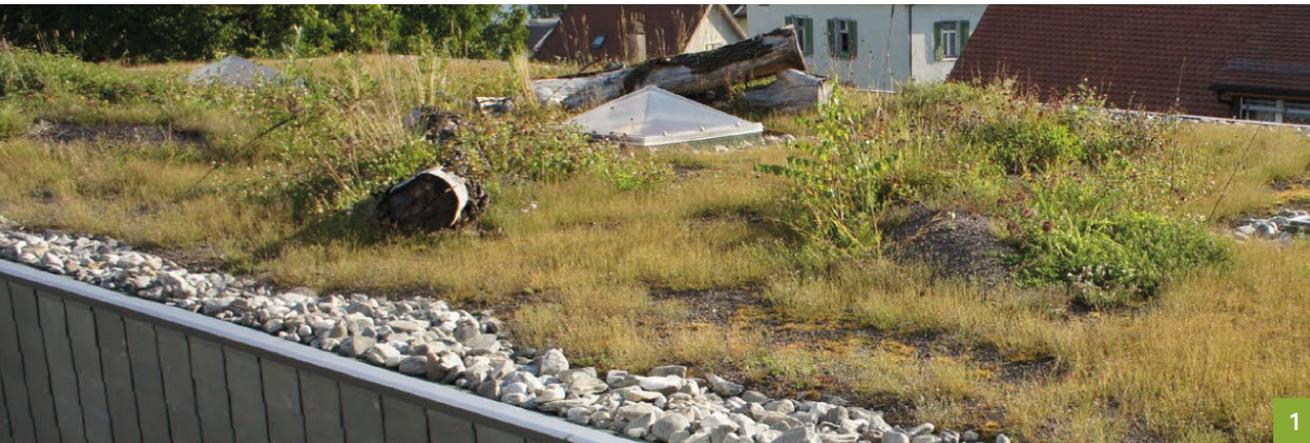
Dachbegrünungen bieten viele Vorteile. Beispielweise kann das Substrat Regenwasser aufnehmen und speichern. Dies steht den Pflanzen wieder zur Verfügung. Die Pflanzen wiederum kühlen die Umgebung durch Verdunstung von Wasser ab. Dadurch kann der Abfluss von Regenwasser verlangsamt und Überschwemmungen können reduziert

werden. Die in der Landschaft selten vorkommenden Lebensräume wie Magerwiesen oder Ruderalflächen können ebenfalls gefördert werden. Diese bieten vielen bedrohten Flora- und Faunaarten ein Ersatzhabitat. Des Weiteren wirkt die Begrünung isolierend auf das Gebäude. Das bedeutet, dass die Räume unter der Begrünung im Sommer kühler sind, und im Winter der Wärmeverlust geringer ist.

## Norm SIA

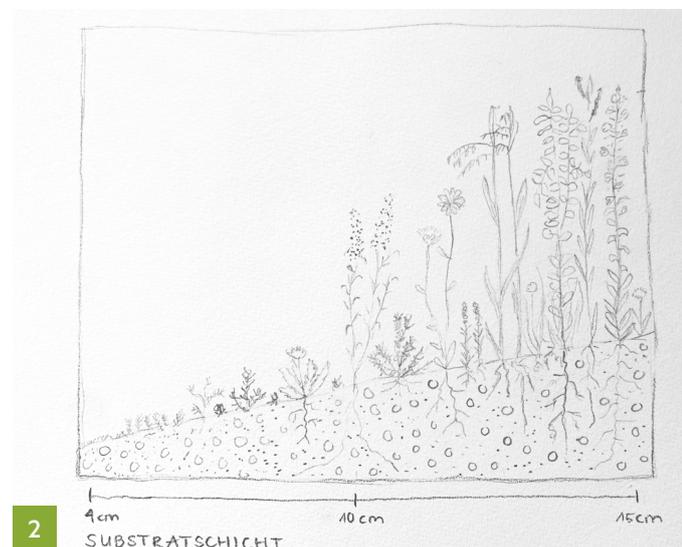
Der Schweizerische Ingenieur- und Architektenverein hat im Jahr 2013 die Schweizer Norm SIA 312 «Begrünung von Dächern» veröffentlicht. In dieser sind die aktuellen Erkenntnisse zur Planung und Ausführung von Dachbegrünungen festgehalten. Die Stiftung Natur & Wirtschaft berücksichtigt diese Norm bei ihren Zertifizierungen.

Bei der Projektierung einer Dachbegrünung ist wichtig zu verstehen, dass die Wahl der



1

- 1 Naturnahe Dachbegrünung
- 2 Erzielbare Wuchsformen einer Dachbegrünung in Abhängigkeit mit der Substratschichtdicke



Substratschicht in Zusammenhang mit der gewünschten Zielvegetation und des vor Ort herrschenden jährlichen Niederschlags steht. Zu beachten gilt auch, dass es nicht zu Staunässe kommt. Die führt zum Absterben vieler Pflanzenarten. Ein Zeichen für Staunässe ist ein starker Bewuchs von Moos oder das Vorkommen von viel Schnittlauch. Als Faustregel gilt: Je trockener das lokale Klima, desto mehr Substrat ist nötig. Zusätzlich ist wichtig zu wissen, dass eine Dachbegrünung ohne regelmässige Pflege nicht funktionieren kann. Vor jeder Aufwertungsmassnahme muss die später notwendige Pflege definiert und gesichert sein.

## Optimum

Ökologisch wertvolle Dachbegrünungen zeichnen sich durch verschiedene Merkmale aus. Sie umfassen eine Substratschicht von mindestens 8 cm, wobei für Dachbegrünungen mit Drainage und Trockenwiesencharakter eine optimale Schichtdicke von 10–15 cm zu empfehlen ist. Bei Dachbegrünungen mit Feuchtwiesencharakter beträgt die Substratschicht idealerweise 15–20 cm und zusätzlich ist eine Vorrichtung für Wasserstau erforderlich. Die Vegetation sollte nach zwei Jahren mindestens 75 % der begrüneten Fläche bedecken. Die Vegetation selbst besteht aus heimischen und artenreichen Pflanzen, die Gräser in die Gesamtmischung integrieren. Die Fläche ist frei von invasiven Neophyten. Zudem sind auf der Fläche Holzstrukturen, Steinhäufen und Sandlinien platziert. Anzumerken ist, dass in dieser Begrünung kein Dünger verwendet wird.

## Einladung

Hiermit möchte ich sie herzlich einladen, falls ihr Flachdach noch mit keiner Dachbegrünung ausgestattet ist, eine Dachbegrünung entsprechend der Norm SIA 312 anzulegen. Oder falls Sie bereits über eine verfügen, welche jedoch nicht der Norm entspricht, die Fläche entsprechend aufzuwerten. Unser Merkblatt «Aufwertung von extensiven Dachbegrünungen» gibt eine erste Orientierung in diesem Prozess.

Merkblatt: [www.naturundwirtschaft.ch/de/assets/Dateien/Files/Publikationen/Merkblatt\\_Dachbegruenungen\\_Oktober\\_2020.pdf](http://www.naturundwirtschaft.ch/de/assets/Dateien/Files/Publikationen/Merkblatt_Dachbegruenungen_Oktober_2020.pdf)



Liebe Leser:innen

**Kennen Sie den? Zwei Gärtner unterhalten sich: «Es heisst ja, dass es Pflanzen guttut, wenn man mit ihnen spricht.» «Okay. Dann gehe ich jetzt nach hinten und beleidige das Unkraut!» Wer weiss, ob es geholfen hat? Ich habe das so jedenfalls noch nie ausprobiert – Sie etwa? Was ich viel eher gemacht habe, um gegen Unkraut anzukämpfen, ist unser Steinbeet, welches den Sitzplatz von unserem Garten trennt, fleissig zu jäten. Nun ja, eigentlich ist klar, dass Steinbeete und jegliche andere Steinmengen ohne Grün in besiedeltem Gebiet der Natur nichts Gutes tun. Das wusste ich natürlich. Nur manchmal braucht es eine ganze Weile, bis sich etwas ändern lassen will. Aber jetzt ist Schluss. Seit fünf Tagen spriesst alles Mögliche in unserem Steinbeet, welches ich mit Erde überschüttet, mit Samen bestreut und reichlich mit Wasser übergossen habe – es ist eine Freude für mich und die Natur. Auf den nächsten Seiten finden sich nebst vielen spannenden Themen auch noch mehr zum Thema Schotter und Stein. Viel Spass beim Durchblättern und Lesen.**

Herzlich,  
Thabea Frasch  
COO Stiftung Natur & Wirtschaft

# Vor der eigenen Haustür beginnen

Dieser Privatgarten in Burgdorf ist ein wunderbares Beispiel für kreatives, ressourcenschonendes Anlegen von vielfältigen Strukturen und Elementen zur Förderung der Biodiversität im eigenen Garten.

## Flavia Zschaler

Seit 2003 bewohnt Paul Burri eine Stockwerkeigentumswohnung in Burgdorf. Paul arbeitet im Nebenamt als Hauswart. Zu den Arbeiten gehört auch die Pflege der Umgebung. Da die Umgebungsfläche früher hauptsächlich aus Rasen, ein paar alten Bäumen und einigen exotischen Sträuchern bestand, bedeutete die Pflege der Aussenumgebung hauptsächlich Rasenmähen und Sträucher schneiden.

Mit der Zeit hat Paul für sich festgestellt, dass das Rasenmähen nicht nur sehr viel Lärm verursacht, sondern auch die Kosten für die Entsorgung des Schnittgutes sehr hoch sind. Im Natur- und Vogelschutz-Verein wurde ihm bewusst, dass er in der Stadt mehr für die Biodiversität tun möchte. Dabei hat er festgestellt, dass es nicht einfach ist Gartenbesitzer:innen zu motivieren,



Lebensräume für die Natur zu schaffen. Überzeugt von seinen Arbeiten hat sich Paul zum Ziel gesetzt, die ihm anvertraute Liegenschaft natürlicher zu gestalten und mit gutem Beispiel voranzugehen. Und so hat er während der letzten 20 Jahre etliche Strukturen geschaffen, um heimischen Tier- und Pflanzenarten ein Zuhause anzubieten.

## Erster Schritt

Paul begann mit der Umgestaltung der



Rasenfläche in eine Blumenwiese. Um sich das Wissen anzueignen, besuchte er ein Wildblumenseminar in Frauenfeld. Ungefähr zwei Drittel der gesamten Fläche ist nun eine Blumenwiese. Wiesen-Flockenblumen, Witwenblumen, Wiesen-Salbei, Waldlichtnelke und weitere Arten etablierten sich in der Wiese. Die Blumenwiese wird abschnittsweise mit dem Balkenmäher zwei Mal pro Jahr gemäht. Das Schnittgut wird mit der selbstgebauten Heupresse von Paul zu Ballen gepresst. Es entstehen ca. 25–30 Ballen pro Jahr. Diese werden an einen Kleinbauern verschenkt, welcher sie als Futter für seine Geissen nutzt.

## Aufwertungselemente

Später ersetzte er die exotischen Sträucher durch einheimische Sträucher. Zusätzlich hängte er Nistkästen für Star, Mauersegler, Blau- und Kohlmeise, Bachstelze und Zaunkönig auf. Auch ein Zeidlerkasten (Honigbienenkasten) hängt in einer grossen Schwarzerle. Im Frühling 2023 erstellte Paul aus einem Kunststoff-Flachdachfenster ein Feuchtbiotop. Fünf Spitzschlamm-schnecken setzte er ein. Diese fressen die Algen und halten das Wasser sauber. Adulte und juvenile Bergmolche sowie drei verschiedene Libellenarten, darunter die Plattbauch-Libelle, konnte er bereits beobachten.

- 1 Wildbienen-Sandarium
- 2 Feuchtbiotop
- 3 Paul Burri mit Zertifikat

## Nackte Bodenfläche

Jährlich wird ein Teil der Blumenwiese mit der Bodenhacke oder von Hand umgegraben. Das Schnittgut mit dem grössten Blütenanteil wird darauf zum Dörren ausgelegt. Dadurch kann der Blumenanteil vergrössert werden und auf der nackten Bodenfläche gehen Vögel und ein altes Erdkrötenweibchen auf Nahrungssuche.

## Sandarien

Zur Förderung der Ameisenjungfer (die Ameisenjungfer ist ein Insekt, deren Larve Ameisen frisst) entfernte Paul unter den beiden Balkonen mehrere Steinplatten. Anschliessend hob er die Erde bis auf 30 cm aus und füllte die Grube mit feinem Sand wieder auf. Bereits ein Jahr später wurden das Sandarium durch den Ameisenlöwen (Larven der Ameisenjungfer) besiedelt. Damit Katzen das Sandarium nicht als Katzenklo benutzten, deckte Paul die Fläche mit einem altem Kompostgitter ab. Gerade ist aus dem alten Steingarten mit exotischen Pflanzen ein Wildbienen-Sandarium (Nisthabitat für Wildbienen) entstanden. Zuerst wurden die nicht einheimischen Pflanzen, die Steine und das Vlies, welches als Unkrautsperrdiente, entfernt. Danach hat er eine ca. 40 cm hohe und 9 m lange Mauer aus Recyclingmaterial erstellt. Die dadurch entstandene Grube füllte er mit ca. 6 m<sup>3</sup> ungewaschenem Sand wieder auf. Damit das Sandarium auch schön anzusehen ist, hat er die entstandene Fläche mit einheimischen Pflanzen, alten Steinplatten und Totholz dekoriert.

Die beschriebenen Strukturen sind nicht allumfassend. Es befinden sich noch weitere spannende Elemente und Strukturen in der Fläche. Herzlichen Dank, Paul, für dein Engagement zur Förderung der Biodiversität im Siedlungsraum.



## Umweltkolumne

# Brachiale und sanfte Natur

Reto Locher

Immer mal wieder sehen wir Bilder von Flüssen, die mit zerstörerischer Wucht ganze Ortschaften niederwalzen. Und manchmal stehen oder sitzen wir selber an solchen Flussufern, hören das Rumpeln der Steine auf dem Flussgrund und ahnen, wie gross die Wucht in diesem Wasser ist.

Ich sass kürzlich auf einer winzigen Holzbrücke über dem Beverin (Val Bever, GR), wurde still und gab mich diesem Schäumen und Tosen unter mir hin. Da waren Kräfte am Werk, die weit über unsere eigenen hinausreichen. Ein grosses Gewitter reicht und der sonst friedliche Fluss in einem vom Menschen unberührten Tal schwillt zu einem tosenden Berserker an, der mit brachialer Gewalt alles zerstört, was sich ihm in den Weg stellt. Auch das gehört zum Leben und zur Natur.



Und gleichzeitig steckt in diesem Wasser eine liebevolle Sanftheit, die jeden Stein und jeden Fuss im Bachbett umschmeichelt; eine Sanftheit, die aus harten eckigen Gesteinskanten wunderbar weiche Formen schleift; eine liebevolle Sanftheit, die Wasseramseln und Steinfliegenlarven ein Zuhause bietet und uns willkommen zum Bade heisst.

Dort auf der kleinen Brücke über dem Beverin habe ich gesehen, dass beides zusammengehört, wie zwei Seiten derselben Medaille. Wir schauen gerne nur auf das Sanfte, aber das Brachiale ist immer ebenso da – es ist dieselbe Kraft, die sowohl in der Sanftheit wie auch im Brachialen wirkt. Im Wasser ist das eine und das andere, gleichzeitig, niemals getrennt. Es gilt, beides zu umarmen, beides willkommen zu heissen und anzunehmen. Das Leben, die Natur sind beides. Liebevolles Wachstum und brachiale Zerstörung sind nur einen Wimpernschlag voneinander entfernt. Und was gerade aktuell gespielt wird, darauf haben wir mit unseren sehr bescheidenen Kräften keinen Einfluss.

# Die Wüste der Schweiz

Mit einer Gesamtfläche von geschätzten elf Quadratkilometern bilden alle Schottergärten der Schweiz zusammen eine Steinwüste von der Fläche des Sempachersees. Im Vergleich zu einer natürlichen Wüste sind diese Gärten für die Biodiversität wertlos. Sie erwärmen sich im Sommer viel stärker als Grünflächen und bilden dadurch Hitzeinseln mitten in unseren Wohnquartieren.

**David Riedener**

Der vergangene Juli könnte global gesehen als heißester Monat seit Jahrtausenden in die Geschichte eingehen. In der Schweiz lag die Nullgradgrenze am 21. August bei 5298 Metern über Meer und erreichte einen neuen Rekord. In vielen Städten wird darüber diskutiert, wie man durch Begrünung und Wassermanagement die Temperaturen absenken könnte. Ein Trend geht dabei in die völlig falsche Richtung. Die Eigentümer:innen von Schottergärten erhoffen sich durch den heftigen Eingriff in die Natur einen hübschen und pflegeleichten Garten. Während man über den ästhetischen Wert von solchen naturfernen Anlagen streiten kann, so hält das Versprechen



über die Pflegeleichtigkeit nur kurz an. Denn Herbstlaub, Blütenblätter und mobile Samen landen auch im Schottergarten. Die klobigen Steine machen die Pflege mit dem Rechen unmöglich, und schon bald muss man mit Handschuhen bewaffnet auf den Knien die vielen Zwischenräume aufwendig von der einfliegenden Natur befreien. Wenn sich dann auch noch Moos und Algen am Kies festsetzen, kann man sich auf eine aufwendige Handwäsche der Steine freuen oder viel Geld für eine professionelle Reinigung ausgeben.

**Ökologischer Wahnsinn**

Naturnah gestaltete Siedlungen können einen Ersatz für Lebensräume bieten, welche aus den intensiv



1 Die Schotterwüste der Schweiz, dargestellt anstelle des Sempachersees.

2 Schottergarten

genutzten Landschaften verschwunden sind. Dabei kommt den privaten Gärten aufgrund ihrer Gesamtfläche eine wichtige Rolle zu. Schottergärten sind dabei kontraproduktiv, da sie für Tiere und Pflanzen ähnlich attraktiv sind wie ein asphaltierter Parkplatz. Durch die Versiegelung können keine Pflanzen mehr wachsen, in der Folge fehlt es Insekten und Vögeln an Nahrung. Der Boden als artenreichstes Biotop in Europa verliert seine Funktion und wird über Jahre unbrauchbar. Vor dem Hintergrund der steigenden Temperaturen ergeben die Schottergärten noch weniger Sinn. Während Pflanzen Feuchtigkeit verdunsten und Schatten spenden, heizen sich Steine mit der Sonneneinstrahlung auf bis zu 70 Grad auf und strahlen diese Wärme abends wieder ab. So entstehen Hitzeinseln, welche zu einem

### Was sind Schottergärten?

Bei einem Schottergarten wird die Humusschicht entfernt und durch eine mineralische Schicht wie Kies oder Schotter ersetzt. Zusätzlich wird oft eine Trennschicht aus Plastik oder Geotextil auf dem Boden verlegt, um das Aufkommen von Vegetation zu verhindern. Bei der Verwendung von Plastik wird der Boden luft- und wasserdicht abgedeckt und versiegelt. Die natürlichen Vorgänge werden massiv beeinträchtigt und den Tieren und Pflanzen wird die Lebensader abgeschnitten.

spürbar wärmeren Lokalklima führen. Dieser Effekt verstärkt sich noch, da Steine kein Regenwasser speichern und praktisch der gesamte Niederschlag an der Oberfläche abfließt. Dass dieser Vorgang bei Starkniederschlägen auch noch die Kanalisation belastet, ist ein weiteres Argument gegen Steinwüsten im Garten.

### Die Wüste blüht

Doch es gibt Hoffnung. Die Verwandlung von einem Schottergarten hin zu einer biodiversen Ruderalfläche ist keine Hexerei. Als erstes sollte man den Standort gut untersuchen. Falls unter der Folie ein nährstoffreicher Unterboden zum Vorschein kommt, kann man diese sogar im Boden belassen und für Staudenpflanzungen punktuell aufreissen. Sollte unter der Folie ein magerer Boden liegen, kann man die Trennschicht entfernen. Damit Pionierpflanzen die ehemalige Steinwüste beleben können, bringt man eine ca. 2-3 cm dicke Schicht Gartenerde direkt auf dem Schottergarten aus. Um den natürlichen Vorgang der Besiedelung durch Pionierpflanzen zu beschleunigen, sät man die gesamte Fläche an und schwemmt die Ansaat anschliessend ein. Dabei ist darauf zu achten, dass man Samenmischungen verwendet, welche ausschliesslich einheimische Wildblumen enthalten. Die Arbeit wird schon bald mit einer farbigen Blütenpracht und neuen Gästen belohnt. Eine grosse Anzahl an Wildbienen, Schmetterlingen und Vögeln sind auf die Pflanzen der Ruderalfläche angewiesen.

## Buchtipp

### Leitfaden zur naturnahen Gestaltung von Schularealen



Die PHSG und PUSCH haben unter anderem mit Unterstützung durch die Stiftung Natur & Wirtschaft einen Leitfaden zur naturnahen Gestaltung von Schularealen herausgegeben. Der Leitfaden unterstützt engagierte Personen, das eigene Schulhaus naturnaher zu gestalten. Von der Suche von Kooperationspartnern, Einbindung von Schüler:innen bis zur Zertifizierung, sind diverse Schritte, Tipps und Hinweise enthalten, sodass von jeder Position aus – Lehrer:in, Hauswart:in oder Verwaltung – ein gemeinschaftliches Projekt von Klasse und Kollegium bis Behörde entstehen kann. Unterrichtsmaterialien und Zugang zur BioDiv-School-WebApp: [www.globe-swiss.ch](http://www.globe-swiss.ch)

### Klima – Eine neue Perspektive; Charles Eisenstein

Der Klimawandel ist untrennbar mit der Zerstörung der Natur, der Artenvielfalt, des Bodens und des Wasserkreislaufs verbunden. Die globalen Krisen verstärken sich beständig – trotz immenser Anstrengungen auf allen Ebenen, diese unter Kontrolle zu bringen. Ursache dafür ist, dass sämtliche gesellschaftlichen Systeme (Politik, Geld, Infrastruktur, Entwicklungshilfe, Bildung, Gemeinschaft, Gesundheit...) von zumeist unsichtbaren (weil für selbstverständlich angenommenen) Erzählungen und Mythen über das Wesen der Menschen und der Welt geprägt sind. Eisenstein macht eine grundlegende neue Perspektive auf uns selbst, die Natur und die Welt erfahrbar. Abseits von linearem Denken, Anthropozentrismus und dem Irrglauben, dass wir alles messen und kontrollieren könnten, beginnt die Heilung der Erde, wenn wir realisieren, dass sie lebendig ist. Ein gefälltter Baum kann dann nicht durch eine Neupflanzung «kompensiert» werden. Unsere Aufgabe besteht darin, das Lebendige zu schützen und wieder zu stärken. Europa Verlage, ISBN: 978-3-95890-260-2

## Sommerfest «Garten der Zukunft»

**Am 1. September wurden zertifizierte Gartenbesitzer:innen, Jardin-Suisse-Mitglieder sowie die Geschäftsstellen der Stiftung Natur & Wirtschaft zur Feier eines Sommerfests in den Steinbruch Zingel in Kehrsiten (NW) eingeladen.**

### Matthias Flury

Nach beschaulichem Spaziergang entlang des Vierwaldstättersees und kurzer Erfrischung am Fuss des Steinbruchs wurden wir mit Schutzhelm und Leuchtweste ausgestattet und fuhren so zur aktuellen Abbaustelle 140 Meter in die Höhe. Auf einer gemütlichen Führung über den imposanten Steinbruch mit sagenhafter Aussicht wurden die Gäste durch spannende Inputs von Werkleiter



Simon Arnold, Renato Hauser (Holcim) und Beat Haller (FSKB) zum Kiesabbau und den Massnahmen zur Biodiversitätsförderung informiert. Der Steinbruch Zingel ist einer von nur sechs Standorten in der Schweiz, an dem Kieselkalk abgebaut und zu hochwertigem Bahnschotter verarbeitet wird. Dabei setzt das Werk auf eine innovative Abbaumethode mittels eines Fallschachts im Inneren des Berges, um Lärm- und Staubemissionen



bruchkante sowie der beständige Austausch zwischen allen Interessensgruppen ermöglichen die Schaffung eines vielfältigen Lebensraums, welcher sich natürlich an den Hang schmiegt und rege von Gämsen und anderen Bewohnern des Bürgenstocks besucht wird. Die neu erstellten Naturflächen werden mit artenreichen Mischungen angesät, mit Sträuchern bepflanzt und mit erheblichem Aufwand regelmässig von unerwünschten Neophyten befreit.

zu vermindern. Das Werksgelände umfasst heute rund 200 000 Quadratmeter, davon sind rund 130 000 Quadratmeter naturnah. Bewachsene Böschungen wechseln sich mit Felsbändern und steilen Felswänden ab und bieten zahlreichen heimischen Tier- und Pflanzenarten einen vielfältigen Lebensraum. Die fortlaufende Renaturierung der Ab-

Zum Abschluss konnte in anregendem Austausch untereinander ein herzhafter Apéro vom veganen Catering Funky Kitchen mit frischen Wildkräutern aus der Region genossen werden. Einzelne nutzten diese Gelegenheit auch für einen erfrischenden Sprung in den See.

### Impressum

#### Herausgeberin

Stiftung Natur & Wirtschaft  
Mühlenplatz 4  
6004 Luzern  
Telefon 041 249 40 00  
info@naturundwirtschaft.ch

#### Koordination

Flavia Zschaler

#### Redaktion

Thabea Frasch, Reto Locher, Matthias Flury, David Riedener, Flavia Zschaler

#### Gestaltungskonzept

Feinmass Kommunikationsdesign

#### Bilder

Best-Practice-Beispiel: Paul Burri  
Weitere: Stiftung Natur & Wirtschaft

### Naturnah planen – unser Vorzertifikat

Jede Umgebungsgestaltung beginnt mit einem Plan. In dieser ersten (Planungs) Phase werden entscheidende Weichen gestellt. Damit der Garten neben ästhetischen und praktischen Qualitäten auch einen vielfältigen und vernetzten Lebensraum bietet, ist es entscheidend, bereits frühzeitig Kriterien der Biodiversität und Ökologie zu berücksichtigen.

Für unser Vorzertifikat prüfen wir Ihre Pläne und Pflanzenlisten und können so bereits vor der Umsetzung beratend und korrigierend eingreifen. So erhalten Sie Planungssicherheit und können mögliche Folgekosten bei der Umsetzung oder später im Arealunterhalt vermeiden. Erfahren Sie mehr unter [www.naturundwirtschaft.ch/de/vorzertifikat-natur-und-wirtschaft/](http://www.naturundwirtschaft.ch/de/vorzertifikat-natur-und-wirtschaft/) oder kontaktieren Sie uns für Fragen.



LinkedIn Facebook Instagram