

naturgarten intensiv 2018

# Natur und Wirtschaft

## Tagungsband





# Inhalt

- 2** *Natur & Wirtschaft? Da geht noch was!*
- 3** *Naturnahe Firmengelände und Gewerbegebiete – Ein immenses Potential. Der Überblick*
- 7** *Lebenselemente im Firmengelände. Biotope vom Wassergraben bis zum Dach. Naturnahe Möglichkeiten, Kosten, Tiere, Pflanzen*
- 16** *Das Betriebsgeländes als Betriebskapital. Von Kompensationsmaßnahmen und gesetzlichen Rahmenbedingungen*
- 23** *Der Auftraggeber, das unbekannte Wesen...!?*
- 31** *Vom Umgang mit dem Boden – Bodenverwendung zwischen Ökonomie & Ökologie*
- 39** *Regenwasser und unser Klima – Die Chancen vom Wasser im Gelände*
- 44** *Naturnahe Dachbegrünung im Klimawandel als Potenzial für Biodiversität*
- 51** *Vom Rasen zur Wiese. Welche Methode, welches Saatgut sind am besten? Beispiel Evobus in Neu-Ulm*
- 57** *Blühende Wiesen & mehr im Mercedes-Benz Werk Gaggenau*
- 61** *Natur & Wirtschaft: Beispiel Illwerke/ VKW*
- 65** *Die Dritte Dimension: Landschaft statt Fläche*
- 68** *Artenschutz auf dem Betriebsgelände – Unterwegs zu mehr Biodiversität*
- 72** *Ein Blick in die Glaskugel*
- 77** *Impressum*

# Natur & Wirtschaft? Da geht noch was!

---

Der Zusammenhang erschließt sich vielleicht nicht sofort: Natur & Wirtschaft. Aber wenn Sie diesen Tagungsband durchgeackert haben, wirklich durchgeackert, wovon wir schwer ausgehen..., also wenn Sie endlich nach dem Lesen dieses überflüssigen Textes dann mal zum Thema vorstoßen würden.... Lassen Sie sich bitte nicht von mir dabei aufhalten. Also wenn, dann würden Sie sehen, wie viele Möglichkeiten das bietet.

Natur & Wirtschaft ist deutschland-, ja europaweit noch ein weites, brachliegendes Feld, auf das Sie sich jetzt begeben. Dabei steckt hierdrin ganz viel Zukunft. Sogar die Zukunft der Biodiversität. Ja, wir brauchen neben privatem und öffentlichem naturnahen Grün gerade die oft großen Flächen der Firmengelände. Ihre in die Hektare gehenden Außenanlagen.

Möglicherweise, wie bedauerlich für Sie, waren Sie nicht bei der Originaltagung dabei, die im März 2018 stattfand. Naturgarten-Intensiv ist nicht nur ein Name, sondern viel mehr ein Programm. Wir beleuchten das Tagungsthema von vielen Seiten: So vielen wie möglich. Die Akteure, die auftreten, haben die verschiedensten Perspektiven. Und wir gehen ans Eingemachte, in die Details, die lästigen Hindernisse bei der Umsetzung. Also lassen Sie sich inspirieren von diesen Themen. Diese Zusammenstellung ist so ziemlich einmalig. Wir wünschen, dass Sie davon profitieren und möglichst viel selber umsetzen. Oder wenigstensumsetzen lassen.

Und, kleiner Tipp am Rande: Bleiben Sie uns treu und kommen auf die nächste sehr intensive Tagung. Hier gibt's mehr: [www.naturgarten-intensiv.de](http://www.naturgarten-intensiv.de).

Wir wünschen Ihnen all das, was die Natur bietet. Also zum Beispiel möglichst viele Kröten... es können aber auch Frösche sein, Laubfrösche vielleicht?



# Naturnahe Firmengelände und Gewerbegebiete – Ein immenses Potential. Der Überblick

---

Die Bodensee-Stiftung arbeitet mit verschiedenen Partnern in einer Reihe von Projekten seit dem Jahr 2011 an dem Thema „Naturnahe Gestaltung von Firmengeländen“. Damit sind wir relativ neu in diesem Thema:

- Innerhalb und außerhalb des Naturgarten e.V. arbeiten schon seit Jahrzehnten engagierte Organisationen und Einzelpersonen an dem Konzept der „naturnahen Gestaltung“ – die Planung, die Herr Dr. Reinhard Witt auf seiner Homepage als „eine der ersten umfassenden und konsequenten naturnahen Gesamtgestaltungen“ angibt (Freiflächen von Wenniger & Kugler), stammt aus dem Jahr 1997. Die von Markus Kumpfmüller und Erwin Hauser erstellte Informationsmappe „Wege zur Natur im Betrieb“ stammt aus dem Jahr 2006.
- Schon seit über 20 Jahren zertifiziert die Schweizer „Stiftung Natur und Wirtschaft“ naturnahe Firmengelände: Auch wenn die ursprünglich anvisierten „1.000 Naturparks der Schweizer Wirtschaft“ vielleicht nicht erreicht wurden, sind mittlerweile einige hundert Unternehmensstandorte ausgezeichnet worden – ein beachtlicher Erfolg!

Aber selbst diese „Pioniere“ sind sicherlich nicht die ersten, die sich mit der Frage eines ökologisch sinnvoll gestalteten Unternehmensstandorts auseinander gesetzt haben.

Als wir 2011 begannen, uns mit der Idee zu beschäftigen, waren deshalb wichtige Dinge schon geleistet worden: Es gab schöne Beispiele, denen man nacheifern konnte und es gab Lösungen für die ökologisch sinnvolle Flächengestaltung, die auf die Bedürfnisse vieler Unternehmen eingingen. Wir begannen damals aus einer etwas anders gelagerten Motivation, uns mit der Idee zu beschäftigen. 2011 hatten wir nämlich schon einige Jahre an dem Thema „Wirtschaft und biologische Vielfalt“ gearbeitet – unter anderem ist die Bodensee-Stiftung Mitbegründerin der „European Business & Biodiversity Campaign“, einer europaweit agierenden Initiative, in der einerseits das Bewusstsein unter Gewerbetreibenden für den Erhalt der biologischen Vielfalt (oder „Biodiversität“) geschärft und andererseits pragmatische Werkzeuge zur verbesserten Berücksichtigung biologischer Vielfalt entwickelt wurden.

Die Ansprache der Unternehmen erwies sich damals als mühsam: „Biodiversität“ hatte sich weder als Begriff noch als Thema durchgesetzt und schnell war klar, dass ein einfacher und niederschwelliger Ansatz notwendig ist, der Unternehmen an biologische Vielfalt „heranführt“ und diese greif- und erlebbar macht.

Unser erstes Projekt zur Idee „naturnahe Firmengelände“ haben wir von 2011 – 2013 in der Bodenseeregion durchgeführt, damals mit der zuvor genannten Stiftung Natur und Wirtschaft. Das zentrale Angebot in diesem und späteren Projekten waren (und sind) „Erstberatungen zur naturnahen Gestaltung“. Die Beratungen vermitteln einen Eindruck von den Möglichkeiten und Umsetzungsstrategien für eine ökologisch höherwertige Gestaltung und dienen als Grundlage für die Entscheidung eines Unternehmens, in der Folge einen Profi mit der Planung und Umsetzung zu beauftragen.



**Sven Schulz**

Projektleiter Bodenseestiftung

D – Radolfszell

✉ [sven.schulz@bodensee-stiftung.org](mailto:sven.schulz@bodensee-stiftung.org)

In diesem und einer Reihe weiterer – auch bundesweiter – Projekte haben wir seitdem weit über einhundert Unternehmensstandorte hinsichtlich des Aufwertungspotentials beraten. Das kleinste Areal hatte ungefähr 3.000 Quadratmeter, das größte einige Quadratkilometer Fläche. Damit nähern wir uns der ersten Dimension von „Potential“: Unternehmen sind grundsätzlich offen für die Idee, ihr Firmengelände ökologisch aufzuwerten und ich sehe – nimmt man das grundsätzliche Interesse der Unternehmen als Maßstab – hier eine ernsthafte Chance, nicht nur über „Pilotprojekte“ nachzudenken, sondern mittelfristig „Mainstreaming“ voran zu bringen, d.h. langfristig eine ökologische Flächengestaltung in die allgemeine (Bau-)Kultur einzuführen.

Hier sehen wir dann auch gleich eine Einschränkung: Welche Art Gestaltung präzise damit gemeint ist, ist unklar – ebenso wie die Strategie zur Realisierung dieses Potentials. Die zentrale Frage ist: Top-Down oder Bottom-Up? Top-Down wäre es für mich, wenn wir uns darauf konzentrieren, möglichst viele Unternehmen dazu zu bewegen, Gestaltungsprojekte nach dem Fachbetriebsstandard "Empfohlen von Bioland" zu realisieren. Bottom-Up wäre es für mich, sich zunächst auch damit zufrieden zu geben, wenn Unternehmen im ersten Schritt lediglich eine Nisthilfe für Vögel anbringen. Beide Ansätze haben das Ziel, den ökologischen Standard von Firmengeländen zu heben und ein Bewegungsmoment zu erreichen, das irgendwann die gesamte Wirtschaft erfasst. Vertreter des „Top-Down-Ansatzes“ sprechen über die Qualität der Gestaltung, Vertreter des „Bottom-Up-Ansatzes“ sprechen über Gestaltungsmöglichkeiten und -strategien, die möglichst viele Unternehmen – faktisch – umsetzen können und werden. Die einen sprechen über das Risiko, dass naturnahe Gestaltung entwertet und für Greenwashing missbraucht werden könnte, die anderen sprechen über das Risiko, dass „naturnahe Gestaltung“ zu einem Projekt für eine kleine Elite engagierter Unternehmen werden könnte.



*Flächenpotential und Synergien: Grüne Vielfalt auf dem Dach und Klimaschutz durch Reduktion der Kühllast beim Fruchthof Konstanz.*

Der Transparenz halber sei gesagt, dass ich eher den „Bottom-Up-Ansatz“ vertrete: Meine Erfahrung ist, dass auch eine kleine Aufwertung nützlich ist und als Zwischenschritt zu einer umfänglicheren Aufwertung verstanden werden kann. Oft graben Unternehmen Jahre nach der Erstberatung unsere Empfehlungen heraus – z.B. wenn ein Bauvorhaben am Standort ansteht – um diese dann umzusetzen.

Unterm Strich würde ich aber sagen, dass beide Ansätze ihre Berechtigung haben und sich gut ergänzen – bzw. sich gut ergänzen könnten. Aber

dieser Punkt ist natürlich oft Gegenstand der Diskussion, wenn ich mit Planerinnen und Umsetzerinnen zu tun habe. Was auch logisch ist: Jede dieser Gewerbetreibenden hat eine Vorstellung von „ihrem Produkt“ das sie verkaufen wollen – Vogelhäuschen mögen ein Teil davon sein, sind aber sicher nicht das, weshalb sich ein Mensch entscheidet, Planerin oder Landschaftsgärtnerin zu werden.

Zwei Punkte möchte ich an dieser Stelle festhalten: Erstens demonstriert das hohe Interesse von Unternehmen, dass es das für diesen Vortrag namensgebende „immense Potential“ auch faktisch gibt. Zweitens sind sich nicht alle Beteiligten einig, wie man das Potential am besten realisiert. Vor diesem Hintergrund sind einige Aktivitäten zu sehen, mit denen wir in den letzten Jahren versucht haben und versuchen werden, das Potential naturnaher Firmengelände zu vergrößern und zu realisieren.



*Dadurch wird auch eine Aufenthaltsqualität geboten, die „Urlaub im Gewerbegebiet“ fast als plausible Geschäftsidee erscheinen lässt.*

So ist es uns in unseren Projekten bisher nicht gelungen, in das Liegenschaftsmanagement von Unternehmen vorzudringen. Dies ist natürlich auch schwierig: Stellen Sie sich vor, Sie hätten nicht einen oder zehn Standorte, sondern dutzende oder hunderte. Wünschenswert wäre es natürlich, wenn Unternehmen jeden einzelnen Standort vernünftig durchplanen lassen. Wünschenswert und unrealistisch: Eine so hohe Anzahl von Standorten wird im Rahmen standardisierter Vorgänge und Abläufe „gemanaged“: Ausschreibungen und Auftragsvergaben, Unterhalt im laufenden Betrieb und die Gestaltung von Flächen folgen Vorgaben oder im Extremfall sogar „Baukästen“. Was hier nötig ist, ist ein Werkzeugkasten, der aus verbesserten „Standardgestaltungen“ besteht, für die man im besten Fall am Reißbrett auf Basis der gewünschten Funktionalität einer Fläche, Ausgangs- und Erfolgsbedingungen angeben kann. Zu dem „Biodiversitätswerkzeugkasten“ gehören auch Vorgaben für die Ausschreibung und Hilfestellung für die Bewertung von Angeboten. Wichtig ist auch, den Baukasten so zu gestalten, dass die beschriebenen Maßnahmen mit hoher Erfolgswahrscheinlichkeit von jedem Landschaftsgärtner vor Ort umgesetzt werden können. De facto ist es eben einfach so, dass Galabauer vor Ort Pflanzplanung und Umsetzung übernehmen, die meistens bisher wenig Kontakt mit naturnaher Gestaltung hatten.

Wir haben dies im Rahmen der Entwicklung von Biodiversitätsstrategien für Standorte des Einzelhandels ausprobieren können und werden den



Ansatz im Projekt „Grüne Infrastruktur und naturnahe Firmengelände“ bis Ende 2021 mit zwei Pilotunternehmen vertiefen und die Ergebnisse einer breiten Öffentlichkeit zugänglich machen. Wir hoffen natürlich auf mehr als Vogelhäuschen – sollte es aber darauf hinauslaufen, werden es zumindest viele Vogelhäuschen – denen man natürlich langfristig weitere Maßnahmen zur Seite stellen muss.



*Oft bedeutet Potential aber auch das Machbare zu betonen – und manchmal auch Kompromisse einzugehen. Mehrjährige Blühfläche auf der Baulandreserve von Kneissler Brünieretechnik (Deggenhausertal)*

Einen anderen Blick auf die Sache bietet die Idee, ganze Gewerbegebiete aufzuwerten: Ziehen hier Unternehmen und Kommune an einem Strang, lässt sich die ökologische Wertigkeit der Einzelmaßnahmen im besten Fall erhöhen. Stichwörter sind hier grüne Infrastruktur, Vernetzung von Lebensräumen und Durchlässigkeit eines Gewerbegebiets. Mit der „Impulszone Römergrund“ hat auch hier die Naturgartenszene, bzw. wieder einmal Herr Dr. Reinhard Witt, Pflöcke eingeschlagen.

Wir haben in den letzten Jahren die Stadt Wassertrüdingen zu diesem Thema beraten und ein Konzept für das Gewerbegebiet Opfenrieder Feld entwickelt. Auch diesen Ansatz werden wir im Rahmen von „Grüne Infrastruktur und naturnahe Firmengelände“ weiterentwickeln, indem wir pilothaft versuchen werden, mit zwei Städten lokale Initiativen für naturnahe Firmengelände zu gründen. Im Unterschied zur Impulszone Römergrund, werden die Gewerbegebiete mit denen wir uns auseinandersetzen, allerdings Bestandsgebiete sein.

Das schon erwähnte Projekt „Grüne Infrastruktur und naturnahe Firmengelände“ wird von Juli 2018 bis Ende Dezember 2021 diese und weitere Potentiale entwickeln bzw. an deren Realisierung arbeiten. Beispielsweise interessiert sich einer der Projektpartner für das Thema „Natur und Gesundheit“ und wird hier versuchen mit konkreten Beispielen die Argumente zu schärfen. Wir werden in dem Projekt aber auch den Bausektor insgesamt adressieren und wir hoffen, unterm Strich einen wesentlichen Beitrag zum Mainstreaming naturnaher Firmengelände zu leisten. Wir sind zuversichtlich, hier auch die „Top-Down-Fraktion“ in ihrer Arbeit zu unterstützen – wir laden zumindest alle gleichermaßen dazu ein, mit uns gemeinsam naturnahe Firmengelände voran zu bringen!

Die Ergebnisse vergangener – und zukünftiger – Projekte sind unter [www.naturnahefirmengelaende.de](http://www.naturnahefirmengelaende.de) herunterladbar.



# Lebenselemente im Firmengelände. Biotope vom Wassergraben bis zum Dach. Naturnahe Möglichkeiten, Kosten, Tiere, Pflanzen

---

Kerngedanke ist ein kommunikativ-kooperatives Miteinander von Wirtschaft & Natur. Hier müssen wir die berechtigten Ansprüche eines ganz normalen Firmengeländes mit Mitarbeitern und der gesamten Büro-, Lager- und Fertigungslogistik (Zu- und Einfahrten, Park- und Wendepunkte, Entsorgung, Pausenplätze) mit den Anforderungen nach möglichst viel Natur in Deckung bringen. Dabei kann es nicht um die konventionell übliche Gestaltung von Restflächen und -ecken in Null-Acht-Fuffzehn-Manier mit Rasenflächen und meistens nur noch (nicht selten nicht heimischen) Gehölzen gehen, sondern um eine möglichst umfassende, naturnahe Planung der Freiflächen. Wir stellen fest und fassen zusammen:

- Großes Potential an Freiflächen in Gewerbegrundstücken, kaum genutzt
- Naturnah ist billiger
- Gewerbegrün hat wichtige ökologische Funktion
- Soziale Aufgaben durch Natur-Erlebnis- und Begegnungsräume
  
- Wirtschaftliche Nutzung der Freiflächen hat Vorrang
- Kompromiss zwischen Nutzung und Natur oft möglich
- Neue Denkansätze im Umgang mit Böden, Standorten, etc.
- Einheimische standortgerechte Pflanzungen
- Robuste Arten, sich selbst erneuernd, Nachhaltigkeit
- Geringer Pflegeaufwand
- Rundherumbegrünung (incl. Dach, Fassade, Stellplätze, Grünstreifen)
- Möglichst große Standortvielfalt
- Schönheit und Ästhetik
- Vernetzungsgedanke, Schaffung von Biotop-Trittsteinen
- Kreislaufdenken (Recycling von Baustoffen, in der Pflege)

Da die Gebäude bereits selbst große Flächen des Grundstücks belegen und die Park- und Zufahrtsflächen mit Stellplätzen ebenso Platz benötigen, sollten die restlichen Freiflächen mit besonderer Sorgfalt geplant werden.

## Naturnahe Maßnahmen für Betriebsgelände

---

## Ausgangslage

---

## Prinzipien

---



Zentrale Prinzipien der Planung sind:

- geringer Versiegelungsgrad
- möglichst viele, offene wassergebundene Beläge
- Fahrstreifen und Stellplätze können Lebensräume sein
- Regenwasser von Dach und Flächen versickert vor Ort
- die Versickerung soll Natur-Erlebnis-Räume für Mensch & Tier bringen
- Ästhetik und Schönheit, Artenvielfalt sind essentielle Planungsziele

Heimische Wildpflanzen sind Basis alles Seins. Als Futterpflanzen ernähren sie zahllose Insekten. Darunter sind so schöne und wertvolle wie Bläulinge oder Schwalbenschwanz. Daneben versorgen sie samenfressende Vögel wie den Distelfink. Außerdem sind sie die Nahrungsbasis für sehr viele insektenfressende Vogelarten wie Rotkehlchen, Zaunkönig, Grauschnäpper.

Es kommt immer darauf an, was wie und wo gewünscht wird. Dennoch kann man grundsätzlich davon ausgehen, dass naturnahe Anlagen günstiger kommen als herkömmliches Grün. Baustoffe sind regionaler, Bau-techniken einfacher, die heimischen Wildpflanzen halten besser unsere Wetterkapriolen aus und die Pflege schont besonders das Kapital. Bei der Anlage kann man zwischen 10-70 % sparen, bei der extensiven Pflege gar 95 % der Kosten.

Grundsätzlich sind alle Elemente der naturnahen Garten- und Freiraumgestaltung möglich. Da häufig nur ein geringes Budget für die Außenanlagen vorhanden ist, sind deshalb besonders kostengünstige und pflegeleichte Elemente von Vorteil. Dies kann etwa zu folgenden naturnahen Gestaltungselementen bzw. Natur-Erlebnis-Elementen führen:

- Blumenschotterrasen oder wassergebundene Wegedecken auf Zufahrten und Stellplätzen
- Wege und Plätze mit Naturstein-Belägen
- Sitz-, Ruhe- und Feuer/ Grillplatz für Mitarbeiter
- Trockenmauern aus Naturstein oder Gabionen und Treppen zum Sitzen und als pflanzlicher oder tierischer Lebensraum.
- Naturteich für Tiere/ Schwimmteich für Mitarbeiter
- alle Arten von Wasser (Teichtypen, Bachlauf, Sumpfgaben, Versickerungsgräben/ -mulden, temporäre Wasserbecken)
- Wildblumenbeete der verschiedensten Art
- Wildblumensäume am Rand mit höheren Stauden
- magere und fette Blumenwiesen, begehbare Blumen-Kräuterrasen
- heimische Wildgehölze, Hecken und Obstbäume
- liegendes/ stehendes Totholz als künstlerisches Element und zur Förderung von Wildbienen und Holzkäfern
- Dach- und Fassadenbegrünung
- Nisthilfen und Artenschutzeinrichtungen wie Stein- oder Asthaufen als Unterschlupf, Winterversteck, Brutplatz. Vogel- und Insektennisthäuser

## Kosteneinsparungen

## Gestaltungselemente

Im Folgenden eine kurze Beschreibung der einzelnen Elemente mit einer überschlägigen Kostenschätzung.

<b>Was ist das?</b>	Offener, nicht versiegelter, fester, befahr-/ begehbarer Wegebelaag
<b>Wichtige Tiere</b>	Bläulinge, Heuschrecken, Wildbienen
<b>Wichtige Pflanzen</b>	Natternkopf, Karthäusernelke, Thymian, Wilder Hornklee
<b>Vorteile</b>	Bewuchsfähig, Lebensraum für Pflanzen und Tiere, kostengünstiger als Asphalt. Idealer Kompromiss zwischen technischer Nutzung (Befahrbarkeit) und Natur (Wildblumenwuchs)
<b>Nachteile</b>	Muss regelmäßig ausgebessert werden, weil Befahrung, Regen und winterliche Räumschäden Löcher und Mulden entstehen lassen
<b>Kosten</b>	ca. € 20/m <sup>2</sup>
<b>Pflege</b>	Extensiv 1 x/Jahr

## Blumenschotterrasen oder wassergebundene Wegedecken auf Zufahrten und Stellplätzen



Ungebundene Wegedecken mit Wildblumeneinsaat am Rand. Auch so können Zufahrten und Wege auf einem Betriebsgelände aussehen: naturnah.



Zitronenfalter auf Karthäusernelke. Eine Feuerwehrezufahrt kann auch so aussehen. Eine artenreiche Magerrasenfläche, über die man im Notfall sogar mit dem LKW fahren kann. Doch wie oft brennt es wirklich?

<b>Was ist das?</b>	Versiegelter, fester, befahr- und begehbarer Geh- und Wegelaag mit offenen Fugen
<b>Wichtige Tiere</b>	Bläulinge, Laufkäfer, Wildbienen
<b>Wichtige Pflanzen</b>	Felsennelke, Mauerpfeffer, Thymian
<b>Vorteile</b>	Teils bewuchsfähig, vor allen an wenig begangenen Stellen eingeschränkter Lebensraum für Pflanzen und Tiere
<b>Nachteile</b>	Keine
<b>Kosten</b>	ca. € 50-150/m <sup>2</sup>
<b>Pflege</b>	Nahezu keine, ab und zu fegen

## Wege und Plätze mit Naturstein-Belägen, Rasenpflaster und dekorativem Betonpflaster



Blumenschotterrasen wurde in die Pflasterfugen dieses Stellplatzes eingesät. Hier parkt der Geschäftsführer.



Wegbegleiter. Sowohl Büschelglockenblumen als auch Glockenblumensandbienen fühlen sich rechts und links und sogar auf unbefestigten Zufahrten wohl.



<b>Was ist das?</b>	Unversiegelte oder versiegelte, begehbare Geh- und Wegbeläge
<b>Wichtige Tiere</b>	Taubenschwänzchen, Wildbienen, Zauneidechse
<b>Wichtige Pflanzen</b>	Bergsteinkraut, Apothekerrose, Karthäusernelke
<b>Vorteile</b>	Wichtige soziale Funktion für Mitarbeiter, Ingetration ins Firmenleitbild natunah, schöne erlebnisreiche, entspannende Pausenatmosphäre
<b>Nachteile</b>	Keine
<b>Kosten</b>	ca. € 20-150/m <sup>2</sup>
<b>Pflege</b>	Nahezu keine

## Sitz-, Ruhe- und Feuerplatz für Mitarbeiter



Sitzplatz am Teich? Feuerplatz mit Grillstelle und das in der Mittagspause? Oder lieber doch fürs Betriebsfest? Eine naturnahe Gestaltung schafft Lebensräume, für Mensch, Pflanze und Tier.



Die Apothekerrose ist eine wunderschöne, duftende Begleiterin von Trockenstandorten rund um die Ruhezonen.

<b>Was ist das?</b>	Unvermörtelte, "trocken" aufgesetzte Mauern aus Naturstein oder Recyclingsteinen. Begrenzen Beete oder Sitzplätze, bilden Abgrenzungen, trennen räumlich und überwinden oder schaffen Höhenunterschiede und Hänge. 10 cm oder 10 m Meter hoch. Als technische Alternative: Drahtgitterkörbe mit Gabionen, ebenfalls bepflanzt. Ebenso Natursteintreppen als lebendige Bauwerke. Alles kann bewachsen und von Tieren als Sonnen- oder Versteckplätze genutzt werden
<b>Wichtige Tiere</b>	Erdkröte, Laufkäfer, Zauneidechse
<b>Wichtige Pflanzen</b>	Frühlingsfingerkraut, Seifenkraut, Wilde Pfingstnelke, Zwergglockenblume
<b>Vorteile</b>	Dekorative gestalterische Elemente. Gut zur Strukturierung und Terrassierung des Geländes. Halten unbegrenzt, länger als die Betriebsgebäude. Recyclbar, also wieder abzubauen.
<b>Nachteile</b>	Aufwendig und für ein naturnahes Element relativ hohe Kosten.
<b>Kosten</b>	ca. € 100-500/m <sup>2</sup>
<b>Pflege</b>	Extensiv 1 x/Jahr

## Trockenmauern aus Naturstein oder Gabionen und Treppen zum Sitzen und als pflanzlicher oder tierischer Lebensraum



Trockenmauern, unverfugt und unvermörtelt, klassischerweise nur trocken aufgesetzt als stilbildendes Element. Sie werten jedes Firmengelände auf.



In den Fugen der Trockenmauer rund um den Sitzplatz ist sich ein Pärchen Zauneidechsen näher gekommen.



<b>Was ist das?</b>	Ein dekorativer Naturteich ohne Fische als Lebensraum für Frösche und Molche. Schöne Wasser- und Sumpfpflanzen, Libellen, Leben, Ruhe. Oder ein natürlicher Schwimmteich ohne Filtertechnik als Pausen und Ruheplatz, zur sommerlichen Abkühlung und gleichzeitig als Lebensraum für alle Wasserbewohner
<b>Wichtige Tiere</b>	Bergmolch, Blaugrüne Mosaikjungfer, Gras- und Laubfrosch, Libellen
<b>Wichtige Pflanzen</b>	Blutweiderich, Froschlöffel, Seerose, Sumpfschwertlilie
<b>Vorteile</b>	Schönes Element mit hoher sozialer Attraktion. Zum Beobachten, Entspannen, Runterkommen.
<b>Nachteile</b>	Aufwendig und für ein naturnahes Element relativ hohe Kosten.
<b>Kosten</b>	ca. € 50-500/m <sup>2</sup>
<b>Pflege</b>	Einmal im Jahr trockene Stängel abschneiden, die ersten zwei Jahre: einwanderendes Unkraut jäten. Regelmäßig Laub entfernen, Schlamm absaugen

## Naturteich für Tiere/ Schwimmteich für Mitarbeiter



Mit einem Schwimmteich auf dem Firmengelände findet man viel schneller das mangelnde Personal. Und zu Biodiversität.



Blutweiderich und viele andere Sumpfpflanzen rund um den Naturteich des Biohotels Hohenbercha sind ein Lebensraum für sich.

<b>Was ist das?</b>	Hier läuft und versickert bzw. verdunstet das Regenwasser vom Dach oder das Niederschlagswasser von Parkflächen. Nährstoffarme oder reiche, oft höherwüchsige heimische Wildblumen auf allen Böden und Standorten. Von sonnig bis schattig, von trocken bis nass
<b>Wichtige Tiere</b>	Erdkröte, Grasfrosch, Libellen, Wildbienen
<b>Wichtige Pflanzen</b>	Sumpfdotterblume, Heilziest, Iris, Skabiosenflockenblume, Wasserminze
<b>Vorteile</b>	Kostengünstige Entwässerung (billiger als unterirdische Versickerung mit Riggeln). Wasser als Erlebniselement. Besondere Tiere und Pflanzen im Gelände.
<b>Nachteile</b>	Keine Wasserbereiche können durchaus einmal ganz austrocknen.
<b>Kosten</b>	ca. € 10-50/m <sup>2</sup>
<b>Pflege</b>	Einmal im Jahr trockene Stängel abschneiden, die ersten zwei Jahre: einwanderendes Unkraut jäten

## Alle Arten von bewegtem Wasser: Bachlauf, Regenwasserbachlauf, Sumpf- oder Wassergraben, Versickerungsgräben oder Versickerungsmulden, temporäre Wasserbecken



Die Regenwasserversickerungsmulden von Skywalk in Marquartstein lassen reichlich Platz für Wasserdost, Echten Baldrian und viele Besucher.



Versickerungs- und Sumpfgräben können und dürfen sogar trocken fallen. Steht das Wasser nicht zu oft und zu hoch, wachsen hier sogar lieber Pflanzen der Trockenstandorte.

<b>Was ist das?</b>	Heimische Wildblumen verschiedener Höhe auf allen Böden und Standorten. Von nährstoffreich bis nährstoffarm, von sonnig bis schattig, von trocken bis nass.
<b>Wichtige Tiere</b>	Erdkröte, Hummeln, Schmetterlinge
<b>Wichtige Pflanzen</b>	Färberkamille, Krokusse, Narzissen, Pfirsichglockenblume, Wildes Löwenmaul, Zitronenkraut
<b>Vorteile</b>	Ästhetische, kostengünstige Pflanzungen oder Ansaaten. Artenvielfalt auf kleinstem Raum. Erlebnis von Blumen, Tieren, Jahreszeiten.
<b>Nachteile</b>	Keine
<b>Kosten</b>	ca. € 10-30/m <sup>2</sup>
<b>Pflege</b>	Einmal im Jahr trockene Stängel abschneiden, die ersten zwei Jahre: einwanderndes Unkraut jäten.

## Wildblumenbeete der verschiedensten Art



Die Beete rund um die Betriebsgebäude von Höfler Gemüse in Nürnberg stecken voller Wildblumen. Und Ideen. Und Pflanzen und Tiere.



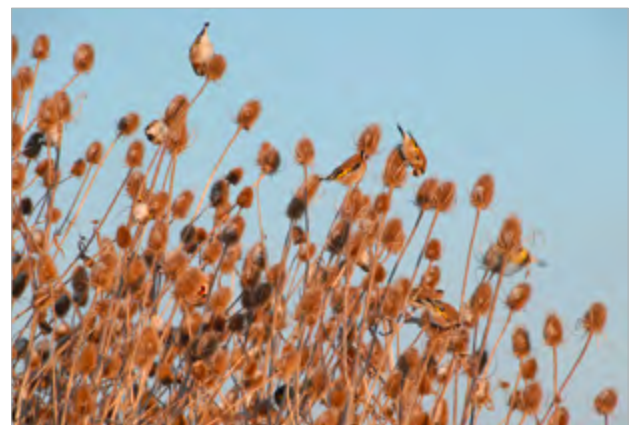
Wildblumenzwiebeln bitte nicht vergessen. Hier steckt besonders viel Potential und Nahrung. Zum Beispiel für den Zitronenfalter am Kaukasischen Blaustern im Wildblumenbeet. Vor Ihrer Firma?

<b>Was ist das?</b>	Meist höherwüchsige heimische Wildblumen auf allen Böden und Standorten. Von nährstoffreich bis nährstoffarm, von sonnig bis schattige, von trocken bis nass.
<b>Wichtige Tiere</b>	Admiral, Distelfink, Hummeln, Tagpfauenauge
<b>Wichtige Pflanzen</b>	Ackerlockenblume, Baldrian, Königs- und Nachtkerzen, Wilde Karde
<b>Vorteile</b>	Ästhetische, kostengünstige Pflanzungen oder Ansaaten. Artenvielfalt auf kleinstem Raum. Erlebnis von Blumen, Tieren, Jahreszeiten.
<b>Nachteile</b>	Keine. Nicht an Stellen verwenden, wo es um Verkehrssicherheit und Übersichtlichkeit geht.
<b>Kosten</b>	ca. € 10-30/m <sup>2</sup>
<b>Pflege</b>	Über den Winter hoch stehen lassen. Im Frühjahr 1x jährlich mähen, Schnittgut abfahren.

## Wildblumensäume am Rand mit höheren Stauden



Am Werkszaun vom Daimlergetriebewerk in Rastatt wurde ein viele 100 m langer und 7 m breiter Wildblumensaum gesät. Futter für Distelfink und Co.



Nicht nur im Winter wimmelt es von Distelfinken, die sich an den Samenständen der Wilden Karde verköstigen. Nein, der Saum ist ganzjährig beflügelt. Ein großes Plus am naturnahen Firmengelände ist: Es ist oft ziemlich ungestört hier.



<b>Was ist das?</b>	Ansaaten von niedrigen bis höherwüchsigen Wildblumenwiesen auf mageren Böden aus Kies oder Schotter. Blütenstarke und artenreiche Lebensräume auf Vorbehaltsflächen und gegenwärtig nicht genutzten Freiflächen. Können bei Bedarf leicht bebaut werden. Blumen-Kräuterrasen benötigen nährstoffreichere Standorte.
<b>Wichtige Tiere</b>	Distelfink, Heuschrecken, Hummeln, Schmetterlinge, Wildbienen
<b>Wichtige Pflanzen</b>	Aufrechter Günsel, Blaustern, Echtes Labkraut, Flockenblume, Wiesensalbei
<b>Vorteile</b>	Reversible Ansaaten. Artenvielfalt auf kleinstem Raum. Erlebnis von Blumen, Tieren, Jahreszeiten.
<b>Nachteile</b>	Sollten nicht so oft befahren bzw. begangen werden, können aber z.B. eine nicht genutzte Feuerwehzufahrt bilden, ansonsten keine.
<b>Kosten</b>	ca. € 10-30/m <sup>2</sup>
<b>Pflege</b>	Im Sommer und Herbst 1-2x jährlich mähen, Schnittgut abfahren.

## Magere Wildblumenwiesen und begehbare Blumen-Kräuterrasen



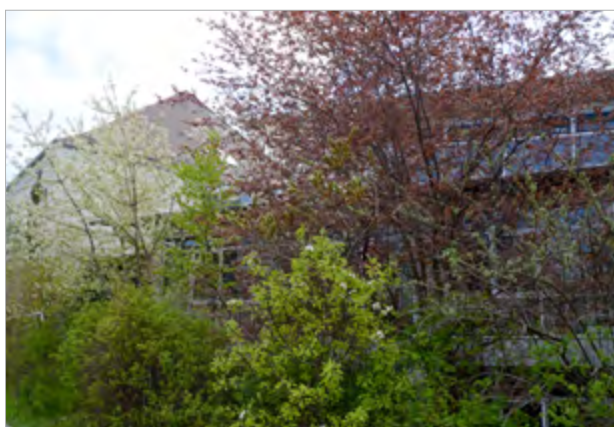
Magere Wildblumenwiesen gehören zum Schönsten unserer Natur. Hier eine Fläche im Werksinneren von Daimler in Rastatt.



Die Gelbbindige Furchenbiene ist nur eine von über 100 Wildbienenarten, die auf naturnahen Firmengeländen eine Heimat finden könnten.

<b>Was ist das?</b>	Pflanzungen von Klein, Mittel- und Großsträucher, Wildrosen, Naturnahen Rosen. Einzeln, in Gruppen oder als ein- bis mehrreihige blickdichte Hecke. Am besten kombiniert mit einer Wildblumensaameinsaat.
<b>Wichtige Tiere</b>	Grauschnäpper, Rotkehlchen, Heuschrecken, Wildbienen, Zitronenfalter, Igel
<b>Wichtige Pflanzen</b>	Hundsrose, Kirschlorbeer, Schwarzer Geißklee, Wilde Berberitze, Wildapfel
<b>Vorteile</b>	Kostengünstig und ökologisch unglaublich wertvoll. Sicht- und Lärmschutz, Abgrenzung, Blütenreigen, Früchte, auch zum Essen, tierische Vielfalt, vor allem von Vögeln.
<b>Nachteile</b>	Keine.
<b>Kosten</b>	ca. € 20-50/m <sup>2</sup>
<b>Pflege</b>	Alle 10-15 Jahre Gehölze abschnittsweise kürzen (auf den Stock setzen).

## Heimische Wildgehölze, Hecken und Obstbäume



Hecken sind die Lebensräume an sich. Ob groß oder klein, hoch oder niedrig. Aber immer mit heimischen Arten, dann tut sich bald was. Leben kehrt ein.



Heimische Qualitäten. Kaum einer kennt sie, kaum einer pflanzt sie. Dabei ist die Wildform, die heimische Wilde Berberitze, eine Schau an sich. Und ökologisch sehr viel hochwertiger als die üblichen rotlaubigen Zuchtformen.



<b>Was ist das?</b>	Tote Baumstämme hingelegt oder eingegraben und aufgestellt, am besten Hartholz von Eichen, Robinien oder Hainbuche, aber auch alte Obstbäume. Je skurriler, umso besser. Kann berankt werden mit Klettersträuchern.
<b>Wichtige Tiere</b>	Buntspecht, Holzkäfer, Wildbienen
<b>Wichtige Pflanzen</b>	Alpenwaldrebe, Jelängerjeliieber, Maria Lisa-Kletterrose, Pilze, Moose
<b>Vorteile</b>	Kostengünstig und ökologisch unglaublich wertvoll. Augenmerk, öffentlichkeitswirksamer Anzeiger für eine ökologisch orientierte Geländegestaltung
<b>Nachteile</b>	Keine
<b>Kosten</b>	ca. € 0-5/m <sup>2</sup>
<b>Pflege</b>	Alle 10-15 Jahre Totholz ersetzen

## Liegendes und stehendes Totholz als künstlerisches Element und zur Förderung von Wildbienen und Holzkäfern



Bei Daimler in Rastatt steht neben dem Mitarbeiterparkplatz ein halber Wald aus Totholz in den Rheinauen nachempfundenen Kiesinseln. Da wird so Einiges geboten.



Wahrzeichen. Fortschrittliche, mit der Zeit gehende Firmen positionieren Totholz nicht nur direkt neben der Firmeneinfahrt, sondern begrünen das auch noch mit naturnahen Rosen.

<b>Was ist das?</b>	Extensive Dachbegrünung auf Flach- oder leicht geneigten Dächern mit mineralischen Substraten. Bepflanzung und Ansaat mit Wildstauden, Blumenmischungen und Kleingehölzen. Fassadenbegrünung mit oder ohne Kletterhilfe für heimische und nichtheimische Gehölze.
<b>Wichtige Tiere</b>	Schmetterlinge, Wildbienen, Zaunkönig
<b>Wichtige Pflanzen</b>	Blauregen, Efeu, Graslilien, Karthäusernelke, Schnittlauch, Wiesensalbei, Wilde Waldrebe, Wilder Wein, Wundklee
<b>Vorteile</b>	Rückgabe überbauter Landfläche. Bildschöne Ästhetik, ökologisch hochwertig. Heiz- und Klimakostenersparnis: Wärmedämmung im Winter, Kühlwirkung im Sommer. Längere Haltbarkeit von Flachdächern. Dritte Dimension für Tiere und Pflanzen.
<b>Nachteile</b>	Exklusives Element
<b>Kosten</b>	ca. € 50-150/m <sup>2</sup>
<b>Pflege</b>	Nahezu keine. Auf dem Dach aufkommende Gehölze 1 x jährlich jäten, nicht wässern. Klettersträucher alle paar Jahre zurückschneiden und neu fixieren.

## Dach- und Fassadenbegrünung



Dächer als Hort der Artenvielfalt. Was unten durch den Bau verloren geht, können wir oben vielfältiger zurückgeben. Wildblumendächer geben eine Biodiversitätsgarantie.



Ebenso geht es mit Wandbegrünungen. Auch hier wird verlorener Lebensraum zurückgebracht. Lebendige Wände sind besser als tote. Jelängerjeliieber macht uns das vor.

<b>Was ist das?</b>	Das Artenspektrum möglicher Bewohner des Betriebsgeländes wird erheblich durch solche fördernden nahezu kostenlosen Maßnahmen erweitert.
<b>Wichtige Tiere</b>	Alle Tiergruppen: Insekten, Säuger, Vögel
<b>Vorteile</b>	Spezielle Angebote für Tiere. Steinhaufen zum Unterschlupf und Winterversteck oder Asthaufen als Unterschlupf, Winterversteck und Brutplatz. Durch Selbstbaumaßnahmen der Mitarbeiter Identifikation mit Betriebsgelände und Firma.
<b>Nachteile</b>	Keine
<b>Kosten</b>	ca. € 0-5/m <sup>2</sup>
<b>Pflege</b>	Nahezu keine. Alle paar Jahre überwachsene Steinhaufen vom Bewuchs freimachen oder Asthaufen nachschichten.

## Nisthilfen und Artenschutzeinrichtungen: Vogel- und Insektennisthäuser. Stein- und Asthaufen.



Darf's etwas mehr Platz sein? Für den betriebsinternen Steinhaufen? Firmengelände bieten viel mehr Möglichkeiten, auch mal etwas größeres und ausgefalleneres zu machen. Nutzen Sie das doch! Gesehen bei Novartis in Wehr.



Insektennisthilfen, aber richtig. Die meisten der verkauften oder selbstgebauten Nisthilfen sind falsch und funktionieren nicht. Es zeigt sich sehr schnell, ob das Angebot auch genutzt wird oder nur so ein naiver Naturschutzgedanke war.



# Das Betriebsgeländes als Betriebskapital. Von Kompensationsmaßnahmen und gesetzlichen Rahmenbedingungen

---

Die gesetzlichen Rahmenbedingungen für bebaute und nicht bebaute Gebiete sind in Deutschland klar geregelt durch zwei übergeordnete Gesetze: das Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) und das Baugesetzbuch (BauGB). Die einzelnen Länderverordnungen ordnen sich diesen Gesetzen unter.

Das **Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege**, kurz Bundesnaturschutzgesetz (**BNatSchG**) vom 29. Juli 2009, seit 1. März 2010 in Kraft, bildet in der Bundesrepublik Deutschland die rechtliche Basis für die Schutzgüter Natur und Landschaft und die Maßnahmen von Naturschutz und Landschaftspflege. Das Gesetz definiert die Ziele und Grundsätze für Naturschutz und Landschaftspflege und stellt den Zusammenhang zum europäischen Naturschutzprogramm „Natura 2000“ her. Jeder wird aufgefordert, nach seinen Möglichkeiten zur Verwirklichung der Ziele und Grundsätze des Naturschutzes und der Landschaftspflege beizutragen und sich so zu verhalten, dass Natur und Landschaft nicht mehr als nach den Umständen unvermeidbar beeinträchtigt werden. Deshalb sind hier an erster Stelle die Regelungen genannt, die für Flächen gelten, die nicht speziell dem Naturschutz (wie z.B. die ausgewiesenen Naturschutz- und Landschaftsschutzgebiete) gewidmet sind.

Das **Baugesetzbuch** (amtliche Abkürzung **BauGB**, letzte Neufassung in Kraft getreten am 1. Juli 1987, letzte Änderung in Kraft getreten am 29. Juli 2017) ist die wichtigste Rechtsquelle des Städtebaurechts. Seine Bestimmungen haben großen Einfluss auf Gestalt, Struktur und Entwicklung des besiedelten Raumes und die Wohnbarkeit der Städte und Dörfer. Es definiert die wichtigsten stadtplanerischen Instrumente, die den Gemeinden zur Verfügung stehen. Auch die Bauleitplanung als ein planerisches Instrument muss die Belange des Naturschutzes berücksichtigen. Im BauGB sind die Vermeidung und der Ausgleich voraussichtlich erheblicher Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes sowie der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts ausdrücklich gefordert. Insbesondere die Auswirkungen auf Tiere, Pflanzen, Boden, Wasser, Luft, Klima und das Wirkungsgefüge zwischen ihnen sowie die Landschaft und die biologische Vielfalt sind bereits im Planungsprozess zu berücksichtigen.

## Gesetzliche Rahmenbedingungen

---



Das BauGB enthält außerdem Vorschriften über die Zulässigkeit von Vorhaben im Gemeindegebiet, für die (noch) kein Bebauungsplan besteht. Hier wird zwischen bebauten Ortsteilen (dem sog. Innenbereich) oder dem **Außenbereich** unterschieden. Der Außenbereich definiert alle Flächen, für die kein qualifizierter Bebauungsplan gilt und die außerhalb der im Zusammenhang bebauten Ortsteile liegen. In der Regel ist im jeweils gültigen Flächennutzungsplan einer Gemeinde erkennbar, welche Grundstücke oder Flächen als Siedlungsfläche ausgewiesen sind und damit zum Innenbereich gehören und welche nicht.

Grundsätzlich sind alle Vorhaben im Außenbereich zunächst unzulässig, denn der Außenbereich soll vor baulicher oder sonstiger Inanspruchnahme und damit allgemein vor Zersiedelung geschützt werden. Wie immer, gibt es natürlich Ausnahmen und das sind die sogenannten **privilegierten Vorhaben**.

Ihre Zulässigkeit steht lediglich unter dem Vorbehalt des Entgegenstehens öffentlicher Belange und einer ausreichenden Erschließung. Die Privilegierten Bauvorhaben stellen damit eine Ausnahme vom Grundsatz dar. In § 35 BauGB werden diese Ausnahmen geregelt und darunter fallen z. B. Vorhaben der Land- und Forstwirtschaft, Gartenbau, öffentliche Versorgungsanlagen, Energieerzeugung, auch Wind- und Wasserkraftanlagen sowie Biogasanlagen, Atom- und Militärnutzungen, die in Städten oder Dörfern keinen Platz haben.

Ich komme nun zurück zum BNatSchG. Der Begriff des **Eingriffes** wird im § 14 Abs. 1 BNatSchG definiert. Der Inhalt lautet: „Eingriffe in Natur und Landschaft im Sinne dieses Gesetzes sind Veränderungen der Gestalt oder Nutzung von Grundflächen oder Veränderungen des mit der belebten Bodenschicht in Verbindung stehenden Grundwasserspiegels, die die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts oder das Landschaftsbild erheblich beeinträchtigen können.“ Von einem Eingriff spricht man also immer im Zusammenhang mit Vorhaben im Außenbereich.

Eingriffe unterliegen dem **Vermeidungs- und Minimierungsgebot**, theoretisch auch der Untersagung, was jedoch eher selten passiert bzw. sie bei großen öffentlichen Bauvorhaben als Verzögerungen der Genehmigung – z.B. durch Widerstände der Umweltorganisationen als Träger öffentlicher Belange – wahrnehmen. Man unterscheidet zwischen

- „vermeidbaren“ negativen Auswirkungen (Beeinträchtigungen) und
- „unvermeidbaren“ Auswirkungen.

Vermeidbare Beeinträchtigungen müssen vermieden werden. Unvermeidbare Beeinträchtigungen müssen so weit wie möglich minimiert werden. Zur Vermeidung von Beeinträchtigungen sieht die entsprechende Fachplanung häufig Schutz- oder Minderungsmaßnahmen vor. Beispiele: Bei der Baumaßnahme müssen einzelne Bäume erhalten werden. Diese müssen während der Bauphase besonders geschützt werden.

Bleiben Beeinträchtigungen übrig, müssen sie kompensiert werden (§ 15 BNatSchG); an Ausnahmen sind hohe Forderungen geknüpft. Notfalls muss eine Planung auch modifiziert werden. Unsere Strategie im Büro ist die, dass während des Planungsprozesses schon der Kompromiss mit den betroffenen Trägern Öffentlicher Belange, also konkret mit der unteren Naturschutzbehörde gefunden wird, bevor die Planung eingereicht wird.

Wenn trotz Vermeidungsmaßnahmen ein Eingriff nicht ganz vermieden werden kann, ist er zu kompensieren. Dies kann einerseits als **Ausgleich** erfolgen, d. h. die beeinträchtigte Funktion des Naturhaushaltes wird am selben Ort zeitnah durch eine andere Maßnahme verbessert. Beispiel: Durch die Versiegelung eines Straßenneubaus wird die Grundwasserneubildung verringert. In unmittelbarer Nähe wird eine alte Straße auf derselben Fläche abgebaut (Rückbau). Dieselbe Menge Regenwasser kann versickern, die Beeinträchtigung der Funktion ist ausgeglichen.

Andererseits kann auch ein **Ersatz** erfolgen. Natur und Landschaft werden an anderer Stelle (weit entfernt) verbessert oder eine andere Funktion wird in der Nähe aufgewertet. Statt des Rückbaus werden beispielsweise Bäume gepflanzt oder der Rückbau findet woanders statt. Es können aber auch Baumpflanzungen an anderer Stelle erfolgen. Rechtlich und qualitativ sind Ausgleich und Ersatz gleichgestellt.

In der Praxis ist das größte Problem bei der Umsetzung der Kompensationsmaßnahmen häufig, dass Kompensationsmaßnahmen nicht oder nicht in vollem Umfang auf dem betroffenen Grundstück erfolgen können oder entsprechende Grundstücke nicht zur Verfügung stehen. Da der Verursacher des Eingriffs für den Ausgleich zuständig ist, muss auch dieser theoretisch die Grundstücke dafür bereitstellen.

Falls das nicht möglich ist, kann auf Ökokonten oder Flächenpools zurückgegriffen werden. Ein Investor, der kein weiteres Grundstück für den Ersatz hat, könnte sich an Maßnahmen Dritter beteiligen, z.B. die Pflanzung von Obstbäumen auf einer Fläche, die als Ökokonto gemeldet ist. Solche Maßnahmen sind etwas komplizierter und müssen auch notariell geregelt werden. Darauf möchte ich aber aus Zeitgründen nicht weiter eingehen. In Ausnahmefällen kann auch eine Ersatzzahlung erfolgen, aber nur, wenn der Verursacher des Eingriffes nachweislich keine andere Möglichkeit hat, den Eingriff auszugleichen.

In Deutschland liegt seit April 2013 der Entwurf einer Bundeskompensationsverordnung vor, die jedoch nicht rechtskräftig ist. Daher wenden die Bundesländer unterschiedliche Vorgehensweisen und Praktiken an. In Bayern gilt seit September 2014 die Bayerische Kompensationsverordnung (BayKompV). Sämtliche Eingriffe im Außenbereich sind nach dieser Verordnung zu behandeln; allerdings nicht die Bauleitplanung, da für diese – wie im 1. Kapitel zum BauGB erläutert – eine eigene Behandlung des Eingriffes gesetzlich vorgeschrieben ist.

Die Beurteilung, ob es sich um einen Eingriff handelt, legt die untere Naturschutzbehörde (UNB) fest und verlangt im Rahmen des Genehmigungsverfahrens = Bauantrag einen Landschaftspflegerischen Begleitplan, in dem der Eingriff und seine Kompensation nachvollziehbar behandelt wird.

Für die Eingriffsregelung ist eine klare Abfolge von zu prüfenden Kriterien vorgegeben, wie man in der folgenden Übersicht sehen kann.

## Eingriffs- Ausgleichsregelung

---



Wenn also geklärt ist, dass ein Eingriff unvermeidbar ist, wird der Zustand der Fläche vor dem Eingriff bewertet.

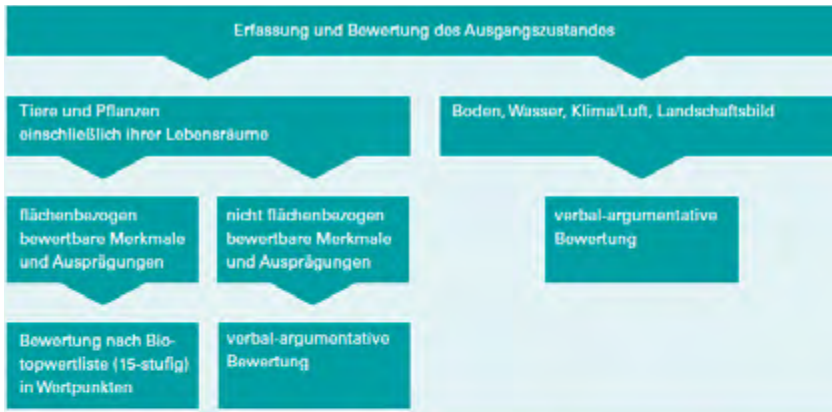
Hierzu gibt es flächenbezogene bewertbare Merkmale und verbalargumentative Merkmale. Letztere legen wir z.B. gemeinsam mit der UNB im Gespräch fest, weil diese immer subjektiven Charakter haben.

Die flächenbezogenen Merkmale werden nach der Biotopwertliste kategorisiert. Sämtliche Flächennutzungstypen (insgesamt ca. 300) sind in der Biotopwertliste aufgeführt und in fünf Kategorien

- Gewässer
- Äcker, Grünland, Verlandungsbereiche, Ruderalfluren, Heiden und Moore
- Höhlen, vegetationsfreie/arme Standorte und Gletscher
- Wälder und Gehölzstrukturen
- Siedlungsbereiche, Industrie-/Gewerbeflächen und Verkehrsanlagen eingeteilt.

Jeder Flächennutzungstyp ist naturschutzfachlich hoch, mittel oder gering bedeutungsvoll bewertet und mit Punkten zwischen 0 (volle Versiegelung, z.B. Asphalt) bis 15 (höchster ökologischer Wert, z.B. Moore) belegt. Die Bewertung ist z.T. begründet mit der Einstufung gemäß Biotopkartierung bzw. der Flora-Fauna-Habitat-Lebensraumtypen.





Um den naturschutzfachlichen Wert der Eingriffsfläche zu bestimmen, wird der Ausgangszustand erfasst und bewertet

Wertpunkte	
15	hohe naturschutzfachliche Bedeutung
14	
13	
12	mittlere naturschutzfachliche Bedeutung
11	
10	
9	geringe naturschutzfachliche Bedeutung
8	
7	
6	geringe naturschutzfachliche Bedeutung
5	
4	
3	geringe naturschutzfachliche Bedeutung
2	
1	

In der Biotopwertliste werden Biotop- und Nutzungstypen unterschieden und nach ihrer naturschutzfachlichen Bedeutung bewertet. So sind zum Beispiel „weitgehend intakte, kalkreiche Flach- und Quellmoore“ (siehe Foto) mit 15 Wertpunkten belegt, um ihren hohen naturschutzfachlichen Wert in der Eingriffs-Ausgleichs-Bilanzierung zu berücksichtigen



Wie wird nun der Eingriff mit Hilfe der Biotopwertliste ermittelt? Kurz und knapp gesagt: Die vom Eingriff betroffene Gesamtfläche multipliziert mit der Punktbewertung ergibt eine Gesamtpunktzahl über die Höhe des Eingriffes.

Ein Praxisbeispiel aus unserem Büro: Im Außenbereich auf intensiv bewirtschaftetem Ackerland soll eine Maschinenhalle gebaut werden. Von einer Straße aus ist ein Blick auf die Halle unvermeidbar. Somit ist auch das Landschaftsbild vom Eingriff betroffen.

Die Maschinenhalle hat eine Grundfläche von ca. 1 350 m<sup>2</sup> und diverse Zufahrten mit insgesamt ca. 1790 m<sup>2</sup>. Ackerland hat die Grundwertzahl 2, der geplante Versiegelungsgrad der mit Halle und Zufahrten befestigten Flächen mit insgesamt 3 140 m<sup>2</sup> beträgt 1, also ist die volle Fläche mit der entsprechenden Biotopwertzahl 2 anzusetzen: 3 140 x 2 = 6 280 Wertpunkte als Ausgleich. Wäre das gleiche Vorhaben auf einer gedüngten Grünlandfläche G11 mit einer Grundwertzahl 3 geplant, würde der Eingriff 9 420 Wertpunkte, nämlich 3 140 x 3 betragen.

Nach der Behandlung von Vermeidungsmaßnahmen, die den Eingriff reduzieren (z.B. Mindestmaß an Zufahrtsfläche, kein Eingriff in die vorhandene Hecke = Abrücken von der Hecke, Angleichungsgrünflächen sollen als Wiesenflächen begrünt werden) erfolgt die Überlegung zum möglichen Ausgleich oder Ersatz. Im konkreten Beispiel wurde als Ausgleichsmaßnahme eine Heckenpflanzung mit einer Grundfläche von ca. 800 m<sup>2</sup> (Breite ca. 6-8 m, Länge ca. 100 m) auf Ackerland entlang der Straße (zugleich Sichtschutz) angesetzt. Der Biotopwert einer mesophilen Hecke (G112) beträgt 10 Wertpunkte, Ackerland 2, die Differenz zwischen Biotopwert vorher/nachher beträgt also 8 WP x 800 m<sup>2</sup> = 6 400 WP; also sogar noch etwas mehr als nach Bilanzierung notwendig.

Sollten im Planungsbereich sogar das Vorkommen bedrohter Tierarten bekannt sein, fordert die untere Naturschutzbehörde auch eine spezielle

artenschutzrechtliche Prüfung, **saP** genannt, die i.d.R. von qualifizierten Biologen ausgeführt wird. Das Ergebnis einer solchen Studie kann sogenannte **CEF-Maßnahmen** fordern. Das sind vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen, die zum Schutz der Tierart und seines Lebensraumes vor dem Eingriff auszuführen sind. Mittels dieser Maßnahmen kann das Eintreten der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1. BNatSchG abgewendet werden. Eine solche Maßnahme könnte beispielsweise die Umsiedlung von Zauneidechsen sein. Außerdem können sogenannte produktionsintegrierte Maßnahmen, auch **PIK** genannt, gefordert werden. Das sind z.B. die Anlage von Blühstreifen auf wechselnden Ackerflächen, die Entwicklung von Extensivgrünland mit Seigen auf dauerhaften Flächen oder die Einrichtung von Lärchenfenstern in der Feldflur.

Zunächst mal ein eigener kurzer Erfahrungsbericht, wie die Kompensationsverordnung von Investoren wahrgenommen wird: Immer noch sind die meisten Bauherren verwundert darüber, wenn ihr Bauvorhaben an der „Unteren Naturschutzbehörde“ und der „BayKompV“ hängenbleibt. Vor allem Bauern reagieren nach dem Motto „früher ging das doch auch so durch“. Diese Reaktion zeigt uns, dass der immer weiter fortschreitende Flächenverbrauch zwar bekannt ist, jedoch die Konsequenzen aus dem eigenen Handeln nicht bewusst in diesen Sachverhalt eingeordnet werden.

Meiner Meinung nach wird immer noch zu viel in alten Mustern gedacht. Auch stelle ich fest, dass Kommunen sogar ganz bewusst Planer beauftragen, die später auch gleich die Erschließungsplanung übernehmen können. Das sind i.d.R. Tiefbauplanungsbüros mit einer meist untergeordneten Abteilung Stadtplanung. Und da das Honorar für die Erschließungsplanung nach den Baukosten ermittelt wird, ist nicht unbedingt anzunehmen, dass besonders kostensparende oder gar innovative Entwässerungsideen, wie z.B. oberflächliche flache Retentionsmulden, in die Planung einfließen. Immer noch viel zu oft werden lieber teure Bauwerke und Regenrückhaltebecken errichtet. Außerdem kann es passieren, dass fortschrittliche Planungsideen in einem Bauleitverfahren vom Stadt- oder Gemeinderat zerredet werden, weil man z.B. zu hohe Unterhaltskosten für die Grünflächenpflege befürchtet oder kein geeignetes Personal dafür hat. Auch trauen sich Bürgermeister und Räte oft nicht zu, zu viele Vorgaben in die Bauleitplanung zu bringen, weil sie befürchten, dass dies Bauwillige oder Investoren abschreckt. Und es herrscht die verbreitete Meinung, naturnah angelegte Grünflächen sind unschön im Stadtbild, vor allem angesichts des anhaltenden Trends totgepflegter Gärten aus Rasen, Kiesflächen und Kirschlorbeer.

Das wir ein enorm zunehmendes Artensterben haben, liegt auf der Hand. Auch wenn immer noch viel vom Bienensterben gesprochen wird - und vermutlich die Honigbiene damit gemeint ist - haben doch viele Menschen inzwischen begriffen, dass es um viel mehr geht und es höchste Zeit ist, zu handeln.

Es gibt viele Ansätze und Gründe für Unternehmen sich für biologische Vielfalt zu engagieren und genau hier liegt das Betriebskapital. Das können z.B. sein:

- Erhalt und Sicherung der Wirtschaftsgrundlagen (Nutzung umweltfreundlicher Ressourcen)
- Reduzierung unternehmerischer Risiken (immer weiter fortschrei-

## Betriebsgelände als Kapital

---

tender Ressourcenverbrauch ist auch ein unternehmerisches Risiko)

- Innovation – Entwicklung von Produkten (Recycling statt Verbrauch immer neuer Ressourcen)
- Erschließung neuer Märkte und Kundenbindung. Viele Verbraucher und Arbeitnehmer schätzen das Engagement für Biodiversität zunehmend. Das bietet Unternehmen die Möglichkeit, mit ihrem Engagement an Reputation zu gewinnen, verbunden auch mit positiven Effekten für die Zusammenarbeit mit der Bevölkerung und den Behörden am Standort direkt vor Ort.
- Das kann letztlich auch zur Imagebildung beitragen und für Werbung genutzt werden.
- Kostenersparnis durch Pflege naturnah angelegter Grünflächen. Wiesen müssen weniger gemäht werden als Rasenflächen.

Wer jetzt handelt, ist vorn dran. Und er hat die Chance, über diverse Förderprogramme fachliche Unterstützung zu erhalten und die naturnahe Neuanlage oder Umgestaltung seines Betriebsgeländes auch noch werbewirksam einzusetzen; vor allem als Pilotprojekt im Rahmen einer öffentlichen Kampagne, wie z.B. das Bundesprogramm Biologische Vielfalt mit dem Projekt „Naturnahe Gestaltung von Firmengeländen“. Dies wird durch das Bundesamt für Naturschutz mit Mitteln des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit gefördert. Projektträger ist die Heinz Sielmann Stiftung. Projektpartner sind die Bodensee-Stiftung und der Global Nature Fund.

Dieses Projekt bietet Unternehmen aus ganz Deutschland professionelle Beratung zu den Möglichkeiten naturnaher Gestaltung, der praktischen Umsetzung, zur Pflege und den Vorteilen für die Artenvielfalt und das Unternehmen. Der Biodiversitäts-Check des eigenen Unternehmens bildet den Einstieg.

Dabei ersetzen naturnahe Firmengelände keine Naturschutzgebiete. Sie nutzen aber die auf einem Firmenareal vorhandenen Potentiale, der Natur trotz wirtschaftlicher Nutzung einen Platz auf dem Gelände einzuräumen. Damit sind sie wichtige Rückzugsgebiete für Tier- und Pflanzenarten in intensiv genutzten Regionen und können je nach lokaler Ausgangslage Trittsteine in einem größeren Biotopverbund sein. Außerdem bieten sie Mitarbeitern, Kunden und Nachbarn die Chance, Biologische Vielfalt direkt vor der Haustür zu erleben.

Ein bisschen naturnah hier und da reicht nicht mehr. Wir müssen weg vom Bild sauber gepflegter und immer blühender Grünflächen zu jeder Jahreszeit. Wir müssen weg vom Glauben, dass Rasenroboter uns jegliche Arbeit außen abnehmen und wir mehr Zeit mit anderen scheinbar wichtigeren Dingen verbringen können. Die Entfernung von der Natur und unseren Lebensgrundlagen und letztlich von uns selbst als Teil der Natur wird damit nur beflügelt.

Abschließend noch ein Zitat aus der Broschüre des BfN „Unternehmen Biologische Vielfalt 2020“: „Eine Wirtschaft, die Verantwortung übernimmt, tut dies im eigenen langfristigen Interesse. Auch die Wertschöpfung von Unternehmen, industrielle Produktionsprozesse und Dienstleistungen sind existenziell angewiesen auf einen funktionierenden Naturhaushalt.“





## Der Auftraggeber, das unbekannte Wesen...!?

---

Eigentlich ist es schon lange klar: Natur und Wirtschaft gehören zusammen! Das beweist nicht nur die vorbildliche Arbeit der gleichnamigen Schweizer Stiftung „Natur und Wirtschaft“, die es geschafft hat, in der kleinen, engen Schweiz inzwischen weit über 400 Firmengelände und damit über 40 Millionen Quadratmeter Geländefläche für eine naturnahe Gestaltung zu gewinnen und dieses wichtige Thema in der Schweiz somit erfolgreich zu platzieren – das beweist eigentlich auch jeder einzelne meiner Firmenkunden! Wir haben auch in Deutschland unendlich viel Potential für naturnahe Wildblumenflächen! Dabei sind die einzelnen Anliegen, Anforderungen, Aufgabenstellungen und Situationen tatsächlich so vielfältig und individuell unterschiedlich wie die Artenvielfalt, die ich mit meiner Beratungs- und Planungstätigkeit auf den Firmengeländen schaffen möchte. Meine Ideen und Lösungsvorschläge müssen es somit auch sein. Das macht meine Arbeit oft anspruchsvoll, aber immer wieder auch hochinteressant! Ich möchte Ihnen daher heute von der Vielfalt meiner Firmenprojekte erzählen...

Als mein erster Firmenkunde trat die Eigentümerin eines traditionellen, oberschwäbischen, sehr familiären Gasthauses an mich heran. Ihr Wunsch: Bunte Wildblumen-Ansaaten vor den neuen Ferienhäusern. Die Situation war aufgrund ihrer spontanen Idee und Entscheidung alles andere als ideal. Es gab keine Zeit für eine gründliche Erstberatung, ein Bodenaustausch war nicht mehr möglich, ganz zu schweigen von einer Beratungsmöglichkeit bezüglich des Terrassen- und Wegebbaus innerhalb der Ferienanlage.

### Mein allererstes Firmengelände – ein Familienbetrieb

---



Artenreiche Ansaaten als kleine Wildblumenbeete für Ferienhäuser



Wildblumen wie Blumensträuße - eine Freude für alle Feriengäste

Die Ansaaten „auf den letzten Drücker“ vor dem Beginn der Urlaubszeit und dem Eintreffen der ersten Feriengäste machte nachher eine aufwändige Pflege und intensive Begleitung durch mich erforderlich! Das Ergebnis des Arbeitseinsatzes kann sich heute dennoch sehen lassen: Es blüht bunt und einladend vor jedem Ferienhaus, was bei den Gästen aus der Stadt hervorragend ankommt. **Planung und Umsetzung 2009.**

Ein mittelständisches Unternehmen, ein Metallveredelungsbetrieb, spezialisiert auf Brüniertechnik und rein zufällig ebenfalls in meiner eigenen Gemeinde, im Deggenhausertal angesiedelt. Der Betrieb ist EMAS-zertifiziert. Hier wird also schon längere Zeit an einem umweltverträglichen Gesamtkonzept gearbeitet. Der Auftrag: Ansaat einer Baureserve für eine Standzeit von 5 Jahren. Weitere Maßnahmen nach gründlicher Erstberatung: Entfernung von Forsythien entlang eines Wassergrabens. Pflanzung einer Vogelschutzhecke aus heimischen Gehölzen, Sanierung der Dachbegrünungen, eigene Ansaaten der Geschäftsführung als Experimentierfeld, Nistkästen...

## Klein, aber oho – ein kleiner Betrieb auf dem Land, aber mit EMAS-Zertifizierung!

---



Ansaat der Baureserve des EMAS-zertifizierten Metallveredelungsbetriebs Brüniertechnik Kneissler, Deggenhausertal



Blütenreiche Wildblumenmischung mit einer Standzeit von fünf Jahren - das Baureserveland soll kein Biotop werden.

Erstberatung und Begleitung – nichts einfacher als das – hier auf allen Ebenen ein Heimspiel! Bis heute überrascht mich der Gründer der Firma Kneissler mit seinem Ideenreichtum, seiner Experimentierfreude und der Freude am Beobachten, am Lernen und am Leben. Ein solcher Denker und Erfindergeist mit vielen Fragen und eigenen Ideen als Auftraggeber - da brauchte es keine große Überzeugungskraft. Aber Vorsicht! Überfordern darf man auch solch einen Kunden nicht, denn er braucht seinen Raum und seine Freiheit für eigenes „Ausprobieren-Dürfen“. Hier war also in erster Linie beobachtendes, einfühlsames Begleiten gefragt. Jetzt in 2018 wird die Baureserve tatsächlich für eine Firmenerweiterung benötigt. Ich hoffe, den dann noch verbleibenden Rest der Außenanlagen artenreich gestalten zu dürfen. **Beratung, Planung und Umsetzung 2011 bis 2015**

Nach Fertigstellung des Neubaus dieses Autohauses wurde der anstehende Boden vom Generalunternehmer (GU) schlicht und einfach und besonders kostengünstig mit einer Lage Kies überdeckt. Zitat Autohändler: „Hier soll ja auch nichts wachsen, damit der Kunde die Neuwagen immer gut sehen kann, wenn er die Einfahrt entlangfährt.“ Die gestutzten Schirmplatanen reichen ja auch als „Begrünung“, oder!? Die Katastrophe lässt nicht lange auf sich warten: Aus dem Untergrund tauchen Quecken, Ackerkratzdistel und Ackerschachtelhalm in Massen auf. Schön ist anders. Glyphosat soll's richten - passt schooon! Schön ist anders! Umweltfreundlich ist ganz anders!!! Idee und Lösungsvorschlag meinerseits: „Dachbe-

## Eine „repräsentative“ Einfahrt – die Geschichte einer Beratung ohne Erfolg

---



Sanierung dringend erforderlich: Wurzelunkräuter erobern massenhaft die „repräsentative“ Zufahrt zum neuen modernen Autohaus



Mein Vorschlag: Artenreiche niedrigwüchsige Alternative, naturnah und pflegeextensiv! Der Aufwuchs der „Dachbegrünung auf dem Boden“ bleibt niedrig, die Neuwagen gut sichtbar.

grünung auf dem Boden“ Da die hochwertigen Fahrzeuge gut sichtbar bleiben müssen, war mein Ansatz hier der einer flachwüchsigen Bepflanzung, in etwa im Stil einer Dachbegrünung auf ungleichmäßig verteiltem Substrat bzw. Mineralgemisch. Mehrheitlich Polsterstauden und Halbgehölze, kombiniert mit dem leuchtenden Pink der Karthäuser-Nelke, dazu frühblühende Wildblumenzwiebeln und vielleicht dazwischen ein wenig duftig schwingendes Federgras...? Leider ist nichts daraus geworden. Es wäre ja auch zu schön gewesen! Ob der erforderliche Bodenaustausch zu teuer schien, kann ich nicht sagen. Heute mäht man dort konventionellen Schurrasen. Auch teuer auf die Dauer! **Beratung 2012**

Logistikunternehmen für Bio-Produkte. Ebenfalls EMAS zertifiziert. Der erste Auftrag dort – eine Böschungssanierung! Und die erste Begehung dort? Zum Davonlaufen! Ein dunkelgrauer Herbsttag... kalter Wind fegt mir unangenehm zwischen Firmengebäude und Steilhang entgegen... Nur Frösteln und Unbehagen im Angesicht dieser riesenhaften, in großen Teilen abgerutschten Böschung, die mir schier drohend entgegenzukommen scheint, langsam steigt Panik in mir auf... „Das mache ich nicht! Ich bin doch nicht wahnsinnig...!“ Oder etwa doch!?!;-) Ich behaupte, dass ich damals kaum Ahnung von Böschungen, und noch weniger Erfahrung mit deren Sanierung hatte. Sehr schnell wurde mir allerdings klar, dass es hier andere gab, die noch viel weniger Ahnung hatten... Auch äußere und logistische Anforderungen sowie strukturelle Bedingungen waren hier nicht wenig anspruchsvoll: Bodan schuldet der Stadt Überlingen eine ökologisch hochwertige Anlage des Firmenareals, der Generalunternehmer schuldet nun mehr Bodan... es gab Streit und Endlosdiskussionen im Stadtrat, eine phasenweise ratlose Stadtverwaltung, Boden-Gutachten und Gegengutachten, Vertragsrecht, Erfüllung oder nicht... Nichts für schwache Nerven also! Der Oberboden hatte mit dem Untergrund bei der Erstanlage durch den GU keinerlei Verbindung aufgenommen. Der B-Horizont hatte dem aufgebrauchten A-Horizont jahrelang als Rutschbahn gedient.

So weit der Stand der Dinge, als man mich hinzurief. Mein Lösungsvorschlag: Artenreiche Rohbodenbegrünung! Das war doch mal eine schöne Aussicht: Vielleicht könnte ich meine Lieblingswiese im Deggenhausertal mit Hilfe von Joe Engelhardt hierher übertragen!?! Auf solch eine Möglichkeit hatte ich jahrelang gehofft und gewartet!

In der Nähe meines Dorfes gibt es noch eine sehr artenreiche Orchideenwiese mit etwa 200 bis 300 Arten. Das Gelände ist ähnlich steil wie die Böschung bei Bodan, eine ideale Spenderfläche also für den Heudrusch.

**Bodan GmbH in  
Überlingen – ein  
Projekt für Abenteuer!**





Rohbodenbegrünung im Heudruschverfahren, Magerrasen mit verlangsamttem Sukzessionsprozess, aktuelle Bedeckung etwa 40% - fast pflegefrei



Viele Wildbienenarten besiedeln den offenen Boden aus einem Gemisch von Lösslehm und Sand - ideale Lebensbedingungen im Magerrasen.

Die Heuernte erfolgte durch den hier erfahrenen Joe Engelhardt ([www.heudrusch.de](http://www.heudrusch.de)) und durch mehrfache Mahd bis zur Samenreife des Thymian. Die artenreiche Rohbodenbegrünung mit dem Heudrusch aus nächster Nähe (30 km), autochthon und ökologisch wertvoll erfolgte Ende 2013. Der Magerrasen entwickelt sich langsam, die Bedeckung liegt heute bei etwa 50 %. Mein ganzer Stolz sind aber die vielen bodenbrütenden Solitärbienearten, wie beispielsweise die Frühlings-Seidenbiene, die dieses Gemisch aus Sand und offenliegendem Lösslehm für den Bau ihrer Brutgänge nutzen. Heute findet man verschiedene Glockenblumen-Arten, Hauhechel, Hornklee, Karthäusernelke, Königskerzen, Malven, Mohn, Natternkopf, Taubenkropf-Leinkraut, Thymian, Wiesen-Knautie, Wilder Majoran, Wilde Möhre, Wund-Klee... Ob wohl eines Tages auch Orchideen auftauchen werden? Es bleibt spannend!

Zwei Jahre später haben wir auf dem Firmenareal an anderer Stelle, Vogelschutzhecken und Streuobst aus dem Sortenerhaltungsprogramm gepflanzt, einen strukturreichen Naschgarten mit Trockenmauern und Totholz angelegt und eine Feuerstelle mit Sitzplatz eingerichtet. Hier können sich die Mitarbeiter im Sommer nun zu kleinen Grillfeiern treffen und im Herbst ein Erntedankfest mit Kartoffelfeuer veranstalten – mit ihren Kindern. Blick in die Zukunft: Als nächster Schritt steht hier bei Bodan nun die Sanierung der Dachbegrünungen an. Das Projekt wird in die Landesgartenschau 2020 in Überlingen integriert. **Planung und Umsetzung seit Herbst 2012, Bioland-Zertifizierung 2016.**

## Ein Obst- und Naschgarten mit Feuerstelle - der zweite Teil dieses Firmenprojekts



Feuerstelle und Grillplatz im Obst- und Naschgarten der Firma Bodan für Feiern und Erntedankfest der Mitarbeiter - meine Idee als Ersatz für den gewünschten Raucherplatz



Obst aus dem Sortenerhaltungsprogramm, viele verschiedene Bienensträucher, Wildrosen sowie bunte Hochstauden laden hier zum Feiern und Verweilen ein

Nachhaltig produzierender Outdoor-Bekleidungshersteller, EMAS- und ISO 14001 zertifiziert, Mitglied in der „Gemeinwohl-Ökonomie“ (Nachhaltigkeits-Netzwerk). Die besondere Außenanlage der Firma Vaude wird optisch von einer großen Kletterwand dominiert, eine naturnahe Gartenanlage soll diesen Turm im Campus-Stil umspielen. Hochstämme, Saum-ansaat, Schotterrasen (Feuerwehrezufahrt), Mager-Sand-Rasen, Wildstauden-Mischpflanzungen, Totholz-Stämme als Sitzbänke. Als besonderes Plus ließ ich eine dominant wirkende, metallene Fluchttreppe mit hier traditionsreichem Hopfen beranken. Hopfen und Bier sind hier in Tettang traditionell eine regionale Spezialität.



Spektakuläre Blickwinkel eröffnen sich von den mit bepflanzten Tischen eingerichteten Terrassen.



Tisch mit Pflanzung „Essbare Kräuter“

Das Tüpfelchen auf dem i – bepflanzte Esstische. Für mich als Planerin war hier allerdings der Auftrag, mehrere riesige, auf den Terrassen positionierte Tische mit Wildstauden und essbaren Kräutern für die Mitarbeiter zu bepflanzen, besonders reizvoll. Sie begeistern fast jeden und werden liebevoll gepflegt! Die Pflanz-Themen der Tische: „Dachbegrünung“, „Wildblumenwiese“, „Waldgarten“, „Kräuter-Garten“, „Essbare Landschaft“, „Duft-Garten“, „Minzen-Tisch“, „Farn-Landschaft“ Ja, in solch einem Betrieb, darf das „Unkraut“ sogar über die Esstische kriechen. **Planung und Umsetzung 2016 und 2017.**

Der hohe Anspruch an die Planung für den Christlichen Verein Junger Menschen resultiert hier aus der Kombination mehrerer zu integrierender Themen (Garten Eden, Christentum und Konzept „Drei-Zonen-Garten“) dem geringen Platzangebot kombiniert mit der Tatsache, dass das Gelände vor dem Gebäude im öffentlichen Bereich liegt. Naturnahe Permakultur-Gartenanlage auf kleinstem Raum und „mitten auf der Straße“ nach

## Mini-Drei-Zonen-Garten für den CVJM als City-Projekt mitten in Stuttgart

---



Planung auf engstem Raum: „Eva-Garten“ für das Bibelmuseum Stuttgart nach dem permakulturellen Naturgarten-Konzept von Markus Gastl „Drei Zonen Garten“ und in Anlehnung an den „Hortus Insectorum“ in Beyerberg



Totholz symbolisiert die Pufferzone im Hintergrund, der Bereich im Vordergrund die Hot-Spot-Zone (Artenvielfalt auf magerem Boden) und die Ertragszone (Bio-Gemüsegarten).



dem Konzept von Markus Gastl, „Drei-Zonen-Garten“: Vielfalt-Schönheit-Nutzen mit Hot-Spot-Zone (Trockenstandort), Ertragszone (Gemüsegarten) und Pufferzone (Hecke). Mini-Garten extrem! **Planung und Bau 2014**

Hier sind Restaurant und dazugehörige Landwirtschaft bereits Bioland zertifiziert. Im Zuge einer Erweiterungsmaßnahme des Bio-Hotels soll die gesamte Gartenanlage zertifizierungsfähig geplant und umgestaltet werden und somit zukünftig zum Gesamtkonzept passen. Aus Kostengründen werden zunächst nur drei Planungsabschnitte auch umgesetzt: Der neue Hoteleingang, der Frühstücksgarten oberhalb des Wellness-Bereichs gelegen und der Retentions- und Parkplatzbereich samt Ausgleichsflächen. Der Bereich des neuen Hoteleingangs wird von mir im Stile eines Dorfplatzes geplant, der Hang dabei mit einer doppelhäufigen Trockenmauer zur Zufahrt und Entladefläche für die Gäste abgefangen. Ein Großbaum bildet gemeinsam mit einem riesigen Brunnentrog das Zentrum des Platzes. Wildblumenbeete säumen den mit Alpencllematis und Kletterrosen berankten Sitzschutz zu Hof und Warenlager.

## Bio-Hotel Mohren, Deggenhausertal

---



*Die Frühstücksterrasse wird durch eine Dachbegrünung auf dem Boden in zwei Bereiche gegliedert. Darunter befindet sich der Wellness-Bereich des Hotels. Zuvor war es ein einfaches Flachdach mit Rundkiesabdeckung.*



*Langsam beginnt sich der Frühstücksgarten zu entwickeln - es wird wunderschön bunt werden!*

Der Frühstücksgarten säumt die Terrasse, quasi als eine Art Tiefhof und geschickt in den Hang integriert, sonnenbeschienen und windgeschützt. Eine Anlage zum Lustwandeln, zwei großzügige Trockenmauern terrassieren den Garten mit mehreren Blumenbeeten. Hier ist die Planung besonders vielfältig und aufwändig, denn es soll nicht nur einfach bunt und ökologisch wertvoll sein, sondern es sollen auch Kräuter für die Bio-Küche, und Blumen, die sich zur Tischdekoration eignen und dabei länger haltbar sind, integriert werden. Da die Frühstücksterrasse gleichzeitig das Dach des darunter liegenden Wellness- Zentrums ist, plane ich darauf auch noch eine Dachbegrünung als Wildblumenwiese. Parkplatz und Retentionsbereich, am Rande des Dorfes gelegen, sollen hier schon aufmerksam machen auf das Hotel. Bunte Kleinstrauch- und Rosenhecken, ein Sortengarten aus Streuobst und ein artenreicher Biotop-Garten besonders wertvoll für die ansässige Tierwelt, der den Retentionsbereich geschickt integriert, soll hier entstehen. Ich bevorzuge bei meiner Pflanzplanung hier wie auch bei Bodan die bei uns in der Region ansässigen, gebietsheimischen Wildarten. Das provisorisch durch einen Tiefbauer ausgehobene Retentionsbecken ähnelt bisher eher dem ausgehobenen Loch für einen Keller – es wird noch spannend, wie daraus ohne alte Obstbäume zu beschädigen ein anmutiges Biotop modelliert werden kann... vorgesehen ist dies noch für 2018. **Planung und Umsetzung seit Winter 2014, Bioland-Zertifizierung geplant.**



Bei der Erstbesichtigung der riesigen Baustelle Ende Oktober 2013 stellt sich mir einmal mehr die Frage: Soll ich oder soll ich lieber nicht? Die Großbaustelle wirkt nicht gerade einladend im herbstlichen, nebel-schwangeren Halbdunkel. Bei meinem zweiten Ortstermin an einem freundlichen Wintertag im Dezember 2013 scheint die Sonne durch das Rohbauskelett – ein Lichtblick!? Ich soll!

## Naturnahes Firmengelände für die Kärcher GmbH & Co KG, Winnenden

---

Die beeindruckenden natürlichen Abbruchkanten in der Region um Winnenden standen Pate für unsere Gestaltungsidee, zwei Schluchten in den Innenhof des neuen Verwaltungsgebäudes einzubauen und mit regional vorkommenden Wildpflanzen auszustatten. Als weiteres Gestaltungselement und zur Freihaltung und Betonung der Längsachse des Innenhofs planten wir mittig ein „Trocken gefallenes Bachbett“ mit gezielt nur spärlichem Bewuchs. Der Auftrag des Kärcher-Entscheidergremiums lautete, „Nicht kleckern sondern klotzen!“, da der Innenhof dem ihn umschließenden Gebäude etwas entgegenzusetzen haben sollte. Schluchtenbau und dekorative Großfelsen erforderten eine umfangreiche Materialschlacht. Glücklicherweise konnten wir das gesamte Natursteinmaterial für die beiden Gräben von einer anderen Großbaustelle in der Nähe recyceln.

Auch logistisch anspruchsvoll war die Baustelle, da die gesamte Anlage durch eine Art Nadelöhr, ein verbliebenes „Loch“ in der Fassade erfolgen musste. Letztlich ist dieses besondere Projekt aber nicht nur sehr schön geworden und hat sich gut entwickelt, es ist für mich vor allem einzigartig, was das Zusammenspiel von Vorstand, Entscheidern, dem gesamten Planer-Team dieser Baustelle bis hin zu jedem einzelnen Schwerstarbeiter der umsetzenden Firmen angeht.

Sommerliche Hitze im Weinbaugebiet, die sich im Innern des Hofes stauenden Staubwolken und der enorme Zeitdruck bis zur Schließung der Fassade des Gebäudes haben die Arbeit hier nicht gerade einfacher gemacht. Auch mental eine Höchstleistung, dabei stets die gute Laune zu behalten und beschwingt weiter zu machen. Ich bin bis heute von der harmonischen Stimmung auf dieser Baustelle beeindruckt! Inzwischen sind alle da, für die dieses Firmengelände so aufwändig gestaltet wurde: Honigbienen, Wildbienen, Tagfalter, Bachstelzen, Amseln, Eidechsen, Wildhühner, Wechselkröten, Feuerfalter... **Planung und Umsetzung März bis Juni 2014, weitere Flächen bis 2016, Bioland-Zertifizierung 2016.**



Zwei Schluchten ziehen sich seine Längsachse betonend durch den Innenhof des neuen Verwaltungsgebäudes. Sie empfinden die natürlichen Abbruchkanten der Region nach.



Eine bunt blühende Magerrasen-Ansaat auf einem Gemisch aus Sand und Rohboden entlang der Eingangsseite des Gebäudes macht auf den schwäbischen Hersteller innovativer Reinigungsgeräte aufmerksam und empfängt die Mitarbeiter einladend.

Dann beispielsweise, wenn ich einen Planungsauftrag erhalte und kurze Zeit später unmissverständlich darauf hingewiesen werde, dass ich bei der Planung auf den Einsatz von Pflanzen und Saatgut verzichten möge, das zur Blüte kommen könne. Die Fugen des Parkplatzpflasters könne man nicht mit Sandthymian einsäen, weil durch dessen Blütenstaub die Waren verschmutzt werden könnten. Dies würde die Abteilung für Qualitätsmanagement nicht akzeptieren! Gleichzeitig wuchern auf demselben Firmenareal seit Jahrzehnten ungestört mehrere invasive Neophyten wie die Kanadische Goldrute in Massen und völlig ungestört vor sich hin. Mir wird die Planung und Verwendung von Saatgut und Pflanzen, die zur Blüte kommen, untersagt – und das in Begleitung eines Vertreters einer Deutschen Umweltorganisation. Es ist klar, dass ich einen solchen Auftrag nicht annehmen kann. Ausgesprochen schade, dass Sinn und Zweck einer naturnahen Anlage nicht im Voraus er- und geklärt wurde. Ausgesprochen schade, dass die anderswo sitzenden Entscheider des Großkonzerns das eigentlich gut geeignete, strukturreiche Grundstück nicht kennen, nie angeschaut haben. Ich hätte viel Zeit sparen können. Leider bleiben solche und ähnliche Rückschläge bei der Beratung, Planung und Projektierung von Firmenarealen nicht aus. **Beratung 2017.**

Einerseits gibt es Anfragen und Interesse. Andererseits befürchte ich durch die aktuelle „Naturnahe Modewelle“ eine steigende Anzahl von „Trittbrettfahrern“ auf dem Markt, die sich auch gerne so ein nettes grünes Fähnchen an ihr Eingangstor hängen möchten, ohne dass sie sich aber für das Konzept interessieren. Biodiversität ist nichts zum „Verramschen“. Artenvielfalt und Nachhaltigkeit sind nichts, was unter Zeitdruck und „zwischen Tür und Angel“ entstehen und wachsen kann. Naturnahe Anlagen benötigen eine gründliche Erstberatung als vorbeugende Maßnahme gegen Missverständnisse, ein gut durchdachtes Gesamtkonzept, eine intensive Planungsphase und im Anschluss an Bau und Umsetzung eine gewissenhafte Pflegebegleitung. Nur so entsteht ein erfolgreiches Projekt und nur so kann Nachhaltigkeit wirklich gelebt werden! Dass die einzelnen Anforderungen, Aufgabenstellungen und gegebene Situationen tatsächlich so vielfältig und individuell unterschiedlich sind wie eingangs angekündigt, und dass es die Lösungsansätze somit auch sein müssen, haben wir gesehen und erlebt. Die Vielfalt der Planungsvarianten aber muss und darf der Artenvielfalt nicht im Wege stehen.

Packen wir es an, und schreiten wir zur Tat!

Schaffen wir mehr naturnahen Lebensraum!

- Vielfältig und bunt
- Ökologisch wertvoll
- Steinreich und pflegearm

**Ab und an braucht es bei meiner Arbeit auch eine gute Portion Humor.**

---

**Mein Blick in die Zukunft ist daher etwas ambivalent bis vorsichtig optimistisch...**

---



## Vom Umgang mit dem Boden– Bodenverwendung zwischen Ökonomie & Ökologie

---

**Kleine Bodenkunde.** Als Boden wird der oberste Teil der Erdkruste bezeichnet. Er ist durch die Einwirkung verschiedener Umwelteinflüsse aus dem durch geologische Prozesse gebildeten Ausgangsgestein entstanden. Der Boden wird in verschiedene Horizonte eingeteilt. Man unterscheidet:

- O-Horizont = organische Bodenauflage, Anteil Organik > 30% (Masse)
- A-Horizont = Oberboden mit Samenbank & unterirdischen Pflanzenteilen, Anteil Organik < 30 %
- B-Horizont = Unterboden, mineralisch, weitgehend ohne organische Bestandteile
- C-Horizont = Ausgangsgestein

Wenn man sich mit dem Thema Boden beschäftigt tauchen bestimmte Begriffe immer wieder auf. Regional unterschiedlich und zum Teil synonym verwendet. Hier braucht es zuallererst eine Begriffsklärung, wenn man nicht aneinander vorbeireden will.

**Mutterboden/ Oberboden.** Mutterboden ist ein landwirtschaftlicher Begriff, der oft sehr emotional konnotiert ist. Er entspricht weitgehend dem des Oberbodens. Im Acker-/ Gartenbau wird mit Oberboden die bearbeitete Bodenschicht bezeichnet. Der Oberboden als humushaltige, fruchtbare Schicht bildet die Grundlage für die Erzeugung von Nahrungsmitteln. Er enthält ein vielfältiges Bodenleben und eine unüberschaubare Anzahl keimfähiger Samen (Samenbank).

**Humus.** Als Humus werden die organische Bestandteile des (Ober-) Bodens bezeichnet. Dabei handelt es sich z.B. um abgestorbene Pflanzenteile und Umsetzungsprodukte der Bodenlebewesen. Er ist Voraussetzung für die biologische Aktivität des Bodens. Humus speichert Wasser und Nährstoffe und gibt diese wieder an Pflanzen ab, deshalb ist der Humusgehalt ein Maß für die Bodenfruchtbarkeit.

**Unterboden/Rohboden.** Der Unterboden ist ein reines Verwitterungsprodukt des Ausgangsgesteins, die mineralische Schicht des Bodens. Er ist weitgehend frei von lebensfähigen pflanzlichen Bestandteilen und enthält keinen Humus. Geringe biologische Aktivität kann vorkommen, dabei handelt es sich aber höchstens um einzellige, meist anaerob lebende Organismen.

### Begriffsbestimmung Ober-, Unter-, Mutter- boden oder Humus?

---



Bodenhorizonte: Humushaltige Oberbodenschicht in Dunkelbraun am oberen Rand, mineralische Unterbodenschicht in Hellbraun.



**Kultisol/ Hortisol.** Hier handelt es sich nicht um einen natürlichen Boden, sondern um durch menschliche Einflüsse entstandene oder veränderte Bodenschichten. Gekennzeichnet sind diese Böden oft durch hohe Nitratgehalte (landwirtschaftliche und Gartenböden) oder Skelettreichtum (Bauschutt im Siedlungsraum), zum Teil sind sie schadstoffbelastet und das Bodenleben ist häufig beeinträchtigt. Im Siedlungsraum findet man oft (ortsuntypisch) hohe PH-Werte (Eintrag von Bauschutt/ Carbonaten etc).

Dank der bayrischen CSU hinkt Deutschland in Sachen Umwelt- und Naturschutz weiter hinter anderen Ländern her. Es gibt trotz komplett ausgearbeiteter Gesetzesvorlage – die mittlerweile in irgendeiner Schublade vor sich hingammelt – keine einheitliche Gesetzgebung für Umwelt- und Naturschutz, mit allen Nachteilen, die inkonsistente Gesetze und konkurrierende Behörden mit sich bringen. Folgend ein kurzer Überblick über die Gesetze, die sich mit dem Boden befassen (könnten).

**Umweltschutz.** Der Umweltschutz konzentriert sich im wesentlichen auf abiotische Güter, wie Boden, Wasser und Luft. Es werden nährstoffgebundene Gleichgewichte angestrebt (Akkumulation von Humus in feucht-kühlen Verhältnissen), wie sie ohne weitere menschliche Einflüsse in unseren Breiten durch natürliche Sukzession entstehen würden: Humusreiche Waldgesellschaften. Dabei werden Energie- und Stoffkreisläufe unabhängig von Naturschutzzielen betrachtet. Es geht hier vor allem um die "Reinhaltung" von Boden, Wasser und Luft, damit diese für den Menschen nutzbar bleiben.

**Bodenschutzgesetz.** Das Bodenschutzgesetz definiert den Boden betreffende Umweltschutzziele. Ziel ist dabei nachhaltig die "Funktionen" des Bodens zu sichern oder wiederherzustellen. Hier wird die menschenzentrierte Sichtweise des Umweltschutzes besonders deutlich: Boden wird als Nahrungsträger, Filter, Kulturarchiv, Rohstofflieferant oder Tragschicht für menschliche Bauwerke bewertet. Diese "Funktionen" sollen erhalten werden. Der Gesetzestext konzentriert sich dabei vor allem auf die Abwehr "schädlicher Veränderungen", wie die Verhinderung von Kontaminationen oder die Beseitigung von Altlasten. Biologische Vielfalt spielt keine Rolle

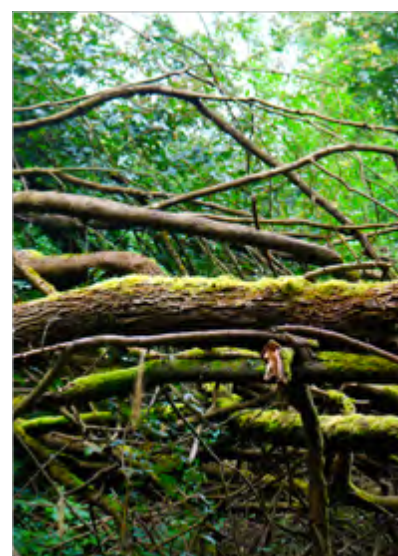
**Baugesetzbuch.** Im Baugesetzbuch gibt es zum Thema lediglich einen Paragraphen, der bemerkenswerterweise den untechnischen Begriff "Mutterboden" (§ 202 Schutz des Mutterbodens) verwendet. So ist "Mutterboden, der bei der Errichtung und Änderung baulicher Anlagen sowie bei wesentlichen anderen Veränderungen der Erdoberfläche ausgehoben wird, ist in nutzbarem Zustand zu erhalten und vor Vernichtung oder Vergeudung zu schützen."

**Naturschutz.** Auch im Bundesnaturschutzgesetz findet man eher wenig zum Thema Boden. Laut BNatSchG: "[sind] Böden so zu erhalten, dass sie ihre Funktion im Naturhaushalt erfüllen können...". Der Naturschutz befasst sich vor allem mit dem Schutz von Arten und Biotopen, ohne dabei auf die Böden näher einzugehen.

Die Vielfalt der Böden als Lebensgrundlage für eine vielfältige Natur wird damit in keinem Gesetz explizit geschützt. Eine der entscheidenden Grundlagen für jegliche Biodiversität fliegt damit komplett unter dem Radar des Gesetzgebers. Kein Wunder also, wenn so unlösbare Konflikte zwischen Landnutzern und Land(schafts-)schützern entstehen, denkt man z.B. an die immer weiter intensivierte Nutzung auch von Grenzertragsböden, die früher als extensiv genutztes Grünland Lebensraum für vielfäl-

## Gesetzlicher Rahmen: Umwelt- & Naturschutz – Einflüsse auf den Umgang mit dem Boden.

---



*Wald als Endziel. Reicht dieses Konzept aus für den Erhalt der Artenvielfalt?*

tige Pflanzengesellschaften boten. Immerhin sind ca. 2/3 der Roten Liste Pflanzenarten Arten nährstoffarmer Standorte. Hier besteht dringender Handlungsbedarf, wenn Maßnahmen zur Erhaltung der Biodiversität nicht nur wirkungsloses Flickwerk bleiben sollen.

**Boden & Vielfalt.** Einige wenige grundsätzliche Betrachtungen können den Zusammenhang zwischen Artenvielfalt und Boden verdeutlichen:

- Die Artenvielfalt steigt mit Abnahme des Nährstoffgehalts an, so brauchen z.B. ca. 2/3 der heimischen Blütenpflanzen nährstoffarme Böden (S-Strategie: Standortspezialisten).
- Die Individuenzahl verhält sich ebenso reziprok zum Nährstoffgehalt, je mehr Nährstoffe, umso größer der Konkurrenzdruck, umso weniger Individuen pro Fläche (C-Strategie: Konkurrenzstarke).
- Eine ausschliessliche Förderung nährstoffreicher Böden ( s. Umweltschutz, BauGB) würde zu einer signifikanten Verarmung von Flora und Fauna führen, und widerspricht damit dem Ziel der Erhaltung der Biodiversität.
- Eine maximale Vielfalt der Flora und der davon abhängigen Fauna kann nur durch die Bewahrung der Bodenvielfalt und die Erhaltung bzw. Verwendung maximal verschiedener Substrate (Böden) gefördert werden.

Planer und Praktiker können hier steuernd eingreifen, indem sie so variable Substrate wie möglich einsetzen, und die passenden Pflanzengesellschaften dort etablieren. Folgende Faktoren können dabei variiert werden:

- pH-Wert: Kalkhaltiges Material mit hohem pH-Wert oder Urgesteinsmaterialien mit niedrigem pH
- Skelettanteil: Böden mit hohem Feinanteil, oder Böden mit hohem Skelettanteil (Steine, Kiesel)
- Bindigkeit: stark (Ton) oder schwach bindige Böden (Sand) → Wasserspeicherfähigkeit, Austrocknung
- Nährstoffgehalt: humose, nährstoffreiche oder mineralische, nährstoffarme Böden

### Grundsatzentscheidungen

Bei der Entscheidung, welcher Boden wann geeignet ist, sind einige Grundsätze zu beachten, bzw. grundsätzliche Entscheidungen zu treffen:

- Können/ wollen wir mit dem anstehenden Boden arbeiten oder ist ein Bodenaustausch möglich/ erwünscht? Wenn ja, welches Substrat soll verwendet werden?
- Nicht alles ist auf jedem Boden umsetzbar.
- Nicht jeder Boden passt zu jedem Standort.
- Standort (und damit auch Boden) und Planungsziele müssen übereinstimmen. Andernfalls scheitert das Projekt.

**Anstehender Boden.** Mit dem vorhandenen Boden zu arbeiten, ohne ihn in irgendeiner Weise zu verändern, kann sich aus verschiedenen Gründen lohnen oder sogar unverzichtbar sein:

## **Boden-Bio-Diversität: Jedem Kraut seinen Boden – Boden als Ve- hikel für Artenvielfalt.**

---



*Natürlich artenreiche Wiesengesellschaft auf magerem Boden.*

## **Plan & Boden: Hast du einen Plan, hast du deinen Boden. Und umgekehrt.**

---

- Gewachsener Boden, der durch lange Entwicklung an den betreffenden Standort angepasst ist.
- Böden auf Spezial-/Extremstandorten.
- Wertvoller, artenreicher Ausgangsbestand vorhanden.
- Standortgegebenheiten verbieten Bodenaustausch (z.B. Wurzelbereich von eingewachsenen Gehölzen).
- Bodenaustausch oder -bewegung aus logistischen, bautechnischen oder ökonomischen Gründen nicht sinnvoll.

Dabei gibt es einige Vor- und Nachteile, die wir beachten müssen:

#### **Anstehender Boden – Vorteile**

- Boden passt i.d.R. zum Standort.
- Relativ kostengünstig in der Anlage.
- Humus ist da, muß nicht erst gebildet werden.
- Bodenleben bleibt erhalten.
- Erhaltung von Bestandspflanzen möglich, und einfach umsetzbar.
- Besonders geeignet für große Flächen und Gehölzbereiche.

#### **Anstehender Boden – Nachteile**

- Vielfalt auf Bodenebene meist nicht gegeben (oft ähnlicher Boden überall auf dem Projektgelände).
- Ansaaten nur eingeschränkt möglich.
- Für Ansaaten muß vorhandene Vegetation vernichtet werden.
- Samenbank und/ oder Wurzelunkräuter im Boden erschweren die Ansiedlung neuer Arten/ Pflanzen.
- Höhere Entwicklungs-Pflegekosten durch Unkrautdruck.

#### **Möglichkeiten & Grenzen von anstehendem Boden**

Möglich: Pflanzung von passenden Gehölzen und Wildstauden

Möglich: Ansaaten von passenden Wildblumen-Wiesenmischungen.

Nur eingeschränkt möglich: Ansaaten von Wildblumen-Säumen

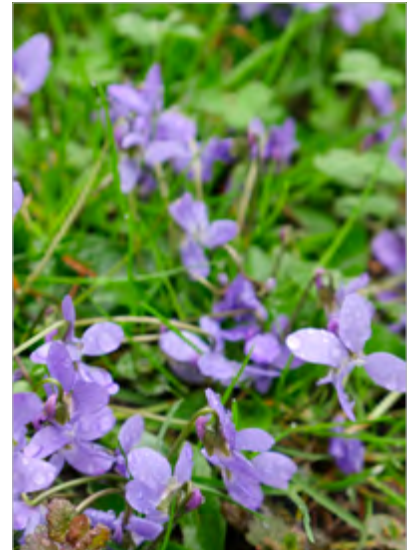
Nicht erfolgversprechend: Wildblumen-Mischpflanzungen mit Ansaaten

Nicht erfolgversprechend: Ansaaten von kurzlebigen Wildblumen

Nicht möglich: Geländemodellierung

**Bodenaustausch.** Aus unterschiedlichen Gründen kann ein Bodenaustausch sinnvoll sein. Unter anderem wenn:

- Anstehender Boden nicht verwendbar/ vorhanden ist (Kontamination, Geländebewegungen, Neuanlagen im Verkehrsraum u.ä.)
- Der anstehende Boden zu stark unkrautbelastet ist
- Planerische Ziele auf dem vorhandenem Boden nicht umsetzbar sind.



*Zu wertvoll für eine Neuanlage: Bestand in einer alten Rasenfläche.*



*Hier geht nicht mehr viel: Mit Ampfersamen und Sämlingen verseuchter Oberboden.*



### Bodenaustausch – Vorteile

- Schaffung von Vielfalt auf Bodenebene durch Verwendung unterschiedlicher Substrate möglich
- Unkrautdruck lässt sich minimieren → weniger Pflegeaufwand, spart Pflegekosten
- Fehlender Humusanteil bevorteilt Rohbodenbesiedler und Standortspezialisten
- Je nach Substrat alle Arten naturnaher Pflanzungen und Ansaaten möglich
- Planerischer Spielraum sehr groß

### Bodenaustausch – Nachteile

- Oft kostenintensiv in der Anlage
- Höherer Energieaufwand
- Meist Maschineneinsatz nötig
- Woher kommt das neue Material?
- Meist höherer planerischer Aufwand
- Bodenleben und Humusschicht nicht vorhanden, muß sich erst entwickeln

Ist die Entscheidung für einen Austausch des Bodens gefallen, können wir unter einer Vielzahl verschiedener Substrate wählen, je nach Planungsziel. Neben den folgenden Grundbestandteilen sind natürlich auch jegliche Mischungen daraus denkbar. So wird die mögliche Vielfalt auf Bodenebene nahezu grenzenlos.

### Bodenaustausch – Substrate

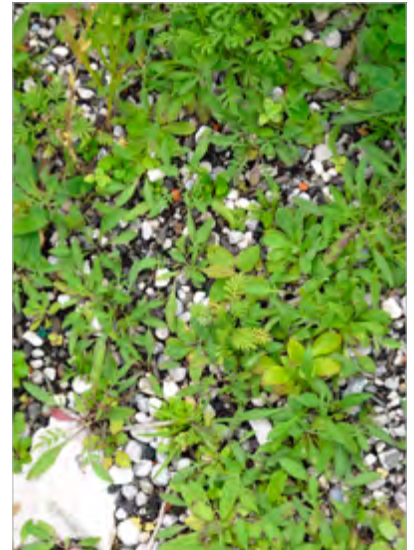
- Oberboden = oberste Bodenschicht (je nach Aufbau 20 – 40 cm) mit keimfähigen Samen
- Unterboden = alles darunter, ohne Samenbank
- Mineralische Substrate (Sande, Kiese etc)
- Kompost (gütegesichert: [www.kompost.de](http://www.kompost.de), unkrautfrei)
- Es gibt keinen Anwendungsfall, für den sich nicht das passende Substrat finden liesse.

Wichtig dabei: Wo immer möglich, lokale oder regionale Materialien verwenden, lange Transportwege vermeiden und auf umweltverträglichen Abbau achten.

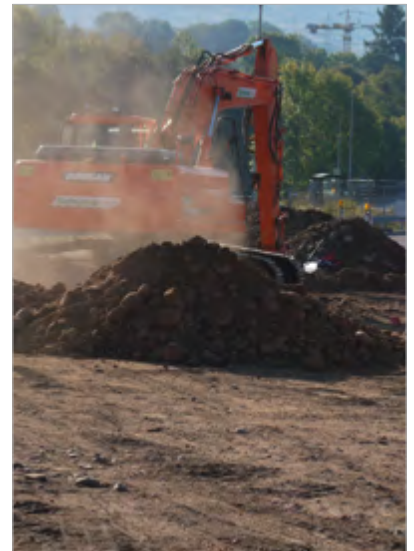
### Aus welchen Substraten schafft man sich seinen Boden?

Oberboden:

- + meist direkt vor Ort vorhanden
- + enthält Humus und Bodenleben
- undefiniert, Zusammensetzung nicht planbar



*Spart Arbeit: Solch ein sauberes (unkrautfreies) Blumenwiesen-Keimbild erhält man nur auf oberbodenfreien Substraten.*



*Kostet Zeit und Geld: Der Aufwand eines Bodenaustausches auf größeren Flächen ist nicht zu unterschätzen.*

Legende

- ungeeignet
- o funktioniert
- + perfekt

- oft zu nährstoffreich, manchmal kontaminiert
- mehr oder weniger stark mit Samen und/ oder Wurzelunkräutern belastet → Ansaaten nur eingeschränkt mgl.

Unterboden:

- + oft direkt vor Ort vorhanden
- + meist unkrautfrei
- + alle Arten von Ansaaten möglich
- undefiniert, Zusammensetzung nicht planbar
- manchmal kontaminiert
- falls mineralisch, kann Wasser-speicherkapazität eingeschränkt sein

Mineralische Substrate:

- + definiert, Zusammensetzung planbar
- + unkrautfrei
- + alle Arten von Pflanzungen und Ansaaten möglich
- + ermöglicht eine große Standortvielfalt
- muß antransportiert werden
- mangelnde Wasserspeicherkapazität

Kompost:

- Nur als Zusatz zu anderen Substraten verwendbar.
- + erhöht Wasserspeicherfähigkeit
- + lockert das Substrat auf
- + fördert das Bodenleben und damit die Bereitstellung von Nährstoffen
- + alle Arten von Ansaaten möglich
- kann keimfähige Unkrautsamen enthalten

### Welche Vegetationstypen eignen sich für welchen Boden?

Hecken/ Gehölzgruppen

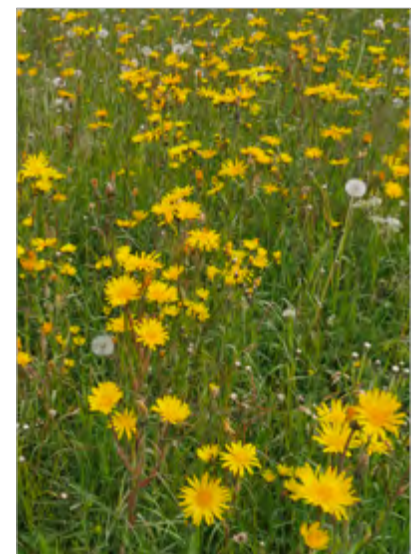
- Anstehender Boden
- Oberboden
- + Unterboden
- Mineralische Substrate
- + Mischungen

Blumenwiesen

- + Anstehender Boden
- + Oberboden
- + Unterboden

Legende

- ungeeignet
- funktioniert
- + perfekt



Blumenwiesen gibt es für jeden Boden. Und auf Grund der Anlagetechnik (Burri-Methode) kann man sie auch gut auf Oberboden ansäen

+ Mineralische Substrate

+ Mischungen

#### Magere Blumenwiesen

○ Anstehender Boden

- Oberboden

○ Unterboden

+ Mineralische Substrate

+ Mischungen ohne Oberboden

#### Wildblumensäume sonnig/ mager

○ Anstehender Boden

- Oberboden

○ Unterboden

+ Mineralische Substrate

+ Mischungen ohne Oberboden

#### Wildblumensäume schattig/ nährstoffreich

○ Anstehender Boden

○ Oberboden

+ Unterboden

+ Mineralische Substrate

+ Mischungen ohne Oberboden

#### Wildblumenflächen sonnig/ mager

- Anstehender Boden

- Oberboden

○ Unterboden

+ Mineralische Substrate

+ Mischungen ohne Oberboden

#### Wildblumenflächen schattig/ nährstoffreich

○ Anstehender Boden

- Oberboden

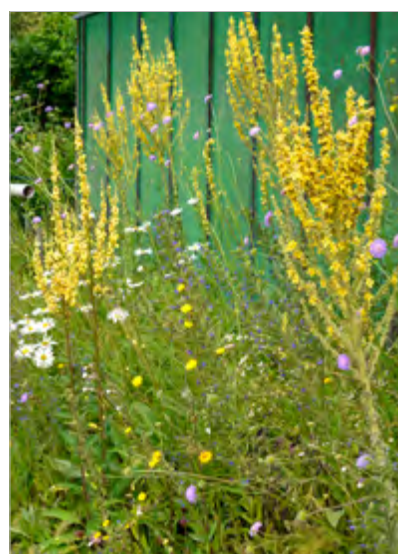
+ Unterboden

○ Mineralische Substrate

+ Mischungen ohne Oberboden



*Funktioniert nur auf wirklich nährstoffarmen Böden: Artenreiche Magerwiese.*



*Langlebiger auf unkrautfreien Standorten: Sonnige Wildblumensäume.*



*Trotz höherem Nährstoffbedarf ist Oberboden für schattige Wildblumenflächen nur geeignet, wenn er keine konkurrenzstarken Unkräuter enthält.*



Verwendung von ruderalen/ kurzlebigen Arten

- Anstehender Boden
- Oberboden
- + Unterboden
- + Mineralische Substrate
- + Mischungen ohne Oberboden



*Einjährige kann man nur erfolgreich auf unkrautfreien Böden ansäen.*

Die Verwendung des **anstehenden Bodens** ist in verschiedenen Fällen angezeigt, schränkt die Standortvielfalt und damit die Biodiversität aber ein.

### **Substrate**

**Oberboden** sollte höchstens aus logistischen Gründen verwendet werden. Ansonsten überwiegen hier die Nachteile die Vorteile beträchtlich.

**Unterboden** ist unverzichtbar für die Anlage unkrautfreier, nährstoffreicher Standorte. Er kann – je nach Zusammensetzung – auf fast allen Standorten Anwendung finden.

**Mineralische Substrate** sind das A & O bei der Arbeit mit Wildblumensaatgut. Da sie unkrautfrei sind, sehr vielfältig in ihren Eigenschaften und gut planbar, lassen sich hier alle möglichen Arten von Pflanzengesellschaften ansiedeln.

**Mischungen** aus Unterboden, mineralischen Substraten und/oder Kompost erweitern die Palette der möglichen Böden zusätzlich. Auf Oberbodenanteile sollte hier ebenfalls verzichtet werden.

## **Fazit: Empfehlungen zur Bodenverwendung**



## Regenwasser und unser Klima – Die Chancen vom Wasser im Gelände

---

Firmengelände stellen ein großes Potenzial für naturnahe Begrünungen. In der Regel setzen sie aber nur einen kleinen Teil ihrer Möglichkeiten um. Das gilt auch für die Entwässerung der Niederschläge.

Diese werden konventionell entweder in die Kanalisation geleitet und verstärken die Hochwasserspitzen. Oder sie landen in riesigen unterirdischen Rigolen. Falls die Chance genutzt wurde, das Regen- und Oberflächenwasser im Gelände versickern zu lassen, geschieht das meist in Oberbodenmulden, die mit Rasen eingesät wurden. Sie werden intensiv gemäht, eine Artenvielfalt von Pflanzen und Tieren ist hier ebenso wenig möglich. Auch können so keine Naturerlebnisräume für die Mitarbeiter geschaffen werden.

Der fortschreitende Klimawandel verstärkt die negativen Effekte noch, er bringt in Firmengelände:

- Anstieg der Temperaturen
- Mehr Niederschläge
- Heftigere Niederschläge
- Dauerregen
- Starkregenereignisse

Extreme Niederschlagsereignisse in kurzer Zeit können zu erheblichen Schäden führen. Es zeigt sich immer deutlicher, dass sie oft sehr kleinräumig auftreten und kurze Vorwarnzeiten sowie unsichere Vorhersagen haben. Es existieren unterschiedliche Definitionen für Starkregen. Hier sind zwei davon.

- Je Quadratmeter über 25mm Niederschlag/h und 35mm/6h
- Mehr als: 5mm/5 Min oder 7mm/10 Min oder 10mm/20 Min oder 12mm/30 Min oder 16mm/h oder 24mm/ 2 h

Die immer häufiger auftretenden massiven Regenmengen müssen irgendwo hin. Ein naturnahes Außengelände bietet dafür Möglichkeiten. Hier die Chancen vom Wasser im Gelände.

### Klimawandel

---

### Starkregenereignisse

---

### Wasser im naturnahen Gelände

---

- Naturnahe Firmengelände verkraften Starkregenereignissen besser.
- Eine möglichst große unversiegelte Außenfläche sowie mit Wildblumen begrünte Dächer tragen zu vermindertem Abfluss und langsamer Verdunstung und Versickerung bei.
- Ins Gelände integrierte Versickerungsbecken, Gräben und Teiche speichern temporär Wasser und verstärken die Versickerungsleistung enorm.
- Temporäre wasserführende, z.T. eigens abgedichtete Becken oder Naturteiche nutzen Tieren und Pflanzen als Überlebensraum.
- Wenn wir keinen Mutterboden, dafür aber unkrautfreie mineralische Substrate auch für die Versickerungsbecken und Gräben verwenden, lassen sich artenreiche wunderschöne Ansaaten mit heimischen Blumenwiesen und Wildblumensäumen erzielen.
- Tendenziell sind die Standorte wechselfeucht. Entsprechende feuchtigkeitsliebende Wildpflanzenarten sollten nicht fehlen.
- Der Schwerpunkt der Ansaaten sollte jedoch auf Arten der Trockenstandorte liegen. Hierfür eignen sich besonders Wildblumensäume.
- Ein naturnahes Regenwassermanagement schafft auch für Menschen besondere Erlebnis- und Aufenthaltsräume.
- Baujahr 2013
- Grösse 3547 m<sup>2</sup>
- Versiegelte Fläche 46 % = 1630 m<sup>2</sup>
- Unversiegelte Fläche 54 % = 1917 m<sup>2</sup>
- Besonderheit: Alles Regenwasser wird oberflächlich in Gräben, Becken und Teichen versickert bzw. gehalten, naturnahe Pflanzstreifen bei Parkplätzen, viel stehendes und liegendes Totholz, artenreiche Bepflanzungen und Einsaaten
- Artenreichtum: Konsequente Bepflanzung und Einsaaten aller Freiflächen mit heimischen Wildpflanzen. 163 gepflanzte Wildstaudenarten, 79 gesäte Wildstaudenarten, 50 Blumenzwiebelarten, 34 Sträucher und Baumarten und 9 naturnahe Gartenrosen.

## Das Beispiel Skywalk in Marquartstein

---



Gelände vorher. In der Aue der Tiroler Achen, einem echten Wildfluss der Alpen liegt das Gewerbegrundstück. Die Flusslage ist Aufgabe und Mahnung für den Planer: Gehe sorgsam mit dem Regenwasser um! Und leite es vor allem nicht in den Fluss! Das ist sogar verboten. Regenwasserversickerung als Muss am Fluss.



Modellierung der Versickerungsgräben. Pure Baggerarbeit. Aber kreativ. "Stell Dir ein mäandrierendes Flussbett vor!" Das ist die Aufgabe für den Baggerfahrer. Anfangs gar nicht so leicht. Aber bald hat er's geschnallt und schwingt sich rund ums Gebäude.





Vierseitengräben. In allen Himmelsrichtungen befinden sich am Ende die Versickerungsmulden und Gräben. Das macht über 150 m lfm Versickerung in Gräben von 2-5 m Breite. Sie liegen im reinen Kies. Und sie sollen alsbald erblühen. Doch wie?



Kompost einarbeiten. Da sehen wir die Zauberkräfte am Werk. Naturgartenprofis rechen den hygienisierten Grünschnittkompost ein. Aus Kostengründen können wir nicht viele Wildstauden setzen, aber säen wie die Weltmeister.



Naturteiche und Gumpen. Mit vier EPDM-Kautschukfolien werden außerdem Becken abgedichtet, damit das Wasser nicht nur temporär, sondern länger stehen bleibt. Das größte hier ergibt den Naturteich und späteren Mitarbeitersitzplatz. We'll see!



Regenwasserrohreinlauf. Alle Regenwasserrohre des 1000-m<sup>2</sup>-Daches werden nun an die Gräben angeschlossen. Es ist eingesät und gepflanzt und kann losgehen. Sage mir, wann der Regen fällt?



Junibild, ein Jahr später. Die Ansaaten mit heimischen Blumenwiesen und Säumen auf mineralischen Böden beginnen sich zu entfalten.



Junibild, ein Jahr später. Auch die Wildblumensäume an den Rändern der Wasserbecken und -gräben und in den Mulden erblühen in Pracht.



*Juni, zwei Jahre später. Es ergeben sich fantastische Gelegenheiten für Natur. Unsere Einsaaten machen sich bunt und kleiden die Gräben in immer wieder überraschende Momente. Die nie stehen bleiben.*



*Dynamische Miniflusslandschaft. Wir lassen die Regenfälle und Regenrohre ihre Wildflussarbeit tun. Starke Regengüsse bringen genau die Situationen im Kleinen, die der einstige Wildfluss Tiroler Achen im Großen generierte: Ufererosion, Prall- und Gleithänge. Sand- und Kiesbettungen. Kurzum Dynamik.*



*Last, not least! Haben wir vergessen zu sagen, welch ein Leben inzwischen rund um die Gebäude tobt? Ja, tobt! Dieser Laubfrosch in der Hand des Geschäftsführers ist nur die Spitze des Eisberges. Und der Eisberg besteht aus Ringelnattern, Schmetterlingen, Libellen, Käferlein und Wildbienen ohne Zahl und Namen. Es lebe das Regenwasser und alles, was davon lebt.*

- Baujahr ab 2006
- Grösse 30.000 m<sup>2</sup>
- Besonderheit: Alles Dachwasser der 7144 m<sup>2</sup> Dächer und alles Oberflächenwasser von rund 3 ha bei Omicron in Klaus in Vorarlberg wird zuerst in einem Graben aufgefangen, der über eine Freifläche mäandriert, um das so gewonnene Wasser schließlich in großzügig angelegten Versickerungsmulden oder Naturteichen zur Schau zu stellen. Artenreiche Bepflanzungen und Einsaaten mit heimischen Wildpflanzen.

## Das Beispiel Omicron in Klaus



*Blick vom Dach. Sämtliches Wasser von Dächern der ca. 3 ha Fläche wird zur Gestaltung verwendet.*



*Naturteich unter Dach. Ein kleiner Teil des Regenwassers versorgt einen Folienteich mit dem nötigen Nass. Er liegt unter einem Überdach.*





*Sammelgräben. Das anfallende Regenwasser wird in Gräben gesammelt und weitergeleitet. Die Gräben bestehen wie das übrige Gelände nur aus mineralischen Substraten. Es gibt keinen unkrautverseuchten Mutterboden, der eine artenreiche naturnahe Gestaltung erschweren würde. Die Gräben und Flächen dazwischen werden als Feucht- und auch als Trockenstandorte bepflanzt und besät.*



*Wildblumenansaat auf unkrautfreien mageren Böden. Auf den mineralischen Kies- und Schotterböden können die schönsten Wildblumenansaat umgesetzt werden.*



*Großer Wassergraben. Er sammelt, hält und versickert nach und nach das anfallende Regenwasser vom Gelände und ist gleichzeitig ein wichtiger Lebensraum für Tiere, Pflanzen und Menschen.*



*Naturnahe Dachbegrünung. Konsequenterweise sind alle Dächer der Betriebsgebäude mit Wildblumenansaat versehen. Auf einigen befinden sich sogar Aufenthaltsbereiche, Spazierwege und Sitzplätze.*

Hilgenstock/Witt: **Das Naturgartenbau-Buch** Band 1: Einstieg, Planen, Boden, Baustoffe, Vegetationstechnik, Wege, Plätze, Pflaster. Band 2: Trockenmauern, Gabionen, Treppen, Wasser, Fassadenbegrünung, Dächer, Totholz, Naturnahe Spielbereiche, Bauwerke für Kinder und Jugendliche, Arbeitstechnik, Beispielprojekte. Jeweils 408 Seiten, insgesamt 2725 Fotos und zahlreiche Illustrationen.

Bezug über Buchshop: [www.reinhard-witt.de](http://www.reinhard-witt.de)

**Naturnahe Firmengelände.** Vorbildunternehmen aus Deutschland. Broschüre der Heinz-Sielmann-Stiftung.

Bezug: [www.sielmann-stiftung.de](http://www.sielmann-stiftung.de)

## Literaturtipps





## Naturnahe Dachbegrünung im Klimawandel als Potenzial für Biodiversität

---

Flachdächer sind in Betriebsbaugebieten in der Regel die Oberflächenform mit dem größten Flächenanteil – häufig nehmen sie mehr Flächen ein als Zufahrten, Parkplätze, Stellflächen und Reservflächen. Schon daraus zeigt sich das hohe Potenzial, durch ihre entsprechende Ausgestaltung einen gewissen Ausgleich für die negativen ökologischen Effekte des zunehmenden Bodenverbrauchs zu erzielen. Die Liste der möglichen Ausgleichswirkungen ist lang: Wasserrückhalt, Verbesserung des Kleinklimas, Luftfilterung, Standort für regional seltene und schützenswerte Pflanzenarten, Lebensraum zahlreicher Kleintiere. Obwohl die meisten dieser Effekte schon seit langem bekannt sind, ist der Anteil begrünter Dachflächen bei der Errichtung von Gebäuden nach wie vor überschaubar.



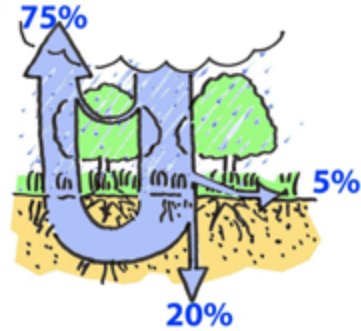
*Pausengarten über der Tiefgarage eines Gewerbebetriebs in Hagenberg, Oberösterreich*

Der Klimawandel wird in Verbindung mit dem HitzeInselEffekt in Siedlungsräumen in den nächsten 50 Jahre deutliche Zunahmen der Hitzetage mit Temperaturen über 30°C und der Starkregenereignisse mit sich bringen. Parallel dazu ist kein Ende des Rückgangs der Biodiversität und der Biomasse an wildlebenden Tieren in unseren Landschaften abzusehen.

## Die siedlungsökologischen Rahmenbedingungen

---

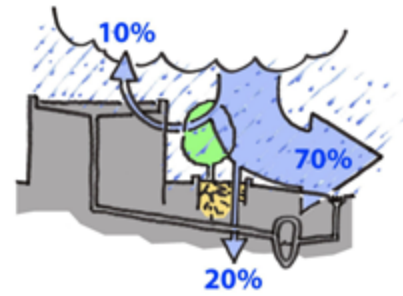
### Wasserkreislauf in der Natur



Christian Härtel, Wiener Umweltschutzabteilung - MA 22  
Stadtbäume Heute & Morgen – 11. November 2017



### Wasserkreislauf in der Stadt



Christian Härtel, Wiener Umweltschutzabteilung - MA 22  
Stadtbäume Heute & Morgen – 11. November 2017



Dachbegrünungen können in relevantem Ausmaß Niederschlagswasser unmittelbar am Ort des Auftretens zurückhalten. Schon mit einer 10cm starken Substratauflage werden 50% des Jahresniederschlags retentiert. Damit werden die Kanalsysteme entlastet, Flutkatastrophen entschärft und in Hitzeperioden die Luft in Siedlungsräumen befeuchtet und gekühlt.

Die „grünen Pelze“ kühlen die darunter liegenden Gebäude und tragen so zur Energieeinsparung und zum Wohlbefinden der MitarbeiterInnen bei. Sie erhöhen die Lebensdauer der Dachabdichtung. Aufgrund ihrer von außen wenig beeinflussten und gut kontrollierbaren Standortbedingungen können auf Gründächern sehr gezielt verschiedene schutz- und förderungswürdige Pflanzengesellschaften und Lebensräume für zahlreiche Tierartengruppen entwickelt werden – von extrem trockenen steppenartigen Gesellschaften über verschiedenste Wiesentypen bis hin zu Feuchtbiotopen und Kleingehölzen. Nicht zuletzt stellen sie wertvolle Blickpunkte und Naturerlebnissräume dar, die im Sinne der Biophilie-Hypothese die Qualität der Arbeitsplätze verbessern und die Resilienz gegenüber psychisch bedingten Erkrankungen erhöhen.

Eine ausreichende statische Dimensionierung (Richtwert 1 kg/m<sup>2</sup> je Zentimeter Schichtstärke) sowie eine wurzelfeste Abdichtung sind Grundvoraussetzungen. Hinsichtlich der Dachneigung eignen sich leicht geneigte Dächer zwischen 2 und 10 % am besten. Bei entsprechenden Vorkehrungen sind auch flachere und steilere Dächer begrünbar. Dächer von unbeheizten Nebengebäuden und Vordächer bieten besonders günstige Voraussetzungen. Eine gute Zufahrtsmöglichkeit ist hilfreich, um Aufwand und Kosten gering zu halten.

## Potenzielle Umwelteffekte von Dachbegrünungen

## Welche Dächer eignen sich für eine Begrünung?



Dächer von unbeheizten Nebengebäuden sind besonders leicht zu begrünen.

**Stärke und Art des Substrats** sind die wichtigsten Einflussfaktoren, ob und wie eine Dachbegrünung sich entwickelt. In mitteleuropäischen Landschaftsräumen mit Jahresniederschlägen unter 1000mm pro Jahr, bei annähernd waagrechten Flächen ohne Verschattung und bei mäßigen Windverhältnissen kann eine Substrathöhe von 10cm als Mindestauflage betrachtet werden, um eine stabile trockenrasenartige Gesellschaft mit großer Artenvielfalt zu etablieren. Eine Reihe von Systemanbietern bietet standardisierte Substratgemische auf Basis von Ziegelsplitt, Lava, Schlacke und anderen Materialien mit Kompostbeimischung an, die exakt auf die geltenden Normen und Richtlinien abgestimmt sind. Alternativ dazu können regionale Mineralgemische zum Einsatz kommen, wenn sie die erforderlichen Kriterien hinsichtlich Wasserspeicherung und Dränfähigkeit erfüllen.

Die **Auswahl der Pflanzen** ist auf die Standortbedingungen abzustimmen. Auf Dächern ist es besonders wichtig, artenreiche Saatgutmischungen aus regional verbreiteten Arten auszubringen und auf die Verwendung exotischer bzw. züchterisch veränderter Arten zu verzichten. In städtischer Lage können aufgrund der relativen Wärme und Trockenheit auch Arten aus den jeweils angrenzenden wärmeren und trockeneren biogeografischen Regionen in Betracht gezogen werden.

Durch eine **Modellierung des Geländes** mit Aufhügelungen und Mulden sowie mit der Einbringung von Strukturelementen wie Steine, Sand oder Totholz kann ein standörtliches Mosaik aus verschiedenen Mikroklimaten geschaffen werden, das zu einer Erhöhung der Artenvielfalt beiträgt.

Ein ausgewogenes Verhältnis aus **Dränage und Wasserspeicherung** trägt zu einer Abpufferung der klimatischen Extreme zwischen nassen und trockenen Perioden bei und erweitert somit das Spektrum an Pflanzen, die diesen Extremstandort besiedeln können. Dazu dient zuallererst die Verwendung eines Substrats mit entsprechender Porenverteilung. Zusätzlich gibt es eine breite Vielfalt an Möglichkeiten von mineralischen Dränschichten bis zu synthetischen Dränmatten aus Kunststoff in verschiedensten Ausformungen. In jedem Fall zu empfehlen ist ein randlicher Kiesstreifen aus nicht vegetationsfähigem Rollkies ohne Feinanteil, zB, 8/16mm. Die Breite ist auf die Größe des Daches abzustimmen, sollte aber nicht unter 20cm betragen. Eine saubere Trennung gegenüber der Substratschicht durch Holzleisten oder Metallprofile erleichtert die Freihaltung dieses Streifens von unerwünschtem Bewuchs.



Extensivbegrünung Moos-Sedum-Dach





*Intensivbegrünung mit Teich, Bachlauf, Obstbäumen und Gebüschgruppen.*

Um die positiven Effekte einer Dachbegrünung auf das Arbeitsklima zur Geltung zu bringen, sollten die begrünten Dachflächen durch eine entsprechende Architektur gebührend in Szene gesetzt werden. Dies bedeutet zum einen, möglichst viele Sichtbeziehungen von den Arbeitsplätzen und Pausenräumen herzustellen. Zum anderen bietet die Zugänglichkeit eines begrünten Daches in Pausen einen hohen Erlebnis- und Erholungswert. Dabei ist natürlich zu bedenken, dass entsprechende Absturzsicherungen und befestigte Wege herzustellen sind.

## Nice to have

---



*Dachbegrünung als Naturerlebnis: Nachhaltige Begrünung eines Pausenhofes.*

Die Pflege sollte in der Regel schon in der Planungs- und Ausschreibungsphase berücksichtigt und detailliert geregelt werden. Sie umfasst die im GaLaBau allgemein üblichen Phasen:

- Fertigstellungspflege – ca. 12-15 Monate
- Entwicklungspflege – 2. bis 4. Jahr
- Unterhaltungspflege - unbegrenzt

## Pflege und Wartung

---

Bei Extensivbegrünungen ist mindestens ein Kontrollgang pro Jahr vorzusehen, bei dem nach Maßgabe des Zustands folgende Maßnahmen erforderlich werden können:

- Entfernen von unerwünschtem Aufwuchs, insbesondere Gehölze
- Mahd und Abtransport von Mähgut, Laub und Unrat
- Nachsaat bzw. Nachpflanzung von Fehlstellen
- Freihalten von Rand- und Sicherheitsstreifen
- Säubern von Dachabläufen, Rinnen, Kontrollschächten
- Düngen mit organischem Langzeitdünger

Regelwerke für die Dachbegrünung finden sich in:

- Richtlinie für die Planung, Ausführung und Pflege von Dachbegrünungen, 2008, der FLL (Forschungsgesellschaft Landschaftsentwicklung Landschaftsbau e.V.) – Neuerscheinung für Februar 2018 geplant
- Hinweise zur Pflege und Wartung von begrünten Dächern, 2002, der FLL
- ÖNORM L 1131: Begrünung von Dächern und Decken auf Bauwerken – Anforderungen an Planung, Ausführung und Erhaltung

Angesichts der zahlreichen Vorteile für das Gemeinwesen und den jeweiligen Betrieb ist es verwunderlich, dass die Begrünung von (weitgehend) ebenen Dachflächen noch nicht zum Standard geworden ist. Aus meiner Erfahrung ist dieser bedauerliche Umstand vor allem auf folgende Faktoren zurückzuführen.

**Kosten** (lt. Optigrün Planungsunterlage 2017 bei 1.000 m<sup>2</sup>):

Dachbegrünungen gelten allgemein als teuer.

Für „Spardach“ – extensives Sedum-Dach mit 8 cm Substrat ca. € 15-20,- je m<sup>2</sup>

Für „Naturdach“ mit Schichthöhe 10-25 cm mit Aufhügelungen ca. € 22,- je m<sup>2</sup>

Gebäudetyp	Kosten	Gründach		
		Kiesdach	(intensiv)	
<b>Kleingartenhaus 2 Geschosse</b>	Herstellung	1,40	2,20	4,70
	Pflege	0,70	1,30	ab 9,00
	<b>Gesamt</b>	<b>2,10</b>	<b>3,50</b>	<b>ab 13,70</b>
<b>Einfamilienhaus 2 Geschosse</b>	Herstellung	0,98	1,54	3,29
	Pflege	0,49	0,91	ab 6,30
	<b>Gesamt</b>	<b>1,47</b>	<b>2,45</b>	<b>ab 9,59</b>
<b>Geschoßwohnungsbau 7 Geschosse</b>	Herstellung	0,20	0,31	0,54
	Pflege	0,10	0,19	ab 1,29
	<b>Gesamt</b>	<b>0,30</b>	<b>0,50</b>	<b>ab 1,83</b>
<b>Industriebau 1 Geschoß</b>	Herstellung	1,12	1,76	3,76
	Pflege	0,56	1,04	ab 7,20
	<b>Gesamt</b>	<b>1,68</b>	<b>2,80</b>	<b>ab 10,96</b>
<b>Hochhaus 24 Geschosse</b>	Herstellung	0,08	0,12	0,26
	Pflege	0,04	0,07	0,49
	<b>Gesamt</b>	<b>0,12</b>	<b>0,19</b>	<b>0,75</b>

## Normative Festlegungen

## Handicaps

**Summe der Kosten pro m<sup>2</sup> Bruttogeschosßfläche pro Jahr [in €] für Flachdächer mit maximal 10° Neigung, strukturiert nach Dachtyp und Gebäudetypologie.**

*Je nach Gebäudetyp können die Kosten für Dachbegrünungen bezogen auf die Bruttogeschosßfläche stark variieren.*

**Wartungsaufwand** (lt. Optigrün Planungsunterlage 2017 bei 1.000 m<sup>2</sup>):  
Für Extensivbegrünung ca. € 0,5 bis 2,00 pro m<sup>2</sup> und Jahr

**Ängste und Vorurteile.** Weit verbreitet sind Ängste, dass auf begrünten Dächern vermehrt Leckagen auftreten und ihre Ortung bzw. Behebung schwieriger zu bewerkstelligen ist.

**Unwissen und Gedankenlosigkeit.** Im Bewusstsein vieler Bauherren und Planer sind Dachbegrünungen noch nicht angekommen, geschweige denn das Wissen um ihre Vorteile und die Art ihrer Anlage.

Pflanzen und Paneele auf dem Dach sind kein Widerspruch, sie fördern und ergänzen sich gegenseitig in symbiotischer Weise. Durch die Beschattung von Teilflächen der Begrünung wird der Austrocknung in sommerlichen Hitzeperioden vorgebeugt und die Vielfalt an Kleinstandorten und Mikroklimaten erhöht. Umgekehrt steigt die Leistung der Paneele infolge der Abkühlung, die durch die Verdunstung des zurückgehaltenen Regenwassers erreicht wird.

Sollen Dachflächen gleichzeitig begrünt und das Regenwasser als Brauchwasser genutzt werden, erfordert dies einige sorgfältige Überlegungen. Das Regenwasser nimmt bei der Passage durch den Bodenkörper Mineralien, Nährstoffe, Huminstoffe und zahlreiche andere Stoffe auf. Dies kann zu unerwünschten Effekten und Problemen im Bereich der Haustechnik führen. Die einfachste Lösung ist, einen Teil der Dachfläche unbegrünt zu lassen und ausschließlich dieses Regenwasser einer Zisterne und in der Folge den Toiletten etc. zuzuführen.

Es ist naheliegend und bringt zahlreiche Vorteile, wenn zusätzlich zur Begrünung eines Daches auch zumindest eine oder besser mehrere Fassaden eines Betriebsgebäudes begrünt werden. Dabei denken wir in erster Linie an die sogenannten „bodengebundenen“ Fassadenbegrünungen. Dabei werden Schling- und Rankpflanzen vor der Fassade eines Gebäudes in den Boden gepflanzt und mit Hilfe von Seilen, Stangen oder Gittern dabei unterstützt, bis zum Dach des Gebäudes hinaufzuwachsen. Die Fassadenbegrünung bringt zum einen zusätzliche Ökosystemleistungen von der Verdunstung bis zum Lebensraum. Darüberhinaus vernetzt sie das Lebensraum Dach mit anderen Lebensräumen zu ebener Erde.



## Dachbegrünung und Photovoltaik – Synergie oder Konkurrenz?

## Dachbegrünung und Regenwassernutzung

## Die logischen Partner

*Die „natürliche“ Ergänzung eines Gründachs ist ein naturnaher Versickerungsteich.*



In aller Regel ist es unwirtschaftlich, die gesamte Niederschlagsmenge auf dem Dach zurückhalten zu wollen. Hier bietet sich ergänzend die Anlage von Retentions- und Sickerteichen an, die das überschüssige Regenwasser in einem naturnahen Teich auffangen und zurückhalten.



*Dachbegrünung über unserem Bürogebäude im Sommeraspekt.*

- Brenneisen, Stefan, 2008: **Dachgrün im Stadtökosystem**. In: Garten und Landschaft 1/2008.
- Brenneisen, Stefan, 2010: **Green roofs in Basel – From Pilot to Mainstream**; Abstract
- Brenneisen, Stefan, o.J.: **Naturschutz auf Dachbegrünungen in Verbindung mit Solaranlagen**
- Erlach, Norbert, 2012: **Dachgrün**; Studie im Auftrag der Stadt Wien, MA22
- Kumpfmüller, M. und Kals, E.: **Der Übergarten**; In: Natur&Garten 3/2016, 68-71.
- Amt der OÖ. Landesregierung, 2013: **Handbuch Wege zur Natur im Garten**
- Optigrün, 2017: **Planungsunterlage Dachbegrünung Fassadenbegrünung**
- Witt, Reinhard, 2017: **Das Naturgartenbau-Buch**.

## Quellen und Weiterführende Literatur

---



# Vom Rasen zur Wiese. Welche Methode, welches Saatgut sind am besten? Beispiel Evobus in Neu-Ulm

Grundsätzlich müssen wir bei Ansaaten unterscheiden, ob wir Blumenwiesen oder Säume einsäen möchten. Die Ansprüche und Bedingungen, Boden, Wuchsform, Wuchshöhe und das Alter sind unterschiedlich.

<b>Blumenwiesen und Säume</b>	
Kennzeichen der Blumenwiese	Kennzeichen eines Saumes
<b>Boden</b>	
alle	alle (auf Oberboden kurzlebig)
<b>Form</b>	
alle Formen, oft großflächig	meist lineare Elemente, Begleitung von Wegen, Hecken
<b>Artenvielfalt</b>	
hoch	hoch
<b>Wuchshöhe</b>	
10-60 cm	60-250 cm
<b>Pflanzentyp</b>	
Einjährige, Zweijährige, Stauden	Stauden und viele Zweijährige
<b>Typische Arten</b>	
Wiesensalbei, Wiesenmargerite, Wiesenflockenblume, Labkraut, Wiesenwitwenblume	Quirlblütiger Salbei, Straußblütige Margerite, Skabiosenflockenblume, Königskerze, Wilde Karde
<b>Alter</b>	
potentiell unendlich	auf Oberboden meist temporär, dann verunkrautend, auf unkrautfreien Böden langlebig
<b>Pflege</b>	
Wintergeher, gehen kurz in den Winter, 1, 2 oder 3malige Mahd vor dem Winter (Blumenrasen 3-5 mal), Aufwuchs entfernen	Wintersteher, gehen lang in den Winter, mähen 1 mal im Frühjahr oder auch nur alle zwei Frühjahre, Aufwuchs entfernen

Es gibt verschiedene Methoden, aus artenarmen Rasen bzw. Wiesen artenreichere Standorte zu machen. Manche Methoden sind schnell, andere dauern Jahre, bis sie wirken. Grundsätzlich sind Neuanlagen schneller und unproblematischer als Umgestaltungen oder Artenanreicherungen

mit dem anstehenden Boden. Die zu verwendende Methode der Anlage oder der Umgestaltung hängt vom Ausgangsstandort, den Ansprüchen und der Zielvegetation ab. Auch spielen hier Aufwand und Kosten mit hinein. Grundsätzlich sind Umwandlungsmethoden, die mit bestehendem Boden arbeiten, meistens kostengünstiger. Andererseits können auch Neuanlagen mit mineralischen Substraten bei Neubauten von Straßen kostenneutral oder sogar wirtschaftlicher sein.

<b>Welche Anlagemethode wofür?</b>		
Unkrautfreier blanker Boden ohne Bewuchs	Unkrauthaltiger Mutterboden, bestehende Rasen oder Wiesen	
Neuanlage	Umgestaltung mit Burrimethode oder Artenanreicherung, ganze Fläche oder Streifen	
Kombimethoden möglich		
<b>optimaler Anlagezeitpunkt</b>		
Januar bis Dezember	März bis Oktober	
<b>Vegetationstyp</b>		
alle Blumenwiesen und Säume	Boden verunkrautet vor allem mit Einjährigen	Boden verunkrautet mit Winde oder Ackerkratzdistel
	alle Blumenwiesen & Säume	nur 2-3 mähdige Blumenwiesen
<b>Zeit bis zur 1. Entwicklungspflege</b>		
3 Monate,	6 -8 Wochen	
<b>Zeit bis zur 2. Entwicklungspflege</b>		
2-3 Monate	alle 6 -8 Wochen	
<b>Zeit bis zur 1. Blüte</b>		
3-5 Monate	1-2 Jahre	
<b>Zeit bis zum Optimalzustand</b>		
3-5 Monate, 1-2 Jahre	5-15 Jahre	
<b>Ästhetik</b>		
bereits im 1. Jahr schön	eventuell im 2. Jahr schön	

Hier kann nur ein sehr kurzer Überblick gegeben werden. Ausführlicher mit vielen Schritt-für-Schritt-Bildern im Naturgartenbau-Buch.

## Techniken der Anlage

### **Neuanlage mit Ansaat und Initialstauden**

- Neuanlage (auch in Teilflächen) mit Ansaat und Initialstauden
- Oberboden mit gesamtem Bewuchs je nach Standort 20-30 cm tief entfernen
- Wurzelunkräuter wie Quecke, Brennessel oder Ampfer noch tiefer ausgraben/jäten
- Ersetzen durch jeweils 20-30 cm Kies
- Einarbeiten von ca. 2 cm sterilem (gütesichertem) Grünschnittkompost mit Misthacke (Krail) oder Rechen in die oberen 2-3 cm



- Bepflanzung mit Initialstauden (1-2/m<sup>2</sup>)
- Einsaat mit speziellen Blumenmischungen bzw. Einzelsaatgut
- Vorsichtig zwischen Stauden rechen



*Unkrautfreie mineralische Böden lassen sich ganzjährig einsäen. Die Ansaaten keimen unproblematisch und brauchen im besten Fall nur 3 Monate bis zur Blüte.*

### **Umwandlung von artenarmen Rasen- und Wiesenflächen nach der Burri-Methode**

- Umkehrfräse einsetzen bzw. Flächen mehrmals fräsen bis Aufwuchs vertrocknet/abgestorben ist
- Unkraut 2-3 Wochen auflaufen lassen
- Evtl. Unkrautbewuchs mit einer normalen Fräse nur sehr oberflächlich (2-3 cm) vernichten. So lange wie nötig wiederholen
- Danach Neueinsaat mit Wildblumenwiesenmischung
- 2-3 Schröpfschnitte der trotzdem auflaufenden Samenunkräuter mit dem Rasenmäher im Ansaatjahr. Mähgut entfernen
- Erst ab dem 2. Jahr kommt es zur Blüte, dann 2-3 mal jährlich mähen, Mähgut abführen



*Verunkrautete Böden oder bestehende Rasen- oder Wiesenflächen umzuwandeln ist langwieriger. Bis hier etwas blühen wird, dauert es mindestens ein Jahr.*

### Spezialfall Streifenansaat

- Bei sehr großen Flächen maximal 1/5 der Fläche umbrechen
- Streifenbreite je nach Maschine 1-3 m
- Breite Streifen sind effektiver
- Maximaler Streifenabstand 8 m
- Einsaat konzentrierter hochwertiger Blumenwiesenmischungen auf den Streifen, evtl. sogar 100 % Blumen
- Aussaat der angesäten Arten auf die stehen gebliebenen Rasenstreifen abwarten
- Mähen der neu angesäten Streifen: 2-3 mal im Jahr wie Fettwiese
- Mähen der stehen gebliebenen Streifen: 5-6 mal über 2-4 Jahre, bis genug Jungpflanzen gekeimt sind, dann umstellen auf 2-3 Mal mähen



*Streifenansaat sind vor allem auf großen Wiesen zu empfehlen. Es sollte 1/2 bis 1/5 der Fläche umgebrochen und mit konzentrierten Blumenwiesenmischungen angesät werden.*

### Kombimethode Ansaaten auf unkrautfreier Sandschicht: Neuanlage auf unkrautbelastetem Boden

- Rasen/Wiese von Fläche ganz oder in Streifen 5-8 cm tief abschälen
- Auffüllen von 5-8 cm Natursand
- Einrechen von 2 cm Kompost
- Einsaat konzentrierter hochwertiger Blumenwiesenmischungen auf den Streifen, ev. sogar 100 % Blumen
- Aussaat der angesäten Arten auf die stehen gebliebenen Rasenstreifen abwarten
- Mähen der neu angesäten Streifen: 2-3 mal im Jahr wie Fettwiese
- Mähen der stehen gebliebenen Streifen: 5-6 mal über 2-4 Jahre, bis genug Jungpflanzen gekeimt sind, dann umstellen auf 2-3 Mal mähen



Die Kombimethode ist eine sehr schnelles und erfolgversprechendes Verfahren. Es vereint die Vorteile der unkrautfreien Böden mit denen der Streifenansaat auf bestehendem Boden.

### Artenanreicherung durch Pflanzung von Wildstauden

- In die bestehende Grasnarbe werden Initialstauden gesetzt. Durch eine Pflegeumstellung dieser Standorte auf zwei- bis dreimalige jährliche Mahd können sich die Arten über Aussaat nach und nach verbreiten.



Diese artenarme Grasböschung im Betriebsgebiet Rankweil wurde mit 8 verschiedenen Methoden angereichert. Mehr dazu im Naturgartenbau-Buch.

### Artenanreicherung durch Aussaat konkurrenzstarker Arten von Einjährigen/Wildstauden

- Rasen/Wiese sehr scharf mähen, Bodenverletzungen sind erwünscht
- Einzelarten über die ganze Fläche aussähen

Geeignete Arten: Wiesenglockenblume, Wiesenmargerite; Moschusmalve, Ackerwachtelweizen; Hohe Schlüsselblume, Großer Klappertopf, Wiesenknautie, Rote Nachnelke, Kuckuckslichtnelke, Wiesenbocksbart, Wiesenalbei, Quirlblütiger Salbei, Taubenkropfleimkraut

Hier ein Überblick ohne den Anspruch auf Vollständigkeit über drei wichtige Typen von Wildblumenrasen und -wiesen: Blumenrasen, Fett- und Magerwiesen. Nicht alle Mischungen von allen Produzenten sind genannt. Die Mischungen und ihre Zusammensetzung kann sich mit den Jahren ändern. Die Kataloge der Produzenten geben den jeweils letzten Stand wieder.

## Empfehlenswerte Wildblumenmischungen



## Blumenrasen im Überblick

Produzent	Bezeichnung	Ansaat- menge in g/m <sup>2</sup>	Blumenar- ten/anteil in %	Grasarten/ anteil in %
Hof-Berggarten	Elfe	5	17/10	7/90
Rieger-Hofmann	Blumen/Kräuterrasen	6	21/20	7/80
Syringa-Samen	Blumen/Kräuterrasen	4	13/10	8/90
UFA	UFA-Blumenrasen CH	3	28/72	8/18

## Universal-/ Fettwiesen im Überblick

Produzent	Bezeichnung	Ansaat- menge in g/m <sup>2</sup>	Blumenar- ten/anteil in %	Grasarten/ anteil in %
Hof-Berggarten	Blumenwiese Standard	3	13/50	4/50
Rieger-Hofmann	Blumenwiese 01	4	53/50	16/50
Syringa-Samen	Sonnige Wildblumen- wiese	1,5	41/77	3/23
Syringa-Samen	Universalwiese 06	2	37/75	3/25
UFA	UFA-Wildblumenwiese Original CH-G	3	44/78	17/22

## Magerwiesen im Überblick

Produzent	Name	Ansaat- menge in g/m <sup>2</sup>	Blumenar- ten/anteil in %	Grasarten/ anteil in %
Hof-Berggarten	Arcardia	1,9	20/47	9/53
Rieger-Hofmann	Mager- und Sandrasen	3	62/50	13/50
Syringa-Samen	Magerwiese 6a	2	32/75	5/25
Syringa-Samen	Trespen-Halbtrocken- rasenmischung 03	2	31/75	4/25
UFA	UFA-Wildblumenwiese trocken CH-G	3	50/70	14/30

Weitere empfehlenswerte Mischungen von Magerwiesen und Säumen in Nachhaltige Pflanzungen und Ansaaten in den Porträts.

- [www.rieger-hofmann.de](http://www.rieger-hofmann.de)
- [www.hof-berggarten.de](http://www.hof-berggarten.de)
- [www.syringa-samen.de](http://www.syringa-samen.de)
- [www.ufa-samen.de](http://www.ufa-samen.de)
- [www.rewisa.at](http://www.rewisa.at)

Gütesicherter Kompost: ➤ [www.kompost.de](http://www.kompost.de)

Ulrike Aufderheide: **Rasen und Wiesen in naturnahen Gärten**

Fritz Hilgenstock/Reinhard Witt: **Das Naturgartenbau-Buch** 2 Bände

Katrin Kaltofen/Reinhard Witt: **UnkrautEx**. Naturnahe Pflege leicht gemacht.

Reinhard Witt: **Natur für jeden Garten**

Reinhard Witt: **Nachhaltige Pflanzungen und Ansaaten**

Reinhard Witt: **Die Ökoflächen der Gemeinde Haar**

Alle Bücher von Reinhard Witt im Buchshop ➤ [www.reinhard-witt.de](http://www.reinhard-witt.de)

## Bezugsquellen

## Links & Literatur



## Blühende Wiesen & mehr im Mercedes-Benz Werk Gaggenau

---

Das Thema Biodiversität fand in Ansätzen durch die Implementierung von Kernindikatoren in die EMAS-Verordnung Einzug in Unternehmen, so auch in unseres. Der Kernindikator „Flächenverbrauch“ war jedoch nicht geeignet Fortschritte beim Schutz gefährdeter Arten zu erzielen. Aus diesem Grund nahmen wir uns 2010 das Jahr der Biodiversität zum Anlass, uns Gedanken zum Thema Biodiversität im Unternehmen zu machen. Hierzu wurden zwei Diplomarbeiten vergeben, die sich zum Einen mit der Erstellung eines grundsätzlichen Konzeptes zur Implementierung der Biodiversität beschäftigte und zum Anderen bereits relevante Flächen bewertete, Vorschläge zur Gestaltung machte und in einem neuen Biotopkataster darstellte. Der Anfang war gemacht und die Ergebnisse überzeugten, so dass seit 2012 an der Förderung der Artenvielfalt im Werk gearbeitet wird.

Als erstes Projekt konnte unsere seit Jahren stillgelegte Abwasserbehandlungsanlage auf einer fast vollversiegelten Fläche von ca. 1.500 m<sup>2</sup> abgerissen und die Fläche in Anlehnung an eine Rheinaue naturnah neu gestaltet werden. Der Standort wurde als Magerstandort ausgebaut. Zum Einsatz kam viel Sand sowie Steine und Totholz. Das gesamte Material stammte aus der umliegenden Region. Die Fläche wurde von Mitarbeitern, Führungskräften und Auszubildenden fertig gestellt. Im gleichen Jahr hatten wir uns als UN-Dekade-Projekt beworben und wurden im Jahr 2013



### Biodiversität als Thema

---

### Pilotprojekt

---

*Infotafel am Eingang zum Biotop im Werksteil Rastatt.*

ausgezeichnet. Infolge dieses positiven Verlaufs und der Entwicklung des Projektes wurden zahlreiche weitere Projekte, teils kleinere Flächen, teils aber auch größere Flächen zwischenzeitlich umgesetzt.



Standortverantwortlicher Dr. Jurytko mit Pfl egeteam anlässlich der 1. Auszeichnung des Biotops im Werksteil Rastatt zum UN-Dekade-Projekt.



Begrünter Randstreifen im Werksteil Rastatt.

Die naturnahe Gestaltung ausgewählter Grünflächen ist mittlerweile in unserer Umweltpolitik des Werkes fest verankert und hatte weitere Auswirkungen, die bis heute teils noch einzigartig in einem deutschen Daimler-Standort sind:

- Bildung eines Pfl egeteams aus Mitarbeitern des Werkes und Vergütung des Pflegeaufwands als Arbeitszeit.
- Alle Maßnahmen orientieren sich am 111-Arten-Korb des Landes Baden-Württemberg.
- Zertifizierung aller Flächen nach dem Standard „Naturgarten – empfohlen von Bioland“.
- Bisher einziges ausgezeichnetes Werk im Rahmen der UN-Dekade Biologische Vielfalt:

## Naturnah als Prinzip



- Verlängerung des ersten UN-Dekade-Projektes in den Jahren 2015 und 2018,
- Auszeichnung einer weiteren Fläche als UN-Dekade-Projekt und
- Planung einer weiteren Fläche mit der wir uns bewerben wollen.
- Drei naturnah gestaltete Flächen wurden 2015 bzw. 2016 vom NABU hinsichtlich ihrer Bedeutung für Wildbienen als:
  - überregional bedeutsam (64 Arten, davon 21 wertgebende Arten),
  - lokal bedeutsam (41 Arten, davon 7 wertgebende Arten), bzw.
  - regional bedeutsam (42 Arten, davon 8 wertgebende Arten) eingestuft.

Mit Stand Ende 2017 haben wir an unseren beiden Standorten Getriebewerk Rastatt und Gaggenau in 11 Projekten ca. 25.000 m<sup>2</sup> Rasenflächen naturnah umgestaltet, die Planungen für zusätzliche Flächen in 2018 sind abgeschlossen und befinden sich bereits in der Umsetzung.



*Wildblumensaum im Bergmanngarten im Werk Gaggenau.*

Unsere Maßnahmen zur Verbesserung der biologischen Vielfalt zeigen, dass Erfolge erzielt werden können, wenn das Management und alle beteiligten Bereiche dem Thema offen gegenüber stehen. Fast alle Mercedes-Benz Werke in Deutschland sind in einem Arbeitskreis aktiv um Verbesserungen in allen Werken zu erreichen und voneinander zu lernen. In diesem Kreis entstand z.B. eine eigene Vorgehensweise zur Bewertung der Grünflächen.

Für die kommenden Jahre bis 2020 haben wir uns im Werk folgende Maßnahmen vorgenommen:

- Erneute Aufnahme und Bewertung aller Flächen hinsichtlich heimischer Arten und Abbildung der Entwicklung der letzten Jahre (Praktikum 2019).
- Erstellung eines Imagefilms zur Biodiversität am Standort (2019).

## **Ziele bis 2020**

---

- Weitere Bestandsaufnahme hinsichtlich Wildbienen an ausgesuchten, naturnah gestalteten Flächen (NABU u.a. 2019 und 2020).
- Erstellung eines abgestimmten, umfangreichen und zukunftsweisenden Naturschutzkonzeptes in Form einer Roadmap (2018).
- Gewinnung von weiterem Mitarbeiterengagement für die Sache des Naturschutzes, z.B. durch Mitarbeiteraktionen (Aktionen und Ausbau Pflage team 2018 - 2020).
- Berücksichtigung weiterer schützenswerter Tierarten, z.B. Fledermäuse, Vögel, Schmetterlinge, etc. (Nisthilfen schaffen, Barrieren beseitigen, etc.)
- Weiterentwicklung des werkseigenen Biotopkatasters in ArcGIS (Praktikum bis 2020).



*Trockenbachlauf im Werk Gaggenau.*

Insgesamt betrachtet sind wir uns bewusst, dass wir die Verbesserung der Artenvielfalt am Standort nach außen nur imagefördernd nutzen können. Wir sind jedoch inhaltlich von der Wichtigkeit unserer umgesetzten Maßnahmen überzeugt. Diese tragen zu einer Kulturveränderung im Werk bei, schärfen die Wahrnehmung unserer Mitarbeiter und leisten letztendlich auch einen Beitrag zum Thema Ordnung und Sauberkeit.



## Natur & Wirtschaft: Beispiel Illwerke/ VKW

---

Natur & Wirtschaft ist grundsätzlich ein kontroverses Thema. Letzten Endes hängt es sehr von den Akteuren ab, ob sich diese gegenseitig sehen/ finden und eventuell auch befruchten. Im Prinzip beginnt dies schon vor einem Behördenverfahren, der Projektbetreiber sollte

- wissen, was er der Natur mit seinem Vorhaben abverlangt
- wissen, wie sich der Eingriff minimieren lässt
- wissen, mit welchen ökologischen Maßnahmen sein Projekt kompensiert werden kann.

Vor einem Bauvorhaben macht es deshalb jedenfalls Sinn, eine gemeinsame Strategie mit einem Fachexperten entwickelt zu haben, wie ein Projekt naturverträglich realisiert werden kann.

Idealkombination ist aus meiner Sicht jener Fachexperte, welcher später auch die Renaturierungen, ökologische Bauaufsicht oder ähnliches durchführt. Der Praktiker liefert sozusagen die passenden Lösungsvorschläge mit. Mit diesem Know-How-, im Vorfeld entwickelt, kann dann beruhigt in eine Bewilligungsverfahren gegangen werden. Gemeinsam mit dem behördlichen Sachverständigen (zB. Natur und Landschaftsschutz) und dem Experten können die vorgeschlagenen Maßnahmen konkretisiert werden. So lassen sich Projektkosten im Vorfeld besser abschätzen. Im besten Fall hilft die Lösung beiden der Natur und der Wirtschaft.



## Probleme Chancen Lösungen - eine kritische Auseinandersetzung

---

Alpiner Naturraum: Tobelsee



Im alpinen Raum ist bei Bauvorhaben die Natur oft der Verlierer. Hier wird der Natur meist ein Opfer abverlangt, da in Bewilligungsverfahren das überwiegend öffentliche Interesse obsiegt, welches wirtschaftlich geprägt ist und sich „noch nicht“ am Gemeinwohl orientiert.

## Natur & Wirtschaft im alpinen Naturraum

---

Die Einrichtung und der Unterhalt eines aktuellen Biotopkatasters, die Ausweisung von Natura 2000 Gebieten oder sogenannter Weißzonen wird künftig maßgebend für den Erhalt von Naturlandschaft verantwortlich sein. Bei Baumaßnahmen im alpinen Naturraum können Kompensationsmaßnahmen in „Schutzgebieten“ ein probates Mittel zur „Wiedergutmachung“ sein.



Wiegenseeweg 2003



Wiegenseeweg 2007

Derzeit werden im ländlichen Raum landwirtschaftliche Nutzflächen mindestens 2mal gemäht. In unmittelbarer Umgebung zu unserem Projektgebiet in Bürs werden intensiv landwirtschaftliche genutzte Flächen 6 schnittig genutzt. Landwirtschaftliche Flächen erscheinen in einem einheitlich monotonem Grün.

## Natur & Wirtschaft im ländlichen Raum

---



Wiese in Bürs mit 6mähdiger Nutzung



2mähdige artenreiche Wiesenfläche Illwerke

Die Illwerke AG hat in der Umspannanlage Bürs in den Jahren 2012 bis 2016 ca. 2,5 ha einmähdige Trockenrasen angelegt, 0,5 ha davon in Form einer Mähgutübertragung.

## Projektbeispiel Etablierung naturnaher Flächen in der Umspannanlage Bürs

---

Für den Anlagenunterhalt wurde der Aufbau einer ca. 45cm Tragschicht mit zertifiziertem Baustoff Recycling Material 0/60 bzw. Koffermaterial 0/60 gewählt. Somit ist eine Befahrung der Flächen mit LKW/ 8to Steiger in einem Störfungsfall etc. bei jeder Witterung möglich.

Als Keimgrundlage wurden die Flächen mit 2 cm zertifiziertem Grünschnittkompost gedeckt sowie mit der Kreiselegge leicht eingearbeitet. Die Einsaat erfolgte mit einer Güttler Green Master Alpin mit Saatgut verschiedener Hersteller (Wiesen Casting).



Green Master

Die Flächen werden bis dato je nach Wuchsleistung (Tragschicht abhängig) 1-2mal gemäht. Das getrocknete Mähgut wird einem anliegenden Bauernhof als Pferdeheu zur Verfügung gestellt. Die Mähgutübertragung einer artenreichen Magerwiese (auf 25 m<sup>2</sup> - 48 nachgewiesene Arten) verlief sehr erfolgreich. Liegt die Spenderfläche zu Projektfläche in einem ca. 10 km Radius so liegen die Kosten selbst bei 3mähdiger Erntemahd (Früh / Hoch / Spätblüte) bei € 0,65/m<sup>2</sup> und somit immer noch unter den Saatflächen mit € 0,85/m<sup>2</sup>. Mit dem Vorteil, dass die Begrünung mit autochthonen Arten erfolgt.

Es war nicht einfach, die notwendigen Spenderflächen zu finden. Auch hier wäre es von Vorteil, genügend Vorlaufzeit bis zur Projektrealisierung zu haben. Als problematisch stellte sich die Verunreinigung des Kompostes mit Mikroplastik sowie einer unvollständigen Hygienisierung des Kompostes heraus, daraus resultierte eine Verunkrautung von Teilflächen mit Weiß- und Rotklee, Hirse und Melden etc. Die Flächen wurden händisch vom Plastik gesäubert sowie gejätet.



eBeetle

Letzt endlich wird die Zeit zeigen, welche Pflanzengesellschaften sich standortbedingt etablieren werden. Eine künftige Beerntung der potentiellen Spenderflächen z. B. im eBeetle Verfahren wäre durchaus vorstellbar.

Eine juristische Ambivalenz von naturnahen Gestaltungs- und Begrü- nungsmaßnahmen besteht in Vorarlberg im Moment durch die aktuelle Naturschutzverordnung, welche auch auf Flächen anwendbar ist, die im Rahmen einer naturnahen Begrünung von Betriebsflächen vorüberge- hend Lebensraum für geschützte Tier- und Pflanzenarten bietet. Mit der geplanten Novelle soll dies geändert werden.

Die über mehrere Jahre durch die Landesregierung, das Ökologieinstitut oder den österreichischen Naturschutzbund durchgeführten Pilotmaß- nahmen wie zB. "Natürlich bunt und artenreich", "Jeder m<sup>2</sup> zählt" etc. und der daraus realisierten Projekte führ(t)en im urbanen Raum zu einer vermehrten Sensibilisierung für naturnahe Flächen, deren Optik sowie der geänderten Pflege in der Bevölkerung. Künftig können sich so wertvol- le Sekundärlebensräume für Insekten als auch Pflanzengesellschaften im Siedlungsraum entwickeln.

Ein weiterer Baustein könnte auch die Erhaltung alter Obst/ Beerensorten auf Biodiversitäts/ urbanfarming Flächen zum Beispiel „Naschgärten“ sein.

In gesamtheitlicher Betrachtung stellt sich auch die Frage, ob künftig nicht auch Schutz(gebiet)flächen im urbanen Räumen ausgewiesen wer- den müssen, im Sinne der Biodiversität und des Gemeinwohls.

In gesamtheitlicher Betrachtung decken sich die Visionen der Naturgarten eV mit wirtschaftlichen Interessen, denn was spricht gegen einen kosten- günstigen Grünanlagenunterhalt mit an den Standort angepassten heimi- schen Pflanzen und Tieren bzw. Natur-Erlebnis-Räumen für Menschen?! Richtig-, Nichts!

Bildnachweis: © eBeetle Daniel Meusburger [www.daniel-gartenbau.com](http://www.daniel-gartenbau.com/) / [www.holosem.ch/ebeetle/angebot/](http://www.holosem.ch/ebeetle/angebot/)

## Natur & Wirtschaft im urbanen Raum

---

## Der Kreis schließt sich

---





## Die Dritte Dimension: Landschaft statt Fläche

Betrachtet man natürliche Landschaften genauer, erkennt man schnell, dass die Geländeform eine Auswirkung auf Art, Zusammensetzung und Ausformung der Flora hat. Schon durch einen einfachen Graben oder einen kleinen Hügel entstehen unterschiedliche Mikroklimata, von denen unterschiedliche Pflanzen profitieren, die wiederum Lebensgrundlage für verschiedene Tiere sind.



Nah liegt deshalb der Schluß: Je vielfältiger (kleinteiliger, stärker modelliert) eine Landschaft ist, umso vielfältiger ist das Leben, das sie hervorbringen kann. Die bewegte Landschaft wird damit zur Keimzelle von Biodiversität. Dies können wir uns in der naturnahen Garten- und Landschaftsgestaltung durch die Modellierung des vorhandenen Geländes nutzbar machen. Dabei können folgende Faktoren durch eine Geländemodellierung beeinflusst werden:

- Licht: sonniger/ schattiger
- Temperatur: wärmer/ kühler
- Bodenfeuchtigkeit: trockener/ feuchter
- Windexposition: windiger/ windgeschützter
- Schutz vor mechanischen Beeinträchtigungen (Trittschutz u.ä.)

### Modellierung zur Vielfalt: Geländemodellierung und biologische Vielfalt.

*Trockenrasen am Hesselberg: In den geschützteren Senken kann sich die Schwalbenwurz (*Vincetoxicum hirundinaria*) ausbreiten. An exponierteren Stellen hat die Art, die mehr Feuchtigkeit braucht, keine Chance.*

*Kleinteilige, "künstliche" Landschaft mit Nischen für verschiedene Pflanzen. Die Steine bilden gleichzeitig einen effektiven Trittschutz.*



Neben der biologischen Vielfalt erhöht eine Modellierung auch den Erlebniswert von Freiflächen. Geländemodellierung schafft Räume, indem sie das Spiel Offenheit versus Privatheit durch räumliche Separation ermöglicht bzw. unterstützt. Mit Hilfe einer passenden Geländemodellierung lassen sich Räume erschliessen und interessante Wegeführungen schaffen. Doch Modellierung kann noch viel mehr: Landschaft in Landschaft erschaffen, indem die modellierte Freifläche in die Umgebung ausserhalb des Geländes eingebunden wird. Gleichzeitig kann man dadurch Landschaftselemente aus der Umgebung als "geborgte Landschaft" integrieren, und so interessante Ein- und Ausblicke schaffen. So entsteht räumliche und optische Vielfalt, die das modellierte Gelände zur Erlebnislandschaft werden lässt.



So unterschiedlich wie jedes einzelne Gelände ist, sind auch die Möglichkeiten, Bewegung in das jeweilige Gelände zu bringen. Abhängig von finanziellen und räumlichen Möglichkeiten lassen sich schon mit sehr einfachen Mitteln die gewünschten Effekte erzielen. Das geht von der händischen Bearbeitung des Bodens, über den Maschinengroßeinsatz mit Tonnen bewegten Materials bis hin zur "Light" Variante, bei der das Gelände ohne große Erdbewegung modelliert wird.



## Erlebnis Landschaft: Ästhetisch-Räumliche Komponenten der Mo- dellierung.

---

*Findlingspark Nochten: Darüber, ob das Kraftwerk Boxberg hier bewusst als Landschaftselement integriert wurde, kann man sich sicher streiten. Unstrittig: Es bildet eine machtvolle Kulisse, die dem Bild des Findlingsparks, der auf einer rekultivierten Tagebaufläche entstanden ist, eine tiefe historische Dimension verleiht. Geborgte Landschaft in ihrer besten Form.*

## Wie die Bewegung ins Gelände kommt: Landschaft bauen.

---

*Natur-Erlebnis-Park der Novartis in Wehr: Aus dem Vollen schöpfen – hier entstand ein maximal vielfältig strukturiertes Gelände mit stark differenziertem Bewuchs.*







Modellierung light: Geländebewegung ohne das Gelände zu bewegen. Mit einfachen Mitteln lassen sich die Effekte, die ein modelliertes Gelände auf die Vielfalt hat z.B. mit folgenden Elementen erzeugen:

- Findlinge, Felsbrocken, Baumstubben
- Haufen aus Steinen, Recyclingmaterialien, o.ä.
- Trockenmauern, höher gelegte Pflanzflächen u.ä. Bauwerke aller Art



Irgendwo kann man immer einen Hubbel oder eine Delle machen. Falls Grundstück und oder Geldbeutel aufwändige Geländebewegungen nicht zulassen, kann man Folgendes auch händisch anlegen:

- Einfache Anhögelungen z.B. von Pflanzflächen
- Eingeschnittene/ höher gelegte Wege
- Kleine Mulden, Gräben u.ä. ( u.U. verdichtet als wechselfeuchte Flächen)



Mit Bagger, Radlader & Co. kommt die große Herausforderung, und die Möglichkeiten wachsen fast bis ins Unendliche. So lassen sich:

- Landschaftselemente schaffen: Hügel, Bachläufe, Teiche, Schluchten, Hohlwege u.ä.
- Großflächig sanft und natürlich modellierte Gelände anlegen
- Komplexe Geländemodellierungen mit Naturlandschaften als Vorbildern durchführen

Egal, wie groß oder klein die Geländebewegung ist, die wir schaffen, eines ist sicher: Wir haben damit ein Stück mehr Vielfalt ermöglicht, und einen Beitrag zur Erhaltung des Lebens geleistet.





## Artenschutz auf dem Betriebsgelände – Unterwegs zu mehr Biodiversität

---

Unterwegs zu mehr Biodiversität? Unterwegs zu einer Vision! Im Buch Natur für jeden Garten habe ich belegt, wie wertvoll naturnahe Gärten für Wildpflanzen und Tierarten sind. Das gilt sogar für kleine und kleinste Gelände. Gewerbeflächen und Industrieareale sind für gewöhnlich groß und sehr groß und bieten deshalb besonders viele Möglichkeiten, einen effektiven Artenschutz zu betreiben. In der Regel sind die Gestaltungsmaßnahmen aus Kosten- und Pflegegründen nicht so intensiv wie es in Naturgärten sein kann. Das wird aber durch die größere Fläche mehr als wettgemacht.

Noch ein zweiter Aspekt kommt dazu, der des Biotopverbundes. Nehmen wir einmal an, ein bedeutender Anteil naturnaher Gärten schafft bereits im Siedlungskern einer Kommune eine Lebensbasis für viele Tierarten. Dann addieren wir einen ebenfalls bedeutenden Anteil naturnaher öffentlicher Grünflächen hinzu. Sie reichen vom Ortszentrum bis in die Peripherie. Und hier - unsere Thema - fügen sich an und um die Peripherie mehr oder weniger große naturnahe Firmengelände hinzu. Unter diesen Bedingungen, der Biodiversität hoch Drei, können noch weit mehr Tierarten als im Buch Natur für jeden Garten aufgelistet im Siedlungsraum erfolgreich überleben. Vor allem bekommen diejenigen Arten eine Chance, deren Lebensraumanprüche über die Grenzen eines Naturgarten hinausgehen.



### Biodiversität hoch Drei

*Naturnahes Firmengelände. Die Idee, dass Firmengelände anders aussehen und sogar seltenen Pflanzen- und Tierarten eine neue Heimat bieten können, bekommt Schwung. Hier eine Führung mit der Wirtschaftskammer Vorarlberg durch das Betriebsgebiet Rankweil.*

Voraussetzungen für viele Tierarten im naturnahen Firmengelände ist das Lebensprinzip Vielfalt:

- Hohe Anzahl und Artenzahl heimischer Wildpflanzen
- Vielfalt regionaler Materialien
- Vielfalt der Lebensräume
- Viele bauliche Strukturen für Tiernutzung



## Voraussetzungen für tierreiche Firmengelände

---

*Raupe vom Sechsfleckwiderchen bei Wenninger & Kugler in Niederneuching. Auf nur 747 m<sup>2</sup> naturnaher Außenfläche wimmelt es nur so von Insekten. Dies ist eine sehr seltene Schmetterlingsart*



*Laubfrosch bei Skywalk in Marquartstein. Von 3547 m<sup>2</sup> Gesamtfläche sind 1916 m<sup>2</sup> naturnah angelegt (54 %). Es gibt viele Wassergräben und Naturteiche rings um das Gebäude.*

Vielfalt erschafft Artenreichtum, daraus folgt automatisch:

- Lebensraumvielfalt mit verschiedenen Substraten
- Strukturvielfalt von Bauwerken
- feucht, trocken, nass, nährstoffreich, arm, etc.
- an die dritte Dimension denken: Hügel, Mulden, tiefer gelegte Wege, Plätze
- alle Bestandteile und Bauwerke werden beplant: offene Flächen, Bette, Rasen, Hecken, Mauern, Treppen, Dächer, Fassaden, Wege, Plätze

## Artenvielfalt im Firmengelände

---

- wir planen artenreich und vielfältig, ev. sogar für bestimmte Tierarten- oder Gruppen (fischfreier Naturteich für Molche, magere Blumenwiese für Bläulinge, etc.)
- nicht nur Ernährungssituation, sondern Gesamtansprüche der Tierarten mitplanen: Jugend, Erwachsene, Versteck-, Sonnen-, Winter-, Brut-, Paarungsplätze, etc.



*Mauereidechse bei der Volksbank Vorarlberg in Rankweil. Auf 420 m<sup>2</sup> ehemaligen Schurrasen tummeln sich mittlerweile Mauereidechsen.*

Wir steuern die ersten und Folgejahre sanft begleitend und maßvoll eingreifend. Das heißt: Ohne diese Pflege kann kein Naturgarten entstehen, wir haben das Knowhow, die Pflanzen zu kennen und wissen, mit ihnen umzugehen. Das fördert und schützt auch die Tiere. Wenn wir all dies tun, sieht es gar nicht mal so schlecht aus

Das beste Rezept für hohe Artenvielfalt in Firmengelände heißt: Lebensräume schaffen. Eine Vielfalt von Biotopen mit einer Vielfalt von Wildpflanzen garantiert reiches Tierleben. Da jeder Lebensraum hierbei neue Pflanzen und Nutzer anzieht, summieren sich die Artenzahlen schnell.

Auf Blumenwiesen können wir 30-50 Pflanzenarten ansiedeln, in Wildblumenbeeten zwischen 10 bis 150. Hinzu kommt die Hecke mit 15-25 verschiedenen Wildsträuchern und einem Wildblumensaum aus 25 Arten. Sie sehen: Ohne Schwierigkeiten schaffen wir auf einem nicht allzu großen Grundstück Platz für über 100 Wildpflanzenarten. Damit entsteht Lebensraum für wenigstens 1000 Tierarten.

Man kann diese Erfahrung eigentlich nur selber machen. Es ist schwer zu vermitteln, wie sehr sich das Firmengelände verändert, wenn wir nicht-heimische Pflanzen durch heimische ersetzen. Es sind viele kleine und kleinste Erlebnisse, die uns zeigen, welche große ökologische Bedeutung unsere Wildpflanzen haben. Selbst in winzigen Arealen finden sich plötzlich Tiere ein, die vorher nie gesehen wurden.

Naturnahes Grün hat wegen dem grassierenden Artensterben ringsherum inzwischen einen unwahrscheinlich hohen Stellenwert erhalten. Wenigstens 2735 Tierarten oder sage und schreibe 6 % unserer heimischen Flora kommen dort vor. Im Stadtgrün leben mehr Tierarten als draußen in der Feldflur! Und das nur als Spitze vom Eisberg, weil es Zufallszahlen sind und es keine generellen wissenschaftlichen Untersuchungen darüber gibt,

## Naturnahe Pflege

---



wer, was und wie viel tatsächlich im naturnahen Grün existieren kann.

Mit anderen Worten: Naturnahes Grün auch im Firmengelände ist wichtig als Zufluchtsort, Stützpunkt und Ausgangsbasis für die freie Landschaft. Während dort die Artenzahlen rapide schrumpfen, bemerken wir im Siedlungskonglomerat Zunahmen. Und, legen Naturgärtner und Naturgärten noch an Zahl und Wirkungskraft zu, dann werden Gärten mit heimischen Wildpflanzen einen entscheidenden Überlebensbeitrag zum Artenschutz leisten. Im Naturgartenbau-Buch gibt es viele Praxisbeispiele, wie man in Firmengeländen Artenschutz für einzelne Tiergruppen betreiben kann.



*Glockenblumensandbiene bei Evobus in Neu-Ulm. Es wurden viele tausend Quadratmeter Rasenflächen in artenreiche Wildblumenwiesen umgewandelt, wovon nicht nur Wildbienen profitieren.*

Ulrike Aufderheide: **Rasen und Wiesen in naturnahen Gärten**

Fritz Hilgenstock/Reinhard Witt: **Das Naturgartenbau-Buch** 2 Bände

Katrin Kaltofen/Reinhard Witt: **UnkrautEx**. Naturnahe Pflege leicht gemacht.

Reinhard Witt: **Natur für jeden Garten**

Reinhard Witt: **Nachhaltige Pflanzungen und Ansaaten**

Reinhard Witt: **Die Ökoflächen der Gemeinde Haar**

Alle Bücher von Reinhard Witt im Buchshop ➤ [www.reinhard-witt.de](http://www.reinhard-witt.de)

## Literatur

---

**Markus Kumpfmüller, Text**  
**Edith Kals, Bilder**  
IB für Landschaftsplanung  
A – 4400 Steyr  
✉ [markus@kumpfmuller.at](mailto:markus@kumpfmuller.at)



## Ein Blick in die Glaskugel

---



*Silhouette international, ein weltweit tätiges Familienunternehmen, das neben Brillen auch ökologischen Mehrwert erzeugt.*

Die Ursprünge der Naturgartenbewegung liegen in der Schaffung naturnaher Gelände in Privatgärten und pädagogischen Einrichtungen – Kindergärten, Spielplätzen und Schulgärten. Um das Jahr 2000 wurde die Aktion „Natur und Wirtschaft“ in der Schweiz ins Leben gerufen. Seither wurden rund 300 Betriebsgelände naturnah umgestaltet. Im Jahr 2005 startete das Pilotprojekt „Natur in Betrieb“ in Oberösterreich, mit der Zielsetzung, ein Praxishandbuch für naturnahe Betriebsgelände zu entwickeln. Seither wurden in Oberösterreich rund 30 Betriebsgelände naturnah gestaltet, das Handbuch diente einer Reihe weiterer Initiativen als Vorbild und Richtschnur. Die Bodensee-Stiftung fungiert seit vielen Jahren als Schnittstelle zwischen NaturplanerInnen und ökologisch gesinnten Betrieben. Einige sehr schöne Projekte entstanden daraus im süddeutschen Raum, wie das von Maria Stark geplante Betriebsgelände der Fa. Kärcher in Winnenden. Ein wichtiger Motor für die Umsetzung aller naturnahen Initiativen ist die erfolgreiche Tätigkeit der Fa. Rieger-Hofmann, die zahlreiche Saatgutmischungen aus regionalen Herkünften für die verschiedensten Einsatzbereiche produziert und vertreibt. In Deutschland und Vorarlberg hat Reinhard Witt eine Reihe von Leuchtturmprojekten verwirklicht, unter anderem ein gesamtes Betriebsbaugelände in der Gemeinde Rankweil und mehrere Gelände des Mercedes-Konzerns Gaggenau und Rastatt. Zwischenzeit-

## Wo kommen wir her?

---

lich wurden auch immer wieder zeitlich befristete, EU-kofinanzierte Projekte durchgeführt.

Im deutschen Sprachraum gibt es einige gelungene Vorzeigeprojekte bei renommierten Unternehmen, während der bei weitem überwiegende Teil der Betriebsareale in der konventionellen Gestaltung verharret.

In den letzten Jahren hat das allgemeine Bewußtsein für die ökologischen Herausforderungen spürbar zugenommen. Auch bei Gewerbe und Industrie gibt es eine zunehmende Bereitschaft, sich mit Fragen der Artenvielfalt zu beschäftigen – nicht zuletzt veranlasst durch die Biodiversitätsstrategien der EU und der nationalen Politiken.



## Wo stehen wir heute?

---

*„Der Frosch und die Wildbienen“  
Werner & Mertz Hallein, das Unternehmen hinter Frosch und Erdal, ist ein Vorreiter in Sachen Nachhaltigkeit. 2017 wurden sämtliche Grünflächen des Firmenareals in Hallein bei Salzburg bienenfreundlich umgestaltet – und die zwei Kreisverkehre gleich noch dazu.*

Zwei Szenarien werden als Extrempositionen zur Diskussion gestellt: Einerseits eine Fokussierung auf wenige, qualitativ hochstehende Projekte durch die etablierten Naturgärtner, oder aber ein Aktionsplan, der als Ziel eine jährliche Verdoppelung der naturnah gestalteten Betriebe anstrebt. Dieses zweite Szenario wird im Vortrag genauer unter die Lupe genommen. Ausgehend von 100 Betrieben im Jahr 2017 könnten bei einer jährlichen Verdopplung bis zum Jahr 2030 mehr als 800.000 Betriebe umgestaltet sein. Angesichts einer Gesamtzahl von 3,5 Mio Unternehmen in Deutschland und 330.000 Unternehmen in Österreich könnte damit ein großer Teil der Betriebsgelände naturnah umgestaltet sein.

Ein tatsächliches Erreichen dieser Ziele ist sicher kein Kinderspiel, es ist aber auch nicht utopisch. Beispiele wie die Entwicklung der Fa. Rieger und Hofmann zeigen, dass enorme Entwicklungspotenziale im Bereich Natur vorhanden sind, wenn man alles richtig macht. Grundlage für eine Vorwärtsstrategie könnte eine Handvoll klar kommunizierter Argumente sein wie:

- 0,4% weniger CO<sub>2</sub>-Verbrauch gegenüber konventionellen Außenräumen
- 3 mal mehr Biodiversität
- 20% Einsparung bei den Lebenszykluskosten
- Sicherung einer hohen Arbeitsqualität durch Naturbegegnung am Arbeitsplatz

## Wo wollen wir hin?

---





Kein Kinderspiel, sondern harte Arbeit: Die Anzahl der naturnah gestalteten Betriebsgelände jedes Jahr zu verdoppeln – von 100 in 2017 auf mehr als 800.000 in 2030.

Nach den Gesetzen der Marktwirtschaft ist ein derart starkes Wachstum nur zu erreichen, wenn gleichzeitig im Bereich des Angebots und der Nachfrage massive Anstrengungen unternommen werden. Eine wichtige Rolle spielen dabei Verbündete und Multiplikatoren. Zu den drei Feldern Kunden, Planer und Betriebe sowie Multiplikatoren und Partner werden in der Folge jeweils eine überschaubare Anzahl denkbarer Strategien vorgeschlagen. In einem nächsten Schritt werden die rund 60 Anwesenden ersucht, die Strategien aus den Bereichen „Kunden“ und „Planer und Betriebe“ aus ihrer jeweils persönlichen Sicht nach ihrer Wichtigkeit zu bewerten. Dabei wird das Moderationsinstrument der „Punktabfrage“ angewendet: Jede/r Teilnehmer/in erhält 4 Klebepunkte und kann diese nach Belieben auf die Vorschläge verteilen, die auf zwei Flip-Chart-Tafeln aufgelistet sind.

## Wie können wir das erreichen?

---

Strategien „Multiplikatoren und Partner“ (wurde nicht bewertet)

- Bürgermeister und Amtsleiter in die Natur entführen
- Architekten und Techniker begeistern
- Mit Arche Noah und Bio-Gärtnern kooperieren

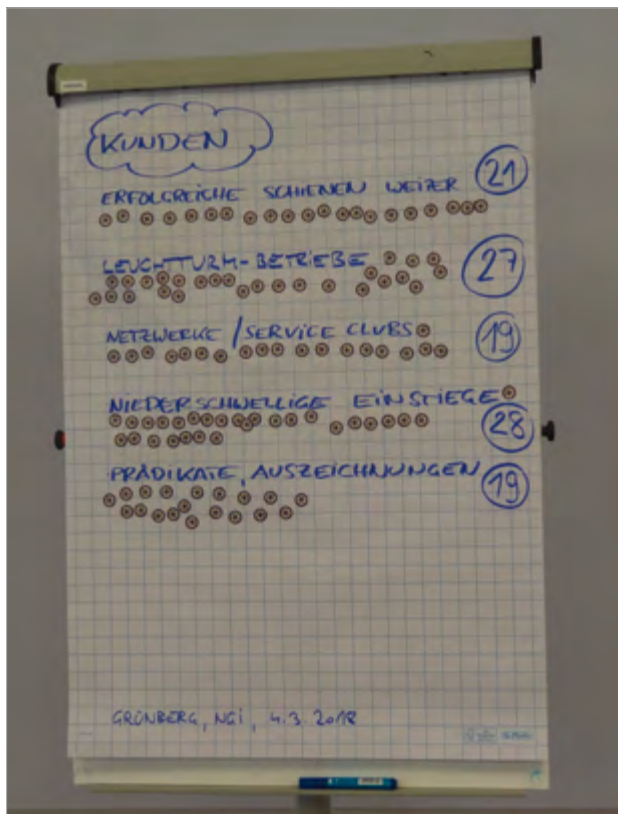
Strategien „Kunden und Auftraggeber“ (Anzahl der zugewiesenen Klebepunkte – gesamt 114)

- Erfolgreiche Schienen weiter befahren – Tagungen, Website, Zeitschrift (21)
- Leuchtturm-Betriebe mit dem Naturgartenvirus infizieren (27)
- Netzwerke der Betriebe anzünden – Lions, Rotary etc (19)
- Niederschwellige Einstiege ermöglichen (28)
- Prädikate, Auszeichnungen, Wettbewerbe (19)

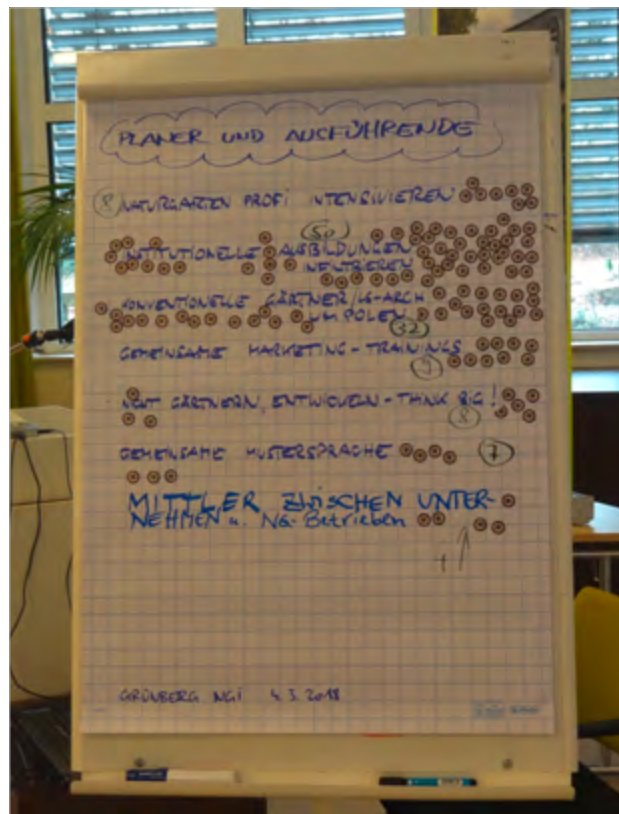
Strategien „Planer und Betriebe“ (Anzahl der zugewiesenen Klebepunkte – gesamt 120)

- Lehrgang Naturgarten-Profi intensivieren (8)
- Institutionelle Ausbildungen infiltrieren (50)

- Konventionelle Gärtnerinnen und LandschaftsarchitektInnen umpollen (32)
- Gemeinsame Marketing-Trainings (9)
- Nicht gärtnern, sondern entwickeln – Think big! (8)
- Eine gemeinsame Mustersprache entwickeln (7)
- Mittler zwischen Unternehmen und Betrieben (8)



Weitgehend ausgeglichene Bewertung bei den Kunden, mit leichtem Übergewicht für die beiden Seiten einer Medaille: Die Forcierung prominenter Leuchtturm-Projekte bei gleichzeitiger Entwicklung niederschwelliger Einstiegsangebote.



Ein klares Votum für die Öffnung nach außen: Es ist Zeit, die Naturgartenidee in die konventionellen Ausbildungen und in die konventionellen Betriebe zu tragen.

Einerseits betrachte ich es als notwendig, hinsichtlich der Qualität der Ergebnisse bescheidener und weniger detailverliebt zu sein. Nach der 80-20-Regel (Pareto-Prinzip) können mit 20% des Aufwands bereits 80% der angestrebten Ergebnisse erreicht werden. Für die restlichen 20 % sind jedoch 80% des Aufwands erforderlich.

Andererseits müssen wir in der Vermarktung unserer Arbeit frecher und selbstbewusster werden, nach dem Motto: Die Welt wartet auf uns, damit wir sie verbessern, nur wir wissen es noch nicht.

Zum dritten ist es erforderlich, uns nach der erfolgreich praktizierten inneren Vernetzung auch mit anderen Interessensgruppen zu vernetzen, die ähnliche, aber in Teilbereichen nicht deckungsgleiche Interessen verfolgen, wie beispielsweise:

- Raumplanung
- Naturschutz
- Klimabündnis

## Wie müssen wir unsere Einstellung verändern?

- Bodenbündnis
- Imkerei
- Jagd
- Grüne

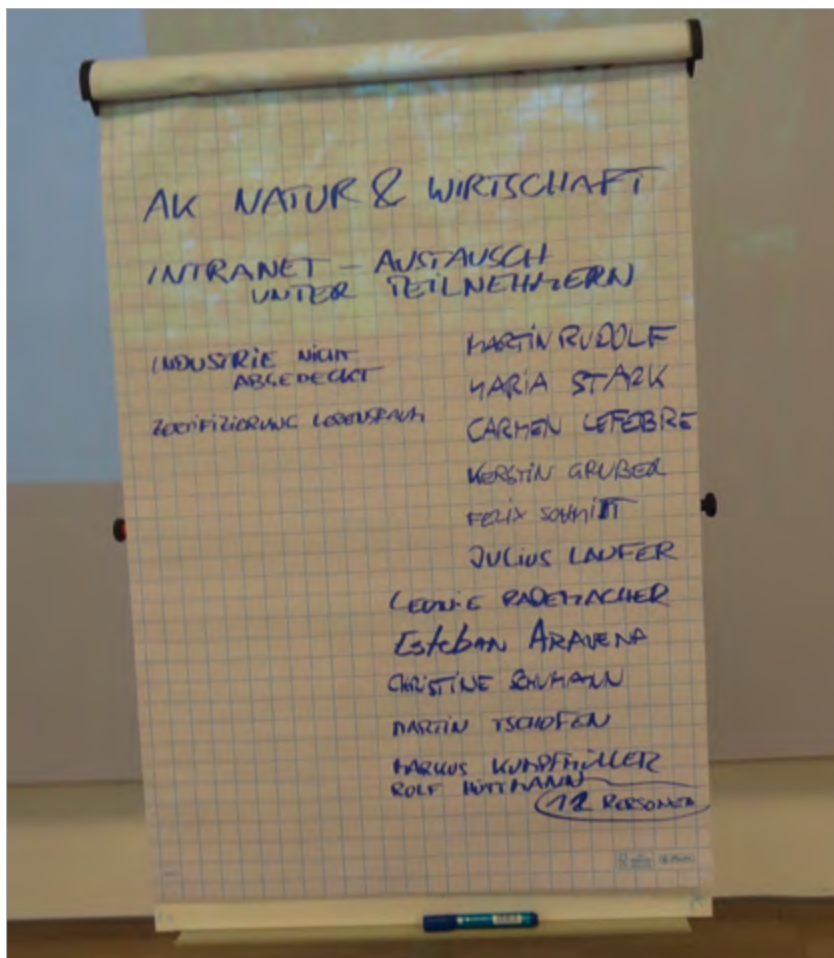
Es gilt, mit diesen Initiativen Bündnisse zu schließen, anstatt Fronten zu eröffnen, nach dem Motto: Das Gemeinsame vor das Trennende stellen!

In der Abschlussdiskussion wird der Wunsch geäußert, eine elektronische Plattform („Intranet“) zum Austausch unter den TagungsteilnehmerInnen einzurichten. Die Geschäftsstelle des Naturgarten e. V. wird die Realisierbarkeit dieses Vorschlags überprüfen.

Es wird vorgeschlagen, die Bodensee-Stiftung (zu diesem Zeitpunkt nicht mehr vertreten) vermehrt als Schnittstelle zwischen Betrieben und Naturgärtnern einzubinden. Gensicke (Fa. Daimler/Mercedes) weist darauf hin, dass damit die Bedürfnisse der Industrie nicht abgedeckt werden könnten.

Schließlich wird die Bildung eines Arbeitskreises des Naturgarten e. V. beschlossen, zu dem sich ad hoc 12 Teilnehmer freiwillig melden. In einer anschließenden ersten konstituierenden Sitzung wird eine Kontaktliste erstellt. Carmen Lefebvre und Rolf Hüttmann erklären sich bereit, die nächsten Schritte zu übernehmen.

## Nächste Schritte



Die zwölf Freiwilligen, die sich spontan für den Arbeitskreis „Natur&Wirtschaft“ gemeldet haben. Beim Mittagessen noch dazugekommen: Malachy Moynihan.



Naturgarten-Intensiv 2018: Natur und Wirtschaft

**Herausgeber:**

Reinhard Witt  
Fachbetrieb für Naturnahes Grün – empfohlen von Bioland  
Quellenweg 20  
D – 85570 Ottenhofen  
➤ [www.reinhard-witt.de](http://www.reinhard-witt.de)

**In Kooperation mit:**

Bildungsstätte Grünberg  
Gießenerstraße 47  
D – 35305 Grünberg  
➤ [www.bildungsstaette-gartenbau.de](http://www.bildungsstaette-gartenbau.de)

Naturgarten e.V.  
Bundesgeschäftsstelle  
Kernerstraße 64  
D – 74076 Heilbronn  
➤ [www.naturgarten.org](http://www.naturgarten.org)

**Gestaltung:**

Hechtgrafik  
Kiefernstraße 5  
D – 01097 Dresden  
➤ [www.hechtgrafik.de](http://www.hechtgrafik.de)

**Urheberrechtshinweis:**

*Alle Inhalte und Werke dieser Publikation unterliegen dem deutschen Urheberrecht. Sämtliche Beiträge Dritter sind als solche gekennzeichnet. Bildrechte liegen, sofern nicht anders genannt, bei den jeweiligen Beitragsautoren. Die Vervielfältigung, Bearbeitung, Verbreitung und jede Art der Verwertung außerhalb der Grenzen des Urheberrechts bedürfen der schriftlichen Zustimmung des jeweiligen Autors bzw. Erstellers. Die Vervielfältigung von Informationen oder Daten die in dieser Publikation veröffentlicht werden, insbesondere die kommerzielle Verwendung von Texten, Textteilen oder Bildmaterial bedarf der vorherigen Zustimmung.*

# Impressum