



Blühfläche statt Grauzone

Planungs- und Gestaltungsgrundsätze für naturnahe Gewerbeflächen

MIT UNTERSTÜTZUNG VON BUND, LAND UND EUROPÄISCHER UNION



Europäischer Landwirtschaftsfonds
für die Entwicklung des ländlichen
Raums: Hier investiert Europa in
die ländlichen Gebiete.



Was heißt hier eigentlich naturnah?

Die Natur als Vorbild nehmen,
ihr bewusst Platz einräumen, Potenziale
für Natur in urbanen Räumen
erkennen und nutzen, dabei nachhaltig
mit natürlichen Ressourcen
haushalten und mit ökologisch guten
Lösungen Kosten sparen.



Naturnah gestaltete Firmenareale – Ein Gewinn für Natur, Wirtschaft und Mensch

Blühende Wiesen statt Einheitsrasen, heimische Bäume und Sträucher als Nahrungs- und Bruträume für unsere Tierwelt, ein Teich als Oase für Kunden und Mitarbeitende: Naturnah gestaltete Betriebsareale sind nicht nur Lebensraum für zahlreiche Tier- und Pflanzenarten, sie bieten auch für ein Unternehmen einen vielfachen Mehrwert – eine Win-win-Situation für Mensch, Wirtschaft und Naturvielfalt.

Stetiges Bevölkerungswachstum und sich ausdehnende Siedlungs- und Verkehrsflächen gehen einher mit dem Verlust von naturnahen und natürlichen Lebensräumen. Die Flächenansprüche für Wohnen, Arbeiten, Freizeit usw. sind in den letzten 50 Jahren deutlich gestiegen, für viele Wildtiere und Pflanzen wird es eng. Eine naturnahe Gestaltung von Firmenarealen und Betriebsgebieten kann einen kleinen Beitrag zur

Entschärfung dieser zunehmenden Flächenkonkurrenz leisten. Naturnahe Firmenareale sind Wirtschafts-, Erholungs- und Naturraum in einem.

Für die Betriebe selbst ergeben sich zahlreiche Vorteile: ökologisch gestaltete Flächen sind meist weniger pflegeintensiv und daher eine kostengünstigere Variante als herkömmlich gestaltete Betriebsflächen. Grün- und Kiesflächen sorgen für mehr Versickerungsflächen als betonversiegelte Areale, entlasten die Kanalisation und bieten wesentlichen Schutz vor Starkregenereignissen. Als grüne Inseln im Siedlungsraum stellen naturnahe Firmenareale zudem nicht nur wahre Refugien für eine Vielzahl an Tieren und Pflanzen dar, sondern schaffen auch sicht- und spürbaren Mehrwert für Kunden, Mitarbeitende und Nachbarschaft.

„Naturnah“ steht für einen zukunftsorientierten Betrieb, der durch nachhaltiges Handeln gesellschaftliche Verantwortung übernimmt.

Wir freuen uns, dass bereits einige Vorarlberger Unternehmen attraktive, naturnah gestaltete Betriebsareale angelegt haben und hoffen, dass die vorliegende Broschüre weitere Unternehmen zur naturnahen Gestaltung ihres Firmenareals inspiriert.


Johannes Rauch
Landesrat


Mag. Markus Wallner
Landeshauptmann



Drei Argumente für eine naturnahe Gestaltung

Standortfaktor ... naturnahes und lebenswertes Arbeitsumfeld

Der Freiraum rund um ein Gebäude kann mehr als Parkplatz oder Lagerfläche sein, kann mehr als optisches Ziergrün bereitstellen und Roboterrasenmäher beschäftigen. Hier liegt ein oftmals brachliegendes Potenzial zur Steigerung der Standortqualität: Grünräume sind soziale Treffpunkte, Erholungs- und Pausenräume.

Aber auch städtebaulich sind hier ökologische und soziale Entwicklungspotenziale zu nutzen: Betriebsgebiete der kurzen und attraktiven Wege, vernetzt mit Naturoasen, Kultur- und Erholungsräumen. Durch die naturnahe Gestaltung von Betriebsgebieten und Firmengeländen können die Ansprüche von Mensch und Natur optimal miteinander verknüpft werden.

Biodiversität ... und warum wir sie brauchen

Intakte Ökosysteme erbringen eine Vielzahl wertvoller und „kostenloser“ Dienstleistungen, von denen die Menschheit profitiert und in höchstem Maße abhängig ist. Die Produktion von Nahrungsmitteln, die Bereitstellung von Rohstoffen, Energieträgern und Trinkwasser, Erholungsfunktion, Klimaregulierung oder Hochwasserschutz – Ökosystemleistungen bilden das Fundament für eine funktionierende Gesellschaft und für zahlreiche Wirtschaftssektoren.

Laut aktueller Studien (Millennium Ecosystem Assessment, 2005) sind 60% der weltweiten Ökosystemleistungen schon jetzt eingeschränkt oder werden nicht nachhaltig genutzt. Der Verlust von Lebensräumen, die Zerschneidung von Landschaften, die Übernutzung von Ressourcen oder Schadstoffeinträge sind wesentliche Faktoren, die weiter zum Biodiversitätsverlust und der Destabilisierung von Ökosystemen beitragen.

Nur durch eine nachhaltige Wirtschafts- und Umgangsweise mit Naturressourcen können Ökosysteme und deren Leistungen auch für künftige Generationen bewahrt werden. Sowohl in den globalen Biodiversitätszielen als auch in der EU-Biodiversitätsstrategie 2020 ist die Sicherung und Wiederherstellung von Ökosystemen und deren Leistungen als Beitrag zur Gesundheit, Existenzsicherung und zum Wohlergehen der Menschheit festgeschrieben.

Wirtschaftsbetriebe tragen hier – als Nutzer, Bewirtschafter und wichtiger Einflussfaktor – eine große Verantwortung zum Schutz und Erhalt der biologischen Vielfalt. Naturnahe Firmenareale können ein wichtiger erster Schritt sein.

Mit naturnaher Gestaltung ... Kosten sparen

Die Anlage naturnaher Außengelände lässt sich auch vom wirtschaftlichen Standpunkt aus betrachtet schlüssig argumentieren: das Einsparungspotenzial durch die „naturnahe Alternative“ ist bei fachgerechter Planung, Ausführung und Pflege langfristig gesehen beachtlich.

Fakt ist, dass die Anlagekosten eines naturnahen Firmenareals mit heimischer Bepflanzung zunächst oft höher sind als bei einer konventionellen Außenraumgestaltung. Langfristig gesehen wird jedoch ein Großteil der Kosten durch den verringerten Pflegeaufwand (z. B. Einsatz von Dünger oder Pestiziden nicht notwendig, Gießaufwand reduziert) und die geringeren Erhaltungskosten (z. B. Austausch von Pflanzen entfällt, denn heimische Pflanzen sind robuster und krankheitsresistenter) eingespart.

Wie das folgende Beispiel zeigt, liegt das Einsparungspotenzial durch den Ersatz der Wechselflorbepflanzung mit Wildkräutern bei rund 60%.

	Wechselflorbepflanzung	Wildkräuter
Substrat 4 m ³	400,-	120,-
Erstbepflanzung Arbeitszeit 2 h	80,-	80,-
Erstbepflanzung Pflanzen	60,-	180,-
Austausch Pflanzen nach 5 Jahren	800,-	0,-
Pflege 1. Jahr	80,-	80,-
Pflege 2. - 5. Jahr	320,-	160,-
Gesamtkosten 5 Jahre €/m²	1.720,-	620,-

➤ *Substrat: Wechselflor Blumenerden, Wildkräuter Dachsubstrat. Pflanzabstand: Wechselflor 10 cm, Wildkräuter 20 cm. Wechselflor-Austausch: 2x jährlich. Pflege Wechselflor: Gießen 3x/Woche, Düngung 3x/Jahr. Pflege Wildkräuter: Gießen 5x/Jahr, keine Düngung.*

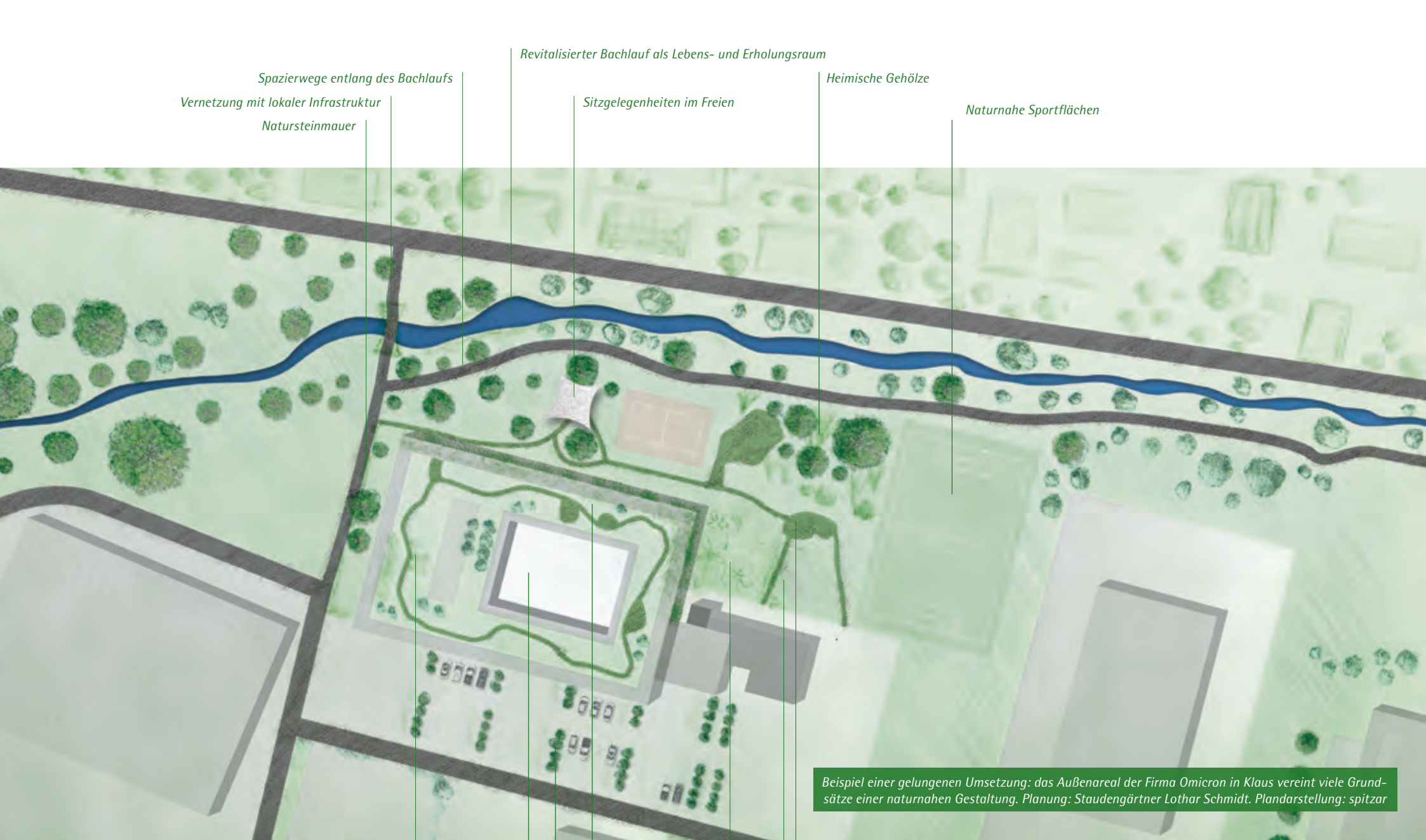
📄 *DI Markus Kumpfmüller, Mag. Edith Kals. Wege zur Natur in kommunalen Freiräumen.*

Weniger frequentierte Parkplätze oder Abstellflächen können anstatt mit Asphalt mit wasserdurchlässigen Substraten gestaltet werden. An wenig genutzten Stellen siedeln sich ganz natürlich heimische Kräuter und Gräser an, eine bunte Naturvielfalt stellt sich automatisch ein. Die aufwändige Entwässerung der großen Nutzflächen entfällt. Gleichzeitig kann allein durch die Anlage ein Teil der Kosten eingespart werden, wie das folgende Beispiel zeigt:

	Asphalt	Schotter
Anlage €/m ²	40,-	20,-
Pflege 10 Jahre €/m ²	30,-	30,-
Gesamtkosten 10 Jahre €/m ²	70,-	50,-
Gesamtkosten 10 Jahre €/400 m²	28.000,-	20.000,-

➤ *Pflege Asphalt: regelmäßiges Kehren alle zwei Wochen. Pflege Schotter: monatliches Rechen und gelegentliches Nachschottern.*

📄 *Natur und Wirtschaft Newsletter 2/2006.*



Spazierwege entlang des Bachlaufs
Vernetzung mit lokaler Infrastruktur
Natursteinmauer

Revitalisierter Bachlauf als Lebens- und Erholungsraum

Sitzgelegenheiten im Freien

Heimische Gehölze

Naturnahe Sportflächen

Dachbegrünung
Innenhof als Ruheoase
Natürliche Parkplatzbesattung (in Planung)

Grünes „Besprechungszimmer“

Unbefestigte Wege und Flächen
Versickerungsflächen

Artenreiche Blumenwiesen

Beispiel einer gelungenen Umsetzung: das Außenareal der Firma Omicron in Klaus vereint viele Grundsätze einer naturnahen Gestaltung. Planung: Staudengärtner Lothar Schmidt. Plandarstellung: spitzar

Grundsätze für Planende in der Gemeinde und in Unternehmen

Gemeinden und Unternehmen, die ihre Betriebe oder Firmenareale naturnah gestalten wollen, haben viele Möglichkeiten. Die folgenden Punkte stellen die wichtigsten Grundsätze einer naturnahen Gestaltung von Freiflächen in Betriebsgebieten dar. Sie geben für verschiedene Entscheidungsebenen im Bereich „naturnahe Gestaltung“ einen bestimmten Grundgedanken vor und sollen so die Planung unterstützen. Ausführliche Beschreibungen der einzelnen Maßnahmen können aus vertiefender Literatur (siehe Ende des Leitfadens) entnommen werden.

Für Gemeinden und Unternehmen empfehlen sich folgende Planungs- und Gestaltungsgrundsätze:

- 1 Der Natur Platz einräumen 09
- 2 Vielfalt an Lebensräumen schaffen 11
- 3 Lebensräume miteinander vernetzen 13
- 4 Natur zugänglich und erlebbar machen 15
- 5 Potenziale des Geländes nutzen; bestehende Strukturen erhalten 17
- 6 Heimische Wildpflanzen statt Zierpflanzen verwenden 19
- 7 Verzicht auf Pestizide und mineralische Dünger 21
- 8 Naturnahe Strukturelemente schaffen 23
- 9 Versiegelung minimieren und Wasserkreisläufe schließen 25
- 10 Tierfreundlich bauen 27



Funktionalität, Ökologie und Ästhetik: Der begrünte Außenbereich des Sauna- und Massagebetriebs kumma.aktiv.vital in Koblach. Planung: Staudengärtner Lothar Schmidt. Foto: Felix Fässler, kumma.aktiv.vital

Der Natur Platz einräumen

Natur auf dem Firmengelände: Geht das denn?

Auch wenn es auf den ersten Blick oft nicht so scheint, finden sich auf einem Firmenareal zahlreiche Möglichkeiten, um der Natur mehr Raum zu geben.

Denn Flächen am und um ein Gebäude bieten beste Voraussetzungen für eine naturnahe Gestaltung: Von der Flachdach- und Fassadenbegrünung über natürliche Parkplatzbeschattung bis hin zu unversiegelten Lager- und Stellflächen. Unterschiedliche Nutzungsbereiche des Außengeländes lassen sich meist mit geringem Aufwand in ökologisch wertvolle Flächen verwandeln. Dabei kann eine naturnahe Gestaltung ganz flexibel an die jeweiligen Nutzungsansprüche und betrieblichen Abläufe angepasst werden, ohne den Betrieb zu beeinträchtigen.



Ob am Gebäude, auf Nutzflächen wie Parkplatz, Stell- und Lagerflächen oder bei Grün- und Aufenthaltsräumen – überall lassen sich ökologische Maßnahmen zur Steigerung der biologischen Vielfalt setzen. Der Natur kann ganz konfliktfrei Raum gegeben werden.

Beispiele

Bereiche	Naturnah
Gebäude	Dachbegrünung
	Fassadenbegrünung
	Vogelfreundliche Fensterflächen
Nutzflächen wie Parkplatz, Zufahrten, Lagerflächen etc.	Kies-, Splitt-Decken oder Schotterrasen, Rasengittersteine
	Heimische Bäume zur Beschattung
Grün- und Aufenthaltsräume	Naturhecken statt Zäune
	Mehrjährige Blumenwiesen
	Hecken und heimische blühende Gehölze
	Flächen zur Regenwasserversickerung mit heimischen Pflanzen begrünt
	Trockensteinmauern, Sukzessionsräume



Feuchtlebensräume, Magerstandorte, Steinstrukturen und Hecken: Die bunte Strukturvielfalt auf dem Schulhof des BORG Schoren in Dornbirn schafft Lebensqualität für Mensch und Tier. Planung: Sylvia Spiegel-Hutter, Garten- und Freiraumplanung.

Vielfalt an Lebensräumen schaffen

Auf einem Betriebsgelände liegen verschiedene Funktionsbereiche mit unterschiedlichen Nutzungsintensitäten oft eng nebeneinander. Eine naturnahe Gestaltung kann darauf ganz individuell und den funktionellen und ökologischen Bedürfnissen entsprechend abgestimmt werden. So entstehen ganz automatisch Flächen mit unterschiedlichen Strukturen und angepasstem Natürlichkeitsgrad: von den Rasengittersteinen auf dem Parkplatz bis hin zu Hecken und Feldgehölzen oder dem Wildblumensaum entlang des Gehweges.

Ist diese Vielfalt an differenzierten und naturnahen Lebensräumen erst geschaffen, folgt ganz von selbst eine erstaunliche Vielzahl verschiedenster Tier- und Pflanzenarten.



Ein Nebeneinander von Gestaltungselementen wie artenreiche Blumenwiesen, Hochstauden, Hecken, Ruderalfluren, Trockenmauern oder Kleingewässer bietet vielerlei Tieren und Pflanzen Lebens- und Nahrungsraum und bringt Abwechslung in den Arbeitsalltag der Mitarbeitenden.



Lineare Strukturen wie Bachläufe, Hecken oder extensive Grünstreifen sind attraktive Landschaftselemente und können als Grünbrücken den Austausch zwischen Lebensräumen ermöglichen. Foto: Marktgemeinde Hard/F. Angerer

Lebensräume vernetzen

Betriebsflächen stellen für Tiere und Pflanzen oft unüberwindbare Barrieren dar. Durch eine abgestimmte Planung kann es gelingen, den funktionalen Kontakt zwischen Lebensräumen aufrechtzuerhalten und Betriebsareale zu wahren Grünbrücken zu entwickeln. Nur bei einem funktionierenden Austausch können ökosystemare Leistungen langfristig aufrechterhalten werden.

Bei der Lebensraumvernetzung werden naturräumliche und landschaftliche Gegebenheiten aufgegriffen und in die Planung mit einbezogen. Die Ökologie und räumliche Struktur des Umlandes werden ebenso berücksichtigt wie mögliche ästhetische oder geschichtliche Besonderheiten des Ortes.

Betriebsflächen sind nicht länger Barrieren, sondern wichtige Korridore für Tiere und Pflanzen!



2012 wurden die ökologischen Maßnahmen zur Renaturierung des Harder Dorfbaches abgeschlossen. Durch die ökologische Aufwertung des 720 m langen Teilschnitts ist der Bach heute ein attraktiver Erlebnisraum und wertvoller Naturraum direkt vor der Haustüre. Er ist Lebensader und Grünbrücke zugleich. Grafik: spitzar

Beispiele

- **Wassergräben und Feuchtbiotope** sind für viele Amphibien wie Grasfrosch oder Erdkröte Lebensraum und wichtige Trittsteine auf der Wanderschaft zu ihren Laichgebieten
- **Hecken und andere Grünstreifen** sind für Kleinsäuger, Schmetterlinge oder Laufkäfer wichtige Wanderkorridore und Lebensräume.



Mit der Anlage von Grünräumen und -elementen verschiedenster Art wird ein großräumiges Netzwerk geschaffen, das Lebensräume miteinander verbindet und damit die Durchlässigkeit des gesamten Betriebsareals auf Landschaftsebene deutlich erhöht.



Das begrünte Flachdach der Firma Haberkorn in Wolfurt ist Blickfang und Ruheoase zugleich. Foto: Firma Haberkorn

Natur zugänglich und erlebbar machen

Mit der Anlage von Aufenthalts- und Erholungsräumen wird Mitarbeitenden, Kunden und Gästen die Möglichkeit geboten, den Außenraum für vielfältige Tätigkeiten zu nutzen und dabei beruflichen Alltag mit Naturerlebnis zu verbinden. Das bringt Lebensqualität, Erholung und Entspannung, die Mitarbeitenden fühlen sich wohler und leistungsfähiger.

Durch den Einsatz naturnaher Strukturelemente wird der Außenraum für eine unterschiedliche und vielfältige Nutzung optimiert. Trockenmauern und Gehölze schaffen räumliche Abgrenzung, das begrünte Flachdach kann als Besprechungs- und Pausenraum genutzt werden, Sitzgelegenheiten am Feuchtbiotop bieten Platz zum Entspannen.

Gleichzeitig können durch Vernetzung mit Fußwegen die Nutzungsmöglichkeiten des gesamten Areals gesteigert werden. Viele Menschen nutzen Arbeitspausen, um sich sportlich zu betätigen, eine Runde zu joggen oder bei einem Spaziergang frische Luft zu schnappen.



Ein naturnah gestaltetes Firmenareal bringt Lebensqualität: Wege, Sitzgelegenheiten und Bewegungsräume im naturnah gestalteten Außenraum bieten ein Naturerlebnis auf unterschiedlichen Wahrnehmungsebenen und sind Erholungsraum und Grünoase zugleich.



Im Rahmen der naturnahen Umgestaltung des Außenareals der Firma Nigg Bus GmbH in Rankweil wurden die bestehenden Hochstammobstbäume als wertvolle Lebensräume und typische Landschaftselemente erhalten und neue gepflanzt. Planung: Winkler & Richard AG, Wängi (CH). Foto: Alfred Herburger, Nigg Bus GmbH

Potenziale des Geländes nutzen – bestehende Strukturen erhalten

Bereits vorhandene Naturwerte, die durch ihr Alter oder sonstige Merkmale besonders schützens- und erhaltenswert sind, werden bei Planung und Umsetzung berücksichtigt und gefördert. Das gilt für Landschaftsbilder und Lebensräume ebenso wie für großräumige Strukturen, erhaltenswerte Elemente (z. B. alte Obstbäume) und bestehende Nutzungen.

Aber auch neu geschaffene Biotope sollten den Gegebenheiten angepasst werden. So kann Hangwasser oder Stauwasser in ein natürliches Feuchtbiotop gespeist werden. Trockene und sonnige Standorte werden zu bewässerungsarmen Magerwiesen entwickelt, eine Streuobstwiese als begehbarer Naschgarten in das Gelände eingegliedert.

Beispiele

- Entlang des Betriebsgrundstückes fließt ein stark verbauter Bach. Dieser wird gekonnt in die Planung mit einbezogen: die Ufer werden abgeflacht und durch Wege Zugänge geschaffen, die Böschung wird mit heimischen Arten begrünt. Dem Fließgewässer wird wieder Raum gegeben, das bringt Hochwasserschutz und gleichzeitig Erholungsraum für Mitarbeitende und Anrainer.
- Im Zuge der baulichen Maßnahmen umgebrochene Randflächen werden einer natürlichen Besiedelung durch Wildpflanzen einer angrenzenden Blumenwiese überlassen.
- Wertvolle alte Obstbäume werden als natürliche Schattenspender in die Planung integriert.



Oft bietet neu zu erschließendes Gelände durch vorhandene Böschungen, Neigungen oder bestehende Strukturen besondere ökologische Potenziale, die es zu nutzen gilt. Damit können nicht nur Lebensräume erhalten, sondern auch das Budget geschont werden.



Heimische Wildpflanzen bieten einer Vielzahl an Tierarten Lebens- und Nahrungsraum.

Heimische Wildpflanzen statt Zierpflanzen

Die heimische Flora bietet einen großen Fundus attraktiver und nützlicher Wildpflanzen, die konventionellen Zierpflanzen weder in Form, Funktion noch Ästhetik nachstehen. Für fast jede Zierpflanze kann ein heimisches „Äquivalent“ gefunden werden.

Beim Bezug von Saatgut, Setzlingen etc. wird auf eine regionale Herkunft geachtet. So bleiben regionale Ökotypen erhalten.

Durch differenzierte Pflanzenauswahl für verschiedene Standorte und in Anpassung an örtliche Gegebenheiten und Ansprüche entsteht auf dem Areal eine große Vielfalt heimischer Gehölze, Sträucher und Wildblumen. Entsprechende Artenlisten mit heimischen Pflanzen können z. B. Teil des Bebauungsplanes sein.



Vorteile

- Der ökologische Wert heimischer Wildpflanzen ist unglaublich hoch. Die heimische Stieleiche ernährt z. B. 300 Insekten- und 28 Vogelarten, die eingebürgerte Rosskastanie nur 4 Insekten- und 2 Vogelarten.
- Heimische Wildpflanzen sind oft robuster, konkurrenzfähiger und krankheitsresistenter als die meisten Zierformen. Sie sind optimal an lokale klimatische Bedingungen angepasst. Bei der Anlage und Pflege der Außenanlage kann und wird deshalb auf die Verwendung von Dünge- und Pflanzenschutzmitteln verzichtet – das spart Zeit und Kosten.

Tiere an Wild- und Zuchtpflanzen im Vergleich

Wildpflanze	Artenzahl	Zuchtpflanze	Artenzahl
Heimische Wiesenschafgarbe	28 Wildbienenarten	Goldschafgarbe Gartenform	3 Wildbienenarten
Vogelbeerbaum	63 Vogelarten	Japanische Kirsche oder Forsythie	1 Vogelart



Bei der Anlage der Grünräume wird heimischen Wildpflanzen, d.h. Arten, die in der Region natürlicherweise vorkommen, Vorzug gegeben. Auf den Einsatz von Zucht- und Zierformen wird so weit wie möglich verzichtet.



Der Garten der Inatura in Dornbirn wird ohne den Einsatz von Pestiziden gepflegt.

Verzicht auf Pestizide und Kunstdünger

Viele Tierarten und insbesondere Insekten können nur dort überleben, wo keine Pestizide oder künstliche Düngemittel eingesetzt werden. Pestizide sind meist wenig selektiv und vernichten gleichsam „Schädlinge“ wie „Nützlinge“. Ein Verzicht auf Pestizide und Kunstdünger ist damit eine Entscheidung für die Artenvielfalt auf dem Firmenareal.

Die natürlichen Selbstregulierungsprozesse sind in naturnah gestalteten Außenanlagen meist effektiver als in vergleichbaren Anlagen mit „herkömmlicher“ Bepflanzung. Auf den kostenintensiven Einsatz von Pestiziden und Kunstdünger kann verzichtet, wer folgende Möglichkeiten beherzigt:

- **Heimische und standortgerechte Bepflanzung**
Heimische Gehölze und Blumen sind optimal an lokale Bedingungen angepasst – sie sind robuster und konkurrenzstärker als viele Zierarten und damit nicht auf den Einsatz von Dünger oder Pflanzenschutzmitteln angewiesen.
- **Nährstoffarme Standorte schaffen**
Artenreiche Magerstandorte brauchen wenig Pflege und bringen so beträchtliche Zeit- und Kostenersparnis gegenüber konventionellen Rasenflächen.
- **Natur zulassen**
Auf ungenutzten Randflächen kann der natürlichen Sukzession bewusst Raum gelassen werden. Das spart Pflegekosten und erhöht die Biodiversität.
- **Mechanische Pflegetechniken**
Kies- und Schotterflächen 2-3 Mal jährlich durchharken und von Unkraut befreien – auf den trockenen und heißen Flächen können sich unerwünschte Unkräuter ohnehin kaum ansiedeln. Großflächige Unkrautbeseitigung ist beispielsweise auch mit Dampf möglich.



In naturnah gestalteten Außenanlagen bleibt bei entsprechender Pflege das ökologische Gleichgewicht ganz natürlich erhalten. Der Einsatz von Pflanzenschutzmitteln, Insektenvernichtungsmitteln und synthetischen Düngemitteln ist deshalb nicht erforderlich. Das spart Zeit und Kosten und schont die Umwelt nachhaltig.



Das Feuchtbiotop der Firma Rieger Orgelbau in Schwarzach wird mit Hangsickerwasser gespeist. Es ist wertvoller Lebensraum und Retentionsfläche zugleich. Foto: Rieger-Orgelbau GmbH

Naturnahe Strukturelemente schaffen: Trockensteinmauern, Feuchtlebensräume, Totholz und Co.

Ästhetik und Naturvielfalt – passt das zusammen?
Ganz klar: ja! Da meist nur ein sehr begrenztes Budget für die Gestaltung der Außenanlage vorhanden ist, steht die Anschaffung kostengünstiger und pflegeleichter Elemente im Vordergrund.

Der Werkzeugkoffer einer naturnahen Gestaltung bietet hier Abhilfe: Der Betrieb kann auf ein vielfältiges Repertoire aus preislich und pflegetechnisch attraktiven Strukturelementen zurückgreifen.

Beispiele

• Trockensteinmauern

Trocken aufgesetzte Mauern (ohne Mörtel) aus Natur- oder Recyclingsteinen begrenzen Beete oder Pausenräume. Als dekoratives gestalterisches Element sind sie vielfältiger Lebensraum für Amphibien, Kleinsäuger, Käfer und so weiter.

• Totholz

Ob liegend oder stehend, eingegraben oder als Haufen: Totholz ist ökologisch unglaublich wertvoll und ein öffentlichkeitswirksamer Anzeiger für eine ökologisch orientierte Geländegestaltung.

• Feuchtlebensräume

Die Möglichkeiten sind fast unbegrenzt: Teiche, Wasserläufe, Regenauffang- oder Retentionsbecken oder nur periodisch mit Wasser gefüllte Senken. Egal in welcher Ausprägung, Feuchtlebensräume sind ein wahrer Publikumsmagnet, Erfahrungs- und Erholungsräume für Menschen und Lebens- und Rückzugsraum für Tiere und Pflanzen.



Mit der Anlage naturnaher Strukturelemente gelingt es, die funktionalen, ästhetischen und ökologischen Ansprüche an eine naturnahe Begrünung optimal miteinander zu verbinden.



Die Kieswege und Schotterflächen auf dem Außenareal der Firma Omicron in Klaus tragen zur lokalen Regenwasserversickerung bei und passen wunderbar ins Landschaftsbild. Planung: Staudengärtner Lothar Schmidt. Foto: Firma Omicron.

Versiegelung minimieren und Wasserkreisläufe schließen

Durch die Minimierung des Versiegelungsgrades auf dem Außengelände und die Anlage naturnaher Versickerungsflächen werden lokale Wasserkreisläufe geschlossen. Regenwasser wird so ganz natürlich dem Grundwasser zugeführt und das Kanalisationssystem maßgeblich entlastet.

Für beinahe jeden Standort existieren dabei maßgeschneiderte ortsspezifische Lösungen, die sich beliebig kombinieren lassen.

- **Minimierung des Versiegelungsgrades**
Verkehrsflächen sind – sofern es die Nutzung zulässt – mit durchlässigen Bodenbelägen (z. B. Rasengittersteine, Kiesbeläge, Natursteinpflaster) befestigt. Eine flächige Versickerung wird ermöglicht.
- **Dachbegrünung**
Gründächer sind in der Lage, einen beachtlichen Anteil des jährlichen Niederschlages zurückzuhalten.
- **Feuchtlebensräume als natürliche Retentionsflächen**
Kann das Regenwasser nicht vor Ort versickern, wird es zu Versickerungsmulden geleitet. Ein Weiher ist ideal dazu geeignet, als Auffangbecken Starkregenereignisse abzufangen, Wasser für spätere Zwecke zurückzuhalten oder es lokal zu versickern.
- **Offene Versickerung in naturnahen, unbefestigten Mulden und Gräben**
Rückhalte- und Entwässerungsmulden entlang von Plätzen und Verkehrswegen entwässern problemlos auch große Flächen.



Dach- und Regenwasser wird möglichst, sofern das Wasser frei von Schadstoffen ist, auf dem Grundstück versickert. Wasser-rückhaltung (Retention) und -versickerung sind prioritäre Kriterien bei der Planung der Außenanlage.



Vogelfreundliche Fassade: Durch die vertikale Musterung der Glasfassade des Postgebäudes in Dornbirn wird das Anprallrisiko für Vögel deutlich reduziert. Foto: Friedrich Böhringer

Tierfreundlich bauen

Die Errichtung von Bauwerken kann Lebensraum für Tiere und Pflanzen ermöglichen oder verhindern. Dabei ist es ganz einfach, durch kostengünstige und wenig aufwändige Maßnahmen ein Miteinander von Mensch und Tier zu ermöglichen.

Grundlegend ist hier ein integraler Ansatz notwendig, punktuelle Maßnahmen sind meist wenig zielführend: Jede Blumenwiese ist umsonst, wenn sich 10 m weiter jede Nacht tausende Insekten in die Flutlichtanlage verirren. Ohne vogelschlagsicheres Glas ist jeder Nistkasten vergebene Liebesmühe. Ein Insektenhotel ist nur dann sinnvoll, wenn sich in unmittelbarer Umgebung geeignete Nahrungsgründe für die Bewohner befinden.

Sinnvoll ist, im Rahmen des Planungsprozesses Zielarten zu definieren und den Raum in Anpassung an die Lebensraumansprüche dieser spezifischen Art zu gestalten.

Bevor also punktuelle Maßnahmen ergriffen werden, sollte ein ganzheitliches Konzept einer „tierfreundlichen Bauweise“ vorliegen.

Beispiele

• Vogelfreundliches Glas

Vögel erkennen durchsichtiges Glas nicht als Hindernis. Besonders bei großflächigen Glasfassaden und Fensterscheiben deshalb mattiertes Glas, Glas mit geringem Außenreflexionsgrad, halbtransparente flächige Klebfolien oder UV-reflektierende Scheiben verwenden.

• Verantwortungsvoller Lichteinsatz

So viel Licht wie nötig, so wenig wie möglich – das spart Kosten und Energie. Unnötig starke Lichtquellen im Außenbereich vermeiden und insektenfreundliche Beleuchtung verwenden.

• Lebensraum erhalten

Fugen, Löcher und Nischen an einem Gebäude bieten Versteck- und Nistmöglichkeiten für viele Vögel und Fledermäuse.

• Lebensraum schaffen

Insektenhotels, Nistkästen und Co. zeigen mit kleinem Aufwand große Wirkung. Sie können bei bestehenden Gebäuden und Neubauten wertvolle Nistmöglichkeiten für Tiere schaffen.

• Naturnahe Umgebungsgestaltung

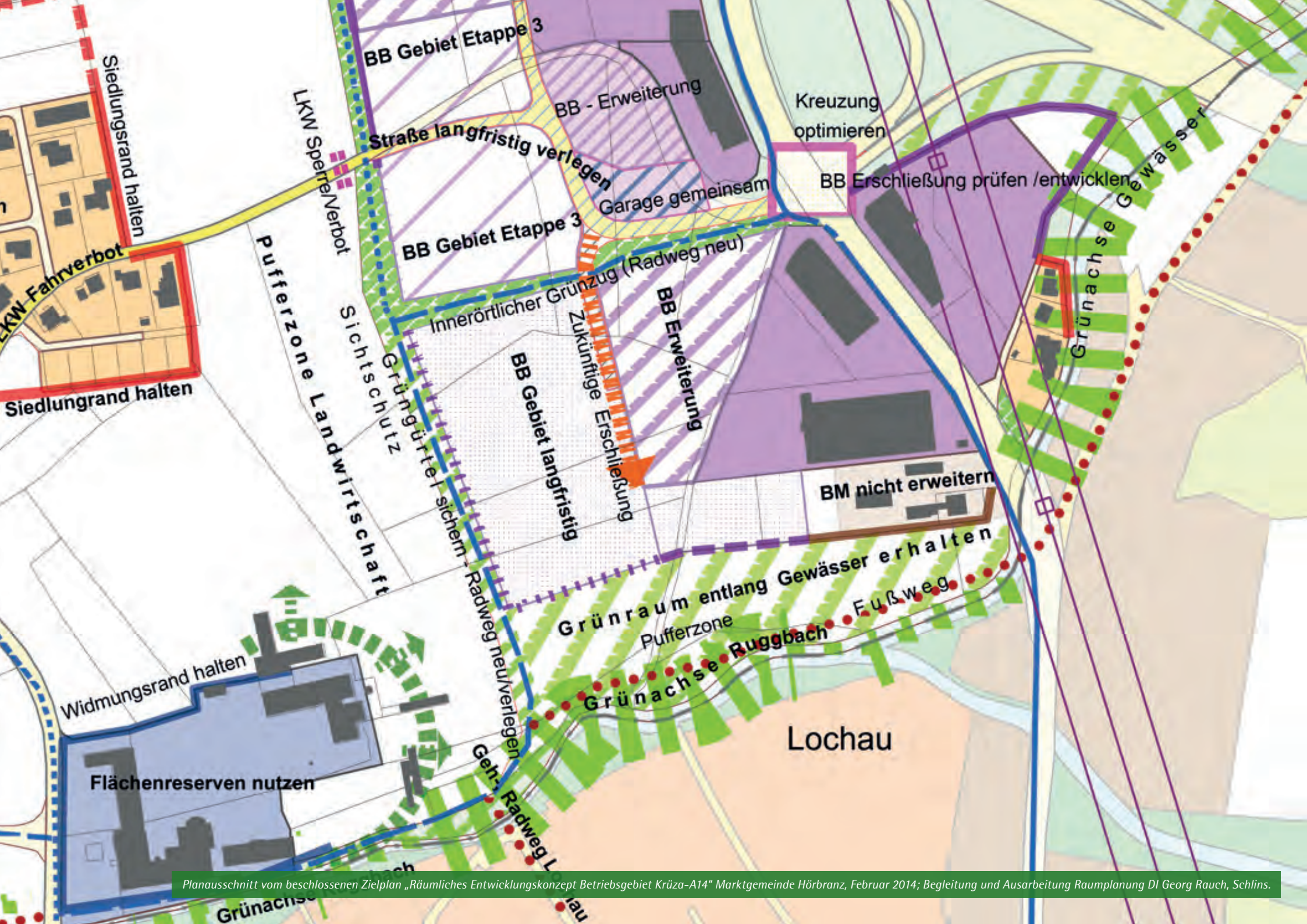
Die Natur in unmittelbarer Gebäudeumgebung fördern, auf Pflanzenschutzmittel verzichten und geeignete Lebensräume schaffen.

• Tierfallen vermeiden

Steilwandige Schächte sind Fallen für Kleinsäuger und Amphibien, Zäune Wanderhindernisse für viele Säuger wie z. B. den Igel.



Bei baulichen Maßnahmen wird auf eine tierverträgliche Bauweise geachtet. Dies umfasst vor allem die Schaffung geeigneter Lebensräume, die Verwendung vogelfreundlicher Verglasung, den verantwortungsvollen Einsatz von Leuchtmitteln und die Erhöhung der ökologischen Durchlässigkeit des gesamten Areals (siehe Grundsatz 3).



Planausschnitt vom beschlossenen Zielplan „Räumliches Entwicklungskonzept Betriebsgebiet Krüza-A14“ Marktgemeinde Hörbranz, Februar 2014; Begleitung und Ausarbeitung Raumplanung DI Georg Rauch, Schlins.

Naturnah in der Planung

Betriebsgebiete in eine attraktive Stadt- und Nachbarschaftsentwicklung mit einzubeziehen bedeutet, sich übergeordnete Ziele für den Raum zu setzen. So kann es für eine Gemeinde Sinn machen, von Beginn an zusätzliche soziale und ökologische Zielsetzungen mit der Gebietsentwicklung zu verknüpfen. Einerseits sollen Bedürfnisse von Beschäftigten und den in der Umgebung lebenden Menschen berücksichtigt, andererseits auf die naturräumlichen Gegebenheiten und Lebensräume von Tieren und Pflanzen geachtet werden. Die Möglichkeiten der Gemeinde, ihre ökologischen Ziele schon in der Planung einzubringen, sind vielfältig:

Räumliche Entwicklungskonzepte (REK) und Grünraumkonzepte

In Räumlichen Entwicklungskonzepten und detaillierter in Grünraumkonzepten können Grünachsen, Grünraumvorrangzonen, Entwicklungsziele zum Orts- und Landschaftsbild, aber auch Grundsätze zu Dach- und Fassadenbegrünung, Lichtemissionen usw. festgelegt werden:

- So hat zum Beispiel die Gemeinde Hörbranz in ihrem aktuellen REK die landschaftliche Einbindung des neuen Betriebsgebietes durch einen Hochstamm-Obstbaumgürtel in Kombination mit einem Radweg festgelegt.
- Die Marktgemeinde Rankweil legt in ihrem Naturschutzleitbild großen Wert auf naturnahe Gestaltung und den charakteristischen Baumbestand und setzt dieses Ziel konsequenterweise auch in ihrem neuen Betriebsgebiet Nord um.

Flächenwidmungspläne

In Flächenwidmungsplänen können naturnahe Ausgleichsflächen (Retentionsflächen, Wanderkorridore für Tiere, Pufferflächen usw.) als Freifläche-Freihaltegebiet (FF) gewidmet und als Naherholungsräume, Fuß- und Radverbindungen genutzt werden.

Bebauungspläne für Betriebsgebiete und Quartiere

Im Bebauungsplan gibt es eine Vielzahl von Möglichkeiten, auf die Umsetzung der nachhaltigen Ziele einer Gemeinde Einfluss zu nehmen (siehe Beispiel nächste Seite):

- Begrenzung der Bodenversiegelung
- Festlegung der Verwendung von standortgerechten und regionaltypischen Bepflanzungen
- Festlegung von Dachbegrünungen
- Festlegung einer oberirdischen und naturnahen Versickerung
- Vorgabe zur Sicherung und Entwicklung von orts- und landschaftstypischen Elementen (Hochstammobstbäume, Trockenmauern, Hecken, ...)
- Sicherung von Fußverbindungen, Naherholungsräumen
- ...

Gebäude- und Betriebsgeländeplanung

Auch im Baugenehmigungsverfahren kann eine Gemeinde ihre ökologischen Ziele noch einbringen. Im Rahmen der Baugenehmigung können konkrete Vorschläge und Vorgaben gemacht oder aber Empfehlungen zur naturnahen Gestaltung ausgesprochen werden.



Ein Blick ins Biotopinventar (siehe auch unter „Weiterführende Informationen“) der Gemeinde lohnt, um herauszufinden, ob in unmittelbarer Nähe des geplanten Areals wertvolle Lebensräume existieren und welche Lebensräume und Landschaftselemente für die Gemeinde typisch sind. Je nach Möglichkeit können manche dieser Elemente bei Gestaltung und Planung des Betriebsgebiets berücksichtigt werden. Damit wird das Betriebsgebiet optimal in die umgebende Landschaft integriert und durch Wanderkorridore und Trittsteine für Arten des Umlands durchlässig.



Blütenpracht auf dem Flachdach der Firma Omicron in Klaus. Foto: Lothar Schmidt

Praxisbeispiel

Auszug aus dem Bebauungsplan (gekürzte Fassung)
– Gewerbegebiet „Langäcker“ der Großen Kreisstadt
Überlingen (Teilort Bambergen, Deutschland):

Maßnahmen zur Minimierung von Beeinträchtigungen
für Naturhaushalt und Landschaft:

- **Dachbegrünung**

Mindestens 75% der Dächer sind extensiv mit heimischen Gräsern und Wildkräutern zu begrünen (Anm.: Listen mit geeigneten heimischen Pflanzen sind Teil des Bebauungsplans).

- **Fassadenbegrünung**

Große, ungegliederte Fassaden und Mauern über 50 lfm Wandflächen sind mit einheimischen Klettergehölzen zu begrünen.

- **Stellplätze und Lagerflächen**

sind, sofern keine grundwassergefährdenden Stoffe zu erwarten sind, mit wasserdurchlässigen Belägen zu gestalten, z. B. Schotterrasen, Kiesbelag, Rasenpflaster, etc. Ein Teil der Stellplätze ist zu begrünen. Je sechs Stellplätze ist mindestens ein großkroniger Baum zu pflanzen und dauerhaft zu erhalten. Die Baumstandorte sind mit einer Mindestgröße von 16 m³ herzustellen und standortgerecht zu begrünen (z. B. Wildblumenansaat, Wildstauden, etc.).

- **Nicht überbaubare Grundstücksflächen**

sind, soweit sie nicht als Verkehrs-, Stellplatz- oder Lagerflächen benutzt werden, weitgehend naturnah mit standortgerechten Pflanzen und artenreichen Wiesenmischungen (gebietsheimisches Saatgut) zu gestalten und zu pflegen.

- **Einfriedungen**

Erlaubt sind Zäune sowie freiwachsende oder geschnittene einheimische Hecken.

- **Regenwasserversickerung**

Nicht schädlich verunreinigtes Niederschlagswasser ist in naturnah gestalteten Retentionsbereichen (Regenrückhaltebecken) mit belebter Bodenzone zurückzuhalten. Die Retentionsflächen sind mit gebietsheimischem Saatgut und standortgerechten Gehölzen zu gestalten und extensiv zu pflegen.

- **Beleuchtungsanlagen**

Die Außenbeleuchtung ist energiesparend, streulichtarm und insektenverträglich zu installieren. Die Leuchten sind so auszubilden, dass eine Lichteinwirkung nur auf die zu beleuchtende Fläche erfolgt. Es sind Natrium-Niederdruckdampflampen (oder andere nach dem Stand der Technik insektenverträgliche Leuchtmittel) zu verwenden.

- **Einbindung der Bebauung in die Landschaft**

Geeignete Proportionierung, Dimensionierung und Gestaltung der Baulichkeiten und Einbindung in die vorhandene Topografie.

- **Erhalt vorhandener Gehölzstrukturen**

- Die bestehenden Waldmäntel, der Ufergehölzstreifen (...) sowie die Heckenstrukturen (...) sind dauerhaft zu erhalten.
- Bei der Baudurchführung, besonders bei Bodenauf- und -abtragsarbeiten im Wurzelbereich sowie bei der Verwendung von Baumaschinen in der Nähe der Waldstandorte, sind die Gehölze vor schädigenden Einflüssen zu bewahren und Schutzmaßnahmen anzuwenden.



Die Firma GIKO Verpackungen GmbH in Weiler wurde 2012 als erstes österreichisches Unternehmen von der Schweizer Stiftung Natur & Wirtschaft für die naturnahe Gestaltung der Außenanlage zertifiziert. Foto: Firma GIKO

Zertifizierung naturnaher Firmenareale

Die Schweizer Stiftung Natur & Wirtschaft zertifiziert Unternehmen, die ihr Firmenareal naturnah gestalten. Aktuell (Stand: September 2014) sind bereits 355 Firmen mit insgesamt mehr als 33.000.000 m² wertvoller Naturfläche ausgezeichnet. Mit dem Qualitätslabel werden jene Unternehmen ausgezeichnet, die durch die besondere ökologische Qualität ihrer Firmenareale einen Beitrag zur Erhaltung der natürlichen Artenvielfalt insbesondere in Industrie- und Gewerbebezonen leisten.

Mindestanforderungen für die naturnahen Flächen

1. Mindestens 30 % des Gebäudeumschwungs sind naturnah gestaltet. Als naturnahe Flächen können angerechnet werden:
 - a. naturnah gestaltete, stehende oder fließende Gewässer, (Wechsel-)Feuchtgebiete.
 - b. Wald, einheimische Bäume, Hochstammobstgärten, Hecken einheimischer Sträucher und Bäume
 - c. Blumenwiesen, Magerwiesen (ungedüngt und max. 2x/Jahr gemäht)
 - d. Ruderalflächen / Brachflächen, schwach bewachsene Flächen wie Kies-, Mergelplätze etc.
 - e. Trockenmauern, Steinhäufen, Holzbiegen
 - f. naturnah begrünte Flachdächer, naturnah begrünte Fassaden
 - g. Verkehrsflächen (Straßen, Wege, Parkplätze) mit versickerungsfähigen Belägen

2. Die naturnahen Flächen werden mit einheimischen und standortgerechten Arten bepflanzt.

3. Auf den naturnahen Flächen werden keine Biozide und Düngemittel eingesetzt. Herbizide sind auf dem ganzen Areal nicht erlaubt.

4. Verkehrsflächen sind mit durchlässigen Bodenbelägen von regionaler Herkunft (kurze Transportwege) befestigt, soweit dies aus Sicherheitsgründen (z. B. Grundwasserschutz) möglich ist.

5. Dach- und Regenwasser wird weitmöglichst oberflächlich auf dem Grundstück versickert, sofern das Wasser keine Verschmutzung aufweist und der Untergrund für eine Versickerung geeignet ist.

6. Die fachgerechte Planung, Realisation und Pflege des naturnahen Areals sind gewährleistet.



Weiterführende Informationen

Grundlagen

Naturkapital Deutschland – TEEB DE (2012): Der Wert der Natur für Wirtschaft und Gesellschaft – Eine Einführung. München, ifuplan; Leipzig, Helmholtz-Zentrum für Umweltforschung – UFZ; Bonn, Bundesamt für Naturschutz.

Vorarlberger Biotopinventar: Die besonders wertvollen Lebensräume (Biotope) sind im Vorarlberger Biotopinventar erfasst und beschrieben. Mit den Gemeindeberichten des aktualisierten Biotopinventars stehen Kurzbeschreibungen der Biotope jeder Gemeinde zur Verfügung. Download unter: www.vorarlberg.at/umwelt

Naturnahe Gestaltung von Betriebsgebieten und Firmenarealen

Kumpfmüller, M., Hauser, E. (2006): Wege zur Natur im Betrieb – Informationsmappe. Amt der Oö. Landesregierung (Hrsg.), Linz.

Kupfmüller, M., Kals, E. (2009): Wege zur Natur in kommunalen Freiräumen – Handbuch. Amt der Oö. Landesregierung, Direktion Umwelt und Wasserwirtschaft, Oö. Akademie für Umwelt und Natur (Hrsg.), Linz.

Witt, R., Hilgenstock, F. (2013): Grüngestaltungselemente Firmenflächen.

Umweltbüro Grabher (2012): Naturtipps - Ideen für den praktischen Naturschutz. Online oder zum Download unter www.naturtipps.com

Dach- und Fassadenbegrünung

Brenneisen, S. (2012): Naturschutz auf Dachbegrünungen in Verbindung mit Solaranlagen. Baudepartement des Kantons Basel-Stadt, Amt für Umwelt und Energie, Stadtgärtnerei und Friedhöfe.

Hüfing, G., Muerth, M., Pendl, M., Tributsch, I., Jäger-Katzmann, S. (2009): Logisch gedacht ist ökologisch bedacht – Ein Leitfaden für die Dachbegrünung. Die Umweltberatung, Wien.

Pendel, M. (2009): Dachbegrünung. Grünoasen in luftiger Höhe. Die Umweltberatung, Wien.

Scholl, I., Zahner, M. (1996): Dachbegrünung. Bauen mit Natur, Umweltschutzamt der Stadt St. Gallen und Gartenbauamt der Stadt St. Gallen.

Scholl, I., Zahner, M., Kull, R. (1996): Fassadenbegrünung. Bauen mit Natur, Umweltschutzamt der Stadt St. Gallen und Gartenbauamt der Stadt St. Gallen.

Wiener Umweltschutzabteilung MA 22 (2013): Leitfaden Fassadenbegrünung. Download unter: www.wien.gv.at/umweltschutz

Naturnahe Bepflanzung

Witt, R. (2008): Nachhaltige Pflanzungen und Ansaaten – Kräuter, Stauden und Sträucher. Naturgarten Verlag Ottenhofen. 2. Auflage. Bestellungen über www.reinhard-witt.de

Abteilung Umweltschutz, Amt der Vorarlberger Landesregierung (2010): Der Natur zuliebe... Heimische, standortgerechte Bäume und Sträucher. Bregenz. Download unter www.vorarlberg.at/umwelt

Weitere Unterlagen rund um die naturnahe Bepflanzung zum Download unter www.vorarlberg.at/umwelt

Herbizidfreier Unterhalt

Abteilung Landwirtschaft, Amt der Vorarlberger Landesregierung (2013): Landesaktionsplan Pflanzenschutzmittel – Aktionsplan des Landes Vorarlberg zur verantwortungsvollen Verwendung von Pflanzenschutzmitteln. Bregenz. Download unter: www.vorarlberg.at/landwirtschaft

Entsiegelung

Abteilung Wasserwirtschaft, Amt der Vorarlberger Landesregierung (2008): Entsiegeln und Versickern. Leitfaden für den Wohnbau. 2. Auflage, Bregenz. Download unter www.vorarlberg.at

Tierfreundliches Bauen

Schmid, H., Waldburger, P., Heynen, D. (2008): Vogelfreundliches Bauen mit Glas und Licht. Schweizerische Vogelwarte, Sempach. Weitere Infos und Download unter www.vogelglas.info oder www.vogelwarte.ch


Scholl, I., Beck, A. (2007): Tiere am Gebäude. Bauen mit Natur, Umweltschutzamt der Stadt St. Gallen und Beauftragter für Umweltschutz der Stadt Winterthur.

Stocker, M., Meyer, S. (2012): Wildtiere - Hausfreunde und Störenfriede. Haupt Verlag.

*Bauen & Tiere – Wildtiere im Siedlungsraum.
Umsetzungshilfe für Baufachleute und Bauherren:
www.bauen-tiere.ch*

*Wiener Umweltschutzabteilung MA 22 (2005):
Wohnservice für Wildtiere. Magistrat der Stadt Wien,
Download unter: www.wien.gv.at/umweltschutz*

Literaturverzeichnis

 *Kumpfmüller, M., Kals, E. (2009): Wege zur Natur in kommunalen Freiräumen. Amt der Oö. Landesregierung, Direktion Umwelt und Wasserwirtschaft, Oö. Akademie für Umwelt und Natur (Hrsg.), Linz.*

Leutert, F., Winkler, A., Pfändler, U. (1995): Naturnahe Gestaltung im Siedlungsraum. Bundesamt für Umwelt, Wald und Landschaft (Hrsg.), Bern.

Millennium Ecosystem Assessment (2005). Ecosystems and Human Well-being: Synthesis. Island Press, Washington, DC.

Ruland, G. (2012): Qualität im Arbeitsumfeld, Standortfaktor Zufriedenheit. Kammer für Arbeit und Angestellte in Wien (Hrsg.), Wien.

Schwabinger, C., Kampus, D. (2012): Ratgeber - Grüne und blaue Raumplanung. Abteilung 13 Umwelt und Raumordnung, Steiermark (Hrsg.), Graz

Stiftung Natur & Wirtschaft (2006): Weniger Kosten – mehr Natur! Newsletter 2/2006.

Impressum

Medieninhaber und Auftraggeber
Land Vorarlberg

Herausgeber
Amt der Vorarlberger Landesregierung
Abteilung Umweltschutz (IVe)
Jahnstraße 13-15
6901 Bregenz
+43 (0) 5574/511-24505
umwelt@vorarlberg.at
www.vorarlberg.at/umwelt

Konzeption und Text
Österreichisches Ökologie-Institut
Kirchstraße 9/2
6900 Bregenz
www.ecology.at

Fotonachweis

Titelseite: Dachbegrünung der Firma Omicron in Klaus. Foto: Lothar Schmidt.

Rückseite: Feuchtbiotop der Firma Haberkorn in Wolfurt. Planung durch Hansjörg Häuße, Planungsbüro für Gartengestaltung und Objektbegrünung.

Seite 11: Fassadenbegrünung: Hotel Schwärzler Bregenz
Hochstauden: Alfred Herburger, Nigg Bus GmbH
Natursteinmauer: Manfred Kopf
Kiesflächen: Alexander Haumer
Fotos ohne Nachweis: Österreichisches Ökologie-Institut

Bezug
Amt der Vorarlberger Landesregierung
Abteilung Umweltschutz
Jahnstraße 13-15
6901 Bregenz

Grafische Gestaltung
spitzar strategy.communication
Dornbirn
www.spitzar.com

Druck
Druckerei Thurnher Rankweil
Klimaneutraler Druck auf 100% Recycling-Papier
ausgezeichnet mit dem Blauen Engel.

Bregenz, Dezember 2014



Diese Broschüre ist ein Produkt der Arbeitsgemeinschaft

