



Unternehmen schaffen biologische Vielfalt im Biosphärengebiet Schwäbische Alb



Organisation
der Vereinten Nationen
für Bildung, Wissenschaft
und Kultur



Schwäbische Alb
Biosphärenreservat im Programm
Der Mensch und die Biosphäre
seit 2009

Biosphärengebiet
Schwäbische Alb





VORWORT Unternehmen schaffen biologische Vielfalt

Was haben Unternehmen mit biologischer Vielfalt zu tun? Eine ganze Menge! Untersuchungen zeigen, dass auch Gewerbe- und Industriegebiete vielfältige „Ersatzlebensräume“ für eine überraschend hohe Vielfalt an Tier- und Pflanzenarten aufweisen können. Bereits mit kleinen Maßnahmen der naturnahen Gestaltung betrieblicher Außenanlagen kann ein aktiver Beitrag zum Erhalt der biologischen Vielfalt geleistet werden. Wie das geht, zeigt Ihnen diese Broschüre anhand konkreter Beispiele aus dem Biosphärengebiet Schwäbische Alb und dessen Umfeld.

Sie werden sehen, dass sich Ökologie und Ästhetik keineswegs ausschließen. Im Gegenteil, die Natur eröffnet einen breiten Gestaltungsspielraum.

So können blumenbunte Wiesen als Lebensraum für Schmetterlinge oder idyllische Kleingewässer für Frösche und Lurche dienen und gleichzeitig als Augenweide und Quelle der Erholung für Kunden und Mitarbeiter. Ob die Gestaltung eher einfach und zurückhaltend oder bunt und auffällig sein soll, entscheiden Sie als Unternehmen. Sie wissen schließlich am besten, was zu Ihrem Image passt. Naturnah gestaltete Flächen, die vielfältig, arten- und strukturreich gestaltet sind, erwecken auf jeden Fall Aufmerksamkeit und sind immer ein attraktiver „Hingucker“. Sie werden auch sehen, dass Ökologie und Ökonomie sich gut ergänzen können. Naturnahe Flächen benötigen meist nur geringe Pflege und können dazu

beitragen Betriebskosten zu senken. Moderne Firmen achten heutzutage nicht mehr nur auf die wirtschaftliche Entwicklung, sondern im Sinne einer nachhaltigen Entwicklung auch auf soziale und ökologische Aspekte. Das Engagement für mehr biologische Vielfalt ist dabei ein Baustein, von dem sowohl die Natur als auch das Unternehmen profitieren. Nutzen Sie die Chance, Ihr Betriebsgelände zu einer „grünen Visitenkarte“ zu entwickeln. Weitere viele gute Gründe und anschauliche Beispiele für die naturnahe Gestaltung von Firmenflächen lernen Sie in den nächsten Kapiteln kennen. Wir wünschen Ihnen viel Freude mit dieser Broschüre und beim Schaffen von biologischer Vielfalt!



Dr. Wolfgang Epp
Hauptgeschäftsführer IHK Reutlingen



Petra Bernert
Leiterin der Geschäftsstelle
Biosphärengebiet Schwäbische Alb



inhalt

einführung _ Unternehmen und biologische Vielfalt	5
begründet _ Grundsätze für eine naturnahe Gestaltung	6
beheimatet _ heimische Pflanzen für die biologische Vielfalt	9
beschattet _ Bäume schützen und beschatten	11
gesäumt _ Hecken und Säume als artenreiche Eingrünung	12
aufgeblüht _ vom Einheitsrasen zur Blumenwiese	14
befestigt _ graue Flächen in grünem Kleid	16
versickert _ Regenwasseranlagen schützen das Grundwasser	17
renaturiert _ naturnahe Gewässer für Mensch und Natur	18
begrünt _ grüne Fassaden schaffen Lebensräume	19
bedacht _ grüne Dächer verbessern das Lokalklima	20
bewohnt _ Nisthilfen und Wohnraum für Biene, Igel & Co	22
verwildert _ Brachflächen sind Lebensraum	25
belebt _ Naturerlebnis in der Mittagspause	26
informiert _ mit Öffentlichkeitsarbeit ins Gespräch kommen	28
gepflegt _ extensive Pflege bringt Kostenersparnis	30
begonnen _ erste Schritte zur Umgestaltung	31
gelesen _ das Literaturverzeichnis	33
verlinkt _ hilfreiche Links aus dem Internet	34
impressum _ der Bildnachweis	35

einführung Unternehmen und biologische Vielfalt



„Die Blumenwiese war sensationell. Es haben sogar vorbeifahrende Autos angehalten und Fotos gemacht.“

Dieter Burkhardt, Geschäftsführer
Burkhardt Fruchtsäfte GmbH & Co.KG

Besiedelte Gebiete weisen vielfach eine überraschend hohe Vielfalt an Tier- und Pflanzenarten auf. Das mag verwundern, handelt es sich doch um „Ersatzlebensräume“ fernab der Natur. Jedoch können selbst Firmen- und Industriearale gerade bei entsprechender Ausgestaltung wertvolle Biotope bieten, die gerne besiedelt werden und der Vernetzung größerer Lebensräume dienen. Vielfach ist mit einer naturnahen Gestaltung auch eine ästhetische Aufwertung von Freiflächen verbunden. Kunden schätzen einen attraktiv gestalteten, naturnahen Eingangsbereich als innovativen Willkommensgruß und Mitarbeiter ein idyllisches Plätzchen für die Mittagspause. Vielleicht kann der Lebensraum sogar gemeinsam mit der Belegschaft an einem Aktionstag angelegt werden? Oder es finden sich Paten im Betrieb für die dauerhafte Pflege? Durch geringen Pflegeaufwand naturnaher Flächen können häufig auch Kosten eingespart werden.

WAS IST BIOLOGISCHE VIelfALT?

Die biologische Vielfalt umfasst nicht weniger als die gesamte Vielfalt des Lebens auf unserer Erde. Hierzu gehören neben der Vielfalt an verschiedenen Tier- und Pflanzenarten auch die genetische Vielfalt sowie die Vielfalt der Lebensräume. Weltweite Verbreitung fand der Begriff, nachdem 1992 auf dem „Erdgipfel“ in Rio de Janeiro das internationale „Übereinkommen über die biologische Vielfalt“ beschlossen wurde. Als Vertragspartner hat sich auch Deutschland der Erhaltung der biologischen Vielfalt verpflichtet und diese als wichtige gesellschaftliche Aufgabe anerkannt.

VIelfALT IM BIOSPHÄRENGEBIET

Das Biosphärengebiet Schwäbische Alb ist seit 2009 von der UNESCO anerkannt und damit als eine weltweit bedeutende Kulturlandschaft ausgezeichnet. In Biosphärengebieten soll modellhaft und vorbildlich gezeigt werden, wie sich die menschliche Gesellschaft in ökonomischer, sozialer und ökologischer Hinsicht nachhaltig entwickeln kann. Dabei ist der Erhalt der biologischen Vielfalt ein wichtiges Ziel einer nachhaltig ausgerichteten Landnutzung. Es soll aufgezeigt werden, wie die Artenvielfalt nicht nur durch die Einrichtung von Schutzgebieten und Restriktionen, sondern auch im Einklang mit rentablen Nutzungen erhalten werden kann.

In den Jahren 2013 und 2014 wurden im Rahmen des Projekts „Unternehmen und biologische Vielfalt im Biosphärengebiet Schwäbische Alb“ 35 interessierten Betrieben im Biosphärengebiet die Möglichkeiten naturnaher Freiflächengestaltung aufgezeigt. Anhand betriebsbezogener „Potentialanalysen“ wurden gemeinsam mit den Betrieben Ideen und Vorschläge für die spezifische Gestaltung der Außenanlagen entwickelt. Auf Grundlage dieser Erfahrungen wurde der vorliegende Leitfaden entwickelt. Die vielfältigen Möglichkeiten, wie betriebliche Freiflächen naturnah und gleichzeitig attraktiv und lebenswert gestaltet werden können, werden praxisnah und mit regionalem Bezug zum Biosphärengebiet vorgestellt.



Bunte Vielfalt im Vorbeifahren erleben...

begründet_Grundsätze für eine naturnahe Gestaltung

Häufig wird Naturnähe mit unordentlichem „Wildwuchs“ oder eingeschränkten Nutzungsmöglichkeiten in Verbindung gebracht. Dass mehr Natur aber auch mehr Lebensqualität für uns Menschen bedeuten kann, zeigt dieser Leitfaden anhand konkreter Beispiele. Entdecken Sie die Chancen für Ihre Firma, vielfältige und naturnahe Lebensräume zu schaffen und gleichzeitig in einem neuen, modernen „Outfit“ zu erscheinen. Neben einem aktiven Beitrag zum Schutz der biologischen Vielfalt gibt es weitere gute Gründe für mehr Naturnähe auf betrieblichen Freiflächen.

STICHWORT: SOZIALES

Heutzutage spielen die so genannten weichen Standortfaktoren, wie die Attraktivität eines Standorts oder die Qualität der Lebens- und Arbeitsbedingungen, eine zunehmende Rolle für Unternehmen. Naturnahe Freiflächen, die auch von Mitarbeitern in der Pause oder am Feierabend genutzt werden, erhöhen die Identifikation mit dem Betrieb und steigern die Motivation. Darüber hinaus ist belegt, dass die Gegenwart von Pflanzen das Wohlbefinden des Menschen fördert. Vogelgezwitscher im Frühjahr oder das Zirpen von Grillen am frühen Abend bringen Ent-

spannung. Und wer genießt nicht gerne die letzten Sonnenstrahlen im Herbst auf einer Bank im Grünen? Daneben können ökologisch hochwertig gestaltete Eingangsbereiche die Kunden als „grüne Visitenkarte“ empfangen. Der Gestaltungsspielraum der Natur bietet nahezu unbegrenzte Möglichkeiten. Dabei lassen sich Ästhetik, Funktionalität und Ökologie sehr individuell zu einer repräsentativen Außenanlage verbinden. Sie können bei einer naturnahen Gestaltung zugleich Ihr Leitbild und Ihre Firmenphilosophie nach innen und außen kommunizieren. Naturnahe Gestaltung ist immer attraktiv, innovativ und trägt zu einem nachhaltigen Firmenimage bei.

STICHWORT: ÖKONOMIE

Die Pflegekosten für naturnahe Flächen sind oftmals geringer als für gärtnerische Anlagen. So können bei mageren Blumenwiesen durch weniger Mähgänge oder das außerhalb der Brutzeiten, seltenere Zurückschneiden von Wildstrauchhecken Kosten eingespart werden. Bei den Kosten für das Anlegen der Flächen ist kein wesentlicher Unterschied festzustellen. Dachbegrünungen oder teilentsiegelte Flächen bringen zudem wirtschaftliche Vorteile durch die gesplittete Abwassergebühr.

STICHWORT: ÖKOLOGIE

Naturnah gestaltete Flächen in Gewerbegebieten leisten einen aktiven Beitrag zum Natur- und Umweltschutz. Heimische Gehölze bieten Nahrung sowie



Mittagspause im Grünen ?!

Nistplätze für Vögel und sind zugleich an regionale Wuchsbedingungen gut angepasst. Bunte Blumenwiesen liefern Pollen und Nektar für Wildbienen und Schmetterlinge. Dach- und Fassadenbegrünungen werden als Lebensraum von Tier- und Pflanzenarten angenommen und haben zudem eine hitzeabschirmende oder kälte-dämmende Wirkung.



begründet_Grundsätze für eine naturnahe Gestaltung



Bei der Bebauung in einem ehemaligen Streuobstgebiet wurden Obstgehölze und Blumenwiesen soweit wie möglich erhalten (Pirker + Pfeiffer Ingenieure, Münsingen).

Unternehmen, die ihre Außenanlagen nach naturnahen Kriterien gestalten, übernehmen ökologische Verantwortung und tragen dazu bei, dass Firmenareale bunter und vielfältiger werden. Bei der Umgestaltung werden die Ansprüche von Seiten des Gewerbes berücksichtigt, d. h. Zufahrten, Lagerflächen, Parkplätze oder Wege müssen z. B. problemlos nutzbar sein. Durch eine fachgerechte Planung gelingt es, einen Ausgleich zwischen der erforderlichen Flächennutzung auf dem Betriebsgelände und der Natur zu schaffen.

Bereits kleine Projekte wie der Bau einer Insektennisthilfe oder die Pflanzung heimischer Sträucher können einen ersten Einstieg in die Begrünung des Betriebes darstellen. Mit einer blumenbunten Wiese für Schmetterlinge und Bienen, einer Trockenmauer für Eidechsen oder einem idyllischen Kleingewässer für Frösche und Lurche können weitere Schritte folgen. Packen die Mitarbeiter mit an, kann die Biotoppflege auch zur Gemeinschaftsaktion werden. Näheres hierzu siehe S. 28f.

Ein Feuchtbiotop, das anfallendes Oberflächenwasser auffängt und zugleich Lebensräume bietet (Regierungspräsidium Tübingen).

Die folgenden Kriterien einer naturnahen Gestaltung sind anhand des Leitfadens „Moderne Unternehmen im Einklang mit der Natur“ [1] zusammengestellt und wurden durch eine Auswahl an möglichen Maßnahmen ergänzt:

VERSIEGELUNG MINIMIEREN UND REGENWASSER ZURÜCKHALTEN

- Wasser kann in den Boden eindringen und wird dort gespeichert
- Grundwasser wird neu gebildet
- Hochwassergefahr wird vermindert
- offene Beläge bieten Lebensraum und Möglichkeit zur Ansiedlung von Spontanvegetation

MÖGLICHE MASSNAHMEN:

- Wassergebundene Wegedecke für Fußwege und Plätze
- Versickerungsmulden bei Parkplätzen
- Schotterrasen in Feuerwehrezufahrten
- Feuchtbiotop mit Regenwasserspeisung
- Regenwassernutzung zur Bewässerung
- Dach- und Fassadenbegrünung



Zahlreiche Blütenpflanzen wie die Wiesenglockenblume (*Campanula patula*) wachsen auf der extensiv gepflegten Blumenwiese der Firma Pirker + Pfeiffer Ingenieure.



begründet_Grundsätze für eine naturnahe Gestaltung

NÄHRSTOFFARME STANDORTE SCHAFFEN UND VERZICHT AUF DÜNGER, PESTIZIDE UND HERBIZIDE

- die Vegetation nährstoffarmer Standorte ist bunter und vielfältiger
- seltene Standorte wie Trocken- oder Feuchtbiotope werden erhalten oder neu geschaffen
- Schädling- und Unkrautbekämpfungsmittel töten auch Nützlinge und Wildkräuter

MÖGLICHE MASSNAHMEN

- Abmagerung von Wiesen durch wenige Mahdgänge und Abfuhr des Mähguts
- Verzicht der Aufbringung von Oberboden bei Wiesenneuansaat
- Anlage eines Steingartens mit Wildstauden
- Extensive Dachbegrünung

Warme und trockene Standorte mit Steinflächen und Totholz bieten Lebensraum für die Zauneidechse.



Prachtlibellen sind typische Bewohner von Fließgewässern.

AUF SACHKUNDIGE PFLEGE ACHTEN UND VERWILDERUNG IN TEILBEREICHEN ZULASSEN

- nur bei fachgerecht durchgeführter Pflege können sich die Lebensräume naturnah entwickeln
- verwilderte Ecken bieten kleinräumige Strukturen, die das Nist- und Nahrungsangebot für Tiere verbessern

MÖGLICHE MASSNAHMEN

- gemeinsame Pflegeaktion der Belegschaft, z.B. Wiesenmäh
- Informationstafeln für Mitarbeiter und Kunden an Brachflächen
- Belassen von verwilderten Ecken mit Totholz, Steinhäufen, Altgras, Laub, Erdlöchern oder Pfützen

HEIMISCHE UND STANDORTGERECHTE PFLANZEN VERWENDEN UND AUF VIELFALT ACHTEN

- standortgerechte Pflanzen gedeihen besser
- viele heimische Tiere sind auf heimische Pflanzenarten angewiesen
- heimische Arten dienen dem Erhalt der genetischen Vielfalt
- je vielfältiger und struktureicher desto stabiler ist ein Lebensraum
- Arten brauchen verschiedene Lebensräume, die miteinander vernetzt sind

MÖGLICHE MASSNAHMEN

- Pflanzung einer Wildsträucherhecke an der Grundstücksgrenze
- Ansaat eines Blütensaums für Schmetterlinge und Bienen entlang Gehölzpflanzungen
- Wildstaudenpflanzungen im Eingangsbereich



beheimatet_heimische Pflanzen für die biologische Vielfalt

Heimische Pflanzen sind ein wichtiger Baustein für eine naturnahe Gestaltung von Freiflächen. In der Fachsprache spricht man von gebietseigenen Arten. Dies bedeutet, dass sich Gehölze, Kräuter oder Gräser in einem Naturraum über einen langen Zeitraum entwickelt und etabliert haben. **Zwei grundsätzliche Vorteile ergeben sich aus der Verwendung gebietseigener Pflanzen:**

1. Sie sind naturraumtypisch, d. h. der Erhalt der genetischen Vielfalt einer Art in einem bestimmten Naturraum wird gefördert. Dagegen kann die Aussaat gebietsfremden Materials, auch durch eine Ausbreitung in die Landschaft, zu Florenverfälschung führen. Darunter wird die Verarmung der genetischen Vielfalt der heimischen Wildpflanzen durch Vermischung (Einkreuzung) mit gebietsfremdem Material verstanden. Zudem können natürliche Lebensräume heimischer Arten durch die Ausbreitung gebietsfremder Arten beeinträchtigt werden. Auch die örtliche Tierwelt hat sich über eine lange Zeit an diese Vegetation angepasst, z. B. bezüglich Blütezeit oder Früchteangebot.

2. Sie sind standortgerecht, d. h. besser an die natürlichen Lebensbedingungen, wie z. B. Klima, Boden, Wasserhaushalt oder Kalkgehalt, angepasst. Werden diese Pflanzen fachgerecht gepflanzt, sind sie weniger anfällig für Krankheiten und Schädlinge und somit pflegeleichter.

Der Natternkopf (*Echium vulgare*) ist für die unter Schutz gestellte Mauerbiene (*Osmia adunca*) ein lebenswichtiger Pollenspender.



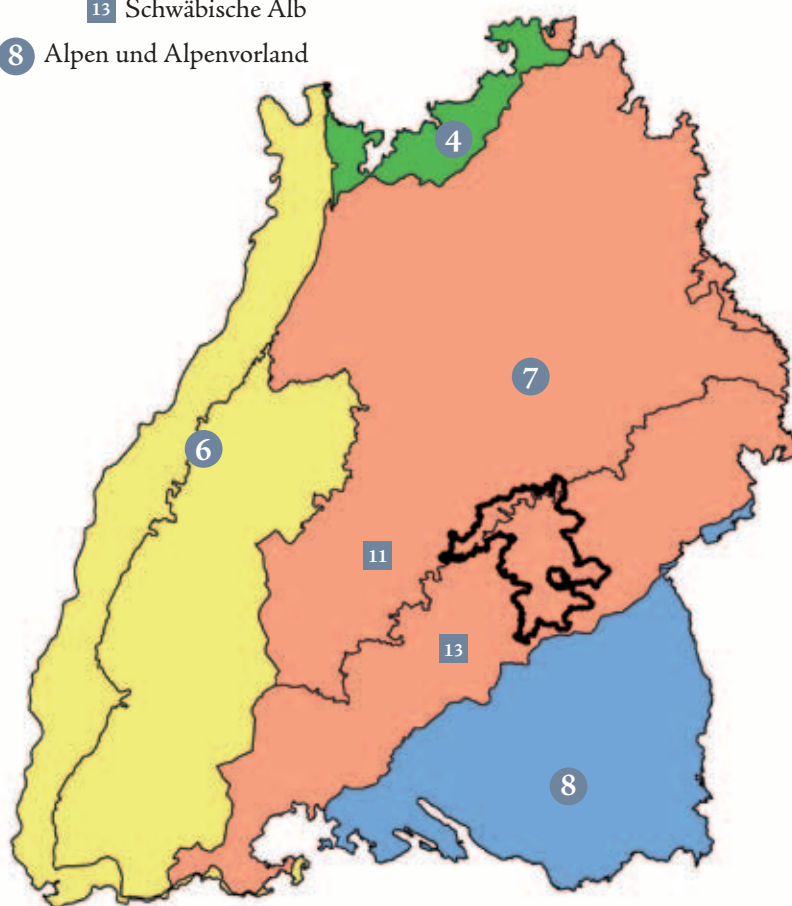
Produktionsräume und Ursprungsgebiete für gebietseigenes Saatgut und Lage des Biosphärengebiets Schwäbische Alb (Datengrundlage BfN /MLR, RIPS)

PRODUKTIONSRÄUME

- 4 Westdeutsches Berg- und Hügelland
- 6 Südwestdeutsches Berg- und Hügelland mit Oberrheingraben
- 7 Süddeutsches Berg- und Hügelland

Relevante Ursprungsgebiete

- 11 Südwestdeutsches Bergland
- 13 Schwäbische Alb
- 8 Alpen und Alpenvorland



Während die Verwendung gebietseigener Arten außerhalb von Ortslagen ab März 2020 gesetzlich verpflichtend ist, wird ihre Verwendung im Innenbereich empfohlen [2]. Im Geltungsbereich von Bebauungsplänen sind jedoch bei Neubauten häufig Pflanzgebote mit heimischen Gehölzen enthalten. Mittlerweile gibt es zahlreiche Produzenten, die gebietseigenes Pflanz- und Saatgut für die jeweiligen Naturräume zur Verfügung stellen. Landschaftsarchitekten und -gärtner sowie Baumschulen können bei der Planung und Ausführung beratend zur Seite stehen (siehe S. 34).

beheimatet_heimische Pflanzen für die biologische Vielfalt

Für gebietseigene Gehölze gibt es eine eigene Abgrenzung der Vorkommensgebiete in Baden-Württemberg. Das Biosphärengebiet Schwäbische Alb liegt größtenteils im Gebiet der Schwäbischen und Fränkischen Alb (5.2) und in geringem Umfang im Gebiet 5.1. Darüber hinaus wurde speziell für Baden-Württemberg ein Handbuch erarbeitet, das die wichtigsten gebietseigenen Gehölze charakterisiert [3]. Für Siedlungs- und Gewerbegebiete kann diese Liste als fachliche Empfehlung herangezogen werden. Im vorliegenden Leitfaden wurde auf dieser Grundlage für die Gemeinden im Biosphärengebiet Schwäbische Alb die folgende Auswahl zusammengestellt.

ARTEN DES HAUPTSORTIMENTS

Feld-Ahorn (*Acer campestre*)
 Schwarz-Erle (*Alnus glutinosa*)
 Hänge-Birke (*Betula pendula*)
 Hainbuche (*Carpinus betulus*)
 Roter Hartriegel (*Cornus sanguinea*)
 Hasel (*Corylus avellana*)
 Pfaffenhütchen (*Euonymus europaeus*)
 Esche (*Fraxinus excelsior*)
 Liguster (*Ligustrum vulgare*)
 Zitterpappel, Espe (*Populus tremula*)
 Vogel-Kirsche (*Prunus avium*)
 Schlehe (*Prunus spinosa*)
 Trauben-Eiche (*Quercus petraea*)
 Stiel-Eiche (*Quercus robur*)
 Echte Hunds-Rose (*Rosa canina*)
 Silber-Weide (*Salix alba*)
 Purpur-Weide (*Salix purpurea*)
 Fahl-Weide (*Salix rubens*)
 Wolliger Schneeball (*Viburnum lantana*)

ARTEN DES

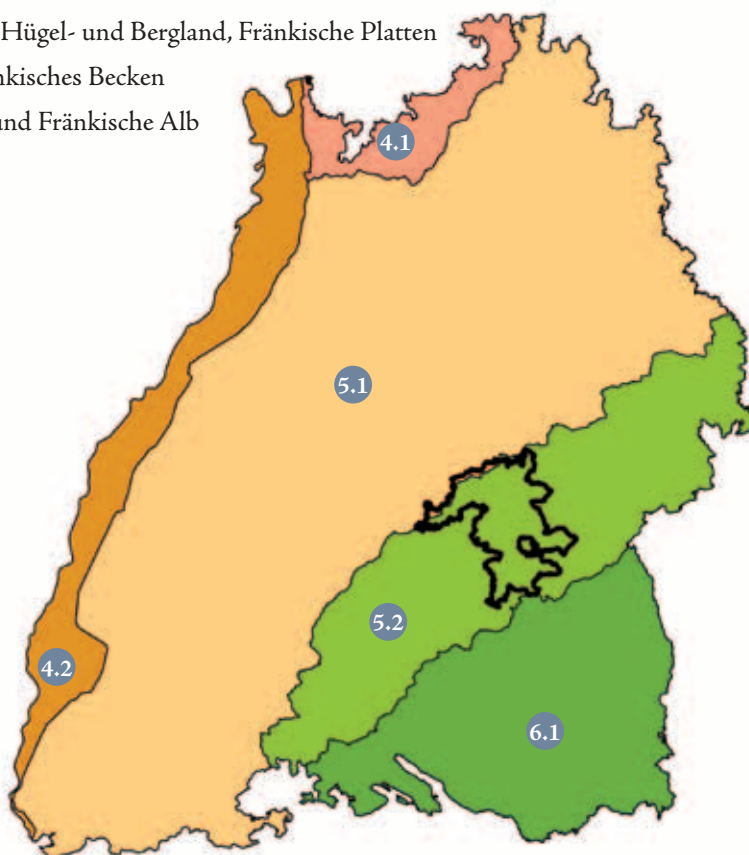
ERGÄNZUNGSSORTIMENTS

(nach ästhetischen Kriterien für eine Gestaltung von Gewerbeflächen ausgewählt)

Spitz-Ahorn (*Acer platanoides*)
 Berg-Ahorn (*Acer pseudoplatanus*)
 Weißdorn (*Crataegus laevigata*)
 Rotbuche (*Fagus sylvatica*)
 Faulbaum (*Frangula alnus*)
 Heckenkirsche (*Lonicera xylosteum*)
 Wein-Rose (*Rosa rubiginosa*)
 Schwarzer Holunder (*Sambucus nigra*)
 Trauben-Holunder (*Sambucus racemosa*)
 Echte Mehlbeere (*Sorbus aria*)
 Vogelbeere (*Sorbus aucuparia*)
 Winter-Linde (*Tilia cordata*)
 Schneeball (*Viburnum opulus*)

Vorkommensgebiete gebietseigener Gehölze in Baden-Württemberg und Lage des Biosphärengebiets Schwäbische Alb (Datengrundlage BfN /MLR, RIPS)

- 4.1 Westdeutsches Bergland, Spessart-Rhön-Region
- 4.2 Oberrheingraben
- 5.1 Süddeutsches Hügel- und Bergland, Fränkische Platten und Mittelfränkisches Becken
- 5.2 Schwäbische und Fränkische Alb
- 6.1 Alpenvorland



Für den Landkreis Reutlingen gibt es eine Initiative des Berufsverbands der Landschaftsökologen in Baden-Württemberg e.V., die 2005 eine Informationskampagne zur Förderung gebietseigenen Pflanzguts durchgeführt hat. Im Internet stehen Informationen sowie Angaben zu Pflanz- und Saatgut-Produzenten bzw. Lieferanten zur Verfügung [4].

beschattet_Bäume schützen und beschatten

AUSGANGSZUSTAND

In Gewerbegebieten werden die im Bebauungsplan festgesetzten Bäume häufig auf Restflächen „abgeschoben“, wo häufig weder genug Bodenraum zur Verfügung steht, noch genügend Platz für eine artgerechte Entwicklung vorhanden ist. Zudem werden aus ästhetischen Gründen teilweise exotische Pflanzen oder standortfremde Nadelgehölze gepflanzt, die für heimische Tierarten oft weitgehend wertlos sind.

ÖKOLOGISCHE WIRKUNG

Heimische Bäume, die an den jeweiligen Standort angepasst sind, bieten nicht nur Nahrungs- und Nistmöglichkeiten für zahlreiche Insekten, Vögel und Kleinsäugetiere. Sie können zusätzlich als Sichtschutz für Gebäude, als Windschutz für Freiflächen oder zur Beschattung von Parkplätzen eingesetzt werden. Zudem wirken sie als Staubfänger und Sauerstoffproduzenten auf das Kleinklima. Werden noch Nistkästen aufgehängt, sind die Voraussetzungen für ein Naturerlebnis für Passanten gegeben. Eine Unterpflanzung mit Wildstauden oder die Ansaat einer Wildblumenwiese erhöht die Lebensraum- und Artenvielfalt.

Die Stadt Esslingen hat zahlreiche Unterpflanzungen von Straßenbäumen mit Wildblumen angesät.



MASSNAHMENVORSCHLÄGE

Einzelgehölze, Gehölzgruppen oder Baumreihen

Je nach Flächenverfügbarkeit und Funktion (z. B. Raumbildung, Trennstreifen, Gestaltungselement) können Bäume als ausgewähltes Einzelgehölz oder in Gruppen bzw. Reihen gepflanzt werden. Wichtig ist es, bei der Planung den erforderlichen Raum für den Baum zu berücksichtigen, den er für eine art- und funktionsgerechte Entwicklung benötigt. Dabei ist insbesondere auf einen ausreichenden Bodenraum zu achten. Um regelmäßige Schnittmaßnahmen zu vermeiden, sind Baumarten zu wählen, deren Kronendurchmesser sich auch langfristig in die Örtlichkeit einpassen kann.

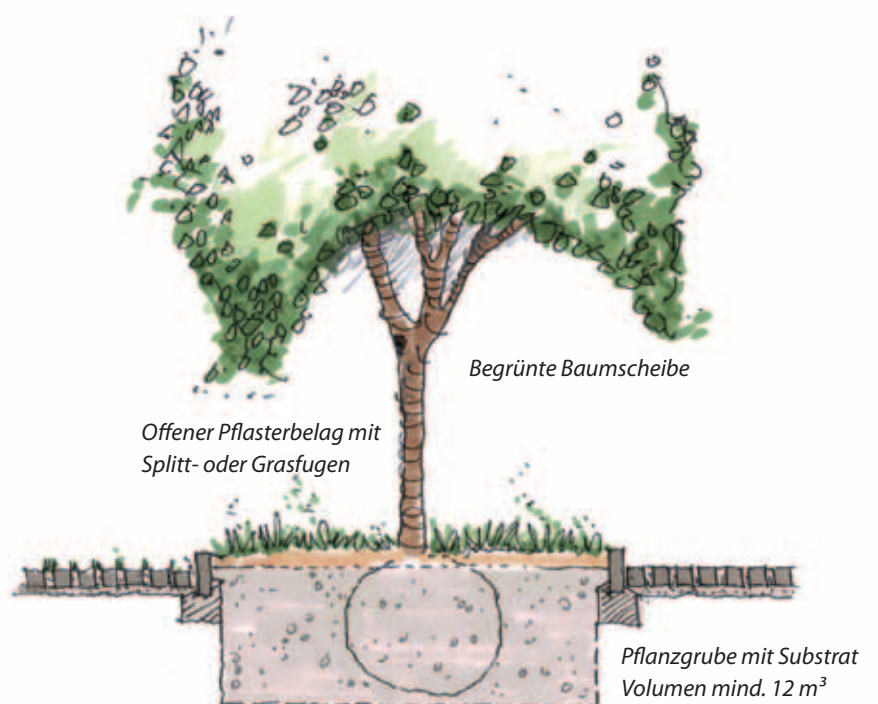
PFLEGE: Bei fachgerechter Planung lediglich gelegentliches Wässern (1-2 pro Jahr).

KOSTEN: 200-400 € pro Stück, je nach Pflanzengröße.



Die Firma Biofa in Münsingen hat bei ihrer Bepflanzung auf gebiets-eigene Ahornpflanzen Wert gelegt.

PFLANZBEISPIEL BAUMGRUBE MIT OFFENER BAUMSCHEIBE



gesäumt_Hecken und Säume als artenreiche Eingrünung

AUSGANGSZUSTAND

Hecken dienen als Sichtschutz und Grenze, bieten Windschutz oder werden als Gliederungselemente in Freianlagen verwendet. Gewerbe- und Betriebsflächen werden häufig mit streng geschnittenen Koniferenhecken eingefasst. Mehrmals im Jahr muss diese „grüne Mauer“ geschnitten werden. Meist reichen die intensiv gepflegten Rasenflächen bis an die Hecke heran, so dass Übergänge wie Saumstreifen fehlen.

ÖKOLOGISCHE WIRKUNG

Im Biosphärengebiet Schwäbische Alb sind Hecken ein wichtiges Strukturelement der Landschaft, z. B. an Waldrändern, entlang von Wegen oder Steinriegeln. In gewerblichen Freiflächen bietet eine Hecke aus Wildsträuchern mit vorgelagertem Hochstaudensaum vielen Vögeln, Insekten und kleinen Säugetieren einen Lebensraum. Die Wildsträucherhecke, die zwar mehr Raum in Anspruch nimmt als eine Schnitthecke, bietet im Jahreslauf, von der Blüte über Früchte bis zur Herbstfärbung, die unterschiedlichsten Aspekte, die auch für den Menschen Abwechslung bringen. Die Tiere nutzen die Hecke als Brutplatz oder willkommene Speisekammer. Ergänzend können Totholz oder Steinhäufen die Lebensraumvielfalt erhöhen.



Im Kräutergarten der Firma ALB-GOLD in Trochtelfingen findet sich eine Wildsträucherhecke mit Staudensaum, die als Windschutz für den Kräutergarten dient.

MASSNAHMENVORSCHLÄGE

Wildsträucherhecke

Für die Eingrünung von Betriebsflächen empfiehlt sich eine zweireihige Strauchpflanzung. Mit einem Pflanz- und Reihenabstand von 1 bis 1,50 m ergibt sich schnell der gewünschte Sichtschutz. Werden vereinzelt Bäume dazwischen gepflanzt, ergibt sich ein abgestuftes Bild. Bei weniger Platzangebot können auch heimische Sträucher wie beispielsweise Liguster, Weißdorn oder Hainbuche als geschnittene Wildsträucherhecke verwendet werden.

PFLERGE: Nach Anwachsen der Hecke alle 5-10 Jahre bedarfsgerechter und abschnittsweiser Rückschnitt im Winterhalbjahr. Viele Wildsträucher lassen sich komplett zurückschneiden und treiben danach wieder aus dem Stock aus.

KOSTEN: 15-20 € pro m², je nach Pflanzgröße und Qualität.

Hochstaudensaum

Durch extensive Pflege oder durch gezielte Ansaat können sich Hochstauden als Übergang zu einer Wiese entwickeln. Bei der Aussaat ist gebietseigenes Saatgut zu verwenden. Diese Säume können auch als Begrünung von Mauern oder Gebäudekanten eingesetzt werden.

PFLERGE: Einmalige Mahd – am besten im zeitigen Frühjahr, da die Pflanzenarten im Winter wichtige Quartiere für Insekten sowie Futter für Vögel bieten – möglichst abschnittsweise mit Entfernen des Schnittguts. Ggf. Jäten dominierender Arten.

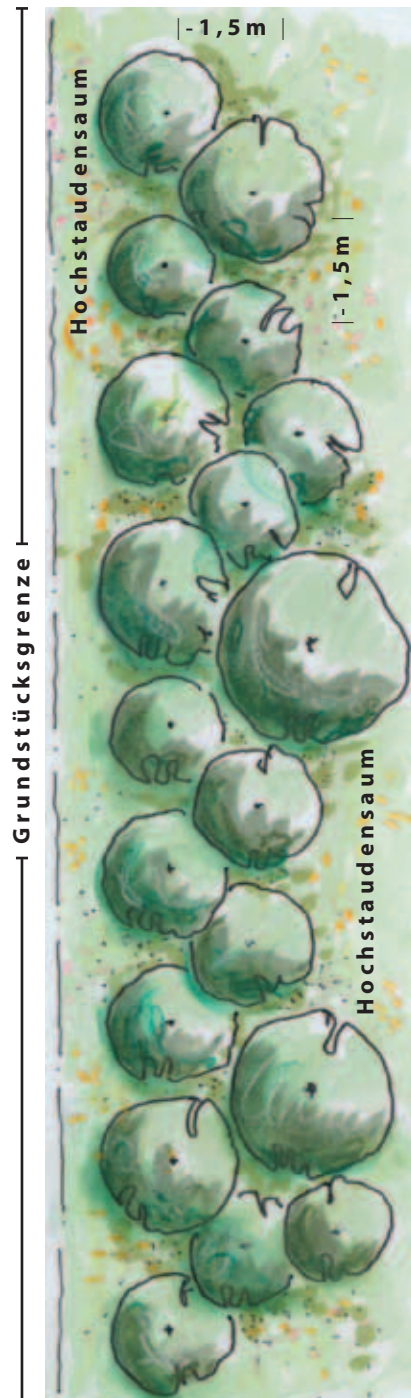
KOSTEN: 8-10 € pro m².

Der wärmeliebende Saum im Pfarrgarten von Großaltdorf bietet mit seinem Blütenreichtum ein vielfältiges Nahrungsangebot für Wildbienen und Schmetterlinge.



gesäumt_Hecken und Säume als artenreiche Eingrünung

PFLANZBEISPIEL WILDSTRÄUCHER-HECKE MIT HOCHSTAUDENSAUM



PFLANZENAUSWAHL GEHÖLZE

Besondere Bedeutung für folgende Tierarten (Quellen: [5], [6], eigene Angaben):

V | Vögel S | Schmetterlinge B | (Wild-)Bienen Sä | Säugetiere

Kleinkronige Bäume (Wuchshöhe 5-20m)

Vogel-Kirsche (<i>Prunus avium</i>)	V S B
Vogelbeere (<i>Sorbus aucuparia</i>)	V S B Sä

Großsträucher (Wuchshöhe 3-6 m)

Gewöhnliche Hasel (<i>Corylus avellana</i>)	V S Sä
Zweigriffeliger Weißdorn (<i>Crataegus laevigata</i>)	V S Sä
Pfaffenhütchen (<i>Euonymus europaeus</i>)	V S
Schwarzer Holunder (<i>Sambucus nigra</i>)	V S
Trauben-Holunder (<i>Sambucus racemosa</i>)	V
Gewöhnlicher Schneeball (<i>Viburnum opulus</i>)	V S B

Normalsträucher (Wuchshöhe 1-3m)

Rote Heckenkirsche (<i>Lonicera xylosteum</i>)	V S B
Schlehe (<i>Prunus spinosa</i>)	V S B Sä
Echte Hunds-Rose (<i>Rosa canina</i>)	V S B
Wein-Rose (<i>Rosa rubiginosa</i>)	V S B

HINWEISE ZUR PFLANZUNG

Kleinwüchsige und langsam wachsende Arten bevorzugt randlich pflanzen. Vor der Pflanzung sind ggf. die erforderlichen Grenzabstände zu prüfen. So sind Hecken bis 1,80 m Höhe im Abstand von 0,50 m zu pflanzen. Näheres siehe Nachbarrechtsgesetz Baden-Württemberg, §§12 und 16. Abweichungen können sich durch naturschutzrechtliche Bestimmungen ergeben.

Bei der Pflanzung kann auf sogenannte wurzelnackte Ware (ohne Pflanzballen) zurückgegriffen werden. Dies ist kostengünstiger und zugleich leichter zu pflanzen. Wurzelnackte Gehölze sind jedoch lediglich im Winterhalbjahr erhältlich. Entsprechende Baumschulen für gebietseigene Pflanzen sind über die Internetseite www.ezg-bw.de zu finden (siehe S. 34). Die Pflanzfläche ist mit Rindenmulch abzudecken und im ersten Jahr regelmäßig zu mähen.

AUSWAHL FÜR HOCHSTAUDENSAUM

Bei der Neuanlage eines Heckensaums im Außenbereich des Biosphärengebiets Schwäbische Alb ist gebietseigenes Saatgut aus dem – je nach Lage des Ausbringungsortes – aus dem Ursprungsgebiet 11 (Südwestdeutsches Bergland) oder 13 (Schwäbische Alb) zu verwenden [2]. Folgende Saummischungen können z. B. im Innenbereich verwendet werden: Sonniger (Nr. 2) und trockener Saum (M4) von *Syringa Blumenwiesen* oder der Schmetterlings- und Wildbienen-saum (Nr. 08) von Rieger-Hofmann.

*Die Früchte des Weißdorns (*Crataegus laevigata*) werden von über 30 Vogelarten gefressen.*



aufgeblüht_vom Einheitsrasen zur bunten Blumenwiese

AUSGANGSZUSTAND

Flächen, die keiner speziellen Nutzung unterliegen, werden in betrieblichen Freianlagen meist als Rasen angelegt. Als Saatgut werden handelsübliche Gebrauchsrasenmischungen verwendet, die meist eher Gräser als Kräuter enthalten. Durch ständiges Mähen entstehen grasdominierte, artenarme Grünflächen.

ÖKOLOGISCHE WIRKUNG

Blütenbesuchende Insekten wie Wildbienen oder Schmetterlinge finden auf extensiv gepflegten, also selten gemähten Wiesenflächen, ein großes Angebot an Pollen und Nektar. Wichtige Voraussetzungen für die Ausbildung artenreicher Pflanzengemeinschaften sind neben der geringeren Pflegeintensität auch ein nährstoffärmerer, magerer Boden. Insbesondere auf sonnigen Standorten können sich dann sehr artenreiche Bestände entwickeln.

MASSNAHMENVORSCHLÄGE

Extensivierung der Pflege

Allein durch eine extensive Pflege lassen sich zumindest artenreichere Grünflächen erzielen. Bei einer Reduzierung der Pflege auf eine zweimalige Mahd (Mitte Juni sowie Anfang September) können die Pflanzen Blüten entwickeln und Samenstände ausbilden. Hierdurch verschiebt sich das Artenspektrum zugunsten von Kräutern. Zahlreiche Untersuchungen im Rahmen der

Studenteninitiative „Bunte Wiese“ in Tübingen haben gezeigt, dass mit der Zahl blühender Kräuter auch die Besucherzahl an Käfern, Wildbienen und Tagfaltern zunimmt. Es wurden sogar einige geschützte Insektenarten gesichtet. Voraussetzung für die langfristige Entwicklung einer blütenreichen Wiese ist oftmals eine Abmagerung des Standortes, denn nährstoffärmere Standorte beherbergen in der Regel mehr Arten, als gedüngte, nährstoffreiche Standorte.



Studien zeigen, dass sich die Artenzahl der blütenbesuchenden Wildbienen allein bei der Umstellung auf eine zweimalige Mahd der Wiesenflächen verdoppelt.



Im Projekt „Bunte Wiese“ in Tübingen werden nur die Randstreifen entlang der Wege regelmäßig in einer Breite von ca. 1 m gemäht. Im Bild das Parkhaus Morgenstelle in Tübingen.

Eine gewisse Abmagerung kann mittel- bis langfristig durch eine regelmäßige Abfuhr des Mähgutes erzielt werden. Wird das Mähgut zum Abtrocknen noch kurze Zeit auf der Fläche belassen, können die Samen ausfallen und sich weiter aussäen. Dünger sowie Schädlings- oder Unkrautbekämpfungsmittel sind in diesen Flächen tabu. Raschere Erfolge lassen sich aber auf bisher gedüngten Standorten erzielen, wenn der nährstoffreiche Oberboden entfernt und durch nährstoffärmeres Bodenmaterial ersetzt wird (siehe S. 15).

KOSTEN: Die Betriebskosten für die Pflege können durch die Reduzierung der Mähgänge verringert werden. Um Sauberkeitsaspekten gerecht zu werden, können die Randbereiche zu befestigten Flächen wie Wege, Zufahrten oder Parkflächen intensiver gepflegt werden. Je Mähgang 0,3-0,4 € pro m².

Auf einer ehemaligen Rasenfläche der Firma Radio Haug in Reutlingen entwickelte sich durch extensive Pflege über ca. 8 Jahre eine Blumenwiese.



aufgeblüht_vom Einheitsrasen zur Blumenwiese

Ansaat einer Blumenwiese

Alternativ zur Extensivierung können Blumenwiesen ausgesät werden. Hierfür ist die zu begrünende Fläche zu fräsen und einzuebnen. Eine gute Bodenvorbereitung gewährleistet, dass weder Wurzel- noch Samenunkräuter die Ansaat stören. Auch ein nährstoffarmer Boden ist eine wichtige Voraussetzung für den späteren Blütenreichtum. Bei einer Neuanlage sollte daher möglichst nährstoffarmes Boden an Stelle von Oberboden aufgebracht werden. Die Aussaat erfolgt bei sehr großen Flächen mit Sämaschinen, auf kleineren Flächen kann mit Hand ausgesät werden. Die beste Aussaatzeit ist nach der Frostperiode zwischen März bis Ende Mai, wenn sich der Boden zu erwärmen beginnt. Die Saat wird ganz leicht eingeharkt. Zum Schluss muss die Saat angewalzt oder angedrückt werden. Bei der Ansaat von Blumenwiesen im Außenbereich des Biosphärengebiets Schwäbische Alb wird – je nach Lage der Saatfläche – Saatgut des Ursprungsgebiets 11 (Südwestdeutsches Bergland) oder 13 (Schwäbische Alb) verwendet. Die Firmen Hof Berg-Garten, SaatenZeller, Syringa Blumenwiesen



Eine extensiv gepflegte Blumenwiese umgibt die Kräuterwelt der Firma ALB-GOLD in Trochtelfingen.

und Rieger-Hofmann bieten für die unterschiedlichen Standorte eine große Auswahl z.T. zertifizierten Regio-Saatguts an, die von der Feuchtwiese bis zur Kalkmagerwiese reicht.

PFLEGE: Bereits nach 8-10 Wochen wird ein erster Schnitt erforderlich, um unerwünschte Gräser und Beikräuter zu unterdrücken. Bis zur gewünschten Bewuchsdichte werden ggf. weitere Pflegeschnitte nötig. In den folgenden Jahren wird im Juni und September gemäht und das Mähgut abgeräumt.

KOSTEN: 5-8 € pro m² (für die Ansaat).

Eine Alternative zur Ansaat ist das sogenannte Heumulchverfahren. Dieses Verfahren bei dem Heu einer Spenderwiese auf eine eingeebnete Fläche aufgebracht wird, gewährleistet das Einbringen von gebietseigenem Saatgut aus der näheren Umgebung, d.h. aus dem entsprechenden Naturraum. Dabei ist jedoch eine fachgerechte Planung und Umsetzung erforderlich.

Die Schafe eines Mitarbeiters übernehmen bei der Firma Kesseböhmer in Weilheim an der Teck 2-3 Mal im Jahr die „Mäharbeiten“; für Kunden und Mitarbeiter immer wieder ein idyllisches Bild.

WAS TUN MIT DEM MÄHGUT?

Als Möglichkeiten für die Mähgutsentsorgung bietet sich die Verwendung des Schnittguts als Mulchmaterial für Bäume und Hecken auf dem Betriebsgelände an. Hier verbleibt die anfallende Biomasse auf dem Gelände und muss nicht aufwändig abgefahren werden. Alternativen wie die Pflege durch einen Landwirt, der das Heu nutzen kann bzw. die Wiesenflächen beweidet, oder eine Kompostierung vor Ort sind meist aufwändiger, können aber andere Vorteile haben.



befestigt_graue Flächen in grünem Kleid



Der Schotterrasen der Firma Rieger-Hofmann bietet im Frühsommer ein farbiges Bild.

AUSGANGSZUSTAND

Betriebe benötigen Stellplätze, Zufahrten oder Lagerflächen. Üblicherweise sind diese Flächen asphaltiert oder betoniert, damit einfach zu pflegen und in der Regel sehr langlebig. Die stark versiegelten Flächen bieten jedoch weder Lebensraum noch dienen sie der Wasserrückhaltung. Das Regenwasser kann nicht versickern und fließt stattdessen direkt in die Kanalisation. Dies erhöht die Gefahr von Überschwemmungen bei Starkregenereignissen.

ÖKOLOGISCHE WIRKUNG

Auf begrüntem Schotter- und Pflasterflächen können sich blütenreiche Trocken- und Trittrasengesellschaften entwickeln. In diesen ist auch die eine oder andere Pflanzenart zu finden, die wir von den trockenen und mageren Grasfluren der Schwäbischen Alb kennen. Eine vollständige bzw. teilweise Entsiegelung, in Abhängigkeit von der Nutzung, ist somit nicht nur ein aktiver Beitrag zum Artenschutz, sondern auch zum Wasser- und Bodenschutz. Diese teilweise offene Bauweise erhöht die Verdunstung und verbessert damit das Kleinklima. Zusätzlich wird der oberflächliche

Abfluss reduziert, die Grundwasserneubildung erhöht und dadurch die Hochwassergefahr verringert. Nebenbei können Abwassergebühren eingespart werden.

MASSNAHMENVORSCHLÄGE

Lagerflächen und Feuerwehzufahrten

Je nach Belastung und Nutzungsfrequenz bieten sich unterschiedliche Bauweisen an. Wenig frequentierte Flächen wie Lagerplätze oder Feuerwehzufahrten können mit Schotterrasen kostengünstig und ansprechend befestigt werden. Ansaat möglichst mit gebietsheimischem Saatgut (siehe S. 34).

PFLEGE: ggf. Mahd nach Bedarf

KOSTEN: 15-25 € pro m² je nach Aufbaustärke (mind. 30 cm).

Durch die Kombination von wassergebundenen Stellflächen und asphaltierten Zufahrten kann das anfallende Regenwasser vor Ort versickern (Firma BOSCH, Reutlingen).



Eingangsbereich

In repräsentativen Bereichen können ortstypische Natursteine (z. B. Sandstein, Kalkstein, Travertin) oder Betonpflaster für Wege und Plätze zum Einsatz kommen. Pflaster und Platten mit offenen Fugen in Splitt verlegt, lassen das Regenwasser flächenhaft versickern.

PFLEGE: Der Pflegeaufwand ist relativ gering und beschränkt sich auf das Abfegen der Fläche.

KOSTEN: 100-150 € pro m², je nach Materialauswahl.

Stellplätze

Wassergebundene Decken aus ortstypischem Material eignen sich für Flächen mit einem Gefälle bis 5% und können z. B. für Mitarbeiterstellplätze verwendet werden. Bei häufiger genutzten Stellplätzen sind Betonpflaster mit Splitt- oder Rasenfugen sowie Rasengittersteine wegen der höheren Stabilität besser geeignet. Diese bieten zudem Vorteile bei der Pflege (Schnee- oder Laubräumung).

PFLEGE: Wassergebundene Wegedecken erfordern regelmäßige Pflege wie beispielsweise das Nachplanieren der Deckschicht.

KOSTEN: Wassergebundene Wegecke 25-30 € pro m², Betonpflaster 60 € pro m².

Die so genannten gesplittete Abwassergebühr berücksichtigt die jeweilige Menge an Schmutzwasser einerseits und Niederschlagswasser andererseits auf einem Grundstück. In den seit Januar 2009 erhobenen Gebührenanteil für das Niederschlagswasser gehen nur die versiegelten und befestigten Flächen ein, von denen Wasser in die öffentliche Kanalisation eingeleitet wird. Somit kann man durch Entsiegelungsmaßnahmen Abwassergebühren einsparen.

versickert_Regenwasseranlagen schützen das Grundwasser

AUSGANGSZUSTAND

Laut Baunutzungsverordnung können in Gewerbe- und Industriegebieten bis zu 80% der Flächen bebaut werden. Das auf Gebäuden oder befestigten Verkehrsflächen anfallende Regenwasser fließt rasch in die Kanalisation und nicht ins Grundwasser. Bei Starkniederschlag kann es dadurch zu einer Überlastung des Kanalnetzes kommen. Für befestigte Flächen muss, je nach Versiegelungsgrad, die Niederschlagswassergebühr entrichtet werden.

ÖKOLOGISCHE WIRKUNG

Kann das Niederschlagswasser zumindest teilweise versickern oder zeitweise zurückgehalten werden, geht es wieder in den natürlichen Wasserkreislauf ein. Neben der (teilweisen) Infiltration in entsiegelte Flächen kann das Wasser in so genannten Regenwasseranlagen wie Teichen, Mulden oder Retentionsflächen kontrolliert versickern und verdunsten. Diese Anlagen können in die Freiräume gestalterisch eingebunden werden und bieten so (Er-)Lebensräume für Mensch, Tier und Pflanze.

MASSNAHMENVORSCHLÄGE

Teiche

Wird das Regenwasser in einem abgedichteten Teich gesammelt, kann es direkt verdunsten und in einem sickerfähigen Uferbereich verzögert ins Grundwasser abgeleitet werden. Dieser als Zwischenspeicher fungierende Teich bildet gleichzeitig einen Lebensraum, in dem sich Insekten, Amphibien und Vögel wohlfühlen. Die Abdichtung mit Lehm ist einem Folienteich vorzuziehen. Bei der Begrünung ist auf heimische Arten zu achten wie sie z. B. in der Ufermischung von Rieger-Hofmann (Nr. 07) enthalten sind.

PFLÉGE: Entfernen von Gehölzen, Laub, ggf. abschnittsweise Mahd.

KOSTEN: je nach Größe und Gestaltung.



Begrünte Versickerungsmulde auf einem Firmenparkplatz, der von der Stadt Reutlingen angelegt wurde.

Mulden-Rigolen-Systeme

Rigolen sind unterirdische Versickerungskörper, meist aus Kies, in denen versickernde Regenwasser aufgefangen, zwischengespeichert und langsam in den Untergrund abgegeben werden kann. Das Wasser wird bei diesen Systemen in einer begrünten Mulde aufgefangen und sickert durch die belebte Bodenschicht in die darunter liegende Rigole. Insbesondere bei wenig durchlässigen Böden bietet sich dieses Entwässerungskonzept für befestigte Flächen wie z.B. Parkplätze an.

PFLÉGE: Mahd, Entfernen von Bewuchs, Laub und ggf. Störstoffen.

KOSTEN: 25 bis 30 € pro m² versiegelter Fläche (je nach Untergrund).



Das von den Solardächern der Firma RUOFF Energietechnik (Riederich) abfließende Wasser wird in Teichen gesammelt. Ein Teil wird in eine Zisterne geleitet und als Brauchwasser genutzt.

In Baden-Württemberg gibt es eine Verordnung, die festlegt, dass anfallendes Niederschlagswasser versickert, zurückgehalten oder ortsnah in ein oberirdisches Gewässer eingeleitet werden soll [7].

renaturiert_naturnahe Gewässer für Mensch und Natur

AUSGANGSZUSTAND

Innerorts sind Fließgewässer häufig verdolt, ihre Ufer verbaut oder ohne Begrünung mit heimischen Gehölzen. Die angrenzende Nutzung reicht in Gewerbegebieten oft bis an die Böschungsoberkante und lässt keinen Pufferstreifen für eine naturnahe Gewässerentwicklung zu. Bei kleineren Gewässern ist in der Regel die Kommune für die Gewässerunterhaltung zuständig.

ÖKOLOGISCHE WIRKUNG

Ein standorttypisches Ufergehölz aus Erlen, Eschen oder Weiden sichert mit seinen Wurzeln nachhaltig die Ufer. Naturnahe Gewässerumgestaltungen schaffen somit nicht nur neue Lebensräume und tragen zur innerörtlichen Biotopvernetzung bei, sie können auch die Hochwassersituation verbessern. Renaturierungen können als Ausgleichsmaßnahme angerechnet oder dem Ökokonto gutgeschrieben werden.

Laut Wassergesetz Baden-Württemberg ist seit Januar 2014 auch innerorts ein so genannter Gewässerrandstreifen in einer Breite von 5m ab der Böschungsoberkante rechtlich festgelegt. In diesem Pufferstreifen sind bauliche Anlagen oder der Einsatz und Lagerung von Dünge- und Pflanzenschutzmitteln verboten (siehe § 29 WG BW).



Als Ausgleichsmaßnahme für einen Neubau hat das Unternehmen Festool 2008 gemeinsam mit der Gemeinde Neidlingen den Reuterwiesenbach aus seiner Verdolung befreit und ein naturnahes Gewässer angelegt.

MASSNAHMENVORSCHLÄGE

Ingenieurbioologische Bauweisen

Bei diesen im naturnahen Wasser- und Erdbau eingesetzten Bauweisen werden lebende Pflanzen und Pflanzenteile für die Sicherung von Uferbereichen und Böschungen genutzt. Bei vielen Varianten dieser Bauweisen werden Weidenarten verwendet, die mit ihrem starken Wurzelwachstum und ihrer Regenerationsfähigkeit den Boden vor Erosion schützen. Werden weitere Gehölzarten wie Erlen und Eschen gepflanzt, kann sich ein naturnahes Ufergehölz ausbilden. Ingenieurbioologische Maßnahmen sollten fachgerecht geplant und ausgeführt werden.

PFLEGE: Alle 5-10 Jahre Rückschnitt der Gehölze. Kontrolle der Bauweisen nach Hochwasserabflüssen.

KOSTEN: Zwischen 20 und 100 € pro lfm, abhängig von der Bauweise.

Öffnung von Verdolungen

Bei der Öffnung von Verdolungen ist ausreichend Platz Grundvoraussetzung für die Ausbildung naturnaher Gewässer. Bei entsprechendem Raumangebot können auch flache, begehbare Böschungen angelegt werden, die das Gewässer erlebbar machen.

Eine Umgestaltung wie die Öffnung einer Verdolung erfordert neben der Zusammenarbeit mit der Gemeinde eine wasserrechtliche Genehmigung durch die Untere Wasserrechtsbehörde beim Landratsamt.

PFLEGE: Regelmäßige Gehölzpflege zur Sicherung des Hochwasserabflusses (alle 5-10 Jahre).

KOSTEN: 1.000-3.000 € pro lfm, je nach Gewässergröße.

Am Waagenbach in Neuhausen a.d.F wurden anstelle einer Ufermauer Weidenbauweisen eingebracht, die das Ufer begrünen und langfristig sichern



begrünt _grüne Fassaden schaffen Lebensräume

AUSGANGSZUSTAND

Ein hoher Versiegelungsgrad mit wenigen Grünflächen sowie großen Lager- oder Fabrikhallen bestimmt das Bild in vielen Gewerbegebieten. Die Fassaden, meist aus Beton, Metall oder Glas, heizen sich im Sommer stark auf. Besonders Glasfronten bilden zudem für Vögel häufig eine tödliche Falle. Gewerbeflächen liegen oft am Rande der Siedlungen und können bei unzureichender Eingrünung wie eine Barriere gegenüber der freien Landschaft wirken.

ÖKOLOGISCHE WIRKUNG

Durch den Mangel an Grünflächen in Gewerbegebieten kommt der Begrünung der Fassaden eine besondere Bedeutung zu - der Flächenbedarf ist minimal. Dazu kommen zahlreiche Vorteile wie die Verbesserung des Kleinklimas, mögliche Energieeinsparungen, ein Beitrag zur Gebäudeerhaltung und zum Lärmschutz sowie die optische Aufwertung der Fassade. Aus ökologischer Sicht ist die Lebensraumfunktion hervorzuheben z. B. als Nist- und Nahrungsplatz für Vögel.

Um die Gefahr von Vogelschlag bei Glasfronten abzuwenden, sollte bereits beim Bau eine vogelverträgliche Verglasung gewählt werden. Nachrüsten lassen sich Glasflächen z. B. durch (UV-)Schutzfolien oder Jalousien (weitere Infos siehe S. 34).

MASSNAHMENVORSCHLÄGE

Bodengebundene Begrünung

Bei der klassischen Methode werden sogenannte Kletterpflanzen eingesetzt, die als Selbstklimmer oder mittels Rankhilfe die Fassade begrünen. Diese Rankkonstruktionen aus (Edel-)Stahl können in Form von Seilen, Gittern, Sträben oder Netzen die Pflanzen stützen und die Gebäudearchitektur ergänzen. Bei ausreichendem Wurzelraum kann sich so über die Jahre hinweg

eine grüne Fassade ausbilden. Bei der Pflanzenwahl sind heimische Arten zu bevorzugen. In sonnigen und eher trockenen Bereichen können weitere Arten das Sortiment erweitern (siehe Liste „Kletterpflanzen“).

PFLEGE: jährliche Kontrolle in Tür-, Fenster- oder Lüftungsbereichen sowie an Dachkanten, ggf. Wässern.

KOSTEN: 15-35 € pro m² Fassadenfläche inkl. Rankhilfe.

KLETERPFLANZEN PFLANZENAUSWAHL

Besondere Bedeutung für folgende Tierarten (Quelle: [6])

B | (Wild-)Bienen **Hu** | Hummeln **S** | Schmetterlinge **K** | Käfer

Alpenwaldrebe (Clematis alpina)	B Hu
Waldrebe (Clematis vitalba) *	B S
Efeu (Hedera helix, immergrün) *	B K
Geißblatt (Lonicera caprifolium)	S
Waldgeißblatt (Lonicera periclymenum)	S
Wilder Wein (Parthenocissus quinquefolia)	B
Knöterich (Polygonum aubertii)	B S
Kletterrosen (Rosa ssp.)	B S K

* Im Biosphärengebiet Schwäbische Alb heimisch



Der Wilde Wein (Parthenocissus quinquefolia) erobert die Fassade des Regierungspräsidiums in Tübingen.

Die Herbstfärbung des Wilden Weins bringt Farbe auf die sonst grau gefärbten Flächen der Firma Knecht in Metzingen.



bedacht_grüne Dächer verbessern das Lokalklima

AUSGANGSZUSTAND

Gerade in Gewerbegebieten gibt es meist Flach- oder Pultdächer, die mit Bitumen- oder Kunststoffbahnen abgedichtet und z. T. bekieset sind. Die extremen Unterschiede der Oberflächentemperatur während eines Jahres von bis zu 100° C oder die direkte UV-Einstrahlung machen i.d.R. eine Sanierung unbegrünter Dächer nach 15 bis 25 Jahren erforderlich. Das anfallende Regenwasser fließt meist direkt in die Kanalisation ab.

ÖKOLOGISCHE WIRKUNG

Dachbegrünungen bieten Ersatzlebensräume für Tiere und Pflanzen und können gleichzeitig als Freiflächen vom Menschen genutzt werden. Diese Art der Bauwerksbegrünung bietet neben dem Schutz der Dachabdichtung weitere Vorteile wie Regenwasserrückhalt, Verbesserung der Wärmedämmung und des Stadtklimas. Bei der Festsetzung der Niederschlagswassergebühr werden Dachbegrünungen anteilig berücksichtigt. Zudem werden sie als ökologische Ausgleichsmaßnahme direkt vor Ort wirksam und können entsprechend angerechnet werden.

Das Dach des Naturschutzzentrums Schopflocher Alb wurde mit gebietseigenem Saatgut begrünt. Dem Substrat wurde ortstypischer Kalkschotter beigemischt.

MASSNAHMENVORSCHLÄGE

Extensive Dachbegrünung

Eine extensive Begrünung mit einer Substratmächtigkeit zwischen 6 und 20 cm und Lasten von 60 – 150 kg/m² eignet sich für große Dachflächen, bei denen keine besonderen Anforderungen an die Statik gestellt werden. Dabei ist eine nachträgliche Begrünung von Kiesdächern in der Regel ohne weiteres möglich.

Bei der Pflanzenauswahl sind Trockenspezialisten wie Thymian, Mauerpfeffer, Nelkenarten oder Trockengräser zu wählen, die den extremen Lebensbedingungen stand halten und ganzjährig eine bunte Blütenvielfalt bieten.

Beim Neubau der Firma Scholderbeck in Weilheim wurde das Flachdach extensiv mit Mauerpfeffersprossen begrünt.



Extensivbegrünungen sind im Idealfall mit gebietseigenem Saatgut oder Pflanzmaterial aus dem Produktionsraum 7 (siehe S. 9) zu begrünen, wie z. B. von Rieger-Hofmann (Dachbegrünung Nr. 18 oder 19), oder SaatenZeller (Kalkmagermischung). Die Firma Isatis montana aus Bad Urach liefert auf Anfrage ebenfalls heimische Arten wie Sedumsprossen oder begrünte Vegetationsmatten. Wichtig ist eine fachgerechte Planung und Ausführung. Der Deutsche Dachgärtnerverband (DDV) oder der Fachverband Bauwerksbegrünung (FBB) bieten ausführliches Informationsmaterial (siehe S. 34).

PFLERGE: 1-2 mal pro Jahr Kontrolle der Entwässerung sowie ggf. Mahd oder Jäten unerwünschter Arten.

KOSTEN: 30-40 € pro m² (Flachdach). Auf einen Zeitraum von 40 Jahren bezogen spart man laut DDV bei einer Dachfläche von 100 m² rund 1.400 € im Vergleich zu einem herkömmlichen Kiesdach [8].



bedacht _grüne Dächer verbessern das Lokalklima

Intensive Dachbegrünung

Bei einer einfachen Intensivbegrünung wird mit Gräsern, Kräutern oder Stauden bepflanzt. Die Dachauflast, Pflege sowie die Kosten sind daher höher als bei extensiven Begrünungen. Bei einem klassischen Dachgarten können auch Sträucher und Bäume eingesetzt werden. Dazu können Wege, Sitzplätze, Wiesen oder Teiche realisiert werden.

Die Gestaltungsmöglichkeiten einer Intensivbegrünung sind sehr vielfältig - und damit auch die Möglichkeiten zur Erhöhung der biologischen Vielfalt.

PFLEGE: Regelmäßige Bewässerung sowie Pflege der Grünflächen.

KOSTEN: 50-150 € pro m², abhängig von der Gestaltung der Anlage.

Dachbegrünung und Photovoltaik

Durch die Kombination von Gründächern und Photovoltaik können die Vorteile beider Techniken sinnvoll miteinander verknüpft werden. So kann durch die natürliche Kühlwirkung der Pflanzen der Wirkungsgrad der Solarzellen erhöht werden. Eine dreijährige Versuchsanlage hat gezeigt, dass ein Solarmodul über einer Dachbegrünung eine Leistungssteigerung von 4% im Vergleich zu einem Solarmodul über einer Bitumenabdichtung erbringt [9]. Auch bei der Verankerung der Solarmodule bringt eine Dachbegrünung statische Vorteile.

PFLEGE: Insbesondere Rückschnitt, um Verschattungen durch die Bepflanzung zu vermeiden.

KOSTEN: Ab 50 € pro m², bei extensiver Begrünung (ohne Solarmodule).



© Deutscher Dachgärtnerverband

In Kohlberg wurde auf der Produktionshalle der Firma Ringhoffer auf einer Fläche von 600 m² ein Dachgarten mit Naturteich und Liegewiese angelegt – Naturerlebnis pur.

RECYCLING-BAUSTOFFE

Auch bei Dachbegrünungen kann man auf Recyclingprodukte zurückgreifen. Drän- und Speicherelemente aus Recyclingkunststoff oder wieder verwendeter Ziegelsplitt als Substrat werden mittlerweile in vielen Gründachsystemen angeboten.

Das Dach der Firma ProNatur in Metzingen wurde mit einer Sedummischung extensiv begrünt und ist mit Photovoltaikmodulen ausgestattet.



© ProNatur

bewohnt_Nisthilfen und Wohnraum für Biene, Igel & Co

AUSGANGSZUSTAND

Betriebliche Freiflächen sind überwiegend intensiv gepflegt und arm an Kleinlebensräumen. Nur selten gibt es z. B. alte Bäume mit natürlichen Nisthöhlen. Häufig geschnittene Rasenflächen und Thujahecken lassen keinen Platz für Totholz oder Steinhaufen. Dadurch fehlen Brut-, Versteck- sowie Überwinterungsmöglichkeiten für die tierischen (Mit-)Bewohner.

ÖKOLOGISCHE WIRKUNG

Ziel sind naturnahe Grünanlagen mit vielfältigen Lebensraumstrukturen, die Nischen und Rückzugsorte bieten. Fehlen natürliche Baumhöhlen, können Nisthilfen an Bäumen oder Gebäuden Abhilfe schaffen. In der Umgebung sollte ein ausreichendes Nahrungsangebot zur Verfügung stehen.

MASSNAHMENVORSCHLÄGE

Nistkästen

Um Nistmöglichkeiten für Vögel zu schaffen, können fertige Kästen oder Selbstbausätze erworben werden. Auch der Eigenbau ist möglich. Dabei ist zu beachten, dass es unterschiedliche Nisthilfen gibt. Je nach Vogelart

unterscheiden sie sich in Größe, Form und Durchmesser des Flugloches. Auch der Anbringungsort am Gehölz oder Gebäude ist unterschiedlich (siehe S. 34).

KOSTEN: ab 15 € als Selbstbausatz, Kästen aus Holzbeton 25-50 € (Haltbarkeit mind. 20 Jahre).

PFLERGE: Reinigung ab September, d.h. Nistmaterial entnehmen und ausfegen.



Fledermauskästen

Alle heimischen Fledermausarten weisen Bestandsverluste auf. Die Rückgangsursachen sind meist Quartierverlust, mangelndes Nahrungsangebot oder Umweltgifte. Diese nachtaktiven Tiere ernähren sich von Insekten und tragen so zur natürlichen Schädlingsbekämpfung bei.

Fledermäuse benötigen warme und trockene Plätze, z. B. in Dachstühlen oder Mauerspalten als Sommerquartier. Ihren Winterschlaf verbringen sie in feuchten, kühlen, möglichst frostfreien Kellern oder Höhlen.

PFLERGE: Ggf. Reinigen der Sommerkästen zwischen November und Februar.

KOSTEN: ab 25 € bis max. 170 € auch im Selbstbau möglich (siehe S. 34).

Das Projekt „Tiere der Nacht – Mehr Unterkünfte für Fledermaus und Eule im Biosphärengebiet Schwäbische Alb“, finanziert von der Allianz Umweltstiftung, begutachtet Gebäude und Grundstücke von 24 Unternehmen der Partner-Initiative des Biosphärengebiets bezüglich ihrer Fledermaus- und Eulenfreundlichkeit. Durch das Anbringen von Nistkästen, der Aussaat einer fledermausfreundlichen Blümmischung oder das Anbringen insektenfreundlicher Außenbeleuchtung sollen gezielt die Lebensbedingungen für nachtaktive Tiere verbessert werden.

Im Haupt- und Landgestüt Marbach wurden im Rahmen des Projekts „Tiere der Nacht“ über 250 Nistkästen für Käuze und Eulen aufgehängt. Daneben sind zahlreiche Nistkästen für Singvögel an Gebäuden und Bäumen angebracht.



bewohnt_Nisthilfen und Wohnraum für Biene, Igel & Co

BIENEN UND BIOLOGISCHE VIELFALT

Alle heimischen Bienen sind aufgrund ihrer besonderen Bedeutung für den Erhalt der biologischen Vielfalt rechtlich besonders geschützt. Honig- und Wildbienen, zu denen auch die Hummeln zählen, haben eine essentielle Bedeutung für die Bestäubung von Kultur- und Wildpflanzen. Für Deutschland wird der wirtschaftliche Wert der Bienenbestäubung auf jährlich ca. 2,5 Milliarden Euro geschätzt. Der ökologische Wert für die Entwicklung der Wildpflanzenvielfalt lässt sich dagegen nur schwer abschätzen. Aufgrund der hohen ökologischen wie auch ökonomischen Bedeutung der Bestäubungsleistung widmet sich der so genannten „Bienenweidekatalog“ des Ministeriums für Ländlichen Raum und Verbraucherschutz Baden-Württemberg der Verbesserung des Nahrungsangebots für Bienen [5]. Die Verwendung heimischer Pflanzen, die Aussaat blütenreicher Mischungen, das Anbringen von Nisthilfen oder der Verzicht auf Pflanzenschutzmittel können helfen, die Kulturlandschaft sowie die Siedlungen bienen- und insektenfreundlicher zu gestalten. Denn auch viele andere Insektenarten wie Schmetterlinge, Wespen, Schwebfliegen oder Käfer profitieren von diesen Maßnahmen.

Nisthilfen für Insekten

Die meisten Wildbienen leben im Unterschied zu Honigbienen nicht in Völkern, sondern als Einzelgänger. Als Nistplatz suchen sie sich Löcher oder Ritzen im Holz, in der Erde, in Pflanzen aber auch in alten Gebäuden. Um Nisthilfen für Wildbienen und andere Insekten zu schaffen, gibt es viele Möglichkeiten – vom einfachen Nistholz bis zum aufwändigen Insektenhotel. Beim Eigenbau sind der Fantasie keine Grenzen gesetzt. Als Materialien können Holz, Lehm, hohle Pflanzenstängel wie z. B. Schilf oder Ziegel verwendet werden. Beim Anbringen der Nisthilfen ist auf eine sonnige, trockene und windgeschützte Lage zu achten.

KOSTEN: 25-45 € für Kästen aus Holz oder Holzbeton mit Schilf (siehe S. 34), rund 1.200 € für eine Nistwand in einer Größe von 2x2 m.

PFLÉGE: Keine.



Diese als Insektenkopf gestaltete Nisthilfe bietet Heimat für die verschiedensten Insekten.



Efeu (*Hedera helix*) ist wegen seiner späten Blütezeit eine besonders wichtige Nährpflanze für Bienen und andere Insekten [5].

Im Umweltbildungszentrum Listhof helfen Kinder beim Bau einer Nisthilfe für Wildbienen tatkräftig mit.

Naturschutzmaßnahmen wie z.B. das Herstellen und/oder die Montage von Vogelnistkästen, Fledermauskästen oder Wildbienenhotels können unter fachlicher Anleitung und in Zusammenarbeit mit Kindern und Jugendlichen durchgeführt werden. Dies kann auch als öffentlichkeitswirksame Aktion mit Pressebeteiligung organisiert werden. Die nachfolgend aufgelisteten Institutionen, zugleich Informationszentren des Biosphärengebietes Schwäbische Alb, bieten eine Zusammenarbeit mit Betrieben an: Naturschutzzentrum Schopflocher Alb, Umweltbildungszentrum Listhof und Waldschulheim Indelhausen (Kontakt siehe S. 34).



bewohnt_Nisthilfen und Wohnraum für Biene, Igel & Co

Trockenmauern

Die aus dem traditionellen Weinbergbau bekannten Trockenmauern können für eine naturnahe Hangsicherung oder als Gliederungselement eingesetzt werden. Bei dieser Bauweise werden ortstypische Natursteine wie Kalk- oder Sandstein „trocken“ aufeinander gesetzt, d. h. ohne Bindemittel wie Mörtel. Das Baumaterial sollte frostsicher sein. Als Fundament wird eine ca. 0,4 m starke Schicht aus Kies- oder Schotter-Sand-Gemisch eingebaut. Eine Hinterfüllung mit Kies oder Schotter sorgt für die Entwässerung der Trockenmauer. Je nach Standort (sonnig, schattig) werden die Mauerfugen sowie die Mauerkrone mit heimischen Stauden bepflanzt. Gerade die sonnigen Mauerritzen bieten zahlreiche Nischen und Versteckmöglichkeiten z. B. für Eidechsen oder Insekten.

KOSTEN: 200-400 € pro m² Ansichtsfläche (max. 1m Höhe).

PFLEGE: Ggf. Kontrolle der Standfestigkeit.

Eidechsenhügel

Diese Maßnahme kann für Eidechsen oder Schlangen vielfältige Versteckmöglichkeiten und Überwinterungsquartiere bieten. Auf einer Fläche von 1x2 m wird eine rund 0,8 m tiefe Grube ausgehoben und mit einer Steinschüttung (Sieblinie 100-300 mm) verfüllt. Die Zwischenräume werden lagenweise mit Sand überschüttet. Der Oberbau wird bis zu 1 m Höhe aufgeschüttet und gleichfalls Sand eingemischt. Wichtig ist hierbei, dass Hohlräume in der Steinschüttung erhalten bleiben. Es ist auch möglich, vor einer Steinschüttung Sandlinsen anzulegen, damit die Eidechsen dort ihre Eier ablegen können. Ebenso können Wurzelstöcke eingebaut werden. Die Südseite ist von höherem Bewuchs freizuhalten. Auf der Nordseite bieten Sträucher wie die Hundsrose (*Rosa canina*) ein wechselwarmes Kleinklima. Alternativ kann anstelle einer Pflanzung eine Benjeshecke angelegt werden. Werden mehrere Hügel angelegt, sollte ein Abstand von mindestens 3 m eingehalten werden, um die Revierbildung der Eidechsen zu ermöglichen.

KOSTEN: ca. 2.500 € pro Hügel oder rund 30-50 Arbeitsstunden bei Eigenbau.

PFLEGE: Rückschnitt, so dass eine ständige Besonnung des Hügels gewährleistet ist.



Totholz im Eidechsenbiotop der Firma WALA (Bad Boll) bietet Unterschlupf für zahlreiche Reptilien.

Totholz

Lose aufgeschüttete Äste, Zweige oder Wurzelstöcke bieten als so genannten Totholz Lebensraum für zahlreiche Tiere wie Käfer, Spinnen, Igel oder Spitzmäuse. Wird eine Grube mit Totholz ausgelegt, können tierische Bewohner ihr Winterquartier einrichten. In Kombination mit Laub wird unter Umständen auch ein Igel angelockt, um seinen Winterschlaf zu halten.

KOSTEN UND PFLEGE: Totholz fällt im Rahmen der Grünflächenpflege an und kann so sinnvoll eingesetzt werden.

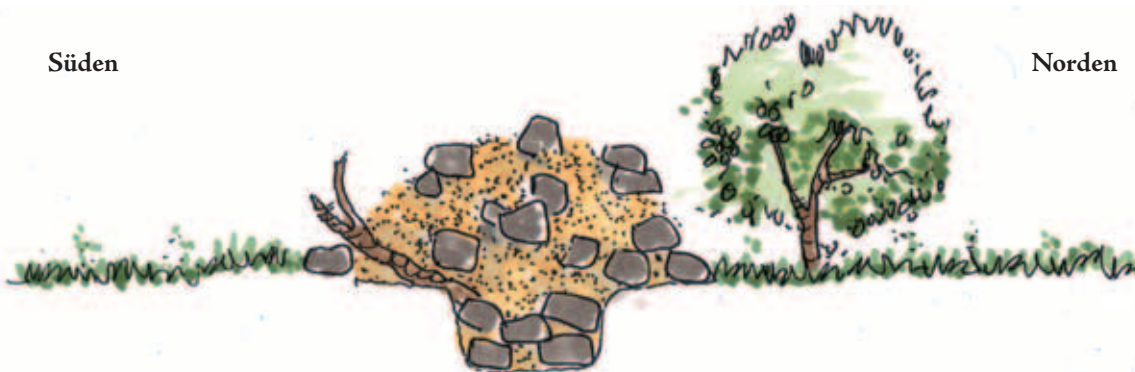


BAUPRINZIP EINES SO GENANNTEN EIDECHSENHÜGELS

(Quelle RANA e.V., siehe S. 34).

Süden

Norden



verwildert_Brachflächen sind Lebensraum

AUSGANGSZUSTAND

In den Außenanlagen von Betrieben findet man gelegentlich auf Randflächen oder auf Flächen für eine geplante Betriebserweiterung so genannten Brachen. Derartige Brachflächen, oftmals auch als Ruderalflächen bezeichnet, sind Bereiche, die temporär oder auch längerfristig nicht genutzt werden, so dass auf ihnen eine spontane Vegetationsentwicklung eingesetzt oder bereits weiter vorangeschritten ist.



Disteln wie die im Biosphärengebiet heimische Wollköpfige Kratzdistel (*Cirsium eriophorum*), werden von Schmetterlingen und Vögeln gerne besucht.

ÖKOLOGISCHE WIRKUNG

Brachflächen können als naturnahe Flächen erhalten und entwickelt werden, in dem bewusst auf eine Pflege verzichtet wird. Man kann hier unterschiedliche Entwicklungsstadien der Pflanzenbestände finden, die über Pionierstadien und Hochstaudenfluren bis hin zur Verbuschung reichen. Entfällt langfristig jegliche Pflege, wird die krautige Vegetation nach 10 bis 20 Jahren durch Gehölze verdrängt.



In den Außenanlagen der Firma SETEC (Münsingen) dürfen Brennnesseln (*Urtica dioica*) in Randbereichen stehen bleiben. Diese vom Mensch meist ungeliebte Pflanze dient Raupen von rund 50 heimischen Schmetterlingsarten als Futterpflanze.

MASSNAHMENVORSCHLÄGE

Erhalt von Brachflächen

Zu den verbreitetsten Ruderalarten gehören Disteln, Nachtkerzen, Beifuß und Brennnesseln, die insbesondere von Schmetterlingen als Raupen- und Nektarpflanzen genutzt werden. Im Winter bieten die Samenstände der Hochstauden und Gräser auch für Vögel eine willkommene Futtergrundlage.

PFLERGE: Alle paar Jahre Mahd, ggf. Jäten der wild aufkommenden Gehölze. Kontrolle invasiver Neophyten. Hierunter versteht man Pflanzenarten, die ursprünglich nicht diesem Naturraum entstammen und zugleich heimische Arten aus ihrem Lebensraum verdrängen.

KOSTEN: Keine.



Alle 5-10 Jahre wird die Böschung zum Nachbargrundstück der Firma Pirker + Pfeiffer Ingenieure gemäht. So konnte sich eine Hochstaudenflur mit Kräutern wie der Wilden Möhre (*Daucus carota*) oder Disteln entwickeln.

belebt_Naturerlebnis in der Mittagspause

AUSGANGSZUSTAND

Gewerbegebiete sind häufig durch nüchterne Zweckbauten geprägt. Es dominieren befestigte Flächen, glatte oft fensterlose Fassaden und wenig Grün. Viele Grundstücke sind mit Zäunen oder Koniferenhecken umgrenzt. Aufenthaltsbereiche für den Menschen beschränken sich auf einfache Bänke, die häufig an den Ausgängen platziert sind. Die Eingangsbereiche sind meist mit fremdländischen Stauden und Gehölzen bepflanzt, die eine intensive gärtnerische Pflege erfordern.

NACHHALTIGE WIRKUNG

Naturnahe Freiflächen können vielfältig genutzt werden: für eine Mittagspause im Grünen, für Kundengespräche oder für Betriebsfeiern. Naturerlebnis, Geselligkeit oder kurze Entspannung - ein „Kurzurlaub in der Natur“ kann zu einem guten Betriebsklima beitragen. Bei einer konkreten Neu- oder Umpflanzung können unterschiedliche Aufenthaltsbereiche vorgesehen werden. Das kann von einer einladenden Bank bis hin zu aufwändig gestalteten Sitzplätzen reichen. Spiel- oder Bewegungsplätze sind weitere Möglichkeiten die Aufenthaltsqualität für Besucher, Kunden und Mitarbeiter zu erhöhen.

Im Eingangsbereich einer Orthopädischen Praxis in Reutlingen wurde ein abgängiger Baum als Totholz erhalten und künstlerisch aufgewertet.



MASSNAHMENVORSCHLÄGE

Eingangsbereich

Eine individuelle, naturnahe Gestaltung des Eingangsbereichs heißt den Besucher willkommen. Die gern zitierte „grüne Visitenkarte“ kann das Firmenprofil hervorheben und zugleich den Nachhaltigkeitsanspruch des Betriebes betonen. Dieser repräsentative Bereich kann durch angepasste Bepflanzung oder Bodenbeläge naturnah und zugleich ästhetisch ansprechend gestaltet werden.

Spiel- und Bewegungsraum

Bewegungsangebote wie Kletterwände, Fitnessparcours mit einfachen Einbauten, wie z. B. Holzstämmen zum

Balancieren, können Mitarbeiter zur Bewegung im Grünen animieren. Ein Spaziergang in der frischen Luft dient der Erholung und weckt neue Energie für den Arbeitsalltag. Im Rahmen einer Umgestaltung sollte vorab erhoben werden, durch wen, wann und wie oft der geplante Freiraum genutzt wird. Dabei ist immer auch an eine ausreichende Beschattung und ggf. an einen Windschutz zu denken. Firmen mit häufigem Kundenverkehr können naturnah gestaltete Spielflächen anbieten. Hier reichen Steine und Baumstämme zum Klettern und ein Sand- oder Kiesbereich für die Kleinsten aus.



Diese Bank ist ein Hingucker und lädt bei Sonnenschein zur Mittagspause ein.

Die Firma WALA Heilmittel GmbH sorgt mit einer Drehscheibe für Bewegung ihrer Mitarbeiter.



belebt_Naturerlebnis in der Mittagspause



Dachterrasse

Sitzplätze und Aufenthaltsbereiche auf Dächern bieten vielfältige Möglichkeiten für „sonnige“ Besprechungen, Pausen oder Firmenfeiern. Wer den Dachgarten der Firma F.K. SYSTEMBAU GmbH in Münsingen während der Mittagspause besucht, wird mit einem weiten Ausblick belohnt.



Erlebnisgarten

Die Firma ALB-GOLD aus Trochtelfingen heißt ihre Kunden und Mitarbeiter in einem Kräuter- und Erlebnisgarten willkommen.



Auf einer Fläche von 20.000 m² findet man viele für die Schwäbische Alb typischen Lebensbereiche wie z. B. Steinriegel, Felsgärten, Hecken und Streuobstwiesen. Ein Weidenpavillon lädt die Besucher der Kräuterwelt zum Verweilen ein. Für Kinder bietet der Erlebnisspielplatz vielfältige Bewegung- und Spielmöglichkeiten.

Teich

Teiche, die oft für den Regenwasserrückhalt angelegt werden, sind zugleich Gestaltungselement und Lebensraum für Libellen, Frösche, Kröten oder Molche. Auf dem Holzdeck der Firma RUOFF Energietechnik in Riederich kann man mit etwas Glück die Frösche quaken hören.



informiert mit Öffentlichkeitsarbeit ins Gespräch kommen



Die Firma SchwörerHaus KG aus Oberstetten hat 2015 mit ihrer Kooperationsrealschule in Münsingen ein Bauprojekt für Insektennisthilfen durchgeführt nach dem Motto „Wir bauen auch für die Natur“.

AUSGANGSZUSTAND

Wenn man dem schwäbischen Sprichwort „Nix g'schwätzt isch gnug g'lobt“ Glauben schenkt, erfährt man wenig über umgesetzte Naturschutzmaßnahmen von Betrieben. Dabei steckt viel Potential für eine positive Außendarstellung in der Kommunikation umgesetzter Maßnahmen zur Verbesserung der biologischen Vielfalt im Außenbereich von Betrieben.

NACHHALTIGE WIRKUNG

Haben Sie sich als Firma dafür entschieden, Ihre Außenanlagen naturnah zu gestalten, sollte dies auf jeden Fall innerbetrieblich kommuniziert werden. Eine gemeinschaftliche Auftaktveranstaltung im Grünen, Artikel in der Mitarbeiterzeitschrift zu umgesetzten Projekten oder Informationsschilder in Blumenwiesen sind nur einige Beispiele, um Ihre Mitarbeiter für mehr Natur zu begeistern.

MASSNAHMENVORSCHLÄGE

111-Artenkorb

Der 111-Artenkorb ist ein Baustein der Naturschutzstrategie des Landes Baden-Württemberg. Um die heimische Tier- und Pflanzenwelt zu schützen, können auch Firmen aktiv werden. Eine Vermittlungsbörse bringt Ideengeber und Geldgeber zusammen. Die einzelnen Maßnahmenvorschläge zielen darauf ab, die Lebensbedingungen von 111 für das Land charakteristischen Tier- und Pflanzenarten zu verbessern. Neben finanzieller Unterstützung beteiligen sich Mitarbeiter oder Auszubildende einzelner Firmen an Pflegeaktionen, arbeiten mit Naturschutzgruppen zusammen oder legen gezielt Biotop an. Sämtliche Projekte werden im Internet veröffentlicht (siehe S. 34).

Kooperationsprojekte

Die Kooperation mit Schulen, Naturschutzverbänden oder Umweltzentren erweitert die betrieblichen Kontakte. Zudem bietet sich die Zusammenarbeit mit Landwirten oder Schäfern an, die betriebsintern oder im Umfeld des Betriebsstandorts gefunden werden. Die Ergebnisse solcher Kooperationen wie z. B. Insektennisthilfen oder Kräuterkissen sind attraktive Geschenke für Kunden oder Mitarbeiter.

Internet

Mittlerweile verfügen viele Firmen über einen eigenen Internetauftritt. Hier können ebenso die betrieblichen Aktivitäten für die Umwelt dargestellt werden. Naturnahe Außenanlagen lassen sich mit gutem Bildmaterial anschaulich und werbewirksam präsentieren. Die Internetseite des Projekts „Naturnahe Firmengelände“ stellt Vorbildunternehmen wie z. B. die Firma ALB-GOLD vor und ruft zur Teilnahme auf [10]. Innovative Projekte tragen auch zu einer positiven Außenwirkung des Betriebes bei. Hier stehen im Rahmen der Öffentlichkeitsarbeit zahlreiche Möglichkeiten zur Verfügung. Wichtig ist: Ihre Firma präsentiert sich mit ihren Umwelt- und Naturprojekten in der Öffentlichkeit. Das zeigt, dass Sie auch ökologische Verantwortung und zugleich Vorbildfunktion übernehmen.

Nisthilfe für Wildbienen (Firma SchwörerHaus KG)



informiert_ mit Öffentlichkeitsarbeit ins Gespräch kommen

Pressearbeit

Wer jenseits von Internet und sozialen Netzwerken effektiv für sein grünes Image werben möchte, kann dies natürlich auch über Printmedien machen. Mit gut platzierten Pressemitteilungen und öffentlichkeitswirksamen Präsentationen kann ein breites Publikum über die Umweltaktivitäten eines Unternehmens erreicht werden.

Informationsschilder

Bei der Umstellung auf naturnahe Außenanlagen ist es ratsam, durch Informationstafeln oder Flyer aussagekräftige Informationen für Besucher, Passanten und Mitarbeiter bereitzustellen. Die Bedeutung einer nur selten gemähten Wiese für die Tier- und Pflanzenwelt oder die Aufgabe von Wildbienen kann dem Betrachter auf diese Weise näher gebracht werden. Ebenfalls können weiterführende Hintergrundinformationen zur Verfügung gestellt werden.

Firmenaktivitäten

Je nach Branche können bestimmte Aktivitäten für die Werbung naturnaher Freianlagen wirksam werden. So können Firmen der Lebensmittelbranche sowie Hotels und Gaststätten ihre Kunden mit gezielten Aktionen bewerben (Beispiele siehe unten).

Auch die Teilnahme an Wettbewerben oder Auszeichnungen durch Stiftungen, Kommunen, Landkreise sowie Fachverbände tragen zum grünen Image einer Firma bei.



Im Rahmen des Projekts „Unternehmen und biologische Vielfalt“ hat die Firma Pirker + Pfeiffer Ingenieure das Umweltbildungszentrum Lishof mit dem Bau eines Insektenhotels beauftragt. Im Bild die feierliche Übergabe.



„Das ist eine bunte Wiese!“ – mit dieser Tafel werden Passanten über das nachhaltige Pflegekonzept informiert, das sich zum Ziel gesetzt hat, die Artenvielfalt auf öffentlichen Grünflächen in Tübingen zu fördern [11].



© ALB-GOLD/S. Schanz

Die Firma ALB-GOLD bietet in ihrem Erlebnispark unter anderem auch Führungen für Groß und Klein zu den Themen Wildpflanzen, heimische Wildkräuter oder Wildbienen an. Wer den Garten auf eigene Faust erkundet, findet Tafeln und Flyer mit anschaulich dargestellten Informationen.

HIER EINIGE ÖFFENTLICHKEITSWIRKSAME AKTIVITÄTEN DER IM RAHMEN DES PROJEKTS „UNTERNEHMEN UND BIOLOGISCHE VIelfALT“ KONTAKTIERTEN BETRIEBE [12]:

- Backkurse für Kinder in der Biobäckerei Scholderbeck
- Dickkopfweizen-Projekt der Bäckerei Veit in Zusammenarbeit mit der Hochschule für Wirtschaft und Umwelt Nürtingen-Geislingen
- Most- und Schautag bei der Firma Häussermann Fruchtsäfte
- Streuobstwiesenbiotop mit Lehrpfad bei der Firma Burkhardt Fruchtsäfte
- Schaubienenkasten auf dem Gelände der Firma SchwörerHaus
- Kräutergarten des BIO Restaurants Rose
- Wildkräuterkochkurse im Hotel Gasthof Herrmann in Zusammenarbeit mit dem Verein „Kräuterland Alb“



gepflegt_extensive Pflege bringt Kostenersparnis

AUSGANGSZUSTAND

Die Pflege betrieblicher Freianlagen wird in kleinen Betrieben häufig von Mitarbeitern übernommen. Größere Firmen vergeben die Pflegeaufträge an einen Gartenbaubetrieb. Im Vordergrund stehen meist intensive gärtnerische Pflege und deren Wirtschaftlichkeit. So werden im Sommer die Rasenflächen ca. alle 2 Wochen gemäht. Die Hecken werden jedes Jahr zurückgeschnitten und sämtliches Schnitt- und Mähgut sowie das Herbstlaub abgefahren. Manchmal werden die Rasenflächen gedüngt oder störende Unkräuter mit Spritzmitteln beseitigt.

ÖKOLOGISCHE WIRKUNG

Die fachgerechte Pflege einer naturnahen Freianlage ist die wichtigste Grundlage für deren Entwicklung. Im Unterschied zu gärtnerisch gestalteten Anlagen werden naturnahe Flächen eher extensiv gepflegt, d. h. seltener und schonender. Dabei gelten andere Ansprüche an das Erscheinungsbild der Grünanlage: bunter, strukturreicher, vielfältiger. Natürliche Entwicklungen werden soweit wie möglich zugelassen. Wird zudem nicht alles abgemäht und abgeräumt, entstehen unterschiedliche kleinräumige Lebensraumstrukturen: Laubhaufen für Igel, Moderhaufen für Kröte oder Altgras für Schmetterlinge. Bereits durch die Verwendung heimischer Pflanzen wird die Pflege vereinfacht. Sind die Pflanzen an den Standort angepasst, gedeihen sie gut – auch ohne Einsatz von Dünger und Spritzmittel zur Unterdrückung von unerwünschten Konkurrenten. Bei Blumenwiesen sind der richtige Zeitpunkt und die geringe Häufigkeit der Mähgänge entscheidend für eine gute Entwicklung. Beim Gehölzschnitt sind Schutzzeiten zu beachten (siehe Infokasten). Grundsätzlich gilt: je weniger gepflegt, desto naturnäher. Durch die Reduzierung der Pflegegänge, können zugleich Kosten eingespart werden.

MASSNAHMENVORSCHLÄGE

Pflegekonzept

Die Pflege der betrieblichen Grünflächen sollte von einer Person im Betrieb geplant und koordiniert werden. Dabei sollten die unterschiedlichen Pflanz- und Nutzflächen erfasst werden, wie z. B. Gehölze, Wiesen, Dach- oder Fassadenbegrünung sowie Wege und Plätze. Wichtig ist es, die anfallenden Pflegearbeiten festzuhalten (z. B. Mahd, Gehölzpflege, Reinigung der Nistkästen, Jäten) und über das Jahr hinweg zu verteilen. Ob das Pflegekonzept als Plan, als Liste oder in einem Kalender festgehalten wird, bleibt dem Einzelnen

überlassen. Das Konzept sollte auf jeden Fall betriebsintern mit den beteiligten Mitarbeitern abgestimmt werden. Gegebenenfalls sind geeignete Geräte für eine naturnahe Pflege anzuschaffen. Für die Wiesenmahd bietet sich ein Balkenmäher an, der auf Grund seiner Schneidetechnik mit hoch gewachsene Kräutern und Gräsern sehr gut zurecht kommt. An Stelle der Heckenschere kommen bei Wildsträucherhecken die Astschere und Säge zum Einsatz. Wenn die Pflege der Freianlagen von Mitarbeitern des Betriebes übernommen wird, sollte eine entsprechende Schulung durchgeführt werden (siehe S. 34).



Nach §39 Bundesnaturschutzgesetz sind Schnittmaßnahmen an Bäumen, Sträuchern, Hecken oder lebenden Zäunen – mit Ausnahme schonender Pflegeschnitte – in der Zeit vom 1. März bis zum 30. September untersagt. Dieses Verbot soll insbesondere verhindern, dass Vögel bei der Brut gestört werden.

begonnen_erste Schritte zur Umgestaltung



Ihr Entschluss ist gefasst: Mehr Natur auf dem Betriebsgelände!

Die Gründe für eine naturnahe Gestaltung betrieblicher Freianlagen sind vielfältig. Sie reichen von der Neuanlage einer Firma, über eine Betriebserweiterung oder Modernisierung bis zur schlichten Neugestaltung der Außenanlagen. Ebenso sind die angestrebten Ziele sehr unterschiedlich, wie das Projekt NATURWERT in Fallstudien zusammengetragen hat [13]:

- biologische Vielfalt auf dem Betriebsgelände erhalten und fördern
- Informationen zur biologischen Vielfalt für Kunden und Mitarbeiter bereitstellen
- betrieblichen Handlungsspielraum demonstrieren
- „grünes“ Image der Firma nach innen und außen stärken
- sozialen Nutzen für Mitarbeiter ermöglichen
- Inspiration durch Naturerlebnis vermitteln
- (gesetzliche) Pflichtaufgaben erfüllen

ZIELE FESTLEGEN

Formulieren Sie am Anfang die angestrebten Ziele, egal ob Sie als Firmenchef, Umweltbeauftragter Ihrer Firma oder als Zuständiger für die betriebliche Grünpflege tätig sind. Vielleicht benötigen Sie das Zielkonzept auch, um Mitarbeiter (noch) von den Veränderungen zu überzeugen.

Es ist auf jeden Fall eine hilfreiche Grundlage für Ihr Kommunikationskonzept und kann Ausgangspunkt für ein späteres Monitoring sein.

FACHGERECHT PLANEN

Überlegen Sie sich vorab, welches Fachwissen bezüglich naturnaher Gestaltung innerbetrieblich vorhanden ist. Gibt es Mitarbeiter, die sich privat im Naturschutzverein engagieren, als Hobbyschäfer oder Nebenerwerbslandwirt tätig sind? Nutzen Sie solche Kompetenzen für das Projekt! Planen Sie umfangreichere Umgestaltungsmaßnahmen ist es ratsam einen Landschaftsarchitekten oder Naturgartenplaner hinzuzuziehen (Kontakte siehe S. 34). Dieser verfügt über entsprechende ökologische, technische und nicht zuletzt gestalterische Fähigkeiten. Vom Bauherrn beauftragt, entwickelt er gemeinsam mit diesem ein Konzept (möglichst) für das (gesamte) Betriebsgelände.

Als Vertreter der Bauherrschaft kümmert er sich um die Umsetzung der Planung und überwacht sinnvollerweise auch die Ausführung durch einen Fachbetrieb.

BESTAND ERHEBEN

Bevor Sie nun aus der Vielzahl der in diesem Leitfaden aufgezeigten Möglichkeiten Maßnahmen auswählen, ist es ratsam, sich zunächst mit dem Betriebsgelände vertraut zu machen. Im Rahmen einer Bestandsaufnahme können Sie bereits vorhandene naturnahe Bereiche aufnehmen sowie die Entwicklungsmöglichkeiten der übrigen Flächen erarbeiten. Ein Planer kann Ihnen dabei helfen.

- Welche Qualitäten hat das Betriebsgelände? Gibt es bereits naturnahe Bereiche?
- Wo können Aufenthaltsbereiche entstehen?
- Welche Nutzungen sind im Außenbereich erwünscht bzw. erforderlich?
- Soll der Eingangsbereich repräsentativer gestaltet werden? Inwieweit kann die Firma ihre Philosophie präsentieren?
- Welche Flächen können eventuell entsiegelt oder renaturiert werden?
- Kommt eine Fassadenbegrünung bzw. Dachbegrünung in Frage?
- Besteht die Möglichkeit, einen Teich für die Regenwassernutzung anzulegen?
- Wurde beim Bau der Gebäude auf vogelfreundliche Glasfassaden und Fensterscheiben geachtet (siehe S. 34)?
- Ist die Außenbeleuchtung mit insektenfreundlichen Leuchtmitteln ausgerüstet (siehe S. 34)?
- Wie oft werden die Flächen bisher gepflegt? Wer pflegt sie?
- Wie lange stehen die Flächen voraussichtlich zur Verfügung (keine Überbauung)?

Hilfestellung kann Ihnen hierbei der im Rahmen des Projekts „Naturnahe Firmengelände“ veröffentlichte Fragebogen geben [10].

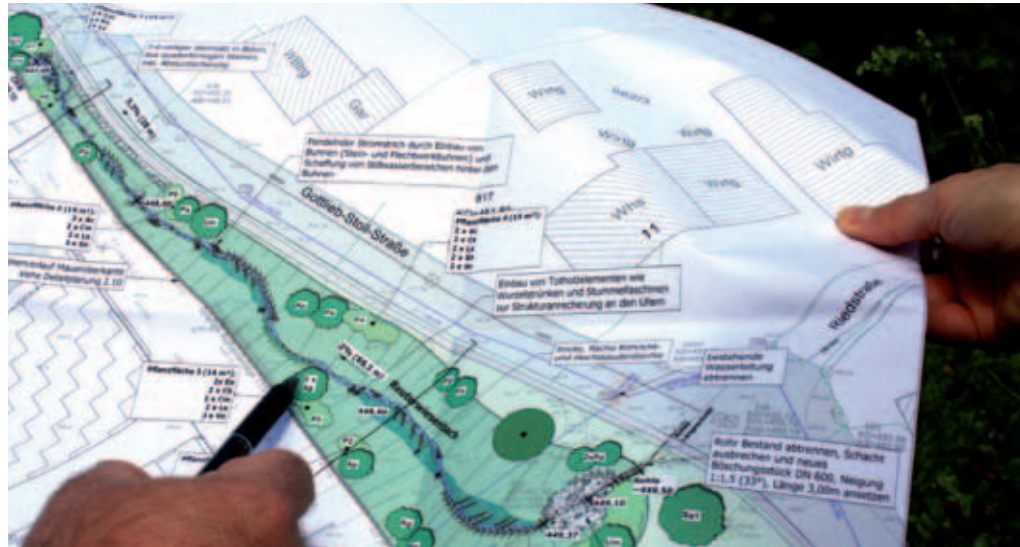
begonnen_erste Schritte zur Umgestaltung

MASSNAHMEN FESTLEGEN

Sind die Ziele festgelegt und die Bestandsaufnahme abgeschlossen, müssen im nächsten Schritt geeignete Maßnahmen ausgewählt werden. Wenn Sie keine komplette Neugestaltung planen, wählen Sie am besten aus der Palette an Maßnahmen diejenigen heraus, die sich einfach und zeitnah realisieren lassen. Kleine, überschaubare und optisch ansprechende Projekte helfen beim Einstieg, wenn die Belegschaft für weitere naturnahe Maßnahmen gewonnen werden soll.

Beteiligen Sie Ihre Mitarbeiter an der Ideenfindung, das erhöht die Akzeptanz immens! Sie können z. B. einen Ideenwettbewerb für Projekte und Wünsche im Außenbereich ausloben und in einer Gemeinschaftsaktion umsetzen.

Versuchen Sie jedoch immer, das Gesamtkonzept im Auge zu behalten. Möchten Sie z. B. Fledermauskästen aufhängen, sollten fledermausfreundliche Blümmischungen angesät und die Außenbeleuchtung insektenfreundlich gestaltet werden. Wollen Sie ein Wildbienenhotel aufstellen, sollten entsprechende Nektar- und Pollenpflanzen zur Verfügung stehen.



Plan zur Renaturierung des Reuterwiesenbaches in Neidlingen (Firma Festool)

MASSNAHMEN UMSETZEN

Haben Sie sich für die Umsetzung umfangreicher baulicher Maßnahmen wie die Neugestaltung des Eingangsbereichs, die Dachbegrünung einer Lagerhalle oder ein Regenwasserkonzept für die Parkplätze entschieden, benötigen Sie entsprechende Fachplaner (Architekten und Ingenieure, Statiker siehe S. 34). Diese erstellen gemeinsam mit Ihnen eine Planung, die die Wünsche und Anforderungen in einem Gesamtplan darstellt. Auf dieser Grundlage werden die Kosten geschätzt. Im nächsten Schritt wird die Planung verfeinert und konkretisiert: Materialien werden festgelegt, Pflanzen ausgesucht, die Kosten nochmals angepasst. Nach Vergabe der Arbeiten an einen geeigneten Landschaftsbaubetrieb kann nach

einem auf den Betriebsablauf abgestimmten Zeitplan begonnen werden. Überlegen Sie, inwieweit die Belegschaft bei der Umsetzung einzelner Maßnahmen sowie bei der Pflege der Flächen beteiligt werden kann. Eine gemeinsame Pflanzaktion für die Wildsträucherhecke, der Bau einer Trockenmauer unter fachlicher Anleitung oder ein Bauprojekt der Auszubildenden für Insektenhilfen sind nur einige Beispiele wie Sie die Idee der naturnahen Gestaltung in Ihrer Firma verankern können.

Zum Schluss ein Ratschlag: Packen Sie auf jeden Fall ausreichend Durchhaltevermögen und Geduld ein und freuen Sie sich auf naturnahe Erlebnisse an Ihrem Arbeitsplatz!



© Schwieger

STICHWORT FLÄCHENVERFÜGBARKEIT/ARTENSCHUTZ:

Ein wichtiger Aspekt bei der konkreten Maßnahmenplanung ist die Verfügbarkeit der Flächen. Handelt es sich um eine Baulandreserve, sollten keine aufwändigen und langfristig angelegten Maßnahmen wie ein Feuchtbiotop oder eine artenreiche Wiese ausgewählt werden. In diesem Fall bietet sich eher eine mehrjährige Blühfläche mit Hochstauden oder die Entwicklung einer Brachfläche an. Auf alle Fälle ist es ratsam bei Maßnahmen auf Baulandreserven Naturschutzexperten hinzuziehen, damit Zielkonflikte mit künftigen Entwicklungsmöglichkeiten vermieden werden.

gelesen _ das Literaturverzeichnis

VERWENDETE LITERATUR

- [1] Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg (LUBW) (2013): Moderne Unternehmen im Einklang mit der Natur. Leitfaden für ein naturnahes Betriebsgelände, Stuttgart
- [2] Ministerium für Ländlichen Raum und Verbraucherschutz Baden-Württemberg (MLR) (2014): Hinweise zum Vollzug des § 40 Abs. 4 Bundesnaturschutzgesetz zur Verwendung gebiets-eigener Gehölze sowie gebietseigenen Saat- und Pflanzguts, Stuttgart
- [3] Landesanstalt für Umweltschutz Baden-Württemberg (LfU) (2002): Gebietsheimische Gehölze in Baden-Württemberg. Das richtige Grün am richtigen Ort, Karlsruhe
- [4] ARGE Berufsverband der Landschaftsökologen in Baden-Württemberg e.V. (2005): Gebietseigene Pflanzen in der Region Reutlingen, Stuttgart www.bvdl-bw.de/downloads.html, abgerufen am 12.10.2015
- [5] Ministerium für Ländlichen Raum und Verbraucherschutz Baden-Württemberg (MLR) (2015): Bienenweide-katalog. Verbesserung der Bienenweide und des Artenreichtums, Stuttgart
- [6] Netzwerk Blühende Landschaften (2010): Gehölze für Blütenbesucher, Rosenfeld www.bluehende-landschaft.de/nbl/nbl.handlungsempfehlungen/nbl.gehoelze/index.html, abgerufen am 07.10.2015
- [7] Verordnung des Umweltministeriums Baden-Württemberg über die dezentrale Beseitigung von Niederschlagswasser vom 22. März 1999

- [8] Deutscher Dachgärtner-Verband e.V. (2011): Leitfaden Dachbegrünung für Kommunen. Nutzen – Fördermöglichkeiten – Praxisbeispiele, Nürtingen
- [9] ZinCo GmbH: Dachbegrünung erhöht Erträge der Photovoltaik www.zinco.de/aktuelles/presseberichte/pressebericht_details.php?id=54, abgerufen am 07.10.2015
- [10] Bodenseestiftung, Heinz Sielmann Stiftung, Global Nature Fund (2015): Selbstcheck – Potentiale für die naturnahe Gestaltung am Unternehmensstandort www.naturnahefirmengelaende.de, abgerufen am 07.10.2015
- [11] Studierendeninitiative Bunte Wiese zur Förderung der Artenvielfalt auf öffentlichen Grünflächen, im Internet unter: Initiative Bunte Wiese
- [12] Geschäftsstelle Biosphärengebiet (2014): Unternehmen und biologische Vielfalt im Biosphärengebiet Schwäbische Alb, biosphaerengebiet-alb.de/index.php/lebensraum-biosphaerengebiet/forschung/projekte/53-lebensraum-biosphaerengebiet/naturschutz-und-forschung/326-lebensraum-forschung, abgerufen am 07.10.2015
- [13] Bundesamt für Naturschutz (BfN) (2015): Wege zum naturnahen Firmengelände. 21 Ideen für mehr Artenvielfalt auf Unternehmensflächen: von einfach bis aufwendig, Bonn

WEITERE PROJEKTE UND LEITFÄDEN

- Amt der Oö. Landesregierung-Naturschutzabteilung (2006): Wege zur Natur im Betrieb, Informationsmappe www.land-oberoesterreich.gv.at
- Bodenseestiftung, Heinz Sielmann Stiftung, Global Nature Fund (2015): Naturnahe Firmenareale www.naturnahefirmengelaende.de
- Gemeinde Rankweil (2013): Naturnahe Begrünung Impulszone Römergrund www.rankweil.at
- Global Nature Fund (GNF) (2014): Biologische Vielfalt in kleinen und mittleren Unternehmen. Leitfaden zur Umsetzung von CSR www.globalnature.org
- Gruber, K./Naturgarten e.V. (2013): Beispiele für Pflanzmodule im Rahmen des Projekts „Natur in graue Zonen“, initiiert durch den Wissenschaftsladen Bonn e.V. www.natur-in-graue-zonen.de
- Stiftung „Natur und Wirtschaft“ www.naturundwirtschaft.ch
- ### GESETZE
- Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (BNatSchG) vom 29. Juli 2009
 - Gesetz über das Nachbarrecht (Nachbarrechtsgesetz - NRG) vom 8. Januar 1996
 - Wassergesetz für Baden-Württemberg (WG) vom 3. Dezember 2013

verlinkt_hilfreiche Links und Infos aus dem Internet

BIOLOGISCHE VIELFALT

Naturschutzstrategie des Landes
Baden-Württemberg
www.lubw.baden-wuerttemberg.de/servlet/is/32249/
Biodiversity in Good Company
www.business-and-biodiversity.de
"Unternehmen biologische Vielfalt 2020" - Eine Koalition für den Naturschutz
www.biologischevielfalt.de

BEZUGSMÖGLICHKEITEN FÜR GEBIETSEIGENES SAAT- UND PFLANZGUT

Hof Berg-Garten, Herrischried (zertifiziert)
www.hof-berggarten.de
ISATIS montana, Bad Urach
www.isatis.de
Rieger-Hofmann GmbH, Blaufelden (zertifiziert)
www.rieger-hofmann.de
SaatenZeller, Eichenbühl (zertifiziert)
www.saaten-zeller.de
Syringa Blumenwiesen, Hilzingen
www.syringa-pflanzen.de

ERZEUGERGEMEINSCHAFT FÜR GEBIETSHEIMISCHE GEHÖLZE BADEN-WÜRTTEMBERG w.v.

www.ezg-bw.de
D. Handel Baumschulen GmbH, Metzingen
www.baumschule-handel.de
Hortense Pflanzenvertriebs-GmbH, Pfullingen
www.hortense-pflanzen.de
Rall Baumschulen e. K., Eningen
www.rall-baumschulen.de
Baumschule Sellner, Hohenstein
www.baumschule-sellner.de
Karl Schlegel KG Baumschulen, Riedlingen
www.karl-schlegel.de

INFOS GEBIETSEIGENE PFLANZEN

Verband deutscher Wildsamens- und Wildpflanzenproduzenten e.V. (VWW)
www.natur-im-vww.de

REGENWASSERANLAGEN

Fachvereinigung Betriebs- und Regenwassernutzung e.V. (fbr)
www.fbr.de

DACH- UND FASSADEN-BEGRÜNUNG

Deutscher Dachgärtner Verband e. V. (DDV)
www.dachgaertnerverband.de
Fachvereinigung
Bauwerksbegrünung e. V. (FBB)
www.fbb.de

BELEUCHTUNG UND GLAS

Broschüre "Vogelfreundliches Bauen mit Glas und Licht"
www.vogelglas.info/public/voegel_glas_licht_2012.pdf
Leitfaden "Besseres Licht"
www.land-oberoesterreich.gv.at/files/publikationen/us_besseresLicht2013_leitfaden.pdf

NISTHILFEN UND LEBENSÄUME

Fledermauskästen
www.agf-bw.de/30_praxistipps/
Projekt des Landkreises Tübingen:
Artenschutz am Haus
www.artenschutz-am-haus.de
Reptilien-Amphibien-Neckar-Alb e.V. (RANA)
www.reptilien-amphibien.de
Vogelnistkästen
www.nabu.de/tiere-und-pflanzen/voegel/helfen/nistkaesten/index.html
Ei-Zelle – Das Naturschutzprodukt aus dem Knast, Justizvollzugsanstalt Heimsheim
www.vaw-bwl.de
SCHWEGLER Vogel- und Naturschutzprodukte GmbH
www.schwegler-natur.de

BILDUNGSEINRICHTUNGEN FÜR DEN BAU VON NISTHILFEN

Naturschutzzentrum Schopflocher Alb, Lenningen
www.naturschutz.landbw.de/servlet/is/67512
Waldschulheim Indelhausen, Hayingen
www.waldschulheim-indelhausen.de
Umweltbildungszentrum Listhof, Reutlingen
www.listhof-reutlingen.de

ÖFFENTLICHKEITSARBEIT

111-Artenkorb
www.naturschutz.landbw.de/servlet/is/67646/
Naturgarten e.V. Verein für naturnahe Garten- und Landschaftsgestaltung
www.naturgarten.org

PLANUNG UND FORTBILDUNG

Bund Deutscher Landschaftsarchitekten
www.bdla.de
Ingenieurkammer Baden-Württemberg
www.ingbw.de
NATURGARTEN-AKADEMIE, Fortbildung für naturnahes Grün
www.naturgarten.org/akademie.html

NATURSCHUTZVEREINE IM BIOSPHÄRENGEBIET SCHWÄBISCHE ALB

Bund-Naturschutz Alb-Neckar e.V.
www.bnan-naturschutz.de
BUND Landesverband Baden-Württemberg e.V.
www.bund-bawue.de
NABU Baden-Württemberg e.V.
www.NABU-BW.de
Landesnaturschutzverband Baden-Württemberg e.V.
www.lnv-bw.de
NaturFreunde Württemberg Verband für Umweltschutz, sanften Tourismus, Sport und Kultur e.V.
www.naturfreunde-wuerttemberg.de
Schwäbischer Albverein e. V.
www.albverein.net

impressum_mit Bildnachweis

HERAUSGEBER

Geschäftsstelle Biosphärengebiet Schwäbische Alb
 Von der Osten Straße 4, 6 72525 Münsingen
 Tel. 07381 932938-0 www.biosphaerengebiet-alb.de

GESAMTKONZEPTION

Hochschule für Wirtschaft und Umwelt Nürtingen-Geislingen
 Schelmenwasen 4-8 72622 Nürtingen Tel. 07022 201-174 www.hfwu.de
 werKstatt.landschaft GbR Mönchstraße 11 72766 Reutlingen
www.werkstatt-landschaft.de

GESTALTUNG

Serife Kittelberger LAVORA www.lavora.de

BEZUG

Die Broschüre ist in gedruckter Form und als Download erhältlich
 bei der Geschäftsstelle Biosphärengebiet Schwäbische Alb.
 Nachdruck - auch auszugsweise - nur mit Zustimmung des Herausgebers
 unter Quellenangabe gestattet.

DRUCK

Colorpress Druckerei GmbH 72622 Nürtingen
 1. Auflage Dezember 2015 2.500 Exemplare

BILDNACHWEIS:

ALB-GOLD: S. 29 mr; BHM Planungsgesellschaft mbH, Henne: S. 6 u;
 Bundesamt für Naturschutz (BfN)/Ministerium für Ländlichen Raum
 und Verbraucherschutz Baden-Württemberg (MLR): S. 9 mr, S. 10 ul; Burkhardt
 Fruchtsäfte: S. 5 ol; Deutscher Dachgärtnerverband: S. 21 or; Geitz & Partner:
 S. 18 ul, S. 18 ur; Harms: S. 14 or; Hauffe: Rückseite; LAVORA: S. 7 ol, S. 7 ul,
 S. 8u, S. 11 or, S. 18 or, S. 20 or, S. 24 or, S. 32 or, S. 35 u; Pirker + Pfeiffer:
 S. 29 ml; ProNatur: Cover, S. 21 ur; Rieger-Hofmann: S. 9 ul, S. 12 u, S. 16 ol;
 RUOFF Energietechnik: S. 27 ur; SCHWEGLER: S. 22 m, S. 32 ul; Schwörer
 Haus: S. 28 ol, S. 28 ur; Setec: S. 25 ul; Stadt Esslingen: S. 5 ur, S. 11 ul; WALA:
 S. 26 ur; werKstatt.landschaft: S. 7ur, S. 8 o, S. 11 ur, S. 12 or, S. 13 ol, S. 13 ur,
 S. 14 ur, S. 14 mr, S. 15 or, S. 15 ur, S. 16 um, S. 17 or, S. 17 ul, S. 19 or, S. 19 ur,
 S. 22 u, S. 23 or, S. 23 mr, S. 23 ur, S. 24 mr, S. 24 u, S. 25 ml, S. 25 or, S. 26 ul,
 S. 26 mr, S. 27 (alle Bilder), S. 29 m, S. 29 ur, S. 30 mr, S. 31 ol; ZinCo: S. 20 ul

„Wir sind bemüht, so weit wie möglich geschlechtsneutrale Formulierungen zu verwenden. Wo uns dies nicht gelingt, haben wir zur besseren und schnelleren Lesbarkeit des Textes die männliche Form verwendet. Natürlich gilt in allen Fällen jeweils die weibliche und männliche Form. Wir bitten hierfür um Ihr Verständnis.“





Herausgeber:

Geschäftsstelle Biosphärengebiet Schwäbische Alb Von der Osten Straße 4, 6 72525 Münsingen Tel. 07381 932938-0 www.biosphaerengebiet-alb.de

Liegt Ihnen der Erhalt der Landschaft im Biosphärengebiet auch am Herzen?

Der Verein „Biosphärengebiet Schwäbische Alb e.V.“ freut sich über Spenden für konkrete Naturschutzprojekte.

Kreissparkasse Reutlingen IBAN DE88 6405 0000 0000 0593 36 BIC SOLADES1REU

Nationale
Naturlandschaften



Das Biosphärengebiet Schwäbische Alb gehört zu den „Nationalen Naturlandschaften“, der Dachmarke der deutschen Nationalparks, Biosphärenreservate und Naturparks getragen von EUROPARC Deutschland e.V.: www.europarc-deutschland.de.