



BEGRÜNUNGS KOMPASS

Begrünungsmanagement
Siedlungsgrün
Sonderstrukturen
Private Gartenstrukturen

gefördert durch



Deutsche
Bundesstiftung Umwelt

www.dbu.de



WAS IST DER BEGRÜNUNGSKOMPASS?

Hitzerekorde, Starkregen und Hochwasser – diese klimawandelbedingten Folgen betreffen auch die Gemeinden und erfordern ein aktives Handeln. Ein angepasstes Begrünungskonzept ist eine wichtige Klimaanpassungsmaßnahme und führt darüber hinaus zu einer Aufwertung des Orts- und Landschaftsbildes. Es kann schließlich auch als ein Alleinstellungsmerkmal und ein Identifikationsfaktor einer Kommune dienen. Die Stadt Stromberg hat deshalb in Kooperation mit der Technischen Hochschule Bingen und gefördert durch die Deutsche Bundesstiftung Umwelt (DBU) einen „Kommunalen Begrünungskompass“ zur fachgerechten und rechtssicheren Umsetzung kommunaler Grünstrukturen entwickelt.

Grünstrukturen binden CO₂ und dienen so dem Klimaschutz. Sie fördern gleichzeitig die Biodiversität und sind eine effektive Maßnahme zur Klimaanpassung. Der Begrünungskompass umfasst eine Reihe exemplarischer Pflanzkonzepte zur praxisnahen Selbstanwendung. Mit Hilfe des Begrünungskompasses können die Investitions- und Erhaltungskosten ermittelt werden sowie

die positiven Umweltwirkungen der Maßnahmen auf die Schutzgüter Klima, Biodiversität, Wasser und Boden abgeschätzt werden. Diese Informationen sind für die kommunalen Akteure wichtige Grundlagen im Rahmen des Entscheidungsprozesses.

Modellflächen mit Informationsschildern rund um die „Deutscher-Michel-Halle“ der Stadt Stromberg zeigen den ökologischen Nutzen sowie die Vorgehensweise zur Anlage nachhaltiger Begrünungskonzepte. Die Flächen mit den verschiedenen Pflanzelementen haben darüber hinaus die Funktion, kommunale Vertreter und Mitarbeiter der Bauhöfe frühzeitig in den Gestaltungsprozess einzubinden. Das schärft das Bewusstsein der Mitarbeiter zur Umsetzung ökologischer Pflanz- und Pflegekonzepte und verbessert dauerhaft den ökologischen Entwicklungsprozess der Kommune.

Ein wesentliches Ziel ist es zudem, die Modellflächen gezielt in die Umweltbildung der örtlichen Bildungsstätten und regionalen Naturschutzverbände zu integrieren.

WIE KANN ICH DEN BEGRÜNUNGSKOMPASS NUTZEN?

Die folgenden Schritte sind ein Vorschlag, wie Begrünungsmaßnahmen in einer Gemeinde strukturiert umgesetzt werden können.

Es bietet sich an, dabei schrittweise vorzugehen und das Ganze als Projekt zu begreifen. Der Begrünungskompass unterstützt Sie dabei.

SCHRITT 1

Flächenidentifikation – Welche Flächen sind geeignet?

In jeder Gemeinde existieren Flächen, die durch eine Umgestaltung zur Erhöhung der biologischen Vielfalt beitragen und sich positiv auf die Schutzgüter auswirken können.

Jede öffentliche Fläche hat unterschiedliche Funktionen und Nutzungsansprüche, die auch nach einer Umgestaltung weiterhin existieren und berücksichtigt werden müssen. Parkplätze, Kreisverkehre, Friedhöfe und viele weitere hier angeführte Beispiele zeigen das Potential für Begrünungsmaß-

nahmen. Besonders sinnvoll und kosteneffizient sind Maßnahmen, die im Rahmen der Ausweisung neuer Bau- oder Gewerbegebiete von Anfang an mit eingeplant werden.

Auch kann die Beteiligung weiterer Behörden und Initiativen notwendig sein (z.B. Straßenbehörden bei Verkehrsflächen, Nachbargemeinden, Patenschaften, Verwaltungen etc.).

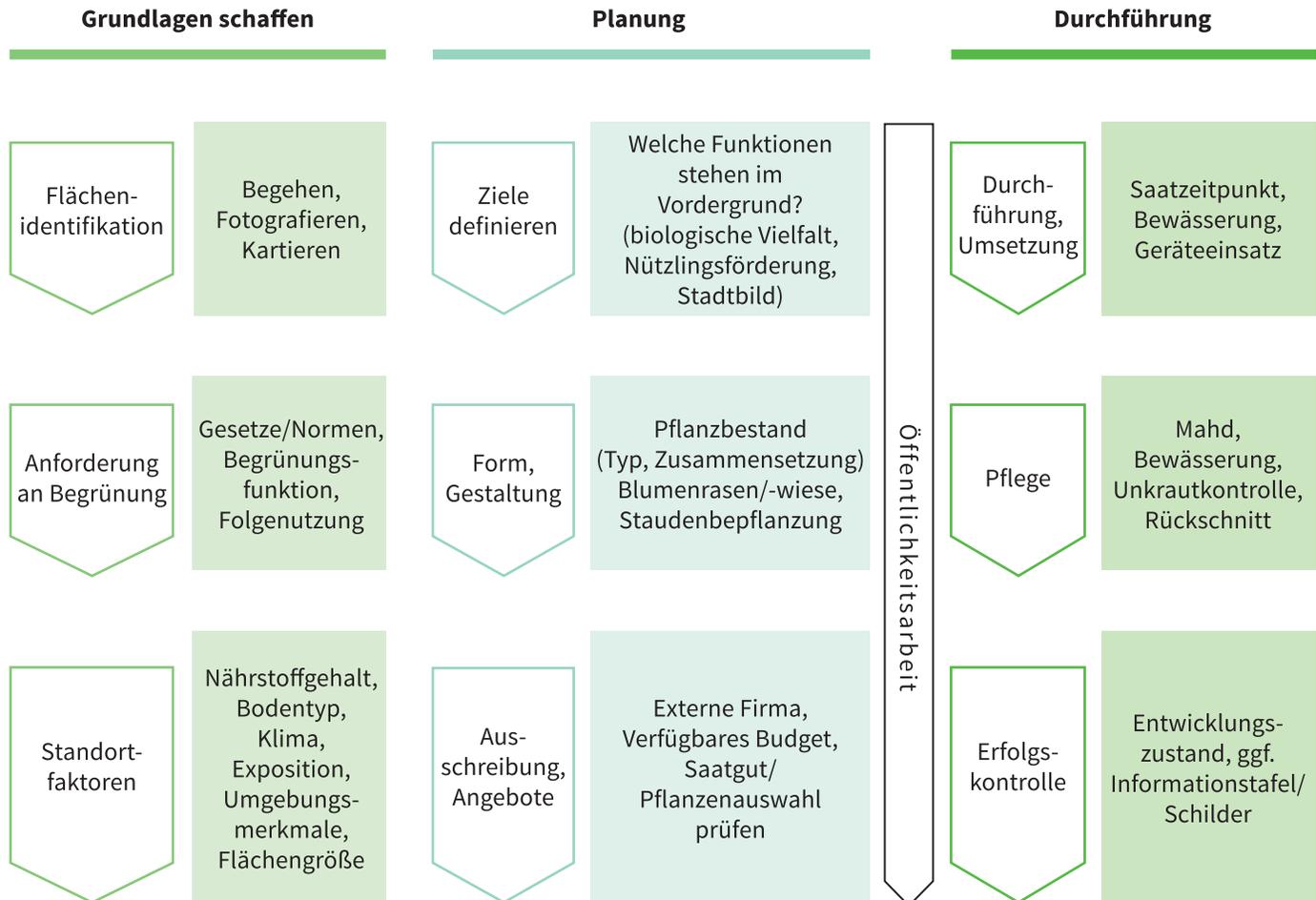


Einzelheiten zur Flächenidentifikation und den Konzepten finden Sie unter:
<http://begruenungskompass.de/gesamtuebersicht>



FLÄCHENIDENTIFIKATION FÜR KOMMUNALE BEGRÜNUNGSFLÄCHEN

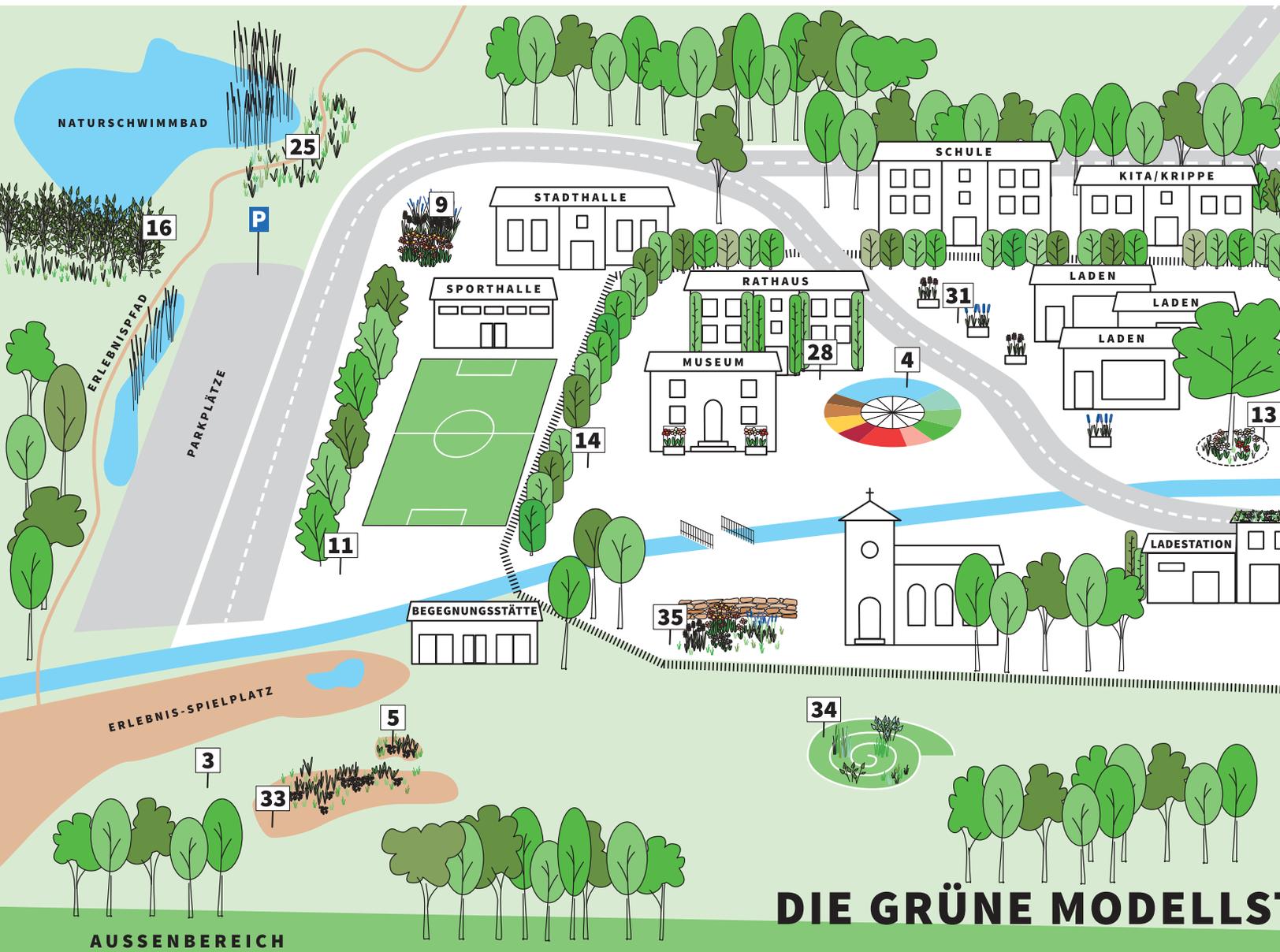
Um die geeigneten Flächen zu identifizieren kann in folgenden Schritten vorgegangen werden:



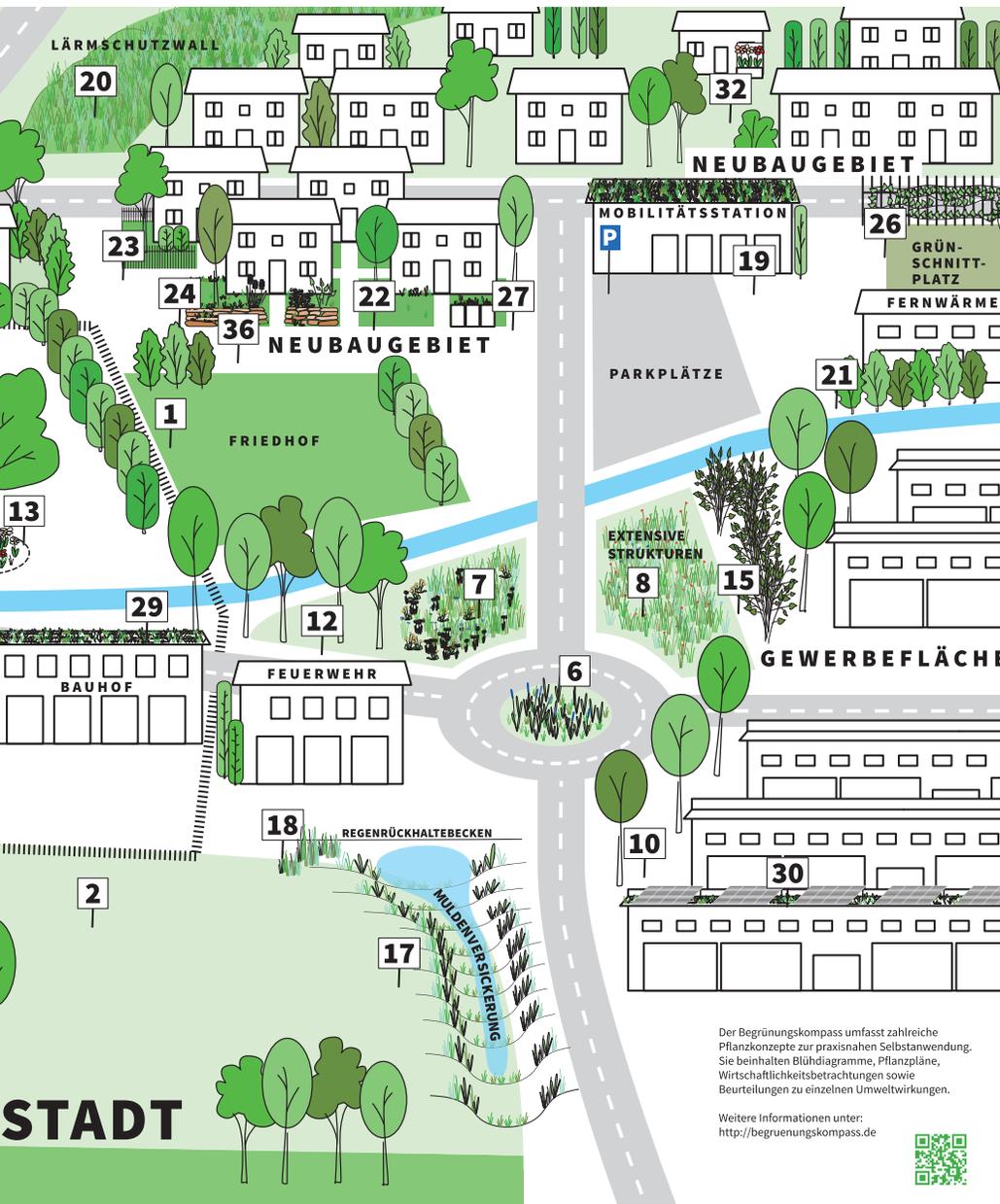
Ein Datenblatt zur Flächenidentifikation in Ihrer Kommune finden Sie auf der Internetpräsenz.

SCHRITT 2

Entscheidungsfindung zur Auswahl geeigneter Pflanzkonzepte –
Welche Pflanzen auf welcher Fläche?



Das Bild zeigt schematisch eine „Grüne Modellstadt“. Dort werden standortspezifische Pflanzkonzepte für typische kommunale Strukturen vorgeschlagen. Die rechts aufgeführten und den Strukturen zugeordneten Pflanzkonzepte sind im Begrünungskompass hinterlegt. Sie umfassen Blühdiagramme, Pflanzpläne, Wirtschaftlichkeitsbetrachtungen sowie Beurteilungen zu einzelnen Umweltwirkungen.



Konzept	Gebietsart
1 Abstandsfläche	I, ÜA
2 Kommunaler Übergangsbereich	ÜA
3 Erholungsfläche	I, ÜA
4 Blühkompass	I
5 Trockenstandort	I, PG
6 Kreisverkehr	VS
7 Straßenbegleitgrün Blümmischung	G, ÜA, VS
8 Straßenbegleitgrün Blumenwiese	G, I, ÜA, VS
9 Straßenbegleitgrün Staudenpflanzen	G, I, VS
10 Straßenbegleitgrün Baumstruktur	G, I, VS
11 Straßenbegleitgrün Gehölze	G, ÜA, VS
12 Straßenbäume	G, I, VS
13 Baumscheiben	G, I, VS
14 Heckenstruktur	I, PG
15 Naturnahe Hecke	I, ÜA, PG
16 Wildstrauchhecke	I, ÜA, PG
17 Muldenbepflanzung mit Stauden	G, I, ÜA, PG
18 Begrünung Regenrückhaltebecken	G, ÜA
19 Begrünung einer Mobilstation	G, I
20 Begrünung eines Lärmschutzwalls	G, ÜA
21 Gehölze für Fernwärmeeinrichtungen	G
22 Gartenbäume	PG
23 Vorgarten sonnig	PG
24 Vorgarten halbschattig	PG
25 Wegbegrünung	PG
26 Zaunbegrünung	I, PG
27 Mülleimer-Einhausung	PG
28 Fassadenbegrünung	G, I, PG
29 Dachbegrünung	G, I, PG
30 Dachbegrünung mit Photovoltaikanlage	G, I, PG
31 Blumenkübel	G, I, VS, PG
32 Kübelpflanzung mit Rückwand	PG
33 Sandbeet	I, PG
34 Kräuterschnecke/ Kräuterspirale	PG
35 Beet mit Trockenmauer	I, PG
36 Bepflanzung einer Trockenmauer	I, PG

Gebietsarten:

G = Gewerbegebiet

I = Innerörtliche Grünflächen

ÜA = Übergangs- und Außenbereich

VS = Verkehrsstrukturen & Straßenbegleitgrün

PG = Private Grundstücksflächen

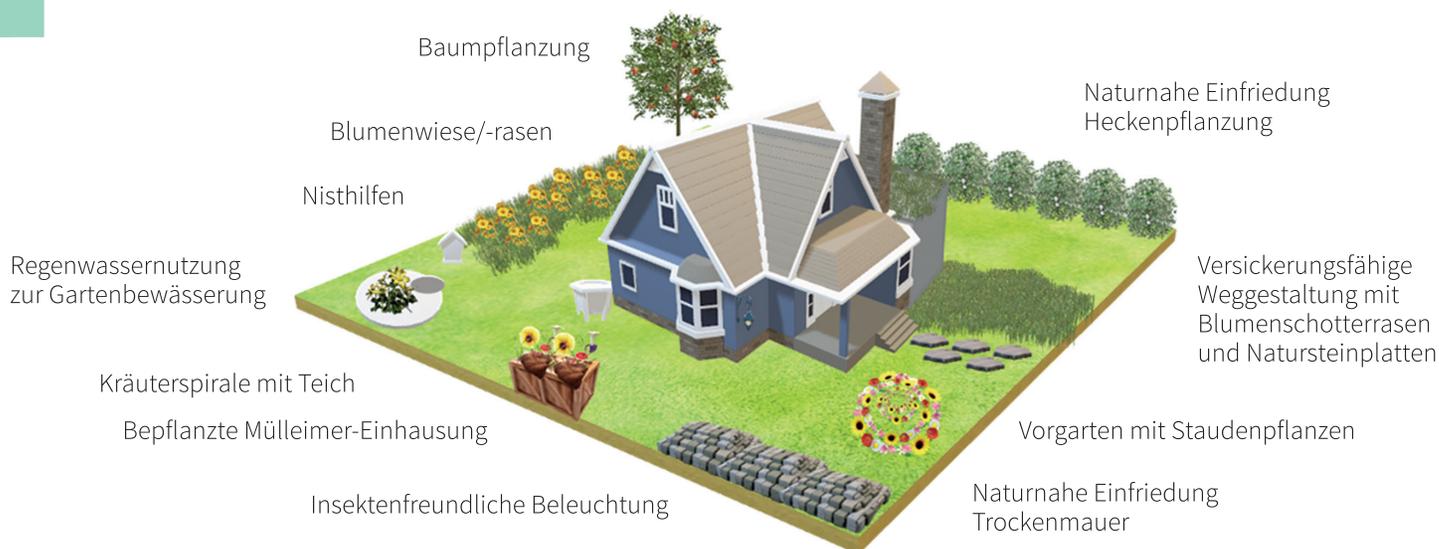
Der Begrünungskompass umfasst zahlreiche Pflanzkonzepte zur praxisnahen Selbstanwendung. Sie beinhalten Blühdiagramme, Pflanzpläne, Wirtschaftlichkeitsbetrachtungen sowie Beurteilungen zu einzelnen Umweltwirkungen.

Weitere Informationen unter:
<http://begruenungskompass.de>



PRIVATE FLÄCHEN KÖNNEN EBENFALLS AUFGEWERTET WERDEN

Das folgende Beispiel zeigt die umfassenden Möglichkeiten einer naturnahen Gestaltung.



Quelle: L. Clemens

BAUMPFLANZUNG

  Bäume beleben das Erscheinungsbild und verleihen einem Garten einen unverwechselbaren Charakter. Sie besitzen neben einer klimatischen Funktion einen hohen ökologischen Wert durch die Funktion als vielfältiger Lebensraum und Nahrungsquelle.

BEPFLANZTE MÜLLEIMER-EINHAUSUNG

  Bauliche Elemente, wie Mülleimer-Einhausungen, können durch die Verwendung von Naturmaterialien und durch die Kombination mit Pflanzen naturnäher gestaltet werden. Eine Begrünung der Einhausungen verbessert zudem die optische Wahrnehmung.

BLUMENWIESE/-RASEN

  Anstatt einer gewöhnlichen Rasenfläche ist eine Blumenwiese oder ein Blumenrasen anzulegen.

Diese benötigen weniger Pflege und bieten gleichzeitig eine große Artenvielfalt durch die Bereitstellung von Nahrung. Eine Blumenwiese (50 % Blumen und 50 % Gräser) sollte aufgrund der trittempfindlichen Arten während der Blütezeit nicht betreten werden. Ein Blumenrasen (20 % Blumen und 80 % Gräser) ist dagegen weniger empfindlich, jedoch auch artenärmer.

CARPORT MIT DACHBEGRÜNUNG

   Extensive Dachbegrünung werten niedrige Bauwerke optisch auf und verbessern deren ästhetische Qualität. Der pflegearme Aufwuchs reguliert Erwärmung, hält Niederschlagswasser zurück, bindet Feinstaub und reduziert Lärmemissionen. Gleichzeitig steigern die Pflanzen, durch ihre Lebensraum- und Nahrungsfunktion, die Biodiversität. Die Dachbegrünung kann mit einer Photovoltaikanlage, zur nachhaltigen Energiegewinnung, kombiniert werden.

HECKENPFLANZUNG

  Eine Wildstrauchhecke bietet neben der Abgrenzung zusätzlichen Sichtschutz. Für Tierarten dienen sie durch die Lebensraumvielfalt als Nahrungsquelle, Brut- und Rückzugsort.

INSEKTENFREUNDLICHE BELEUCHTUNG

  Die Beleuchtung sollte insektenfreundlich sein, um das Insektensterben durch die künstlichen Leuchtmittel zu verhindern. Es sind insektenverträgliche Leuchtmittel mit kurzweiligem blauem Licht zu wählen, wie LED mit warmweißem Licht mit weniger als 3000 K. Außerdem sollte Beleuchtung nur sparsam und mit Bedacht genutzt werden.

KRÄUTERSPIRALE MIT TEICH

  Eine Kräuterspirale bietet die Möglichkeit vielfältige Kräuterpflanzen auf kleinem Raum zu pflanzen. Als attraktives Element in der Gartengestaltung stellt es außerdem ein wichtiges Biotop für Insekten, Reptilien und Amphibien dar. Bei einer Gestaltung mit einem kleinen Teich, kann dieser gleichzeitig als Wasserstelle für Vögel und Insekten dienen.

NATurnaHE EINFRIEDUNG

  Als naturnahe Möglichkeit der Gartenabgrenzung können Einfriedungen ökologisch und optisch wertvoll gestaltet werden. Es gibt verschiedene Umsetzungsvarianten, die für Tierarten überwindbar bleiben und damit die Trittsteinfunktion von Gärten erhalten. Es sind lokale Beschränkungen zu beachten.

NISTHILFEN

 Die Anlage von Nisthilfen für Vögel, Fledermäuse und Insekten ist in Siedlungsgebieten essenziell, da dort nicht genügend Brut- und Überwinterungsmöglichkeiten vorhanden sind. Neben der ökologischen Funktion können durch Nisthilfen wichtige Naturerfahrungen, besonders für Kinder, ermöglicht werden.

TROCKENMAUER

 Trockenmauern werden als niedrige Einfriedungen verwendet. Natursteine werden zu einer pflegeleichten Trockenmauer aufgeschichtet, die vielen wärmeliebenden Tierarten Lebensraum bietet. Zusätzlich ist eine Gestaltung der Trockenmauer mit Pflanzen empfehlenswert.

REGENWASSERNUTZUNG ZUR GARTENBEWÄSSERUNG

   Regenwasser ist ein wichtiger Bestandteil im Wasserkreislauf, weshalb ein nachhaltiger Umgang mit Regenwasser in Siedlungsgebieten notwendig ist. Das von der Dachfläche abfließende Regenwasser kann in eine Regentonne geleitet und zur Bewässerung des Gartens genutzt werden. Das weiche Regenwasser vertragen Pflanzen zudem deutlich besser als hartes Trinkwasser.

VERSICKERUNGSFÄHIGE WEGGESTALTUNG MIT BLUMENSCHOTTERASEN UND NATURSTEINPLATTEN

   Bepflanzte Wege sind mit ihren positiven Auswirkungen nicht pflegeintensiver als versiegelte Flächen. Sie werden meist durch die Nutzung gepflegt und bieten seltenen einheimischen Wildpflanzen geeignete Standortbedingungen.

VORGARTEN MIT STAUDENPFLANZUNGEN

   Eine naturnahe Vorgartengestaltung mit Wildstauden ist erstrebenswert und bietet klimatische und ökologische Vorteile für Menschen, Tiere und Pflanzen. Ein bepflanzter Vorgarten verbessert das Kleinklima und die Versickerungsfähigkeit des Bodens, stellt Nahrung und Lebensraum für Tiere und Pflanzen bereit und steigert die Lebensqualität der Bewohner durch ein angenehmeres Wohnumfeld.

-  Förderung der Artenvielfalt
-  Klimaschutz & Klimaanpassung
-  Nachhaltigkeit

SCHRITT 3

Hier erhalten Sie Informationen zu Kosten und Umweltentlastungspotenzialen

Im Hinblick auf eine nachhaltige Haushaltsplanung unterstützt Sie der Begrünungskompass bei der Ermittlung der Herstellungs- und Pflegekosten der einzelnen Begrünungskonzepte. Auch die verschiedenen Umweltentlastungs-

potenziale, die infolge der Umsetzung erzielt werden (mikroklimatische Einflüsse, Verschattungseffekte, Potenziale der Grundwasserneubildung, CO₂-Bindungen sowie der Nützlingsförderung) werden bewertet.

Beispiel

KONZEPT 4

BLÜHKOMPASS

In Gemeinden und Städten werden Blumenbeete oft mehrmals im Jahr neu bepflanzt. Dabei handelt es sich meist um Pflanzen, die weder bei uns heimisch noch besonders attraktiv für Insekten sind. Hinzu kommen die immer wiederkehrenden Kosten für die Neubepflanzung der Beete. Der Blühkompass ist ein angelegtes Staudenbeet das ganzjährig durch verschiedene Blühaspekte optisch attraktiv ist und nur einmal angelegt wird und dann für viele Jahre erhalten bleibt und nur geringfügige Pflegemaßnahmen benötigt.



Übertragbarkeit	Innerörtliche Grünfläche
Flächenbedarf	Circa 90 m ²
Standortbedingungen Klima	○
Standortbedingungen Boden	● ● ● ●
Funktion	Optische Aufwertung, Umweltbildung
Nützlingspotenzial	  
Pflanzzeitpunkt	Staudenpflanzen im Frühjahr, Blumenzwiebeln im Herbst
Anmerkungen	Bei Pflanzung im späten Frühjahr oder Sommer muss in der Anwachsphase je nach Niederschlagsmenge mehr bewässert werden

 bienenfreundlich

 schmetterlingsfreundlich

 insektenfreundlich

○ sonnig

◐ halbschattig

● schattig

● nährstoffreich

● nährstoffarm

● normal

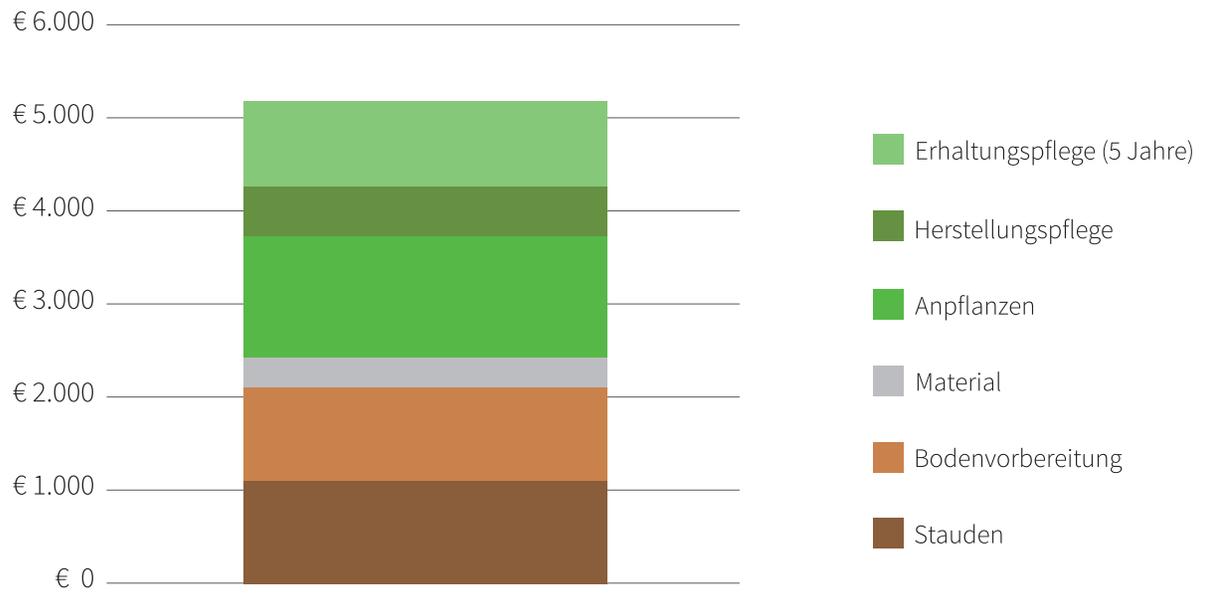
● trocken

● frisch

● feucht

HERSTELLUNGS- UND PFLEGEKOSTEN

90 m²



UMWELTWIRKUNGEN

	Vorher*	Nachher
Schutzgut Klima und Luft		
Verringerung der Belastung mit Schadstoffen, Staub	o	+
Änderung des Verhältnisses von Wärmekonvektion und Verdunstung	+	+
Änderung der Kohlenstoffassimilation	o	++
Gesamt	o	+
Schutzgut Boden und Wasser		
Durchwurzelung	o	++
Versiegelung	++	++
Verschattung Boden	++	++
Gesamt	+	++
Schutzgut Pflanzen und Tiere		
Unterstützung gefährdeter Arten	o	+
Anzahl der gebietsheimischen Pflanzenarten	o	+
Nahrungsquelle für gefährdete Wildbienen	o	+
Gesamt	o	+
Schutzgut Mensch		
Wohlbefinden/ Gesundheit	+	++
Natur erlebbar machen	o	++
Erscheinungsbild	o	++
Gesamt	o	++

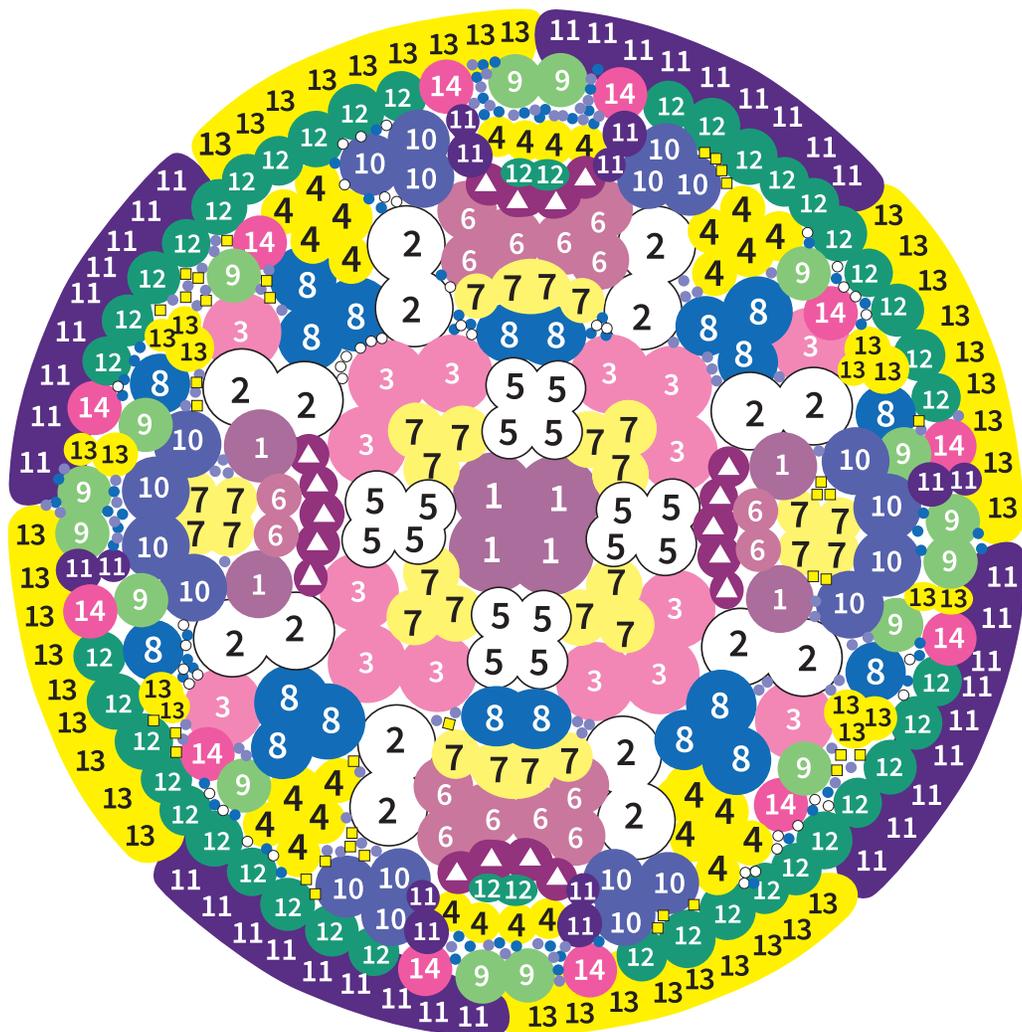
* Rasenfläche

– negative Wirkung

o keine Wirkung

+ positive Wirkung

++ stark positive Wirkung



PFLANZPLAN MIT VERWENDETEN PFLANZENARTEN

90 m²

Nr.	Botanischer Name	Deutscher Name	Stk.	Blühzeit	Blühfarbe
1	<i>Aster novae-angliae</i> 'Purple Dome'	Prärie-Aster	6	IX – X	violett
2	<i>Aster ageratoides</i> 'Ashvi'	Wild-Aster	16	IX – XI	weiß
3	<i>Sedum Telephium</i> Hybride 'Herbstfreude'	Hohe Fetthenne	16	IX – X	pink
4	<i>Aster linosyris</i>	Goldhaar-Aster	28	VIII – IX	gelb
5	<i>Echinacea purpurea</i> 'Alba'	Weißer Sonnenhut	16	VII – IX	weiß
6	<i>Echinacea pallida</i>	Sonnenhut	16	VII – IX	rosa
7	<i>Solidago virgaurea</i>	Heimische Goldrute	28	VII – IX	gelb
8	<i>Hyssopus officinalis</i>	Blauer Ysop	20	VII – VIII	lilablau
9	<i>Stipa tenuissima</i>	Zartes Federgras	16	VII – VIII	weiß
10	<i>Salvia pratensis</i>	Wiesen-Salbei	20	V – VII + IX	blau
11	<i>Thymus x citriodorus</i> 'Creeping Lemon'	Zitronen-Thymian	50	VI – VII	lila
12	<i>Festuca amethystina</i>	Regenbogen-Schwingel	44	VI – VII	weiß
13	<i>Alyssum wulfenianum</i>	Berg-Steinkraut	52	V – VI	gelb
14	<i>Pulsatilla vulgaris</i>	Gemeine Küchenschelle	10	III – IV	violett
	🍀 <i>Allium x hollandicum</i> 'Purple Sensation'	Purpur-Kugellauch	18	V – VI	lila
	🌷 <i>Tulipa tarda</i>	Zwerg-Stern-Tulpe	25	IV – V	gelb
	🌸 <i>Chionodoxa luciliae</i>	Schneeglantz	50	III – IV	blau
	🌸 <i>Crocus tommasinianus</i>	Elfen-Krokus	250	II – III	lila
	🌸 <i>Galanthus nivalis</i>	Schneeglöckchen	50	II – III	weiß

BLUMENZWIEBELN

SCHRITT 4

Maßnahmenumsetzung & Erfolgskontrolle

INSTRUMENTE ZUR UMSETZUNG

Maßnahmen zur Begrünung können in vielfältigen städtebaulichen Konstellationen durchgeführt und durch verschiedene rechtliche Instrumente abgesichert werden.

Für Neubaugebiete (Wohnen oder Gewerbe) können durch rechtliche Festsetzungen im Bebauungsplan auf der Grundlage des Baugesetzbuchs Begrünungsmaßnahmen verbindlich vorgegeben werden. Ergänzend sind auch vertragliche Vereinbarungen in Form von städtebaulichen oder privatrechtlichen Verträgen möglich.

Auch Gestaltungssatzungen können ein geeignetes Instrument sein, um Begrünungskonzepte umzusetzen. Der Vorteil von Gestaltungssatzungen liegt

darin, dass sie über einzelne Baugebiete hinaus größere Teile oder das gesamte Gemeindegebiet umfassen können.

Durch Informationen und Anreize für die privaten Eigentümer kann auch im Bestand die Bereitschaft geweckt werden, entsprechende Maßnahmen zu ergreifen bzw. im Sinne einer Biodiversitätsförderung und Klimaanpassung zu optimieren.

Schließlich sollte bei den Maßnahmen des sogenannten besonderen Städtebaurechts – dies sind zum Beispiel städtebauliche Entwicklungs- oder Sanierungsmaßnahmen sowie Maßnahmen des Stadtumbaus – daran gedacht werden, die hier vorgeschlagenen Begrünungskonzepte zu integrieren.



Hinweise zur rechtssicheren Umsetzung von Grünkonzepten finden Sie unter:
<https://begruenungskompass.de/rechtssichere-umsetzung>



HINWEISE ZUM ANLEGEN VON BLÜHFLÄCHEN

Die Auswahl eines qualitativ hochwertigen Saatguts ist für den Begrünungserfolg und die Artenvielfalt von besonderer Bedeutung. Es gibt Saatgutfirmen, die bereits fertige Blühmischungen mit Wildkräuterarten und Wildgräserarten verkaufen. Ein Blick auf die Artenliste solcher Mischungen sollte möglich sein und

kann vor Fehlkäufen schützen. Die folgenden Produzenten bieten Regiosaatgut für die freie Landschaft differenziert nach Ursprungsgebieten oder Saatgut für den städtischen Bereich an. Geeignete Gärtnereien bieten Informationen zu den einzelnen Staudenpflanzen und geben die Herkunft der Pflanze an.

Kräuter- und Wildpflanzen-Gärtnerei Strickler <https://www.gaertnerei-strickler.de/>
 Staudengärtnerei Gaissmayer <https://www.gaissmayer.de/web/shop/>
 NaturGartenWelt <https://naturgartenwelt.de/shop/>
 Rieger-Hoffmann <https://www.rieger-hofmann.de/rieger-hofmann-shop/shop.html>
 Wildackershop <https://wildackershop.de/>
 Saaten Zeller <https://www.saaten-zeller.de/>

Auch die Pflege von Grünflächen hat großen Einfluss auf die Artenvielfalt. Beim Verzicht auf die Flächenpflege breiten sich mit der Zeit die dominanten Pflanzenarten aus und entziehen anderen Pflanzen den Lebensraum. Artenreiche Blühwiesen verlieren ohne Pflege ihre Vielfalt und stellen somit Insekten und Bienen weniger Lebensräume und Nahrungsquellen bereit. Um artenreiche Grünflächen zu erhalten, ist neben dem richtigen

Zeitpunkt für die Mahd vor allem die Schnitthäufigkeit und die Mahdtechnik entscheidend. Überall dort, wo eine gute Sonneneinstrahlung über den ganzen Tag gewährleistet ist, lassen sich Steinhäufen und Trockenmauern anlegen. Das Material kann ebenfalls sehr flexibel gewählt werden z.B. direkt aus der Region bezogenes Geröll, Lesesteine oder bei Baumaßnahmen übriggebliebene Steine.



Informationen zum Grünflächenmanagement, sowie Bepflanzungen von Kräuterschnecken, Trockenbeeten und Sandbeeten finden Sie unter: <https://begruenungskompass.de/gruenflaechenmanagement>

Die Modellflächen um die „Deutscher-Michel-Halle“ und weitere städtische Umsetzungsbeispiele in Stromberg zeigen zusätzlich den ökologischen Nutzen nachhaltiger Begrünungskonzepte. Im Fokus dieser Modell- und Vernetzungsflächen steht die Förderung der Arten-

vielfalt durch insektenfördernde Begrünung mit Blühwiesen und -inseln, mit Blumenrasen sowie themenspezifischen Pflanzbeeten. Interessierte Gemeinden und Akteure können sich dem Netzwerk „Begrünungskompass“ gerne anschließen.



Eindrücke von der Modellfläche finden Sie unter:
<https://begruenungskompass.de/begruenungskompass>





Projektbeteiligte
Prof. Dr. Gerhard Roller & Prof. Dr. Elke Hietel
Technische Hochschule Bingen
Berlinstr. 109, 55411 Bingen

Claus-Werner Dapper,
Stadtbürgermeister Stadt Stromberg/Hsr.
und Dr. Desirée Palmes, Beigeordnete
Stadtverwaltung Stromberg/Hsr.

Kontakt: <https://begruenungskompass.de>

© 2023, Technische Hochschule Bingen & Stadt Stromberg
Unter Mitarbeit von: Julia Usovitsch, Laura Clemens,
Alina Recker und Marc Höltge
Gestaltung: Annette Thiergarten, Bad Kreuznach
Alle Rechte vorbehalten. Nachdruck und Vervielfältigung
nur mit Zustimmung der Projektbeteiligten

Projektbeteiligte:

Prof. Dr. Gerhard Roller & Prof. Dr. Elke Hietel
Technische Hochschule Bingen

Claus-Werner Dapper & Dr. Desirée Palmes
Stadtbürgermeister & Beigeordnete Stadt Stromberg/Hsr.

Kontakt: <https://begruenungskompass.de>

gefördert durch



Deutsche
Bundesstiftung Umwelt

www.dbu.de

