



Technische Hochschule Bingen

# Leitfaden für Arten- & Biotopschutz in Koblenz Süd

Berlinstraße 109  
55411 Bingen am Rhein  
Deutschland  
[www.th-bingen.de](http://www.th-bingen.de)

**Modul: Landschaftsökologie, Studienleistung 3.Semester Umwelt- und Klimaschutz**

Ansprechpartner

Prof. Dr. Elke Hietel: Dozentin im Modul Landschaftsökologie

Monika Schneider: KlikKS Koblenz Süd

Verfasser

Annabel Bachorz, Carolin Holscher, Jana Schröder, Kira Steinhauer

17.01.2024

Wir danken vielmals der Stadt Koblenz und Monika Schneider für Ihre Bereitschaft und Zeit, die investiert wurden. Ein besonderer Dank geht auch an Prof. Dr. Elke Hietel, sowie der TH Bingen für Ihre fachkundige Hilfe und Unterstützung.

## Inhaltsverzeichnis

<b>1. EINFÜHRUNG IN DEN ARTEN- UND BIOTOPSCHUTZ VON KOBLENZ SÜD .....</b>	<b>2</b>
<b>2. SCHENKENDORFPLATZ.....</b>	<b>3</b>
2.1 BESCHREIBUNG DES STANDORTES.....	3
2.2 FLÄCHENENTSIEGELUNG .....	4
2.3 VOR- UND NACHTEILE VON FLÄCHENENTSIEGELUNGEN.....	6
2.4 FINANZIELLE FÖRDERUNG VON FLÄCHENENTSIEGELUNGEN.....	6
2.5 AUTARKER GARTEN/ MOBILER GARTEN .....	7
2.6 ESSBARE GÄRTEN .....	8
.....	10
2.6 VOR- UND NACHTEILE VON AUTARKEN GÄRTEN UND ESSBAREN HOCHGÄRTEN.....	10
2.7 STAUDEN & INSEKTENFREUNDLICHE BEPFLANZUNG .....	11
<b>3. KREISVERKEHR KURFÜRSTENSTRAÙE &amp; ROONSTRAÙE .....</b>	<b>13</b>
3.1 BESCHREIBUNG DES STANDORTS .....	13
3.2 ENTSIEGELUNG .....	13
3.3 KÜBELBEPFLANZUNG MIT PFLANZENLISTE .....	14
<b>4. GRÜNSTREIFEN FRANKENSTRAÙE &amp; CHLODWIGSTRAÙE .....</b>	<b>15</b>
4.1 BESCHREIBUNG DES STANDORTS .....	15
4.2 INSEKTENFREUNDLICHE WIESE MIT BLÜHPFLANZEN .....	15
4.3 VOR- UND NACHTEILE VON REGIONALEM SAATGUT FÜR WILDBLUMENWIESEN & KÜBELBEPFLANZUNGEN....	16
<b>5. AKZEPTANZFÖRDERUNG .....</b>	<b>16</b>
<b>6. FAZIT MIT KOSTEN-NUTZEN-ANALYSE .....</b>	<b>17</b>
<b>7. ANHANG .....</b>	<b>18</b>
7.1 PREISÜBERSICHT DER MOBILEN GÄRTEN: .....	18
7.2 BAUANLEITUNG – ESSBARER GARTEN AUF HOCHPALETTEN .....	19
<b>8. QUELLEN .....</b>	<b>21</b>
8.1 LITERATURVERZEICHNIS.....	21
8.2 ABBILDUNGSVERZEICHNIS.....	23

# 1. Einführung in den Arten- und Biotopschutz von Koblenz Süd

In Zeiten des Klimawandels spielt die Landschaftsökologie in Städten und Kommunen als Beitrag zum Arten- und Biotopschutz eine besonders wichtige Rolle für eine nachhaltige und umweltgerechte Entwicklung. Der Mensch gilt als „Gestalter der Erde“ und hat einen großen Einfluss auf die Auslegung der Landschaft durch sein massives Eingreifen in die Ökosysteme (Töpfer 1999). Wir haben alle eine Verantwortung zu übernehmen, um die Biodiversität zu fördern und unser Klima zu schützen.

Der Erhalt der Biodiversität und damit der „Biologischen Vielfalt“ ist seit der UN-Konferenz für „Umwelt und Entwicklung“ in Rio de Janeiro 1992 ein wichtiger Begriff für die nachhaltige Entwicklung (Wilson 1988). Jeder Mensch ist stark vom Vorhandensein einer beständigen Biodiversität abhängig und beeinflusst diese täglich.

Der Schutz der biologischen Vielfalt benötigt konkrete Maßnahmen, um den anthropogenen und meist negativen Effekten der städtischen Entwicklung durch menschliche Aktivitäten entgegenzusteuern. Aus diesem Grund beschäftigt sich unser Leitfaden zentral mit gezielten Handlungsempfehlungen, welche die Biodiversität in Koblenz Süd fördern können.

Durch den Klimawandel wird das Klima in Deutschland immer arider. Hitze- und Trockenheitsperioden gefolgt von Starkregenereignissen treten immer häufiger auf (Dierkes 2015). Innerhalb der Städte bestehen massive Aufheizungseffekte, die das Leben in den Sommermonaten für Anwohner beschwert. Eine Anpassung an diese neuen Anforderungen muss geschehen.

In städtischen Gebieten herrschen viele Belastungsfaktoren für das Klima. Wärme- & Kältebelastungen, fehlende nächtliche Abkühlungen, erhöhte Luftverschmutzung und ungünstige Ausbreitungsbedingungen von Frischluft, Kaltluft, aber auch von Schadstoffen liegen vor. Aus diesem Grund sind Entsiegelungen und Begrünungen die empfehlenswerteste Maßnahme, um die Evapotranspiration von Pflanzen zu erhöhen und damit den erhöhten Temperaturen und der geringen Luftfeuchtigkeit entgegenzuwirken.

Wir behandeln drei spezifische Standorte in Koblenz Süd, welche in den folgenden Kapiteln genauer beschrieben werden. Der Schenkendorfplatz ist eine bereits autofreie Kreuzung, verbunden mit einer Grünfläche. Die Kreuzung ist durch ein Pilotprojekt der Stadt zur Förderung der Biodiversität bereits ein guter Ansatzpunkt zur Ausgestaltung des Arten- und Biotopschutzes. Weiterhin betrachten wir den Kreisverkehr der Kurfürstenstraße & Roonstraße, der bis jetzt noch nicht bepflanzt ist und dessen Biodiversität mit einfachen Maßnahmen gefördert werden kann. Der dritte Standort befindet sich in der Frankenstraße & Chlodwigstraße und beinhaltet einen etwa zwei Meter breiten Grünstreifen, welcher durch Anpflanzung von heimischen Blühpflanzen ein Zufluchtsort für Insekten werden kann.

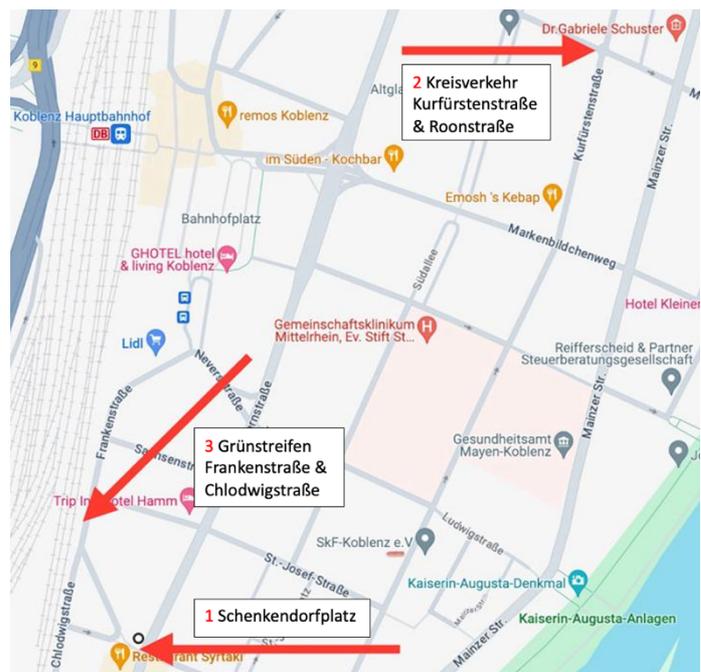


Abbildung 1: Google Maps Standorte der Maßnahmen

## 2. Schenkendorfplatz

### 2.1 Beschreibung des Standortes

Der Schenkendorfplatz ist eine derzeit autofreie Kreuzung von etwa 140m<sup>2</sup> verbunden mit einer Grünfläche von etwa 485m<sup>2</sup>. Die Stadt Koblenz betreibt bereits einen Feldversuch am Schenkendorfplatz, um in 2025/26 eine städtebauliche Aufwertung des Platzes zu erzielen (Schwab o.D.). Dies ist ein optimaler Ausgangspunkt, um weitere Maßnahmen zum Arten- und Biotopschutz anzustreben. Ein Fußgängerbereich mit zugelassenem Fahrradverkehr wurde auf der ehemaligen Fahrbahn eingerichtet. Mehrere Kübel mit Baumbepflanzungen und ein Projekt der Staudenbepflanzung von Grün[h]ecken, einem Verein für Entsiegelung und Begrünung e.V., sind derzeit vorhanden.



Abbildung 2 (oben links): Schenkendorfplatz Verkehrsregelung Feldversuch Prinzipskizze (Schwab o.D.)

## 2.2 Flächenentsiegelung

### Grün statt Grau: Die Faszination der Flächenentsiegelung

In unseren Städten erstreckt sich eine Landschaft aus grauen Asphaltwüsten und versiegelten Flächen, die nicht nur das Stadtbild prägen, sondern auch negative Auswirkungen auf das lokale Klima und die Lebensqualität haben. **Die Lösung? Flächenentsiegelung des Schenkendorfplatzes, der dadurch an Biodiversität gewinnt und weiterhin für Veranstaltungen genutzt werden kann.**

Warum Flächenentsiegelung so wichtig ist:

Flächenentsiegelung ermöglicht es, versiegelte Flächen in lebendige Grünzonen zu verwandeln, die nicht nur schön anzusehen sind, sondern auch als Ruheoasen dienen.

Klimaschutz vor Ort: Asphalt und Beton absorbieren Wärme und verstärken den städtischen Wärmeinseleffekt. Flächenentsiegelung wirkt dem entgegen, indem sie die Hitze reduziert und das Mikroklima verbessert. Das Resultat? Ein angenehmeres, gesünderes Stadtklima für alle.

Vielfalt für Flora und Fauna: Die Entsiegelung von Flächen schafft Lebensraum für Pflanzen und Tiere. Städtische Biodiversität wird gefördert, und Sie werden überrascht sein, welche faszinierenden Lebewesen sich in den neu gestalteten Grünflächen ansiedeln.

Die Flächenentsiegelung ist mehr als nur ein ökologisches Projekt – sie ist eine Bewegung für eine lebendigere, grünere Zukunft in unseren Städten (Wendland, 2023)



### Mögliche Flächenentsiegelungen

- Wiese
- Rasengitterstein
- Versickerungsfähige Pflastersteine



Abbildung 3: Gänsefingerkraut



Abbildung 4: Sandthymian

# Bepflanzung für entsiegelte Flächen

## Pflanzenliste Pflasterfugen



Die Liste enthält eine exemplarische Auswahl an robusten heimischen Pflanzen, die entweder trittfest oder klein genug sind, um sich in den Pflasterfugen vor Tritten oder Rädern zu schützen. Wir empfehlen vor allem für Fugen und große Flächen die Verwendung von Saatgut. Sedum können Sie als Sprossen (Schnittgut) verstreuen.

Name	Wuchshöhe	Licht	Blühzeit und Blütenfarbe												Blatt	Anmerkungen		
			Jan	Feb	Mär	Apr	Mai	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez				
GÄNSEBLÜMCHEN ( <i>Bellis perennis</i> )	5-15 cm	☀️														weiß	ig	Frischer, nährstoffreicher Boden
FRÜHLINGS-HUNGERBLÜMCHEN ( <i>Draba verna</i> )	3-20 cm	☀️														weiß	(wg)	Einjährig überwinternd; trockenheitsverträglich; nach Samenbildung keine grüne Blattrosette mehr sichtbar, deshalb besser mischen (z.B. mit Sedum)
GÄNSE-FINGERKRAUT ( <i>Potentilla anserina</i> )	10-20 cm	☀️ 🌿								gelb							sg	Kriechender Wuchs, dabei wurzelnd; frischer, nährstoffreicher Boden; salztolerant
KLEINES HABICHTSKRAUT ( <i>Hieracium pilosella</i> )	10-30 cm	☀️ 🌿								hellgelb							wg	Teppichartiger Wuchs; trockenheitsverträglich
WEISS-KLEE ( <i>Trifolium repens</i> )	5-20 cm	☀️								weiß							wg	Kriechender Wuchs, dabei wurzelnd; frischer, nährstoffreicher Boden; salztolerant; bindet Luftstickstoff zur Bodenverbesserung
HOPFEN-SCHNECKENKLEE ( <i>Medicago lupulina</i> )	10-30 cm	☀️ 🌿								gelb							wg	Frischer Boden; bindet Luftstickstoff zur Bodenverbesserung
PFENNIG-GILBWEIDERICH ( <i>Lysimachia nummularia</i> )	10-50 cm	☀️ 🌿								gelb							ig	Kriechender Wuchs, dabei wurzelnd; frischer, nährstoffreicher Boden
SCHARFER MAUERPFEFFER ( <i>Sedum acre</i> )	5-10 cm	☀️								gelb							wg	Rasenbildend, trockenheitsverträglich
PRIEMEN-MASTKRAUT/STERNMOOS ( <i>Sagina alexandrae</i> , Syn. <i>S. subulata</i> )	3-10 cm	☀️ 🌿								weiß							ig	Feuchter Boden, polsterbildend; vom Aussterben bedroht
SAND-THYMIAN ( <i>Thymus serpyllum</i> )	5-10 cm	☀️								rosa							ig	Benötigt eine gewisse Anlaufzeit; kissenartiger Wuchs; trockenheitsverträglich
GROSSBLÜTIGE BRAUNELLE ( <i>Prunella grandiflora</i> )	10-20 cm	☀️ 🌿								purpurviolett							sg	Trockenheitsverträglich
HERBST-SCHUPPENLÖWENZAHN ( <i>Scorzoneroide autumnalis</i> )	5-60 cm	☀️ 🌿								gelb							wg	Frischer Boden; salztolerant

Abbildung 5: Pflanzenliste für Pflasterfugen

### Mut zur Spontanvegetation

Durch Flächenentsiegelung können sich Flora und Fauna wieder naturnaher entwickeln. Am natürlichsten ist hier die Spontanvegetation. Egal ob Wiese oder Rasengittersteine, kann hier zunächst entsiegelt und gewartet werden, was sich von ganz allein entwickelt. Bei Bedarf kann gemäht werden, aber es fällt sonst keine essenzielle Pflege an.

Eine andere Möglichkeit ist der Spontanvegetation zuvorzukommen, indem gesät wird. Hierzu eignet sich regionales Saatgut aus dem Fachhandel (Wendland, 2023). Genauere Informationen über geeignetes Saatgut befinden sich im Punkt 4.3.

## 2.3 Vor- und Nachteile von Flächenentsiegelungen

### **Vorteile von Flächenentsiegelungen:**

1. **Angenehmeres Mikroklima:** Das Wasser kann von Bodenoberflächen oder über die Blätter von Pflanzen verdunsten. In der Folge kühlt sich die umgebende Luft ab und die Luftfeuchtigkeit ist erhöht.
2. Durch Entsiegelung von Flächen wird der Hitzeeffekt von Innenstadtbereichen minimiert und so wird auch zu einem besseren Stadtklima beigetragen.
3. **Förderung der Biodiversität:** Die entsiegelten Flächen bieten der Pflanzen- und Tierwelt wieder einen natürlichen Lebensraum.
4. Der Gasaustausch zwischen Boden und Luft wird ermöglicht und eine optimale Bodenfruchtbarkeit und Bodenneubildung werden gewährleistet.
5. **Gesteigerter Wasserrückhalt:** Im Fall von Starkregenereignissen wird die Kanalisation nicht überbeansprucht und das Risiko eines Rückstaus oder einer Überflutung wird minimiert. Ebenso wird die Qualität des Grundwassers verbessert.
6. Bepflanzung hat Anschluss an den Boden und weniger Bewässerung ist notwendig. Außerdem können die Pflanzen in einem großen Erdreich besser und gesünder wachsen.
7. Pflanzen binden CO<sub>2</sub>, verbessern die Luftqualität und reduzieren die Menge an Luftschadstoffen.
8. Stadt fungiert als Vorbildfunktion für naturnahe Gärten für Bürgerinnen und Bürger.
9. Ausgleichsflächen werden geschaffen, die für Städte aus wirtschaftlichen Gründen immer von großem Vorteil sind.
10. Hochwasserschäden und Abwasserkosten werden vermindert.

### **Nachteile von Entsiegelungen:**

1. Oft hoher Kostenfaktor, abhängig von:
  - Kosten für Dienstleister
  - Neugestaltung
  - Entsorgungskosten des Abbruchmaterials
  - Pflege der neu angelegten Grünflächen
2. Lärmbelästigung durch Bauarbeiten

## 2.4 Finanzielle Förderung von Flächenentsiegelungen

Inzwischen gibt es einige Förderprogramme, die diesen naturfreundlichen Schritt unterstützen und die anfallenden Kosten stark vermindern. Ein Beispiel dafür ist die „Aktion Grün“ vom Ministerium für Klimaschutz, Umwelt, Energie und Mobilität in Rheinland-Pfalz, bei der man sich mit verschiedensten Ideen zum Arten- und Biotopschutz bewerben kann. Durch die Umsetzung von biodiversitätsfördernden Projekten besteht sogar die Chance auf eine Auszeichnung als „Aktion Grün Kommune“.

## 2.5 Autarker Garten/ Mobiler Garten

**Falls die Entsiegelung nicht möglich sein wird, möchten wir als Alternative die Mobilen Gärten vorstellen. Allgemein ist zu beachten, dass diese jedoch keinesfalls in gleichem Maße die Biodiversität und Klimaentwicklung fördern, wie die Entsiegelung.**

Mobile Gärten sind Hochbeete mit integrierter Selbstbewässerung, Handy-Ladestation und weiteren Features zur Verbesserung des Mikroklimas der Stadt. Aus den verschiedensten Modellen können Sie als Kommune Pflanzen auswählen, die den Standort beleben!

Folgend finden Sie eine Auswahl der Modelle, deren Funktionsweise, mögliche Pflanzenarten sowie eine erste Preiskalkulation.

### Modellempfehlungen von MobiGa

#### MobiGa System Modell SP

- + Rahmen und Aufbau aus Edelstahl
- + Sitzfläche aus extrem langlebigem Kebony® Kiefernholz, Rhombusleisten flach, PEFC-zertifiziert, Ökologische Imprägnierung auf Silizium- und Kalium Basis
- + Grundfläche 220x150 cm, Höhe 204 cm (mit Pergola: 235 cm). Schirmausdehnung Pergola: 340 x 220 cm
- + Wasserversorgung mittels osmotischer Tröpfchenbewässerung (keine Elektrik notwendig)
- + integrierte Zisterne ca. 370 Liter
- + Sitzmöglichkeit für 3-4 Personen
- + Organisches und torffreies MobiGa-Spezialsubstrat mit Langzeitdüngung
- + Bepflanzung: Mehrjährige essbare Kletterpflanzen, einjährige Bepflanzungen, dauergrüne Rankpflanzen, sowie niedrig- und hochwachsende Stauden für das Hochbeet



#### MobiGa System Modell T

- + Rahmen und Aufbau aus Edelstahl
- + Sitzfläche aus extrem langlebigem Kebony® Kiefernholz, Rhombusleisten flach, PEFC-zertifiziert, Ökologische Imprägnierung auf Silizium- und Kalium Basis
- + Grundfläche 220x150 cm, Höhe 215 cm (245 cm mit Solarzelle)
- + Integriertes und wartungsarmes automatisches Bewässerungssystem inkl. Solarzelle
- + integrierte Zisterne ca. 450 Liter
- + Sitzmöglichkeit für bis zu 8 Personen
- + Bepflanzung mit ca. 50 mehrjährigen Wildstauden auf 11 Ebenen mit Differenzierung Sonnen- und Schattenseite
- + Organisches und torffreies MobiGa-Spezialsubstrat mit Langzeitdüngung



Abbildung 6 & 7: MobiGa Systeme

## Pflanzenliste

### Sonnenseite:

Deutscher Name	Botanische Bezeichnung
Rosmarin	<i>Salvia rosmarinus</i>
Purpurglöckchen	<i>Heuchera ssp.</i>
Blutgras	<i>Imperata cylindrica</i>
Mittagsblume	<i>Delosperma ssp.</i>
Storchschnabel	<i>Geranium ssp.</i>
Lavendel	<i>Lavandula angustifolia</i>
Thymian	<i>Thymus ssp.</i>
Segge	<i>Carex ssp.</i>
Oregano	<i>Origanum vulgare</i>
Wolfsmilch	<i>Euphorbia hybrid</i>
Salbei	<i>Salvia ssp.</i>
Ringelblume	<i>Calendula officinalis</i>
Strauchbasilikum	<i>Ocimum basilicum</i>

### Schattenseite:

Deutscher Name	Botanische Bezeichnung
Funkie	<i>Hosta ssp.</i>
Purpurglöckchen	<i>Heuchera ssp.</i>
Bergenie	<i>Bergenia ssp.</i>
Blutgras	<i>Imperata cylindrica</i>
Tüpfelfarn	<i>Polypodium vulgare</i>
Curry-Kraut	<i>Helichrysum italicum</i>
Kriechender Günsel	<i>Ajuga reptans</i>
Weicher Frauenmantel	<i>Alchemilla mollis</i>
Segge	<i>Carex ssp.</i>
Pfennigkraut	<i>Lysimachia nummularia</i>
Weißfrüchtiger Drahtstrauch	<i>Muehlenbeckia complexa</i>

Abbildung 8 & 9: Pflanzenliste für Sonnen- & Schattenseite der autarken Gärten

Eine Preisübersicht über die Modelle von MobiGa befindet sich im Anhang.

## 2.6 Essbare Gärten

Essbare Gärten sind nicht nur schön, sondern auch äußerst sinnvoll, insbesondere in einer kommunalen Umgebung. Diese Gärten bieten eine Vielzahl von Vorteilen für die Gemeinschaft, die Umwelt und das individuelle Wohlbefinden.

Essbare Gärten sind nicht nur praktisch, sondern können auch ästhetisch ansprechend gestaltet werden. Die verschiedenen Farben, Formen und Texturen der Pflanzen tragen zur Schönheit des Gemeinschaftsbereichs bei. Blühende Pflanzen, Obstbäume und Gemüsebeete schaffen eine grüne Oase, die das städtische oder ländliche Umfeld verschönert. Essbare Gärten fördern Nachhaltigkeit, da sie dazu beitragen, den ökologischen Fußabdruck zu reduzieren. Durch den Anbau von eigenen Lebensmitteln vor Ort wird der Transport von Nahrungsmitteln minimiert, was den Energieverbrauch und die CO<sub>2</sub>-Emissionen verringert. Die Verwendung von organischen Anbaumethoden unterstützt zudem die Umweltgesundheit und den Erhalt der Biodiversität. Das gemeinsame Gärtnern fördert die Zusammenarbeit und den Austausch in der Gemeinschaft. Menschen unterschiedlicher

Altersgruppen und Hintergründe können sich im Garten treffen, zusammenarbeiten und ihr Wissen über Pflanzen, Anbau und Ernährung teilen. Dies stärkt die sozialen Bindungen und schafft ein Gefühl der Zugehörigkeit. Essbare Gärten bieten eine lokal produzierte, frische Nahrungsquelle.

Gemeinschaftsmitglieder haben direkten Zugang zu gesunden Obst- und Gemüsesorten, was die Ernährungsbilanz verbessert. Dies ist besonders wichtig in urbanen Gebieten, in denen der Zugang zu frischen Lebensmitteln eingeschränkt sein kann. Ein essbarer Garten dient auch als Lernumgebung. Menschen können mehr über den Anbau von Nahrungsmitteln, ökologische Zusammenhänge und nachhaltige Praktiken erfahren. Bildungsveranstaltungen und Workshops können in den Garten integriert werden, um das Bewusstsein für gesunde Ernährung und Umweltschutz zu fördern.

In einer Kommune können essbare Gärten auf verschiedenen Arten funktionieren.

Gemeinschaftsmitglieder können gemeinsam die Verantwortung für bestimmte Bereiche des Gartens übernehmen oder es kann eine organisierte Struktur geben, die den Anbau, die Pflege und die Ernte regelt. Regelmäßige Treffen und Veranstaltungen im Garten können die Zusammenarbeit fördern. Die Kommune kann auch Ressourcen bereitstellen, wie Land, Wasser, Werkzeuge und Schulungen. Ein gemeinschaftlicher Ansatz fördert die Partizipation und gewährleistet, dass der Garten von möglichst vielen Menschen genutzt wird. Insgesamt sind essbare Gärten eine bereichernde Ergänzung für Gemeinschaften, die Schönheit, Nachhaltigkeit, soziale Verbundenheit und gesunde Ernährung fördern. Zudem sind sie recht kostengünstig.

Eine Bauanleitung für essbare Gärten befindet sich im Anhang.



Abbildung 10 & 11: Essbarer Garten der TH Bingen mit Erklär-TouL zur Akzeptanzsteigerung und Umweltbildung



Abbildung 12: Essbarer Garten mit essbaren Blumen & Kapuzinerkresse an der TH Bingen



Abbildung 13 & 14: Essbarer Garten mit Gemüse und Kräuter an der TH Bingen

### **Geeignete Pflanzen für den essbaren Garten**

Besonders geeignet fürs Hochbeet sind dagegen Pflanzen, die einerseits nicht allzu viel Raum für sich beanspruchen und einen lockeren sowie humosen Boden mit viel Wärme bevorzugen, und andererseits am Boden besonders anstrengend zu pflegen und zu ernten wären. Zum Beispiel sind Kapuzinerkresse, heimische Kräuter wie Bohnenkraut, Petersilie, Schnittlauch, Liebstöckel, Dill, Pfefferminze, Kerbel und Kresse geeignet. Wildkräuter, wie Löwenzahn oder Spitzwegerich sind besonders vorteilhaft für Insekten (Siemens, 2022).

## 2.6 Vor- und Nachteile von autarken Gärten und essbaren Hochgärten

### **Vorteile von autarken Gärten und essbaren Hochgärten:**

1. Kostengünstig und sehr flexibel
2. Verringerter Energieverbrauch und weniger CO<sub>2</sub>-Emissionen
3. Förderung von Nachhaltigkeit durch essbare Gärten
4. Stärkung des kommunalen Zusammenhalts
5. Verbesserung der Ernährungsbilanz
6. Ausgestaltung einer Lernumgebung
7. Förderung für das Bewusstsein für gesunde Ernährung und Umweltschutz

### **Probleme von autarken Gärten und essbaren Hochgärten:**

1. Wasserknappheit ist die größte Herausforderung, wenn die Pflanzen nicht ans Erdreich angebunden sind
2. Tägliche Bewässerung in Trockenperioden notwendig
3. Hoher Wasserverbrauch und geringe Wasserspeicherkapazität
4. Pflanzenwachstum auf limitierten Raum beeinträchtigt

### **Lösungsvorschläge zur Verminderung der Probleme:**

1. Erdvolumen so groß wie möglich auslegen, um Wasserknappheit zu minimieren und Pflanzenwachstum zu fördern
2. Patenschaften für die Bewässerung und Überprüfung der Funktionstüchtigkeit des autarken Gartens vergeben

Daher ist eine entsiegelte Fläche deutlich effektiver, um das Stadtklima zu verbessern und die Biodiversität zu fördern. Dennoch bieten autarke Gärten und essbare Hochgärten eine gute Alternative zur Förderung der Biodiversität und der Landschaftsgestaltung des Platzes, sofern die Fläche nicht entsiegelt werden kann.

## 2.7 Stauden & Insektenfreundliche Bepflanzung

Eine weitere Idee zur Förderung der Biodiversität ist das Anlegen von Wildstaudenbeeten, die auf die bereits bestehenden Grünflächen des Schenkendorfplatzes gepflanzt werden könnten. Legt man mehrere kleine Beete, mit Wegen dazwischen an, bietet dies Raum zum Beobachten und Staunen.

Wildstauden sind mehrjährige, farbenfrohe Pflanzen, die natürlich vorkommen und nicht gezüchtet werden. Sie können ohne großen Pflegeaufwand bestehen und sind eine schöne Möglichkeit zur Bereicherung des Platzes. Sie dienen als Lebensgrundlage vieler Tier-, vor allem Insektenarten.

### Anlegen eines Wildstaudenbeetes

**Boden vorbereiten:** Vor dem Pflanzen sollte der Boden aufgelockert werden. Vorhandene Grasnarben und Unkraut müssen entfernt werden.

**Pflanzen:** Gepflanzt wird am besten zwischen März und Mai. Die Leitstauden sollten vereinzelt gepflanzt werden und die Begleit- und ergänzenden Stauden als Gruppen um ein schönes Gesamtbild zu kreieren (Barthel, o.D.)

Mögliche Anordnung der Staudenpflanzen:

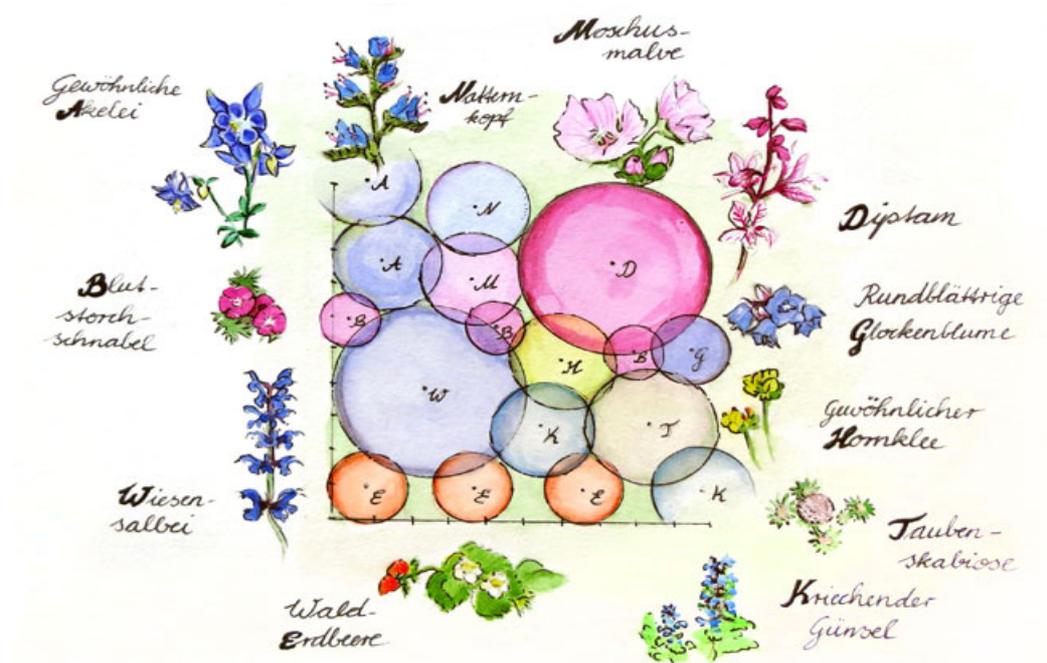


Abbildung 15: Wildstaudenbeet von NABU e.V.

### Pflege

Staudenbepflanzungen benötigen wenig Pflege. Das Zurückschneiden der Stauden sollte erst im Frühjahr erfolgen, damit Insekten einen Unterschlupf für den Winter haben und Vögel Nahrung finden.

## Leitstauden:

Pflanze	Pflanzabstand/Dichte	Blütezeit
Großblütige Königskerze ( <i>Verbascum densiflorum</i> )	50 cm; 1 St./m <sup>2</sup>	Juli - August
Schafgarbe ( <i>Achillea millefolium</i> )	25 cm; 2 St./m <sup>2</sup>	Juni - Juli
Gelber Eisenhut ( <i>Aconitum lycoctonum</i> ) Achtung: giftig!	40 cm; 6 St./m <sup>2</sup>	Juni - August
Gewöhnliche Akelei ( <i>Aquilegia vulgaris</i> )	30 cm; 11 St./m <sup>2</sup>	Mai - Juni
Diptam ( <i>Dictamnus albus</i> )	50 cm; 4 St./m <sup>2</sup>	Juni - Juli
Natternkopf ( <i>Echium vulgare</i> )	25 cm; 2 St./m <sup>2</sup>	Juni - September
Moschusmalve ( <i>Malva moschata</i> )	50 cm; 4 St./m <sup>2</sup>	Juli - September

## Begleitstauden:

Pflanze	Pflanzabstand/Dichte	Blütezeit
Blutstorchschnabel ( <i>Geranium sanguineum</i> )	15 cm; 4 St./m <sup>2</sup>	Juni - August
Pfirsich- oder Rundblättrige Glockenblume ( <i>Campanula persicifolia</i> oder <i>C. rotundifolia</i> )	35 cm; 8 St./m <sup>2</sup>	Juni - Juli
Flockenblume ( <i>Centaurea jacea</i> oder <i>C. scabiosa</i> )	35 cm; 3 St./m <sup>2</sup>	Juni - Juli
Wirbeldost ( <i>Clinopodium vulgare</i> )	40 cm; 6 St./m <sup>2</sup>	Juli - Oktober
Kuckuckslichtnelke ( <i>Lychnis flos-cuculi</i> )	30 cm; 11 St./m <sup>2</sup>	Mai - Juli
Wiesensalbei ( <i>Salvia pratensis</i> )	50 cm; 4 St./m <sup>2</sup>	Juni - August
Gewöhnlicher Hornklee ( <i>Lotus corniculatus</i> )	25 cm; 16 St./m <sup>2</sup>	Juni - August
Taubenskabiose ( <i>Scabiosa columbaria</i> )	35 cm; 8 St./m <sup>2</sup>	

## Ergänzende Bodendecker für den Rand:

Pflanze	Pflanzabstand/Dichte	Blütezeit
Kriechender Günsel ( <i>Ajuga reptans</i> )	25 cm; 16 St./m <sup>2</sup>	Mai - Juni
Walderdbeere ( <i>Fragaria vesca</i> )	20 cm; 25 St./m <sup>2</sup>	Mai - Juni
Filziger Frauenmantel ( <i>Alchemilla glaucescens</i> )	25 cm; 16 St./m <sup>2</sup>	Juni - August

Abbildung 16: Staudenpflanzliste mit Leitstauden, Begleitstauden und ergänzenden Bodendeckern von NABU e.V.

## 3. Kreisverkehr Kurfürstenstraße & Roonstraße

### 3.1 Beschreibung des Standorts

Der Kreisverkehr zwischen Roonstraße und Kurfürstenstraße ist aktiv in das Verkehrsgeschehen eingebunden. Er ist etwa 4m<sup>2</sup> groß und gepflastert. Zusätzlich rahmen ihn ca. 1m hohe Verkehrsschilder und ein Kanalanschluss befindet sich in Randnähe. Da der Kreisverkehr nachträglich zur Kreuzung hinzugefügt wurde, ist davon auszugehen, dass der Untergrund straßenbaulich aufbereitet wurde.



Abbildung 17: Aktuelle Auslegung des Kreisverkehrs



Abbildung 18: Beispiel für die Zukunft

### Optionen der Renaturierung:

#### 3.2 Entsiegelung

Um ein kühleres Klima in der Innenstadt zu erreichen ist die Methode der Entsiegelung sehr effektiv. Dafür müsste der Untergrund unterhalb der Pflastersteine wasserdurchlässig sein, sodass dieses bis ins Erdreich durchdringen kann. Alternativ müsste der Bereich zuerst ausgebaggert und dann mit durchlässigem Material wie beispielsweise Kies gefüllt werden.

### Erdfläche mit Begrünung:

- **Blütenbegrünung**

Es gibt verschiedene Möglichkeiten die Entsiegelung umzusetzen. Dabei ist die Erdflächen Begrünung die biodiversitätsfördernde. Dafür wird Blumenwiesensaatgut in Mutterboden ausgestreut. Dies bietet eine günstige, attraktive und ökologisch wertvolle Lösung für die Flächennutzung. Ca. 4-6 Wochen nach der Aussaat sollten ungewollte Wildkräuter und Gräser gejätet werden, danach wird der Blütenstreifen sich selbst überlassen.

Optional kann die Fläche auch als Bienenweide genutzt werden, indem die Mischungen ganz oder zum größten Teil aus ungefüllten, samenbildenden Sorten bestehen. Dadurch steigert sich die Insekten- und Vogelanzahl in Koblenz-Süd. (Gartenakademie RLP, o.D.)

Des Weiteren können Magerbeete den Bewässerungsaufwand minimieren. Dazu werden Kies als Schutzschicht für organisches Material über Sand als Wasserspeicher und Mutterboden gelagert. Die exponierte Lage ist für das Beet-Konzept dienlich. Jedoch ist nicht mit einer merklichen Abkühlung zu rechnen, da der Schotter bei Sonneneinstrahlung recht schnell aufheizt und Wärme längerfristig abstrahlt (Breitbarth, 2020).

- **Schotterrasen**

Einen geringeren Pflegeaufwand bieten Schotterrasen und Rasengitter-Pflaster. Diese können bei Bedarf einfach abgemäht werden. Aber zu beachten ist, dass während den kälteren Monaten ein karger Steinbeet entstehen könnte, was nicht als Vorbildfunktion für Anwohner fungieren sollte (NaturGartenWelt, 2024). Um die Begrünung anzulegen wird Splitt, Sand oder Kies mit sehr geringer Humusaufgabe benötigt. Darauf lassen sich heimische Wildpflanzensamen oder eine Schotterrasen-Mischung mit einem Anteil an Blühsamen ausbringen. Eine widerstandsfähige und dauerhafte Begrünung durch Wildkräuterspezialmischungen mit einer Höhe von ca. 60cm ist bei der gegebenen Fläche für 130€ erhältlich (Rieger, o.D.).

### 3.3 Kübelbepflanzung mit Pflanzenliste

Für die Kübelbepflanzung sind keine baulichen Maßnahmen in die Tiefe nötig und ist so die Alternative zur Bodenentsiegelung. Abgesehen von der Förderung der Biodiversität ist diese Option nicht sonderlich dienlich für das Stadtklima. Dadurch, dass kein Kontakt zum Erdreich herrscht, sind die Pflanzen stärker von Trockenheit bedroht und es wird nur ein kaum merklicher Abkühlungseffekt eintreten können, da nicht viel Wasser zum Verdunsten zur Verfügung steht. Dennoch kann hier mit Blüten- und Wildkräutersaatmischungen gearbeitet werden, wie im Abschnitt 3.2 beschrieben und auch mit Staudengewächsen. Für die letztere Option kann sich am Pflanzenplan der Stadt Koblenz „Schottergarten Ade“ orientiert werden. Aufgrund des hohen Wasserbedarfs ist eine Patenschaft zwischen Beet und Anwohner sinnvoll.

Passende Pflanzenkübel gibt es beispielsweise bei adezz.com für 1000€ - 2000€ in verschiedenen Materialien, Größen und Formen.

#### 1. Gerüstbildner

Name	Kürzel
Achillea filipendulina 'Coronation Gold' <i>Gold-Garbe</i>	Af
Agastache rugosa 'Blue Fortune' <i>Duftnessel</i>	Ar
Nepeta x faassenii 'Walkers Low' <i>Katzenminze</i>	Nf
Calamagrostis x acutiflora 'Karl Förster' <i>Garten-Reitgras</i>	Ca

#### 2. Begleitstauden

Name	Kürzel
Sedum spectabile 'Stardust' <i>Fetthenne</i>	Ss
Salvia nemorosa 'Caradonna' <i>Blüten-Salbei</i>	Sn

#### 3. Bodendecker

Name	Kürzel
Phlox douglasii 'White Admiral' <i>Teppich-Flammenblume</i>	B
Sedum spurium 'Album Superbum' <i>Schneeteppich</i>	B
Calamintha nepeta 'Triumphator' <i>Bergminze</i>	B
Satureja montana <i>Bohnenkraut</i>	B

#### 4. Streupflanzen

Name	Kürzel
Gaura lindheimeri <i>Prachtkerze</i>	G
Scabiosa ochroleuca <i>Skabiose</i>	S
Knautia arvensis <i>Acker-Witwenblume</i>	K

#### 5. Sträucher

Name	Kürzel
Buddleja davidii 'Buzz Midnight' <i>Zwerg-Sommerflieder</i>	Bd
Hamamelis intermedia 'Arnold Promise' <i>Zaubernuss</i>	H

Abbildung 19: Staudenliste mit Gerüstbildnern, Begleitstauden, Bodendeckern, Streupflanzen und Sträuchern

## 4. Grünstreifen Frankenstraße & Chlodwigstraße

### 4.1 Beschreibung des Standorts

In der Frankenstraße/Chlodwigstraße gibt es zwischen Straße und Fußgängerweg einen Grünstreifen, der mit Bäumen bepflanzt ist. Die Bodenbepflanzung besteht aus Gras und verwilderten Sträuchern.

### 4.2 Insektenfreundliche Wiese mit Blühpflanzen

Eine Wildblumenwiese ist nicht nur ein schöner Anblick für die Bevölkerung, sondern hat auch eine sehr positive Auswirkung auf die Biodiversität und zählt zu einer der artenreichsten Biotope. Durch die Strukturvielfalt solcher Wiesen profitieren vor allem Insektenarten, deren Vielfalt immer stärker zurückgeht, da sie häufig auf bestimmte Pflanzenarten spezialisiert sind. Aber auch Vögel und kleine Säugetiere finden hier Nahrung und Unterschlupf.



#### **Vorbereitung**

Im üblichen Handel werden oft Saatmischungen mit nicht-heimischen und einjährigen Pflanzen verkauft. Für die Blühwiese sollten regionale Saatmischungen verwendet werden, um die heimischen Arten zu fördern und die bestehenden nicht zu verdrängen. Auch die Insekten, die bei uns heimisch sind, sind auf bestimmte Arten angepasst, ohne die sie keine Lebensgrundlage haben. Die Händler „Rieger-Hofmann“ und „Saaten Zeller“ bieten solche Saatmischungen an. Hier werden standortspezifisch angepasste Mischungen für z.B. städtische Bereiche oder Siedlungsbereiche angeboten.

#### **Aussaat**

Die Bepflanzung könnte auf mehrere, kleinere Flächen aufgeteilt werden, damit sowohl nicht der gesamte, bestehende Bewuchs entfernt werden muss, als auch die Wurzeln der Bäume nicht beschädigt werden. Vor der Aussaat sollte die Erde an den ausgewählten Stellen von den Pflanzen befreit, umgegraben, von Wurzelunkräutern entfernt und aufgelockert werden (Verbandsgemeinde Asbach, o.D.). Der derzeitige Bewuchs besteht aus schnellwüchsigen Gräsern, welche die empfindlichen Blumenmischungen überwuchern würden. Um zu sähen, empfehlen sich die Monate von Februar bis Mai.

#### **Mahd und Pflege**

Wichtig ist, um die Fauna zu schützen, dass die Wiese nicht regelmäßig gemäht wird. Hier ist es sinnvoll ein- bis maximal zweimal im Jahr zu mähen. Es empfiehlt sich eine Mahd zwischen Ende Juli und Ende August, wenn die Samen der Blumen bereits ausgereift sind und eine zweite Mahd zwischen Ende September und Ende Oktober. Der Schnitt sollte danach abgetragen werden damit die Wiese nicht zu nährstoffreich wird, denn das kann dazu führen, dass konkurrenzstarke Arten sich durchsetzen und andere verdrängen.

Zu beachten ist auch, eine Mahd in zwei Abschnitte zu unterteilen, sodass sich die Insekten nach dem Mähen in die ungemähte Fläche zurückziehen können. Damit sich auf den gemähten Flächen bereits neue Blüten bilden können, empfiehlt sich ein Abstand von 6 Wochen bis zur nächsten Mahd (Rode, 2023).

### 4.3 Vor- und Nachteile von regionalem Saatgut für Wildblumenwiesen & Kübelbepflanzungen

#### **Vorteile von regionalem Saatgut für Wildblumenwiesen & Kübelbepflanzung:**

1. Regio-Saatgut ist auf den regionalen Standort bezogen
2. Pflanzen haben eine bessere Anpassungsfähigkeit und Resilienz an das gegebene Klima
3. Bedarf an Pestiziden und Düngemitteln wird vermindert
4. Bessere Förderung der Biodiversität: Regionale Auswahl bietet einen Zufluchtsort für heimische Insekten und Tiere
5. Wildblumenwiese gehört zu den artenreichsten Biotopen
6. Der extra Aufwand, der betrieben werden muss, um den Schnitt abzutragen wird damit ausgeglichen, dass weniger häufig gemäht werden muss als bei einer üblichen Wiese

#### **Nachteile von regionalem Saatgut für Wildblumenwiesen & Kübelbepflanzung:**

1. Teurer als der Gebrauch von Saatenmischungen aus dem üblichen Handel

## 5. Akzeptanzförderung

### **Für eine blühende Vielfalt – Gemeinsam für Biodiversität in unserer Kommune**

Die Förderung der Biodiversität in Gemeinden ist eine gemeinsame Verantwortung, die nicht nur den Erhalt unserer Umwelt, sondern auch die Lebensqualität der Bürgerinnen und Bürger steigert. Um die Akzeptanz für Biodiversitätsmaßnahmen zu stärken, setzen wir auf vielfältige Ansätze, die die Gemeinschaft aktiv einbeziehen und den Nutzen für jedermann erlebbar machen.

Ein zentraler Schritt zur Förderung von Biodiversität ist die Schaffung von essbaren Gärten. Diese bieten nicht nur eine reiche Vielfalt an Pflanzen, sondern ermöglichen es auch den Bürgerinnen und Bürgern, aktiv an der Pflege und Ernte teilzunehmen. Durch informative Schilder an den Gärten können die verschiedenen Pflanzenarten vorgestellt und deren Nutzen für die Umwelt und Ernährung erklärt werden. Dies schafft nicht nur Bewusstsein, sondern fördert auch das Verständnis für die Bedeutung der Biodiversität im Alltag.

Bürgerinnen und Bürger sind eingeladen, ihre Ideen und Anregungen einzubringen. Gemeinsame Aktionen wie Pflanzentage oder Pflegeaktionen stärken nicht nur das Wir-Gefühl, sondern verdeutlichen auch den konkreten Beitrag eines jeden Einzelnen zur Förderung der Biodiversität.

Die Einführung von Baumpatenschaften ermöglicht es den Menschen, aktiv zum Erhalt von Bäumen in Koblenz Süd beizutragen. Bürgerinnen und Bürger können einen Baum auswählen, ihn pflegen oder lediglich finanziell die Pflanzung und Pflege einmalig unterstützen, beispielsweise zur Taufe eines Kindes. Dies schafft nicht nur eine persönliche Verbindung zur Natur, sondern fördert auch das Verständnis für die ökologische Bedeutung einzelner Bäume in unserem Lebensraum.

Um die Bewässerung in der Kommune Koblenz Süd nachhaltiger zu gestalten, könnte man die Möglichkeit der Nutzung von Flusswasser prüfen. Durch eine intelligente Wassernutzung und den Einsatz moderner Bewässerungstechnologien, wie bei den vertikalen Gärten, und der Präparation von Erde können wir nicht nur den Wasserverbrauch reduzieren, sondern auch einen Beitrag zur Schonung der natürlichen Ressourcen leisten. Dabei ist es wichtig, die Bevölkerung über die Vorteile und Möglichkeiten der nachhaltigen Wassernutzung zu informieren und ihre Unterstützung zu gewinnen.

Gemeinsam können wir eine lebendige, vielfältige Umwelt schaffen, die nicht nur ökologisch wertvoll ist, sondern auch das Gemeinschaftsgefühl stärkt und die Lebensqualität für alle Bürgerinnen und Bürger nachhaltig verbessert.

## 6. Fazit mit Kosten-Nutzen-Analyse

Die effektivste Methode, um die Biodiversität zu fördern und das Mikroklima in Städten und Kommunen zu verbessern, ist die Entsiegelung und Begrünung von Flächen. Deswegen empfehlen wir diese Variante am Schenkendorfplatz und auf dem Kreisverkehr.

Auch aus wirtschaftlichen Gründen sind Entsiegelungen von Vorteil, da sie als Ausgleichsflächen dienen. Dabei fungiert die Stadt Koblenz als Vorbildfunktion für die Anwohnerinnen und Anwohner, indem ihnen die Biodiversität nähergebracht wird und hoffentlich auch private Gärten naturnäher gestaltet werden.

Entsiegelungen resultieren also in Klimaschutz und Förderung der Biodiversität. Ein angenehmeres, gesünderes Stadtklima für alle wird geschaffen.

Allerdings sind Entsiegelungen sehr teuer. Es gibt jedoch Fördermöglichkeiten, die die Kosten abmildern können. Darüber hinaus sollte man in die Kostenkalkulation mit einbeziehen, dass durch Entsiegelungen Hochwasserschäden stark vermindert werden können.

Falls Entsiegelungen keine Option darstellen, empfehlen wir das Anlegen von einem essbaren Garten in Form von einem Hochbeet, einem autarken Garten und Kübelbepflanzungen.

Diese Optionen sind kostengünstig und sehr flexibel.

Allerdings bestehen einige Probleme bei dieser Option. Wasserknappheit ist die größte Herausforderung, wenn die Pflanzen nicht ans Erdreich angebunden sind. Das heutige Klima ist zu aride, sodass ständig nachgegossen werden muss. Der hohe Wasserverbrauch ist verursacht durch die geringe Wasserspeicherkapazität, denn das Volumen des Bodens ist sehr gering im Vergleich zum Erdreich. Deswegen fördert diese Alternative die Biodiversität und das Mikroklima geringer als eine Entsiegelung, aber die Option leistet trotzdem einen wichtigen Beitrag zum Biotop- und Artenschutz.

Das Nutzen von regionalem Saatgut für die Stauden- und Kübelbepflanzung, sowie für die Wildblumenwiese, ist zwar teurer als der Gebrauch von Saatmischungen aus dem üblichen Handel, allerdings bietet es viele nützliche Vorteile.

Regio-Saatgut ist auf den regionalen Standort bezogen, weswegen die Bepflanzung eine bessere Anpassungsfähigkeit und Resilienz an das gegebene Klima bietet. Außerdem fördert es die Biodiversität stärker, weil die regionale Auswahl ein Zufluchtsort für heimische Insekten und Tiere bereitstellt.

Eine Staudenbepflanzung benötigt wenig Pflege und eine Wildblumenwiese gehört zu den artenreichsten Biotopen.

## 7. Anhang

### 7.1 Preisübersicht der Mobilen Gärten:

#### Preisübersicht **MIETE** (in €) – 3 und 6 Monate (zzgl. 19% MwSt.)

Typ	Mietpreis 3 Monate	Mietpreis 6 Monate
Modell T	5.500	7.500
Modell SP	6.000	9.000
Modell TW	5.000	7.000
Modell TH	3.500	5.000
Modell H	750	1.000
Transport (Lieferung und Abholung) für bis zu 3 Module (außer Modell H, hier gelten individuelle Preise)	1.500	1.500

#### Preisübersicht **KAUF** (in €) (zzgl. 19% MwSt.)

Typ	Kauf
Modell T	12.500
Modell SP	14.000
Modell TW	11.000
Modell TH	9.000
Modell H	1.500
Transport (Anlieferung) für bis zu 3 Module (außer Modell H, hier gelten individuelle Preise)	750

#### Optional **MIETE 3 M./6 M./KAUF** (in €) (zzgl. 19% MwSt.)

Option	Mietpreis 3 Monate	Mietpreis 6 Monate	Kaufpreis
Bienenhotel	100	150	200
Verkleidung mit HPL-Platten (siehe Bild unten): Anfertigung von individuell bedruckten 6 mm HPL-Platten unterhalb der Sitzfläche als umlaufendes Design (4 Platten, Fronten quer 2x 35x210 cm und Seiten quer 2x 35x160 cm). PDF-Druckdatei wird vom Kunden bereitgestellt.	2.000	2.000	2.000
Hochdruckvernebler (Achtung: es muss eine Frischwasserzufuhr und Stromanschluss vorhanden sein)	Auf individuelle Anfrage inkl. Supportvertrag. Nur als Miete möglich		
Cloud- und App-Anbindung (IoT-Überwachung und Steuerung der Bewässerung für Ihr Smart-City-Dashboard)	ab 800	ab 800	ab 1.500

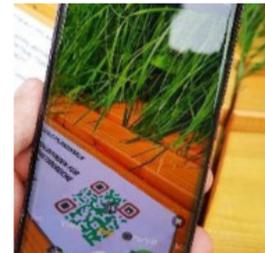
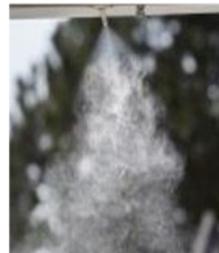
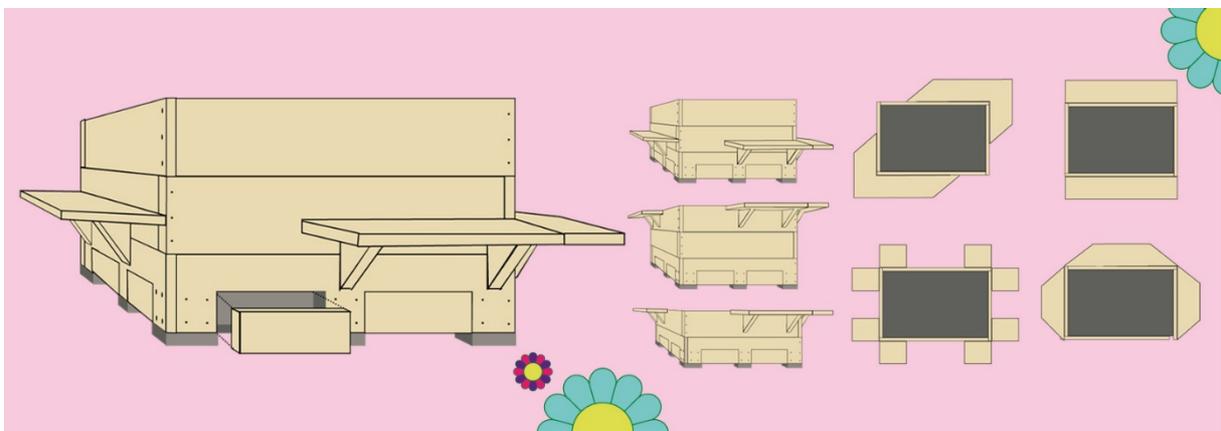


Abbildung 20: Preisübersicht der Mobilen Gärten

## 7.2 Bauanleitung – Essbarer Garten auf Hochpaletten

“Palettenhochbeete sind ideal für mobile Gärten oder auf versiegelten Flächen (Innenhöfe, Terrassen,...). Zum Bau dieser Hochbeete empfehlen wir, diese aus Holzbohlen zu fertigen und komplett zu verkleiden. Der Bau der Beete geht schnell und sie sind sehr stabil. Generell: Die in Hochbeeten benötigte Erde gleicht natürlich den Anforderungen im Garten. Ein Unterschied ist es, dass Hochbeete im Sommer (durch direkte seitliche) Sonneneinstrahlung eher austrocknen. Im Winter sind sie von allen Seiten dem Frost ausgesetzt. Es empfiehlt sich eine natürliche »Heizung« einzubauen in Form von verrottenden Biomassen (Blätter, Gartenabschnitt, Äste,..., die die ähnliche Wirkung einer Wärmebildung im Komposthaufen haben) oder Terra Preta in der Pflanzschicht zu verwenden deren Pflanzenkohle wirkt als eine Art Wasserspeicher und reges Bodenleben erwärmt im Winter. Pflanzen im Hochbeet sollten auch im Winter gegossen werden – die meisten Pflanzen verdursten eher, als dass sie erfrieren!“ (Krellmann, 2023).



### Materialliste:

**1 x Palette:** (14,4 x 80 x 120 cm)

### Holzbohlen:

6 x (oder 4) Bretter

(3,8 x 28 x 124 cm)

+ 6 x (oder 4) Bretter

(3,8 x 28 x 84 cm)

### Schrauben: (80mm)

64 Stk. (2 Bretter hoch),

76 Stk. (3 Bretter hoch)

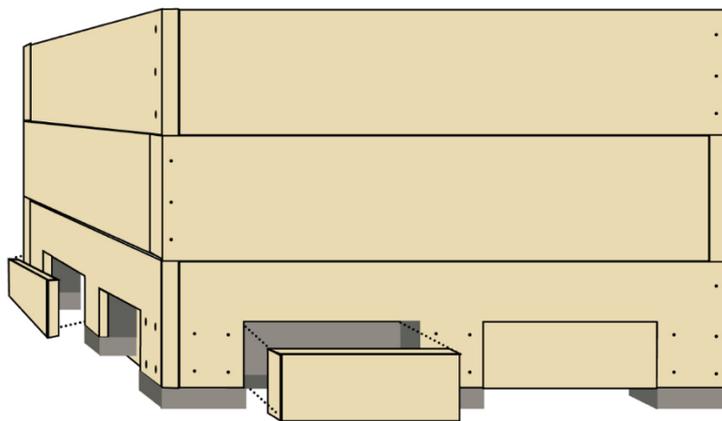
### Teichfolie:

(0,25mm)

250 x 290 cm (3 Bretter hoch)

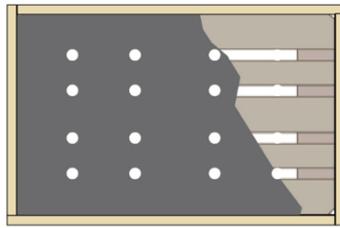
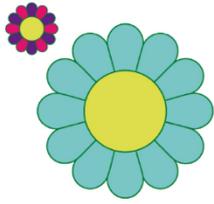
oder 200 x 240 cm

(2 Bretter hoch)



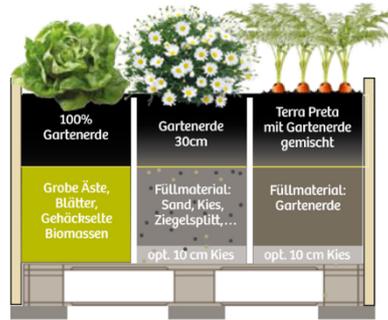
Die Europalette wird mit 2 Brettern (56cm Höhe) oder 3 Brettern (84cm Höhe) oder höher umbaut. Die unterste Brettlage ist wegen der Stabilität und der Optik über die Füße der Europalette gezogen. Die Transportschlitze werden ausgesägt und wieder eingesetzt. Sie können beim späteren Transport des herausgenommen werden. Das Beet bekommt in dieser geschlossenen Form eine Optik, die die Europalette verbirgt.

**Das Hochbeet bauen, ohne daß man die Europalette sieht.**



### Euroalette innen

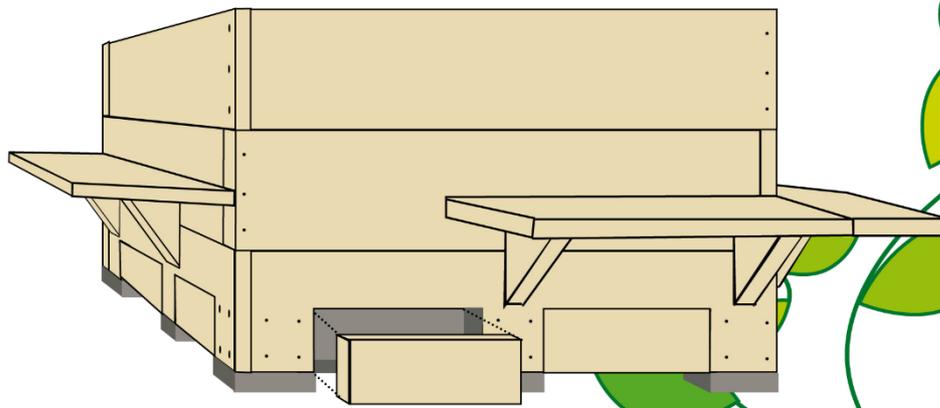
Wird komplett mit Teichfolie ausgelegt, bis 5cm zum oberen Rand und festgetackert. In den Boden werden Löcher gemacht, damit das Wasser ablaufen kann und keine Staunässe entsteht.



Pflanzschicht sollte 30 cm hoch sein. Torfhaltige Erden halten die Feuchtigkeit sehr schlecht! Gute Erde verwenden

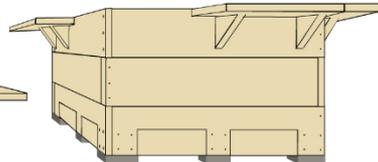
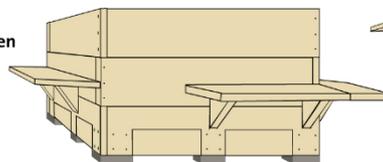
### Befüllung der Hochbeete

Die Befüllung von Hochbeeten gleicht dem Gartenboden. Ein Unterschied ist es, daß Hochbeete im Sommer durch direkte seitliche Sonneneinstrahlung eher austrocknen und im Winter der Kälte ausgesetzt sind.

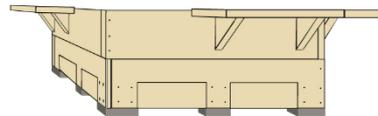


Der schon beschriebenen Anleitung der Palaterra-Hochbeete können Sitzgelegenheiten oder auch Ablagen angebracht werden, auf denen weitere Töpfe, Kästen oder Setzlinge

Sitzgelegenheiten oder Ablagen können in verschiedenen Höhen angebracht werden



84cm Höhe



56cm Höhe

Variationen

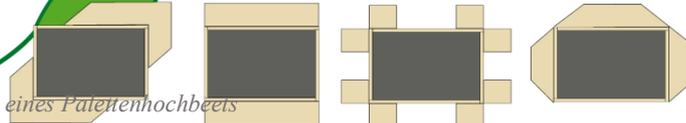


Abbildung 21: Bauanleitung eines Palettenhochbeets

„Sitzgelegenheiten lassen sich einfach an die Palettenhochbeete anbringen. Kinder können sie als Tritt, Gärtner/innen als Ablage benutzen oder sich einfach darauf ausruhen. Der Variation sind keine Grenzen gesetzt. Das gleich gilt bei dem Zusammenstellen mehrerer Palettenhochbeete. Es können Innenräume oder Abgrenzungen gormiert werden“ (Krellmann, 2023).

## 8. Quellen

### 8.1 Literaturverzeichnis

- Barthel, I., Becker, J., Behr, M., Dlubek, B., Dittrich, B., Ehlich, T., Fratzke, C., Gebhard, L., Kemlein, M., Meier, M., Meyer, E., Paetow, H., Palapies, S., Paltrinieri, G., Scholz, K., Sengespeik, J., Stapel, C. o.D. *Wilde Schönheit auf kleinstem Raum*. Herausgeber: NABU (Naturschutzbund Deutschland) e. V. Berlin. Zugriff am 18.12.2023. <https://www.nabu.de/umwelt-und-ressourcen/oekologisch-leben/balkon-und-garten/grundlagen/elemente/22370.html>
- Bathge, L. 2023. *Grünfläche ohne Gießen*: Ein Kreisel in Föhren kommt fast ohne Wasser aus. Zugriff am 15.11.2023. <https://www.swr.de/swraktuell/rheinland-pfalz/trier/mit-gruenflaeche-ohne-giessen-trotzt-foehren-der-duerre-100.html>
- Breitbarth, H. koblenzer-stadtgruen. 2020. *Pflanzplan „Schottergarten Ade“*. Zugriff am 12.12.2023. [https://www.koblenzer-stadtgruen-friedhoeft.de/files/eigenbetrieb/media/bilder/gruenflaechen/2020/Fotos/201125\\_Pflanzplan\\_Schottergarten\\_Schild\\_A2.pdf](https://www.koblenzer-stadtgruen-friedhoeft.de/files/eigenbetrieb/media/bilder/gruenflaechen/2020/Fotos/201125_Pflanzplan_Schottergarten_Schild_A2.pdf)
- Brück, D. 2023. *Aktion Grün*. Herausgeber: Ministerium für Klimaschutz, Umwelt, Energie und Mobilität. Zugriff am 03.01.24. <https://aktion-gruen.de/foerderungen/>
- Dierkes, C. 2015. *Entsiegelung mit wasserdurchlässigen Flächenbelägen - Zurück zum natürlichen Wasserkreislauf*. IKT-Forum Niederschlagswasser, Vegetation & Infrastruktur, Frankfurt: IKT Institut für unterirdische Infrastruktur.
- Gartenakademie RLP, o.D. *Blütenstreifen – mehr Natur in Stadt und Dorf*. Zugriff am 12.12.2023. <https://www.gartenakademie.rlp.de/Gartenakademie/Themen/Gartengestaltung/BlutenstreifenmehrNaturinStadtundDorf>
- Horstmann, L. 2024. *Sand-Thymian*. Zugriff am 12.12.23. <https://www.baumschule-horstmann.de/shop/exec/product/696/11275/Sand-Thymian.html>
- Jokisch, A. o.D. *Anleitung für die Neuanlage von Blumenwiesen*. Herausgeber: Verbandsgemeinde Asbach. Zugriff am 18.12.2023. <https://www.vg-asbach.de/klima-umweltschutz/projekte/projekt-naturstadt/anleitung-fuer-die-neuanlage-von-blumenwiesen-01-rh.pdf?cid=bx>
- Kohlstadt, S. 2024. *Schotterrasen*. Zugriff am 12.12.2023. <https://naturgartenwelt.de/wissen/schotterrasen/#2>
- Krellmann, D. 2017. *Bauanleitung – Hochbeete auf Paletten*. Zugriff am 13.12.23. <https://essbaresdarmstadt.de/bauanleitung-paletten-hochbeete/>
- Rieger, B, Rieger, J. o.D. *Pflaster- und Schotterrasen*. Zugriff am 12.12.2023. [https://www.rieger-hofmann.de/sortiment-shop/mischungen/begrueenungen-fuer-den-stadt-und-siedlungsbereich/15-pflaster-und-schotterrasen/detailansicht-pflaster-und-schotterrasen.html?tt\\_products%5BbackPID%5D=171&tt\\_products%5Bproduct%5D=45&cHash=5c341f684735780666bdcc4b6af272ae](https://www.rieger-hofmann.de/sortiment-shop/mischungen/begrueenungen-fuer-den-stadt-und-siedlungsbereich/15-pflaster-und-schotterrasen/detailansicht-pflaster-und-schotterrasen.html?tt_products%5BbackPID%5D=171&tt_products%5Bproduct%5D=45&cHash=5c341f684735780666bdcc4b6af272ae)
- Rode, M. 2023. *Blühflächen anlegen und pflegen*. Herausgeber: Bund für Umwelt und Naturschutz (BUND) e.V. Bremen. Zugriff am 18.12.2023. <https://www.bund-bremen.net/bluehtauf/bluehflaechen-anlegen-und-pflegen/>

- Schulz, C. 2023. *Biodiversität - Was ist biologische Vielfalt*. Zugriff am 21. 12 2023.  
<https://www.careelite.de/biodiversitaet/#wichtig>.
- Schwab, A. o.D. *Schenkendorfplatz - Umgestaltung*. Amt für Stadtentwicklung und Bauordnung Stadt Koblenz. Zugriff am 14.11.2023. <https://www.koblenz.de/umwelt-und-planung/mobilitaet/schenkendorfplatz/>.
- Siemens, F. 2022. *Hochbeet: Hochbeet anlegen, bauen und bepflanzen*. Zugriff am 11.01.24.  
<https://www.mein-schoener-garten.de/>
- Töpfer, K. 1999. *Angewandte Landschaftsökologie - Betrachtung zu einem zentralen Ansatz der Umweltforschung*. Herausgeber: R., Gerold, G., Schaub, D. Schneider-Sliwa. Berlin, Heidelberg: Springer.
- Wendland, D. 2023. *Broschüre von der Versiegelung zur Entsiegelung*. Zugriff am 07.11.23.  
[https://www.abwasser-beratung.nrw/sites/default/files/2023-05/230510\\_broschuere\\_entsiegelung\\_web.pdf](https://www.abwasser-beratung.nrw/sites/default/files/2023-05/230510_broschuere_entsiegelung_web.pdf)
- Wendland, D. 2023. *Offene Pflasterung: Blickfang und angepasst an Hitze und Starkregen*. Herausgeber: Verbraucherzentrale NRW. Zugriff am 06.11.23.  
<https://www.mehrgruenamhaus.de/verbraucherzentrale/mehrgruen-offene-pflasterung>
- Wendland, D. 2023. *Von der Versiegelung zur Entsiegelung – Tipps für einen klimafreundlichen und bunten Vorgarten*. Herausgeber: Verbraucherzentrale NRW. Zugriff am 17. 11 2023.  
<https://www.abwasser-beratung.nrw/wissen/verbraucherzentrale/von-der-versiegelung-zur-entsiegelung-50358#:~:text=Die%20entsiegelten%20Fl%C3%A4chen%20bieten%20der,auf%20Ihrem%20Grundst%C3%BCck%20wird%20reduziert>.
- Wilson, E.O. 1988. *Biodiversity*. Herausgeber: F.M. Peter. Washington DC: National Academy Press.
- Zeitler, F. 2023. *Mobiles Stadtgrün*. Herausgeber: MobiGa - Mobile Vertikale Gärten. Weitere Infos erhalten auf Anfrage per Mail [info@mobiga.net](mailto:info@mobiga.net) , letzter Zugriff 11.11.23, 14:56 Uhr

## 8.2 Abbildungsverzeichnis

Abb. 0 (Titelbild): <https://de.freepik.com/fotos-vektoren-kostenlos/nachhaltige-stadtzeichnung>

Logo TH Bingen: [https://de.m.wikipedia.org/wiki/Datei:Logo\\_TH\\_Bingen.svg](https://de.m.wikipedia.org/wiki/Datei:Logo_TH_Bingen.svg)

Logo Stadt Koblenz: <https://de.m.wikipedia.org/wiki/Datei:Koblenz-verbindet-Logo.svg>

Abb. 1: <https://www.google.de/maps/>

Abb. 2: <https://www.koblenz.de/umwelt-und-planung/mobilitaet/schenkendorfplatz/>

Abb. 3: Gänsefingerkraut – das „Krampfkraut“ - PTAheute

Abb. 4: Sand-Thymian (Thymus serpyllum) - perfekte Stauden & Ratgeber (baumschule-horstmann.de)

Abb. 5: Pflanzlisten für Dachbegrünung, Fassade, Vorgarten und Wege | Mehr Grün am Haus (mehrgruenamhaus.de)

Abb. 6: Kontakt — MobiGa - Mobile Vertikale Gärten

Abb. 7: Kontakt — MobiGa - Mobile Vertikale Gärten

Abb. 8: Kontakt — MobiGa - Mobile Vertikale Gärten

Abb. 9: Kontakt — MobiGa - Mobile Vertikale Gärten

Abb. 10: E. Hietel

Abb. 11: E. Hietel

Abb. 12: E. Hietel

Abb. 13: E. Hietel

Abb. 14: E. Hietel

Abb. 15: <https://www.nabu.de/umwelt-und-ressourcen/oekologisch-leben/balkon-und-garten/grundlagen/elemente/22370.html>

Abb.16: <https://www.nabu.de/umwelt-und-ressourcen/oekologisch-leben/balkon-und-garten/grundlagen/elemente/22370.html>

Abb.17:[https://www.google.de/maps/@50.3518313,7.5962348,3a,75y,205.72h,76.11t/data=!3m6!1e1!3m4!1sOd995rZXzsWh\\_s9Zvzds0A!2e0!7i16384!8i8192?entry=ttuhttps://www.google.de/maps/@50.3518313,7.5962348,3a,75y,205.72h,76.11t/data=!3m6!1e1!3m4!1sOd995rZXzsWh\\_s9Zvzds0A!2e0!7i16384!8i8192?entry=ttu](https://www.google.de/maps/@50.3518313,7.5962348,3a,75y,205.72h,76.11t/data=!3m6!1e1!3m4!1sOd995rZXzsWh_s9Zvzds0A!2e0!7i16384!8i8192?entry=ttuhttps://www.google.de/maps/@50.3518313,7.5962348,3a,75y,205.72h,76.11t/data=!3m6!1e1!3m4!1sOd995rZXzsWh_s9Zvzds0A!2e0!7i16384!8i8192?entry=ttu)

Abb. 18:<https://www.weilimdorf.de/nachricht/bezirksbeirat-plaediert-mehrheitlich-fuer-reine-bepflanzung-des-kreisverkehrs/>

Abb. 19: [https://www.koblenzer-stadtgruen-](https://www.koblenzer-stadtgruen-friedhoeft.de/files/eigenbetrieb/media/bilder/gruenflaechen/2020/Fotos/201125_Pflanzplan_Schott)

[friedhoeft.de/files/eigenbetrieb/media/bilder/gruenflaechen/2020/Fotos/201125\\_Pflanzplan\\_Schott](https://www.koblenzer-stadtgruen-friedhoeft.de/files/eigenbetrieb/media/bilder/gruenflaechen/2020/Fotos/201125_Pflanzplan_Schott)  
[ergarten\\_Schild\\_A2.pdf](https://www.koblenzer-stadtgruen-friedhoeft.de/files/eigenbetrieb/media/bilder/gruenflaechen/2020/Fotos/201125_Pflanzplan_Schott)

Abb. 20: Kontakt — MobiGa - Mobile Vertikale Gärten auf Mailanfrage

Abb. 21: Bauanleitung – Hochbeete auf Paletten – Initiative Essbares Darmstadt e. V.