Lokale Bereiche der biologischen Vielfalt

Bearbeitet von: M. Sc. Biologie, Landschaftsarchitektin Małgorzata Piszczek

September 2026



Interreg
Brandenburg – Polska

Kofinanziert von der Europäischen Union
Współfinansowany przez Unię Europejską

BIO

Herausgeber
AIL Arbeitsinitiative Letschin e. V.

Bioecke – Mikrorefugium der Natur

Text und Fotos: Małgorzata Piszczek

Illustrationen: Dipl.-Ing. Landschaftsarchitektur Kinga Nowak



NATURPHILOSOPHIE

Die im Folgenden als Bioecke bezeichnete Struktur wird eine lokale Zone der biologischen Vielfalt bilden. Die Bioecke ist kein Versuch, die Natur im Miniaturformat nachzubilden oder ein „Modell der Natur“ zu schaffen, sondern die Schaffung einer Reihe von Bedingungen, unter denen sich natürliche Prozesse entfalten und entwickeln können.

Bei der Planung von Mikrorefugien verabschieden wir uns von der Vorstellung, Grünflächen müssten gestaltet, geordnet und in einer geplanten Form erhalten werden. Stattdessen nehmen wir die Perspektive des Zusammenlebens ein – in dem Bewusstsein, dass der Mensch nicht der Hausherr dieses Raumes, sondern einer seiner Gäste ist. Es ist ein Ort, den wir mit Pflanzen, Tieren, Pilzen und Mikroorganismen teilen, die seine Struktur und Funktionsweise mitgestalten.

Das Mikrorefugium der Natur ist somit eine Zwischenform zwischen Garten und natürlichem Lebensraum.

Es ist einerseits gestaltet durch eine bestimmte Struktur, Grenzen und kompositorische Elemente. Andererseits ist seine Entwicklung nicht vollständig kontrolliert. Pflanzen wachsen, konkurrieren, sterben ab und erneuern sich. Organische Substanz sammelt sich an und wird zersetzt. Tiere kommen und verschwinden. Das Geplante trifft hier auf das Spontane.

In diesem Sinne ist es kein „fertiges Produkt“, sondern ein Prozess. Sein Wert liegt nicht in der Beständigkeit der Form, sondern in der Fähigkeit zur Veränderung. Es verändert sich im Laufe der Zeit – mit den Jahreszeiten, den Wetterbedingungen und den aufeinanderfolgenden Stadien der Sukzession. Was im ersten Jahr unvollständig oder chaotisch erscheint, gewinnt mit der Zeit an Struktur und Bedeutung.

Ein wesentliches Element dieser Philosophie ist die Veränderung des Umgangs mit Ordnung. In gestalteten Räumen haben wir uns an eine Ästhetik der Kontrolle gewöhnt: gleichmäßig gemähte Rasenflächen, beseitigte Blätter, entferntes Totholz. Aus Sicht der Natur sind es jedoch gerade diese „ungeordneten“ Elemente – Streu, trockene Triebe, Äste, Unebenheiten des Geländes – die die Grundlage des biologischen Lebens bilden. In ihnen finden Prozesse der Zersetzung, der Wasserrückhaltung und der Humusbildung statt. Sie schaffen Schutz und Fortpflanzungsplätze.

Die Bioecke gibt dem, was oft als überflüssig oder unästhetisch angesehen wird, seinen Wert zurück. Unordnung ist hier kein Zeichen von Vernachlässigung, sondern ein bewusstes Element der ökologischen Struktur.

Gleichzeitig werden **Mikrorefugien als für Menschen zugängliche Orte** gestaltet. Sie sind nicht von der Nutzung ausgeschlossen, sondern laden zum Verweilen, Beobachten und Erleben der Natur ein.

Ihre geringe Größe ermöglicht unmittelbaren Kontakt – die Wahrnehmung von Details, die in einer größeren Landschaft leicht übersehen werden: Insekten in Blüten, die Struktur des Bodens oder die Veränderlichkeit des Lichts im Tagesverlauf. Das Betreten eines solchen Raumes lädt zu einem Perspektivwechsel ein. Statt Dominanz – Achtsamkeit. Statt Eingriff – Anwesenheit. Statt Kontrolle – Teilhabe.

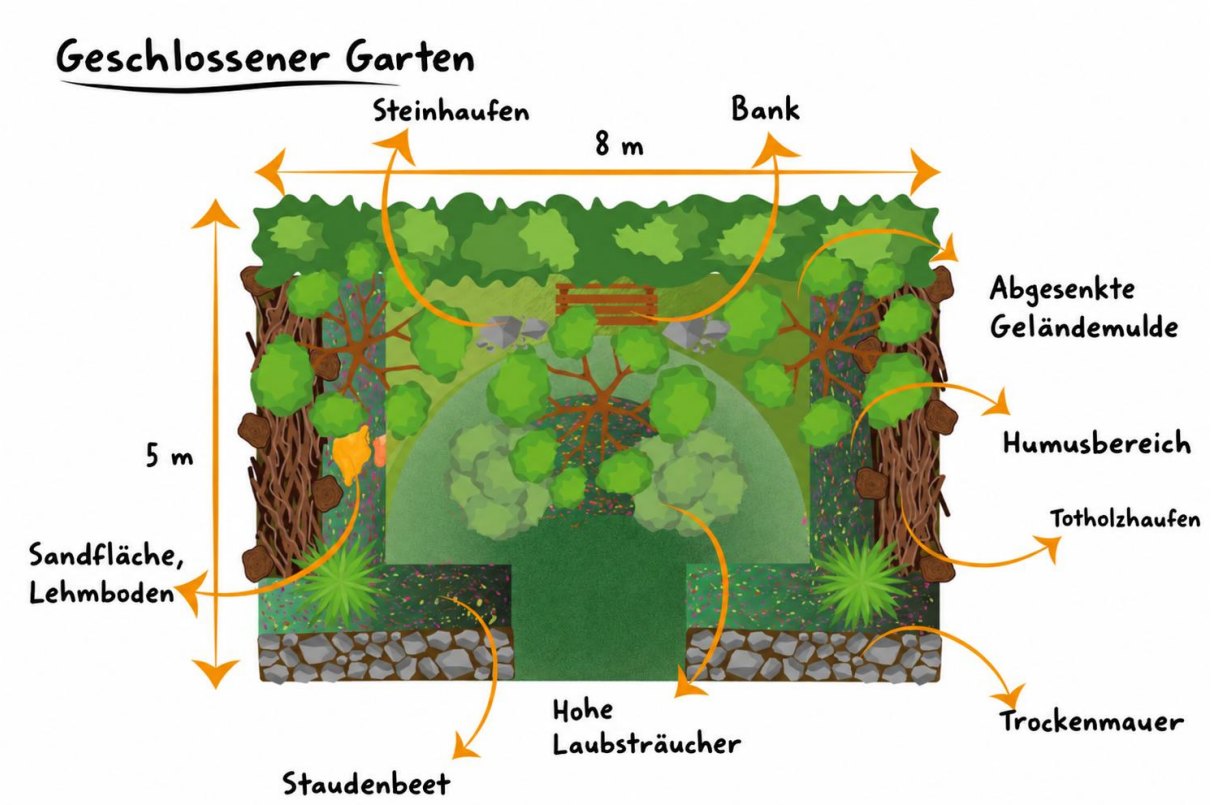
Die Bioecke kann daher als Werkzeug verstanden werden – nicht nur als ökologisches, sondern auch als kulturelles. Er hilft, die Beziehung zur Natur an Orten wieder aufzubauen, an denen sie geschwächt oder unterbrochen wurde. Er zeigt, dass selbst ein kleiner Raum zu einem lebendigen, komplexen System werden kann, wenn man Bedingungen für seine Entwicklung schafft.

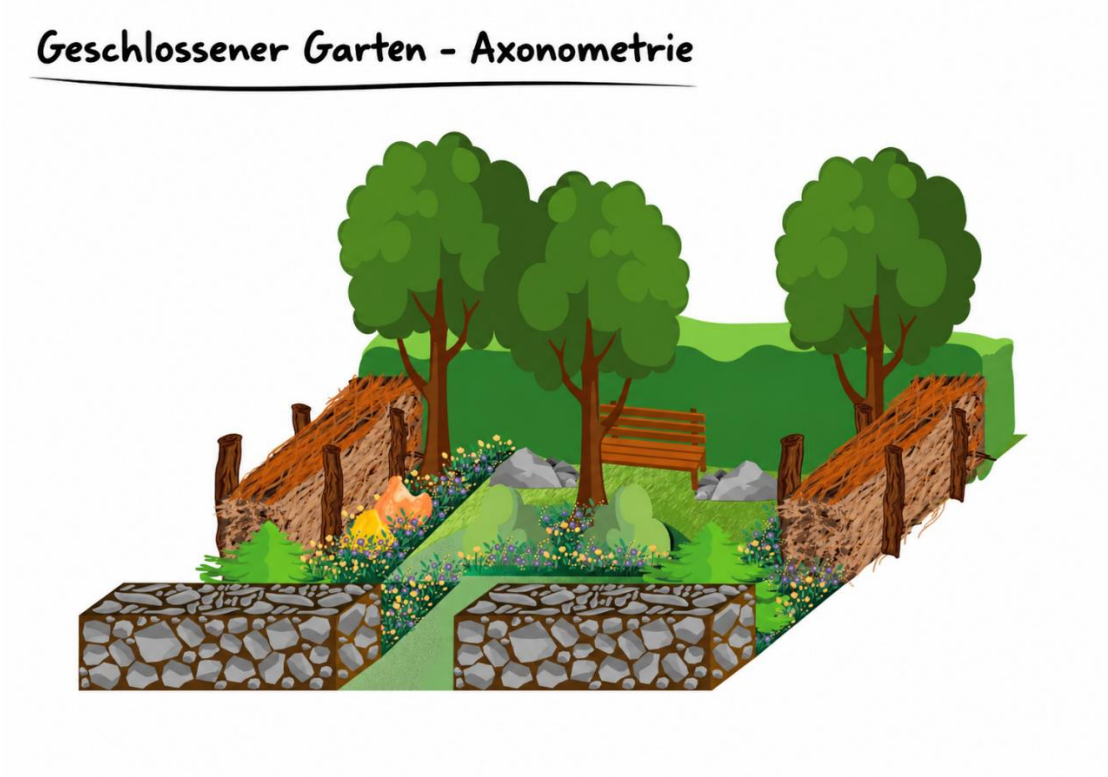
In diesem Sinne ist jedes Mikrorefugium ein Anfang – ein kleiner, aber bedeutender Schritt hin zu einem nachhaltigeren und bewussteren Zusammenleben von Mensch und Natur.

Jedes geplante Mikrorefugium ist etwa 40 m^2 groß. Wir schlagen drei Konzepte vor, die auf unterschiedlichen räumlichen Anordnungen basieren:

- rechteckiger Garten, inspiriert vom hortulus clausus,
- kreisförmiger Garten, inspiriert von der Sonnenuhr,
- spiralförmiger Garten, inspiriert vom Mandala.

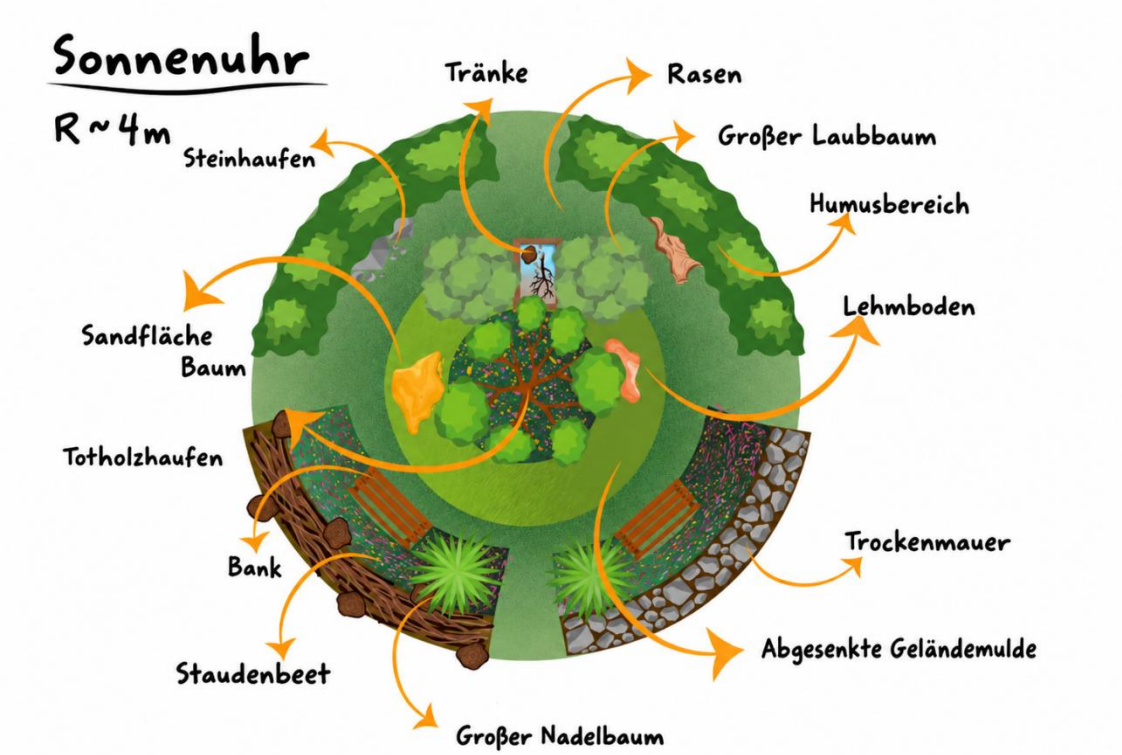
Hortulus clausus – der mittelalterliche geschlossene Garten – war ein Raum, abgetrennt von der Außenwelt, der Konzentration und stiller Kontemplation diente. In der Bioecke wird seine Idee in eine zeitgemäße Sprache übersetzt: als Bedürfnis, einen sicheren Raum für Natur und Mensch zu schaffen. Es ist eine „Welt in der Welt“ – ein Ort, der zur Beruhigung und zur Reduzierung äußerer Reize beiträgt.

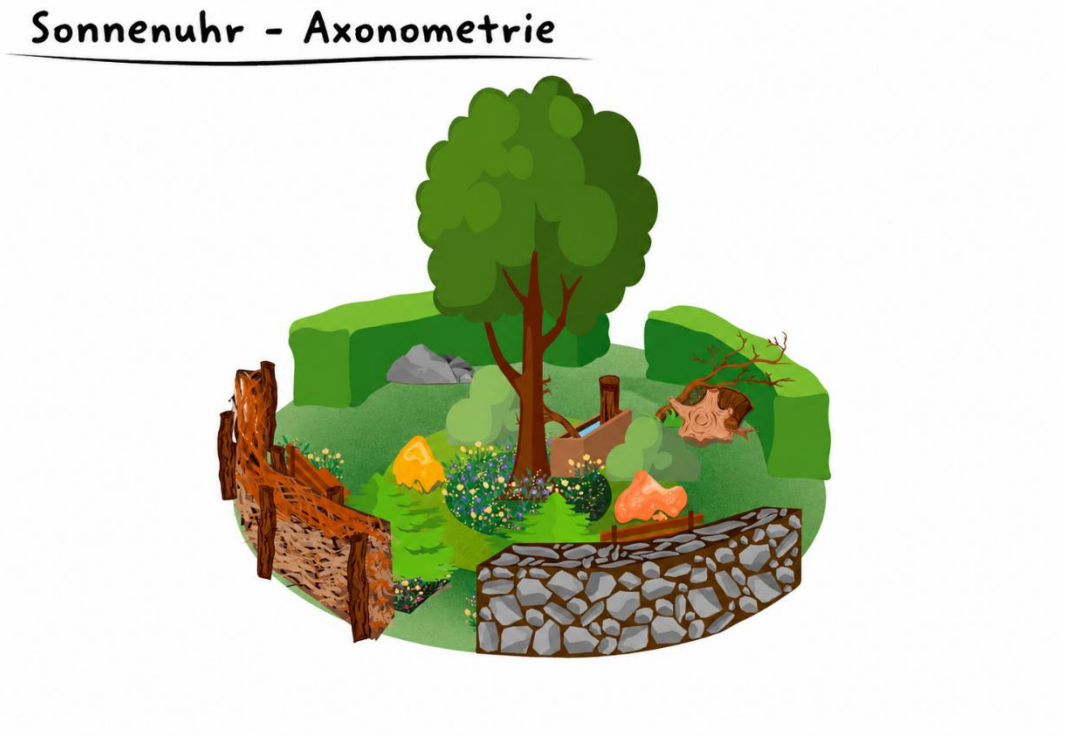




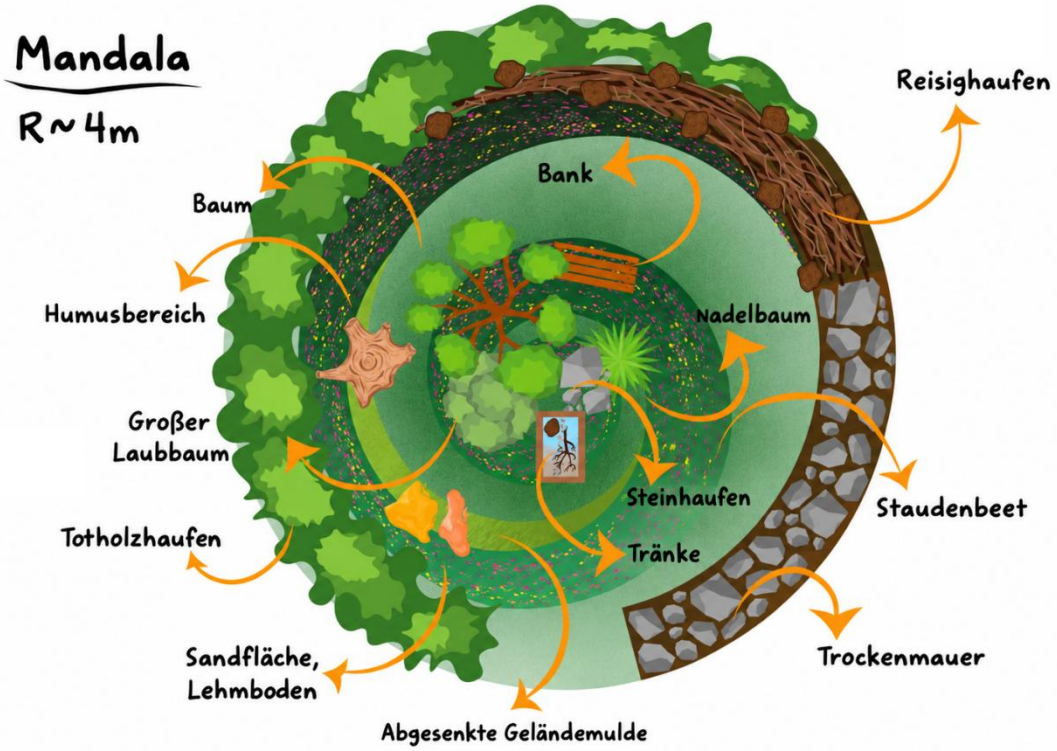
Die von der Sonnenuhr inspirierte Anordnung ermöglicht es, die Veränderlichkeit von Licht und Schatten im Tagesverlauf zu erleben, während Pflanzen in unterschiedlichen Lebensraumbedingungen funktionieren können. Die tägliche Bewegung der Sonne wird hier zum

ordnenden Prinzip des Raumes und bestimmt, wie seine Elemente Licht und Schatten ausgesetzt sind.





Die von einem Mandala inspirierte Spiralform führt den Nutzer in einen intimeren Raum und hin zu einem zentralen Punkt der Anlage. Sie fördert Achtsamkeit und betont die Zyklizität natürlicher Prozesse.


Mandala
R~4m
Reisighaufen
Bank
Baum
Humusbereich
Nadelbaum
Großer
Laubbaum
Steinhaufen
Staudenbeet
Totholzhaufen
Tränke
Trockenmauer
Sandfläche,
Lehmboden
Abgesenkte Geländemulde


Mandala - Axonometrie

Warum nennen wir diese Zonen Gärten?

Aus der Definition eines Gartens ergibt sich, dass es sich um einen abgegrenzten Raum handelt – getrennt von seiner Umgebung, der Landschaft und der Natur – und dennoch ein Teil von ihnen bleibt.

Bei den geplanten Zonen ergibt sich die Abgrenzung aus dem Bedürfnis nach Schutz und der Schaffung eines „Territoriums der Natur“ – eines Ortes, an dem trotz der geringen Fläche ihre Regeln gelten und nicht das menschliche Bedürfnis nach Gestaltung und Ordnung.

Gleichzeitig schlagen wir, indem wir Menschen in diese definierten Räume führen, eine bestimmte Erzählung vor: Kontemplation (hortulus clausus), das Folgen des Tageslichts (Sonnenuhr) sowie Ruhe (Mandala).

Eine pflanzliche Einfriedung – symbolisch und zugleich funktional – erleichtert die Abgrenzung, Gestaltung und Pflege einer solchen Zone.

Warum geometrische Formen?

Der Grund ist praktisch: Eine geometrische Form erleichtert die Abgrenzung der Zone im Gelände und die Wiederholbarkeit der Lösung. Gleichzeitig ermöglicht sie bei kleinen Abmessungen, die Anlage nahezu in jeden Raum einzufügen – von Schulgeländen bis zu grünen Enklaven in Wohnsiedlungen.

Warum Bioecke?

Es ist ein kleiner Raum – eine Naturenklave im urbanisierten Umfeld, ein Ort der Erholung für Menschen und des täglichen Kontakts mit einem lebendigen natürlichen System.

LEBENSRAUM

Welche Lebensraumbedingungen berücksichtigen wir?

Mikrorefugien der Natur werden auf öffentlichen Flächen in Orten unterschiedlicher Größe entstehen – in Dörfern, kleinen und großen Städten –, die im polnisch-deutschen Grenzgebiet liegen: in der Woiwodschaft Lebus in Polen sowie im östlichen Teil des Landes Brandenburg in Deutschland.

Die Region ist durch naturräumliche Bedingungen geprägt, die sich aus ihrer Lage im Gürtel der Seenplatten und mitteleuropäischen Tiefländer ergeben. Es handelt sich um ein Gebiet mit hoher Waldbedeckung, relativ trockenem Klima und einer mosaikartigen Boden-Wasser-Struktur.

In der Woiwodschaft Lebus dominieren Podsol- und Rostböden, entstanden aus Sander-Sanden, mit geringer Bodenbonität (Klassen V und VI). In den Tälern von Oder und Warthe kommen fruchtbarere Auenböden vor. In Brandenburg überwiegen nährstoffarme, sandige Böden – vor allem Braunerde-Podsole und Podsole. In Geländesenken treten auch organische Böden, darunter Torfböden, auf.

Die Region ist reich an Oberflächengewässern – zahlreichen Seen und Flüssen (Oder, Warthe, Spree) – weist jedoch geringe Niederschlagsmengen auf, was zu Wasserdefiziten führt. Sowohl Brandenburg als auch die Woiwodschaft Lebus kämpfen mit der Austrocknung der Böden und sinkenden Grundwasserständen.

Die potenzielle natürliche Vegetation auf sandigen Standorten besteht aus Kiefern- und Mischwäldern. Auf nährstoffreicheren Standorten kommen Eichen-Hainbuchenwälder vor, in Flusstälern Weiden-Pappel-Auen sowie Eschen-Erlen-Auen. Heute hat ein erheblicher Teil der Waldfläche den Charakter von Kiefernmonokulturen.

Das Klima der Region ist Übergangsklima mit deutlichen kontinentalen Merkmalen. Es zeichnet sich durch milde Winter, warme Sommer und relativ geringe Niederschläge aus. In Flusstälern ist das Mikroklima wärmer, was die Entwicklung wärmeliebender Vegetation, besonders an sonnenexponierten Böschungen, begünstigt.

Beide Regionen arbeiten beim Naturschutz, bei der Bekämpfung von Dürren und bei der Anpassung an den Klimawandel zusammen und verstehen Natur als verbindendes Element, nicht als trennende Grenze. Bioecken sind ein Bestandteil dieser Maßnahmen – mit dem Ziel, an vielen Standorten wiederholbare Mikrorefugien der Natur zu schaffen.

Es ist anzunehmen, dass dies für Pflanzen schwierige Standorte sein werden: aufgeheizt, mit sandigen, humusarmen und zur Austrocknung neigenden Böden, häufig auf anthropogen veränderten Flächen.

Die Planung, Anlage und Pflege solcher Zonen stellt daher eine bewusste Herausforderung dar. Gerade unter solchen – grenzwertigen und anspruchsvollen – Bedingungen können Mikrorefugien eine besonders wichtige Rolle als lokale Refugien der biologischen Vielfalt übernehmen.

STRUKTUR

Welche Elemente enthält jedes Mikrorefugium und wie unterstützen sie die biologische Vielfalt?

Das entscheidende Element, das das Mikrorefugium definiert und schützt, ist die Einfriedung. Sie hat einen gemischten Charakter – in den einzelnen Teilen der Anlage unterschiedlich – und besteht aus:

- **einem Abschnitt aus einer Hecke** aus Sträuchern, überwiegend einheimischen, teilweise in Form gehalten (durch Schnitt zur Formgebung, Verdichtung sowie Begrenzung von Breite und Höhe).

Die Hecke hat eine dichte Struktur – die Sträucher werden eng gepflanzt, ihre Zweige verflochten sich, und regelmäßiger Schnitt fördert die Bildung zahlreicher Verzweigungen und Seitentriebe. Diese Struktur begünstigt die Ansammlung von Laubstreu (die Blätter werden nicht vom Wind verweht), die Beschattung des Bodens sowie eine höhere Luft- und Bodenfeuchtigkeit.

Die so entstehenden Bedingungen begünstigen Tiere – vor allem Vögel, die Verzweigungen als Gerüst für Nester nutzen und deren dichte Äste sie beim Schlafen und Brüten vor Fressfeinden schützen. Kleine Säugetiere (Igel, Spitzmäuse, Waldmäuse), Amphibien (Kröten) und zahlreiche Wirbellose finden in der Streu Schutz und Nahrung und sind selbst Teil der Nahrungskette.

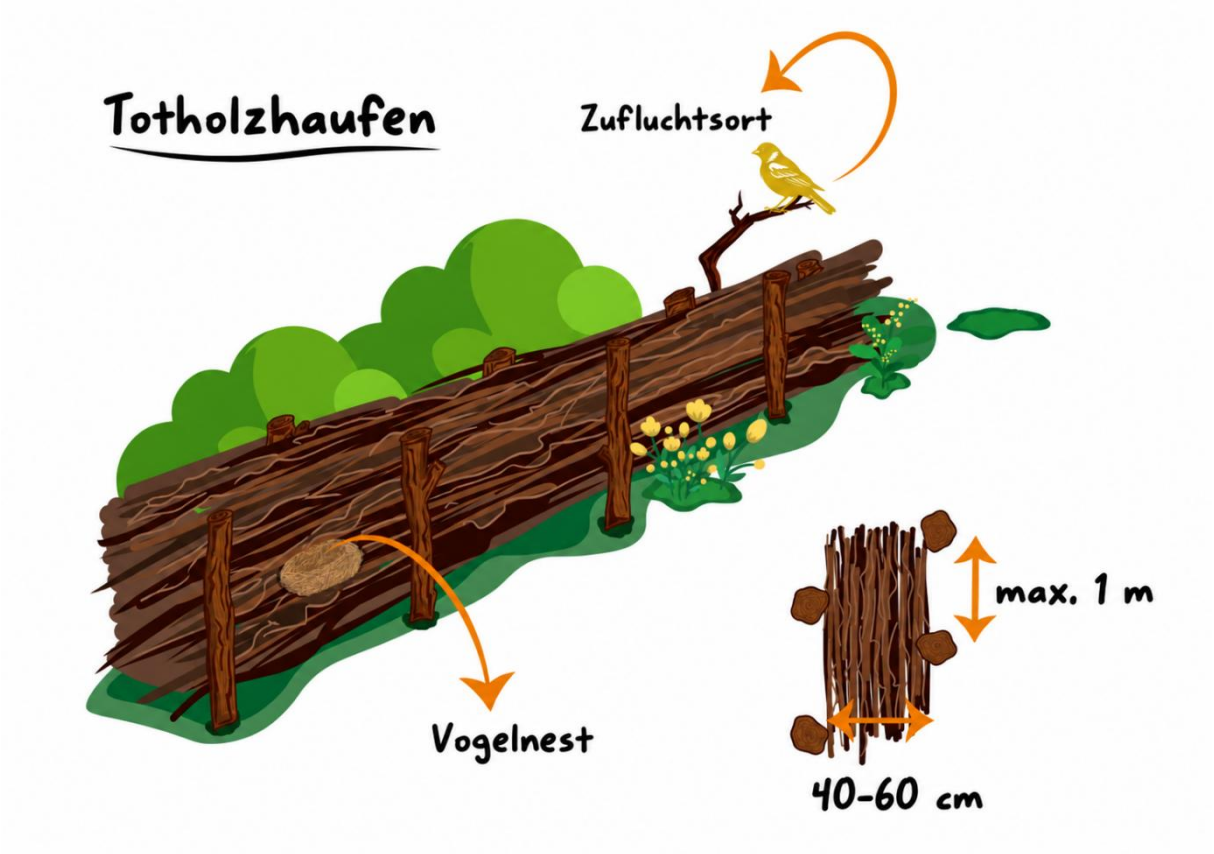
In den Bioecken platzieren wir Hecken an der Nordseite – dadurch entstehen warme, windgeschützte Bereiche, die von der Innenseite der Anlage den größten Teil des Tages gut beleuchtet sind.

- **einem Abschnitt einer Totholzflechthecke**, also eines niedrigen (bis 100 cm) Zauns aus trockenem Pflanzenmaterial (Äste und Triebe von Sträuchern aus Pflegeschnitten, trockene Stängel von Stauden aus den Frühjahrsarbeiten), das zwischen den im Boden eingeschlagenen Pfählen angeordnet wird (Höhe 150 cm, Durchmesser 6–8 cm). Die Pfähle werden so angeordnet, dass zwischen ihnen ein etwa 60 cm breiter Raum entsteht. Ihr Abstand hängt von der Form der Anlage ab – bei rechteckiger Anordnung mindestens 150 cm (abwechselnd) und bei einer kreisförmigen Anordnung dichter, um ein besseres „Muster" der Form zu erzielen. Die Pfähle sollten je nach Bodenbeschaffenheit 50-70 cm tief in den Boden eingeschlagen werden.

  Das Pflanzenmaterial wird so geschichtet, dass eine kompakte Konstruktion entsteht; bei Bedarf kann es gebunden oder verflochten werden.

  Die Totholzflechthecke bietet zahlreichen Organismen Schutz- und Fortpflanzungsplätze:

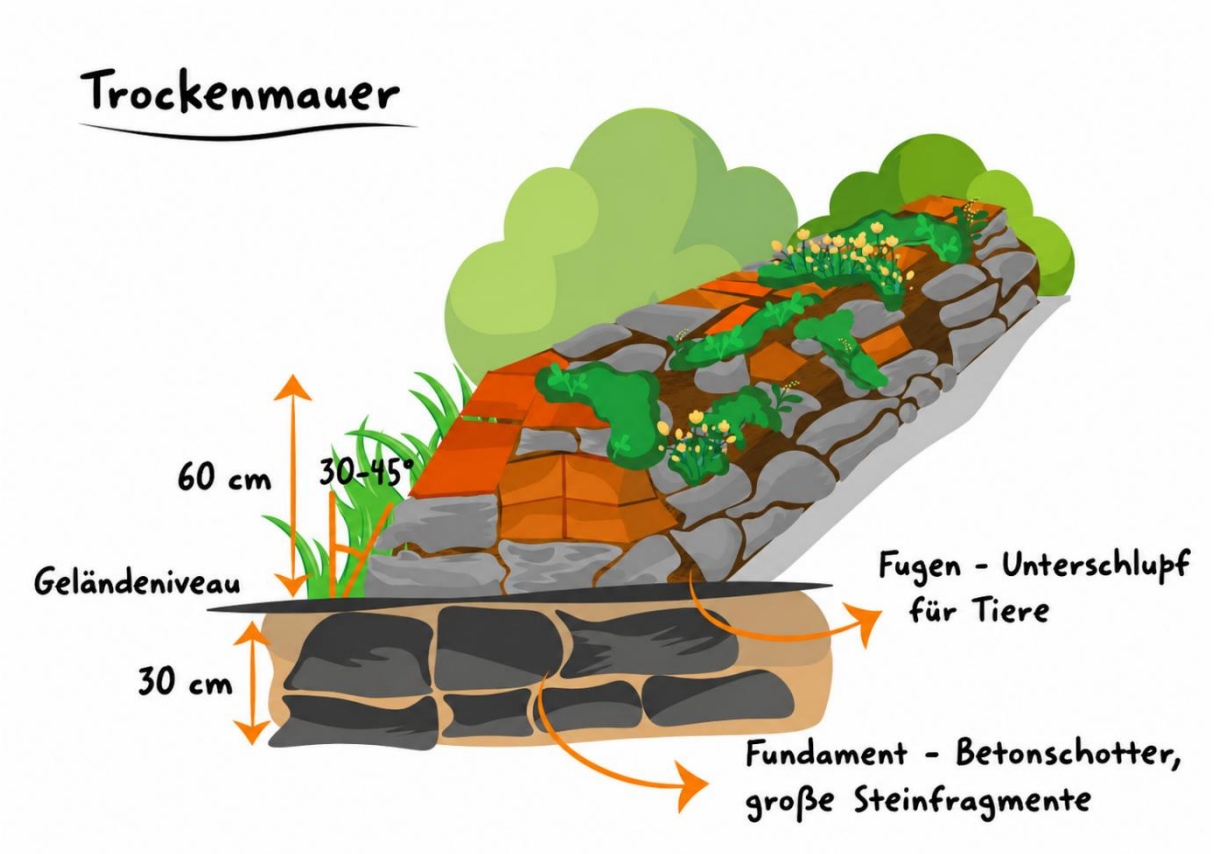
  Vögeln, Igeln, Spitzmäusen, Waldmäusen, Kröten, Eidechsen, Schnecken und Ameisen. Hohle Stängel von Stauden sind wichtige Überwinterungsplätze für Insekten und ihre Puppen.



In den Bioecken platzieren wir Totholzflechthecken an der Südseite – sie erwärmen sich gut und beschatten dank ihrer Höhe das Innere der Anlage nicht.

- **einem Abschnitt einer Hochstaudenrabatte** als Interpretation einer Wiese – einer vielschichtigen, dynamischen biologischen Struktur. Es sorgt für Bodenschutz, Regenwasserrückhaltung, lokale Kühlung durch Transpiration sowie Nahrung für Insekten und deren Larven. Das Beet besteht aus einheimischen dikotylen Stauden und Gräsern, die für trockene Lebensräume charakteristisch sind.
- **einem Abschnitt einer Trockenmauer** bis 60 cm Höhe, auf einem Fundament aus größeren Steinen und Grabensand. Die Mauer sollte an der Basis doppelt so breit wie der obere Teil sein und die Wände etwa 60° geneigt. Sie wird aus lokalen Materialien – meist eiszeitlichen Findlingen – oder aus Abbruchmaterialien (Ziegel, Dachziegel, Betonschutt) gebaut. Die Bauweise hängt vom verfügbaren Rohstoff ab. Die sich erwärmende Konstruktion bildet einen Lebensraum für Eidechsen, Wildbienen, Ameisen und Hummeln. In den Fundamentspalten können Amphibien überwintern.

Staudenrabatten und Mauern werden an der Ost- und Westseite angeordnet.



Ein weiteres Schlüsselelement sind die Bäume. Sie erfüllen strukturelle, klimatische und Lebensraumfunktionen und gehören zu den wichtigsten Bestandteilen der gesamten Anlage. Sie spenden Schatten und senken durch Transpiration die Temperatur, indem sie wie natürliche „Klimaanlagen“ wirken. Niederschlagswasser halten sie in der Krone und im Wurzelsystem zurück. Mit zunehmendem Alter werden sie zu immer reicheren Lebensräumen für Vögel, Insekten, Pilze und Moose. Zudem bringen sie eine dritte Raumdimension ein – Höhe, Licht und Schatten sowie tägliche und jahreszeitliche Veränderungen.

In kleinen Anlagen verwenden wir Bäume mit einer endgültigen Höhe von 5–10 m (innerhalb von 10–15 Jahren), in einer Anzahl von 1–3 Stück.

Ein wichtiger Bestandteil sind auch hohe Sträucher – sowohl immergrüne (als Winterversteck und Nistplätze für Vögel) als auch ausladende Laubsträucher mit Ästen, die tief über den Boden reichen.

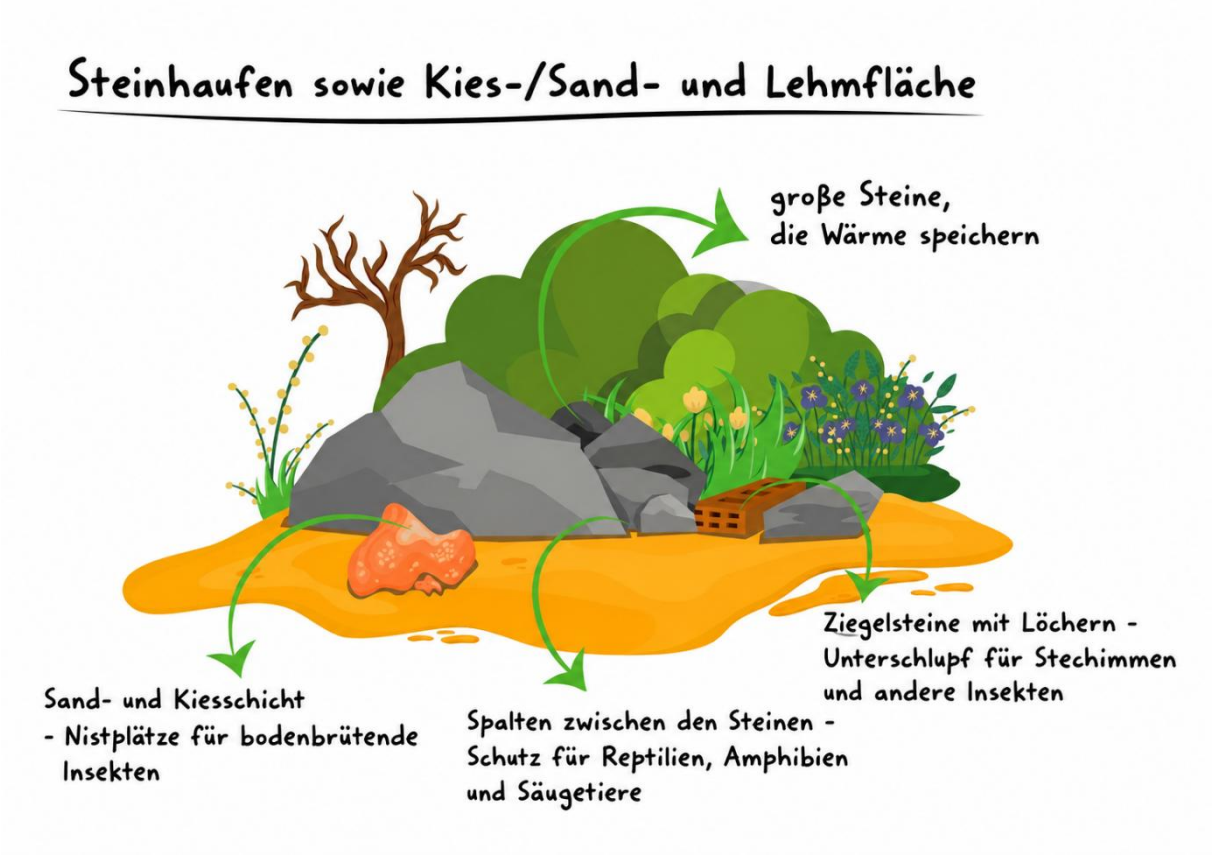
Unverzichtbarer Bestandteil der Anlage sind Bodenbeläge, darunter:

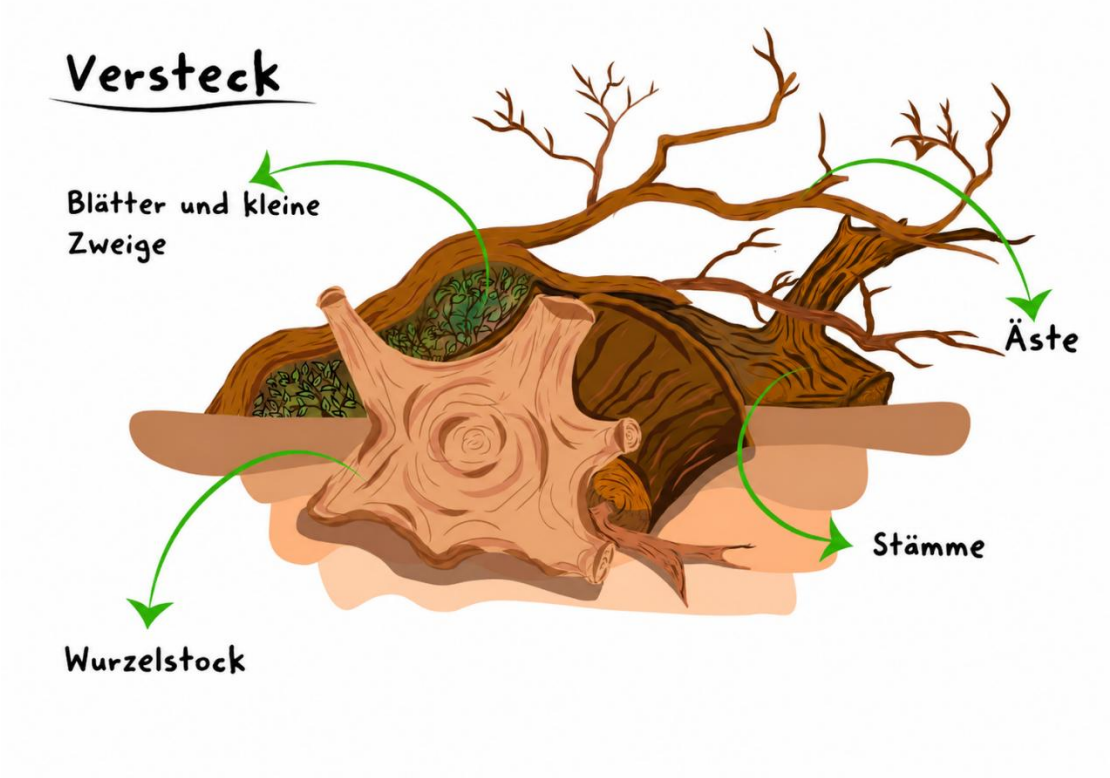
- Trittflächenrabatten – aus niedrigen Stauden, die verdichteten Boden und Trockenheit tolerieren. Sie sind nicht für intensive Nutzung bestimmt, sollten
- Grasflächen – an Stellen, die der Erschließung und Wegeführung dienen.

Die Mikrorefugien werden durch Elemente ergänzt, die die Anwesenheit von Tieren fördern:

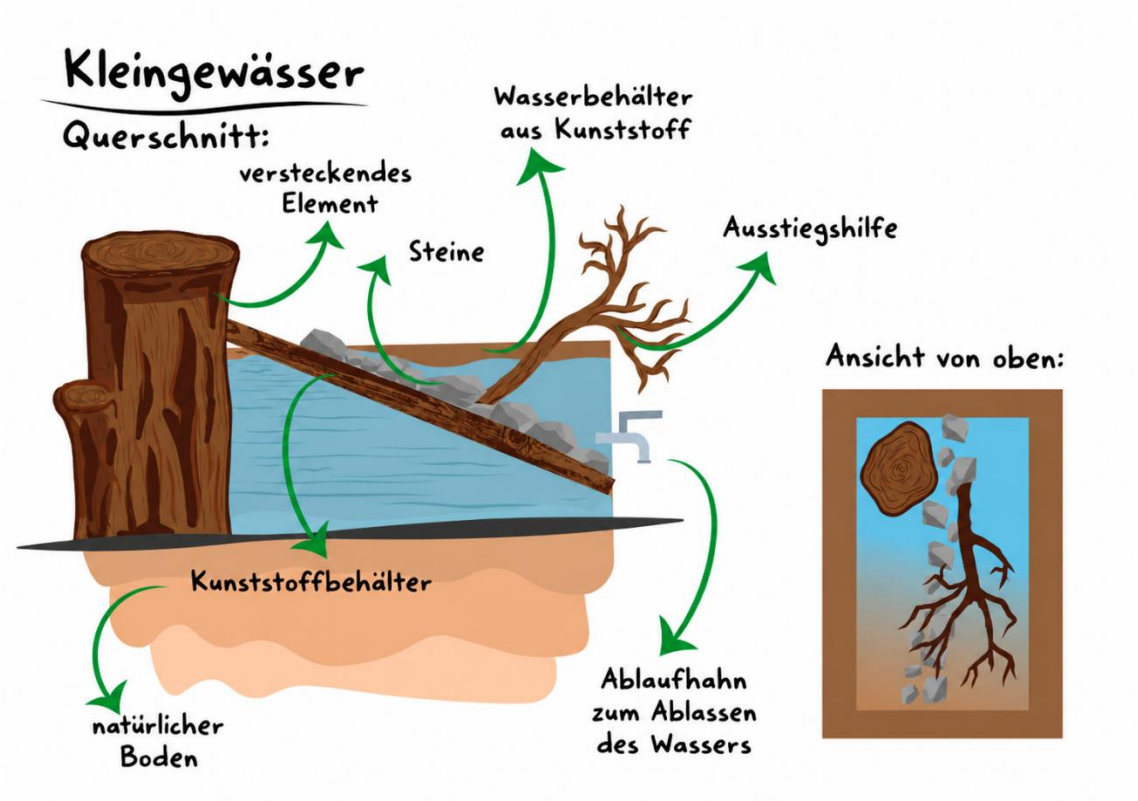
- Stein- und Kiesflächen – Bereiche aus unterschiedlich großen Geröllen, das sich erwärmende Mikrohabitat bildet Verstecke für Insekten, Eidechsen und andere Kleintiere.

- Sand- und Lehmflächen – Lebensräume für bodennistende Wildbienen und einige Spinnen,
- Bereiche mit offenem Boden – wichtig für bodennistende Insekten,
- Humusbereich – ein Ort zur Ansammlung von Totholz und Laub, der Amphibien, Wirbellosen und Mikroorganismen als Lebensraum dient,





- eine Tränke – sie gewährleistet Zugang zu Wasser und Sicherheit für kleine Tiere.



Im Bioeck schaffen wir keine „Attraktionen für Tiere“, sondern Bedingungen, die ihre Anwesenheit ermöglichen.

Der Raum wird durch Elemente für Menschen ergänzt – Bänke oder Sitze zum Ausruhen, Beobachten und für den Kontakt mit der Natur. Sie können durch Pergolen oder Rankgerüste für Kletterpflanzen ergänzt werden.

Jedes Element erfüllt als Teil eines Systems eine Lebensraumfunktion, in dem verschiedene Organismengruppen zusammenleben und miteinander interagieren:

- Vögel – nutzen Sträucher und Totholzflechthecken zum Nisten und als Schutz, nutzen Wasser und ernähren sich von Insekten,
- Kleinsäuger – finden Verstecke und Fortpflanzungsplätze,
- Amphibien – nutzen feuchte Humusbereiche als Schutz- und Überwinterungsplätze,
- Reptilien – nutzen erwärmte Steine und Mauerspalten,
- Insekten – übernehmen verschiedene Rollen: als Bestäuber, Räuber und Detritusfresser.

Die Bioecke bleibt eine Zwischenform zwischen Garten und natürlichem Lebensraum – ein gestalteter Raum, der jedoch nach natürlichen Prozessen funktioniert.

VEGETATION

Welche Pflanzen haben wir für die Bepflanzung ausgewählt und warum? Grundsätze der Pflanzenauswahl.

Die Pflanzenauswahl für die Bioecke basiert auf der Verbindung von Wissen über Lebensräume, Widerstandsfähigkeit gegenüber städtischen Bedingungen und den Funktionen, die Pflanzen im Ökosystem erfüllen.

Wir haben Arten ausgewählt:

- überwiegend einheimische oder eingebürgerte Arten – sie haben aufgrund ihrer Anpassung an die lokalen Bedingungen, ihrer Bedeutung für die Fauna
- trockenheitsverträgliche Arten, die für die vom Projekt erfassten Gebiete typischen armen Böden tolerieren,
- zeitlich und räumlich stabile Arten – langlebig und ohne Düngung auskommend,
- vollständig frostharte Arten,
- Arten mit wichtigen Lebensraumfunktionen – sie liefern Nahrung, Schutz und Fortpflanzungsplätze, sind zugleich gegenüber Fraßdruck von Pflanzenfressern widerstandsfähig und erfordern keinen chemischen Schutz
- saisonal wechselnde Arten – sie gewährleisten eine kontinuierliche Blüte und Fruchtbildung.

Schichtstruktur der Bepflanzung

Von entscheidender Bedeutung ist der Aufbau einer mehrstöckigen Vegetationsstruktur, die die Zahl verfügbarer ökologischer Nischen erhöht. Sie besteht aus:

- Bäumen – obere Schicht, die sichere, lichtnahe Lebensräume bietet und mit der Zeit auch Mikrohabitate in Baumhöhlen, Rindenspalten und Vertiefungen am Standfuss,
- Sträuchern – mittlere Schicht, die Schutz zwischen Ästen und in der Streu bietet,
- Stauden – Krautschicht, die feuchte und teilweise beschattete Mikrohabitate bildet,
- Trittvegetation und Grasflächen – unterste Schicht, verbunden mit warmem, besonntem und teilweise offenem Boden.

Funktionale Pflanzengruppen

In den Pflanzungen unterscheiden wir Pflanzen mit unterschiedlichen ökologischen Funktionen:

- nektar- und pollenreiche Pflanzen – wichtig für Bestäuber,

- Futterpflanzen für Insektenlarven,
- fruchttragende Pflanzen – wichtig für Vögel,
- Deckungspflanzen,
- bodenstabilisierende Pflanzen – bodendeckend und tief wurzelnd.

Grundsatz „minimale Pflege“

Die Artenauswahl setzt voraus, dass die Pflanzen mit begrenzten menschlichen Eingriffen funktionieren können. Die Vegetation soll ein sich selbst regulierendes System bilden, das lediglich periodischer Korrekturen bedarf.

Bäume

In den Projekten der Bioecke unterscheiden wir „kleine Bäume“ und „größere Bäume“.

Kleine Bäume:

- **Apfelbaum (Malus sp.)** - darunter:
    - Wildapfel (Malus sylvestris), charakteristisch für Saumgesellschaften und Laubwälder,
    - Kulturapfel (Malus domestica), mit Nutz- und Landschaftswert,
    - Zieräpfel (Malus × hort.), besonders attraktiv während der Blüte und Fruchtbildung.

Die Blüten liefern Nektar und Pollen, die Früchte dienen Vögeln als Nahrung.

- **Pflaume (Prunus sp.)**, darunter Kirschpflaume (Prunus cerasifera) und Hauspflaume (Prunus domestica). Die Kirschpflaume wird seit langer Zeit kultiv
- **Quitte (Cydonia oblonga)** – ein kleiner Baum mit dekorativen Blüten und nutzbaren Früchten. Sie benötigt durchschnittliche Böden mit neutralem oder bassischem ph-Wert.

Größere Bäume:

- **Eberesche (Sorbus aucuparia)** – einheimische Art, die nährstoffarme Standorte und Halbschatten toleriert. Die Früchte sind eine wichtige Nahrungsquelle für Vögel.
- **Feldahorn (Acer campestre)** – langlebige Art mit großer Standorttoleranz, trockenheits- und schnittverträglich, wichtig für Insekten und Vögel.
- **Vogelkirsche (Cerasus avium)** – einheimische Art, anfangs anspruchsvoller, passt sich mit der Zeit jedoch gut an den Standort an.
- **Duftkirsche (Prunus mahaleb)** – Art mit geringen Standortansprüchen, gut trockenheitsverträglich.

Heckensträucher

Für Hecken verwenden wir widerstandsfähige Arten mit ökologischer Funktion:

- **Zierquitte (Chaenomeles × superba, Ch. japonica)** – dornig, robust, im Frühjahr wichtig für Bestäuber.
- **Feuerdorn (Pyracantha coccinea)** – immergrün, dicht, mit üppiger Blüte und lange haftenden Früchten.
- **Rosen (Rosa sp.)** – Arten aus den Gruppen Caninae und Pimpinellifoliae, robust und wertvoll für Tiere.
- **Flieder (Syringa sp.)** – schön blühende, duftende Sträucher, trockenheitsverträglich.
- **Johannisbeeren (Ribes sanguineum, R. aureum)** – interessant blühende Sträucher, die Halbschatten tolerieren.

Große Sträucher (Solitärsträucher):

- **Haselnuss (Corylus avellana)** – langlebiger Strauch mit Nutz- und ökologischem Wert.
- **Kornelkirsche (Cornus mas)** – sehr frühe Blüte, wichtig für Bestäuber; im Alter trockenheitsverträglich.
- **Zweigriffeliger Weißdorn (Crataegus laevigata)** – dorniger Strauch von großer Bedeutung für Vögel und Insekten.
- **Gewöhnlicher Flieder (Syringa vulgaris)** – synanthroper Strauch, verbunden mit der Geschichte der Besiedlung.
- **Gewöhnlicher Wacholder (Juniperus communis)** – einheimische Art, widerstandsfähig gegenüber schwierigen Bedingungen und als Schutz für Vögel dienend.

Stauden für Wiesenrabatten

Die Rabatten bilden eine Struktur, die einer trockenen Wiese und Ruderalgesellschaften ähnelt.

Pflanzregeln:

- niedrigere Stauden an den Rändern, höhere in der Mitte und im Hintergrund,
- Pflanzung in Gruppen von 3–5 Exemplaren, mit einem Abstand von 6–8 Stück/m^2,
- höhere Dichte innerhalb der Gruppen als zwischen den Gruppen,
- spontane Pflanzen zulassen und durch Korrektur statt durch Beseitigung steuern.

Ausgewählte Staudenarten (Auswahl inspiriert von der Verfügbarkeit in Baumschulen und Staudengärtnereien):

- Färber-Hundskamille (Anthemis tinctoria),
- Strand-Grasnelke (Armeria maritima),
- Zweijährige Nachtkerze (Oenothera biennis),
- Gewöhnlicher Dost (Origanum vulgare),
- Blutrotes Fingerkraut (Potentilla atrosanguinea),
- Isländischer Mohn (Papaver nudicaule),
- Blutwurz (Potentilla erecta),
- Aufrechtes Fingerkraut (Potentilla recta),
- Große Fetthenne (Sedum telephium),
- Ungarisches Blaugras (Sesleria sadleriana),
- Immergrüner Gamander (Teucrium hyrcanicum),
- Kugelköpfiger Lauch (Allium sphaerocephalon),
- Kugeldistel (Echinops sphaerocephalon),
- Gewöhnlicher Natternkopf (Echium vulgare),
- Gelbe Brandkrautstaude (Phlomis russeliana),
- Knollen-Brandkraut (Phlomis tuberosa),
- Gewöhnliches Seifenkraut (Saponaria officinalis),
- Purpur-Königskerze (Verbascum phoeniceum),
- Schwarze Königskerze (Verbascum nigrum),
- Kleinblütige Königskerze (Verbascum thapsus)

Stauden für Trittflächen

Rabatten aus niedrigen Stauden mit teilweise offenem Boden, die eine gelegentliche Nutzung zulassen.

Pflanzregeln:

- Gruppen von 5–10 Exemplaren, Pflanzabstand 8–10 Exemplare/m^2,
- höhere Dichte innerhalb der Gruppen,
- spontane Pflanzen zulassen.

Ausgewählte Staudenarten (Auswahl inspiriert von der Verfügbarkeit in Baumschulen und Staudengärtnereien):

- Zypressen-Wolfsmilch (Euphorbia cyparissias),
- Wald-Erdbeere (Fragaria vesca),

- Gewöhnliches Mausohr-Habichtskraut (Pilosella officinarum),
- Hybrid Katzenminze (Nepeta × faassenii),
- Glattblättriger Dost (Origanum laevigatum),
- Crantz-Fingerkraut (Potentilla crantzii),
- Keilblättrige Sibbaldie (Sibbaldia cuneifolia),
- Scharfer Mauerpfeffer (Sedum acre),
- Weiße Fetthenne (Sedum album),
- Frühblühender Thymian (Thymus praecox),
- Sand-Thymian (Thymus serpyllum),
- Dreifarbiges Veilchen (Viola tricolor)

Grasflächen

Die Grasflächen bestehen aus einer Mischung aus Rot-Schwingel (Festuca rubra) und Schaf-Schwingel (Festuca ovina) in ökologischer Aussaat, mit spontanem Anteil von Stauden der Sandrasen und Trittgesellschaften.

Die Pflanzenauswahl ist keine abgeschlossene Liste, sondern eine Zusammenstellung von Leitlinien – sie kann abhängig von den lokalen Standortbedingungen und der Verfügbarkeit von Pflanzenmaterial angepasst werden.

REALISIERUNG

Wie wird ein Mikrorefugium Schritt für Schritt angelegt? Standortwahl.

Der optimale Standort sollte Folgendes gewährleisten:

- Sonneneinstrahlung während mindestens der Hälfte des Tages im Sommer,
- für die Bepflanzung geeigneten Boden (unbelastet, nicht übermäßig anthropogen verändert),
- Zugang zu Wasser zum Bewässern,
- begrenzten Nutzungsdruck (kein intensiver Verkehr und keine intensive Freizeitnutzung),
- bei vorhandenen Bäumen die Ausweisung einer Schutzzone für das Wurzelsystem innerhalb der Kronentraufe, erweitert um mindestens 1 m. In dieser Zone dürfen keine Materialien gelagert und keine mechanische Bodenbearbeitungsmaßnahmen durchgeführt werden, die das Bodenniveau verändern.

Vorbereitung des Geländes

Ziel der Geländevorbereitung ist die Schaffung von Bedingungen, die natürliche Prozesse begünstigen, und nicht eine vollständige Umgestaltung des Lebensraums.

Arbeitsumfang:

- Entfernung der gras- und rasenbildenden Vegetation (zur Kompostierung),
- Auflockerung des Bodens (z. B. mit einer Fräse mit Separierfunktion),
- Entfernung von Pflanzenresten, Bauschutt und überschüssigen Steinen,
- bei Bedarf Ergänzung und Verteilung von Oberboden,
- Verbesserung der Bodenstruktur durch Zugabe von gewaschenem Sand (Lockerung) und Kompost (Erhöhung des Gehalts an organischer Substanz),
- Mikromodellierung des Geländes – Ausbildung von Gefällen und Bereichen zur Wasserrückhaltung,
- abschließende Einebnung der Oberfläche.

Absteckung der Geometrie der Anlage

Die Geometrie des Mikrorefugiums und seiner Elemente wird im Gelände mithilfe folgender Hilfsmittel abgesteckt:

- Maßbänder (Abstände zu bestehenden Elementen),
- Pflock und Schnur (Abstecken von Bögen),
- Markierspray und Vermessungspfähle (Kennzeichnung des Verlaufs der Elemente).

Herstellung der Strukturelemente

Die Elemente sind entsprechend den Beschreibungen und Planzeichnungen auszuführen:

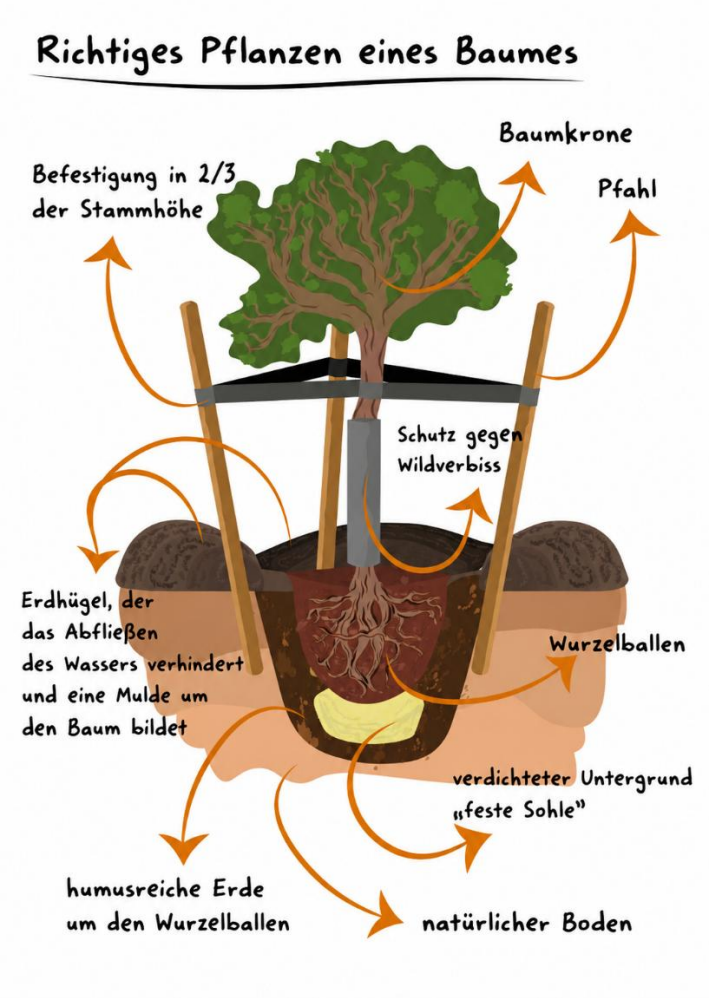
- Trockenmauer,
- Totholzflechthecke,
- Stein- und Kiesfläche,
- Sand- und Lehmfläche,
- Humusbereich.

In diesem Stadium entsteht das „Lebensraumskelett“, das unabhängig von den Pflanzungen funktionieren wird.

Pflanzung der Bäume:

- Ausheben einer Pflanzgrube mit einem Volumen, das 2–5-mal größer als der Wurzelballen ist,
- Herstellung eines „harten Polsters“ aus Steinen, Geröll, Bauschuttfragmenten und heimischem Boden am Grund der Grube – dies verhindert das Absacken,
- Einbringen einer Substratschicht (Oberboden + Kompost + Sand im Verhältnis 1:2:1),
- Auffüllen der Grube mit Wasser und gegebenenfalls Ergänzen des Substrats,
- Setzen des Baumes auf die richtige Höhe (Wurzelhals auf Bodenniveau),
- Verfüllen der Grube mit Substrat und leichtes Verdichten der Schichten,
- Formen einer Gießmulde aus heimischen Boden,
- Sichern des Baumes: 3 Pfähle, stabilisierendes Band, Schutz gegen Verbiss und Beschädigung durch Freischneider,
- Mulchen der Gießmulde,
- reichliches Wässern (Einschlämmen der Wurzeln).

Es ist qualifiziertes Baumschulmaterial mit einem Stammumfang von 10–12 bis 16–18(20) cm zu verwenden.



Pflanzung der Sträucher:

- Pflanzlöcher ausheben, 2–5-mal größer als der Wurzelballen,
- Pflanzung in Substrat (1:2:1),
- Formen von Gießmulden,
- Mulchen,
- reichliches Wässern.

Das Pflanzenmaterial sollte qualifiziert, gut verzweigt und bewurzelt sowie mit der Artenauswahl übereinstimmend sein.

Pflanzung der Stauden:

- Pflanzlöcher vorbereiten,
- Pflanzung in Substrat,
- kleine Gießmulden formen,
- Mulchen (gewaschener Sand),
- Wässern.

Mulchen und Bewässern

Arten von Mulch:

- mittlere Nadelholzrinde (Schichtdicke 5 cm),
- Holzhäcksel (5 cm),
- gewaschener Sand (ca. 3 cm – Stauden- und Trittflächenrabatten).

Funktionen des Mulchs:

- Verringerung der Verdunstung,
- Verbesserung der Wasserrückhaltung,
- Verringerung der Keimung unerwünschter Pflanzen,
- Schutz des Bodens vor Verdichtung,
- Verbesserung der Temperaturbedingungen (Vermeidung von Frostschäden und Überhitzung),
- Schaffung von Lebensräumen für Organismen.

Das Mulchen wird einmalig durchgeführt. In den folgenden Jahren übernimmt natürlicher Mulch aus abgestorbenen Pflanzenteilen die Funktion des eingebrachten Mulchs.

Bewässerung:

- unmittelbar nach der Pflanzung – unabhängig von Wetter und Jahreszeit,
- seltener, aber mit großen Wassermengen (z. B. junge Bäume: 20 l einmal alle 1–2 Wochen),
- so, dass der Wurzelballen und der umgebende Boden vollständig durchfeuchtet werden,
- direkt auf den Boden (nicht auf die Blätter),
- im Hinblick auf die Verdunstung effizient: morgens oder abends,
- in für die Pflanzen entscheidenden Phasen: vor der Blüte, während der Fruchtbildung, in Trockenperioden, vor dem Winter.

Montage zusätzlicher Elemente

Am Ende der Realisierung werden Elemente der Freiraumausstattung und des Inventars montiert:

- Tränken,
- Bänke,
- weitere Elemente nach individuellem Entwurf oder Bedarf.

Die Tränke sollte:

- eine einfache Reinigung und einen einfachen Wasserwechsel ermöglichen,
- für Tiere sicher sein (z. B. durch Steine oder Äste, die das Herauskommen ermöglichen).

Die Realisierung des Mikrorefugiums besteht nicht darin, sofort einen endgültigen visuellen Zustand zu erreichen, sondern Prozesse in Gang zu setzen, die diesen Ort im Laufe der Zeit formen werden.

PFLEGE

Die Pflege der Bioecke besteht nicht darin, um jeden Preis eine bestimmte Form zu erhalten, sondern darin, natürliche Prozesse zu begleiten und bei Bedarf zu korrigieren.

Unser Grundsatz ist ein Minimum an Eingriffen. Die Bioecke ist kein Garten, der ständige, intensive Pflege erfordert, sondern ein System, das sich mit der Zeit stabilisiert und selbst reguliert.

In der ersten Phase nach der Anlage des Mikrorefugiums (1–2 Jahre) haben die Pflegemaßnahmen unterstützenden Charakter – sie helfen den Pflanzen beim Anwachsen und beim Ingangsetzen ökologischer Prozesse.

Phase der Anlage und frühen Entwicklung (1–2 Jahre)

In diesem Zeitraum führen wir durch:

- Bewässerung der Pflanzen nach Bedarf – bei Trockenheit, während der Bewurzelung, vor der Blüte, während der Fruchtbildung und vor dem Winter,
- selektive Kontrolle spontaner Pflanzen – Begrenzung dominierender oder unerwünschter Arten bei gleichzeitiger Zulassung der natürlichen Sukzession
- Kontrolle der Stabilisierung der Bäume – Überprüfung von Pfählen, Bindungen und Schutzvorrichtungen,
- Mähen der Grasflächen zweimal pro Saison (Ende Juni, Ende August) oder bei Bedarf häufiger,
- Rückschnitt trockener Staudenteile im Frühjahr (optional, hauptsächlich aus ästhetischen Gründen), wobei die Biomasse im Kreislauf verbleibt (Kompostierung, Einbau in die Trockenhecke),
- Ergänzung der Pflanzungen (Nachpflanzen nicht angewachsener Pflanzen),
- gegebenenfalls Ergänzung des Mulchs, wenn die natürliche Begrünung der Rabatten nur langsam fortschreitet.

Dies ist die Phase der „Inbetriebnahme des Systems“ – der größten, aber weiterhin begrenzten Eingriffe.

Stabilisierungsphase

Nach der anfänglichen Entwicklungsphase wird der Arbeitsumfang deutlich reduziert. Die Pflege nimmt die Form punktueller Maßnahmen an, die bei Bedarf durchgeführt werden:

- Heckenschnitt – in der Regel einmal pro Saison (März–April oder Juli–August), unter Berücksichtigung der Brutzeiten der Vögel,
- Korrektur- und Gesundheitsschnitt von Bäumen und Solitärsträuchern – nur in begründeten Fällen (Sicherheit, Gesundheitszustand),
- Entfernung überschüssiger spontaner Pflanzen (vor allem Baumsämlinge),
- Ergänzung von Materialien in den Strukturelementen (Totholzflechthecke, Kiesfläche, Sandfläche),
- Wartung der Ausstattung und kleiner baulicher Elemente (z. B. Tränken).

In dieser Phase funktioniert das Mikrorefugium bereits als weitgehend selbstständiges System.

Grundsätze zur Begrenzung von Eingriffen

Ein Schlüsselelement des Managements des Mikrorefugiums ist die bewusste Begrenzung von Maßnahmen, die in der traditionellen Grünflächenpflege als Standard gelten.

Wir beschränken auf ein Minimum:

- **Laubharken.** Die Blätter bleiben in der Bioecke als natürlicher Mulch und Quelle organischer Substanz. Wir entfernen sie lediglich von Rasenflächen und Wegen und verwerten sie anschließend vor Ort (Laubhaufen, Hecke, Kompostbeet in der Nähe des Mikrorefugiums).
- **Mähen.** Wir mähen ausschließlich Nutzflächen (Verkehrswege) und überlassen die übrigen Bereiche der natürlichen Entwicklung.
- **Entfernen von Totholz**. Kleine abgestorbene Elemente verbleiben als Lebensraum und Baumaterial im System. Schnittmaterial wird innerhalb des Mikrorefugiums verwendet (Hecke, Mulch).
- **Entfernen organischer Substanz.** Pflanzenbiomasse wird nicht entfernt. Aus dem System werden ausschließlich Abfälle anthropogenen Ursprungs entfernt.

Pflege als Prozess

Die Pflege der Bioecke beruht auf Beobachtung und Reaktion, nicht auf der Aufrechterhaltung eines im Voraus festgelegten Erscheinungsbildes.

Anstelle von Kontrolle setzen wir Korrektur ein. Anstelle von Eliminierung – Selektion. Anstelle von Ordnung – die Stärkung von Prozessen.

In der Praxis bedeutet dies, Veränderlichkeit und Saisonalität zu akzeptieren, spontane Umgestaltungen zuzulassen und nur dann einzugreifen, wenn das Gleichgewicht des Systems gestört ist.

Beständigkeit des Systems

Mit der Zeit wird das Mikrorefugium zunehmend selbstständig.

Die Pflanzen passen sich an die Standortbedingungen an, der Boden wird mit organischer Substanz angereichert und die Zahl der Organismen, die ökologische Beziehungsnetze bilden, nimmt zu.

Dadurch sinkt der Bedarf an Eingriffen, und die Rolle des Menschen beschränkt sich auf aufmerksame Anwesenheit sowie gelegentliche Unterstützung.

NATÜRLICHE PROZESSE IN DER BIOECKE

Die Bioecke ist eine dynamische Struktur. Sie verändert sich im Laufe der Zeit, und ihr ökologischer Wert steigt mit der Reifung des Systems. Wir entwerfen hier keine Endform, sondern setzen Prozesse in Gang, die diese Form gestalten werden.

In den Mikrorefugien finden zentrale ökologische Prozesse statt:

Ökologische Sukzession

Je nach Standort handelt es sich um eine primäre Sukzession (auf offenem Boden) oder eine sekundäre Sukzession (in einem bestehenden Lebensraum). Eingeleitet wird sie durch:

- eingebrachte Pflanzungen,
- die im Boden vorhandene Samenbank,
- Mikroorganismen und Wirbellose im Kompost,
- aus der Umgebung einwandernde Organismen.

Mit der Entwicklung der Pflanzen verändern sich die Standortbedingungen: Die Beschattung nimmt zu, die Wasserrückhaltung verbessert sich, der Humusgehalt steigt und die Bodenstruktur stabilisiert sich.

Die wachsenden Hecken und Bäume schaffen neue Lebensräume für Pilze, Moose und Tiere. Mit der Zeit weicht lichtliebende Vegetation schattentoleranten Arten, was die Zusammensetzung der Fauna, insbesondere der Insekten, beeinflusst.

In einer späteren Phase beginnt das Mikrorefugium als Baum- und Strauchgruppe auf seine Umgebung einzuwirken und wird für Vögel und andere Organismen attraktiver.

Humusbildung

In der Bioecke findet ein ständiger Kreislauf organischer Substanz statt. Quellen sind:

- abgefallene Blätter,
- abgestorbene Staudenteile,
- kleine Äste,
- bei der Pflege entstehende Biomasse.

Durch die Anwesenheit von Pilzen, Wirbellosen und Mikroorganismen wird diese Substanz zersetzt und in Humus umgewandelt, der:

- die Bodenfruchtbarkeit erhöht,
- seine Struktur sowie seine Absorptions- und Adsorptionsfähigkeit verbessert,
- die Wasserspeicherkapazität des Bodens erhöht,
- die Standortbedingungen stabilisiert.

Dieser Prozess verläuft langsam, aber kontinuierlich und stärkt die Widerstandsfähigkeit des gesamten Systems. Die Bioecke funktioniert weitesgehend in einem geschlossenen Kreislauf: Aus dem Humus freigesetzte Mineralstoffe werden von den Pflanzen erneut genutzt. Daher ist außer in Interventionsfällen keine Düngung erforderlich.

Wasserrückhaltung

Wasser ist einer der Schlüsselfaktoren für die Funktion des Mikrorefugiums.

Wir gehen davon aus, dass sämtliches Regen-, Schmelz- und Bewässerungswasser innerhalb der Bioecke verbleibt. Drainagen oder Systeme zur Wasserableitung werden hier nicht eingesetzt.

Die Wasserrückhaltung wird erhöht durch:

- eine geeignete Geländemodellierung (kleine Mulden, Gefälle),
- eine Verdunstung begrenzende Mulchschicht,
- die Anreicherung des Bodens mit organischer Substanz.

Der Boden fungiert als natürlicher Wasserspeicher – besonders effektiv, weil er gleichzeitig das Leben von Mikroorganismen, Pilzen und Pflanzen unterstützt.

Wo dies möglich ist, sollten bewusst kleine Rückhaltebereiche geschaffen werden.

Gestaltung des Mikroklimas

Die Bioecke schafft ein für Pflanzen und Tiere günstiges Mikroklima, das sich von den Bedingungen im umgebenden Raum unterscheidet.

Ihr Charakter wird beeinflusst durch:

- den Windschutz durch Hecken,
- den Schatten von Bäumen und großen Sträuchern,
- die durch die Vegetation erhöhte Boden- und Luftfeuchtigkeit,
- die lokale Erwärmung von Gesteinselementen (Findlinge, Mauern).

Es entsteht ein vielfältiges Spektrum an Bedingungen – von kühlen und feuchten bis zu warmen und trockenen Bereichen –, das das Vorkommen unterschiedlicher Organismen begünstigt.

Dieses Mikroklima ist nicht nur für die Natur bedeutsam, sondern auch für Menschen, da es den Aufenthalt im Raum angenehmer macht.

Netzwerk der Lebensraumverbindungen

Jedes Element der Bioecke erfüllt eine Lebensraumfunktion, doch erst ihr Zusammenspiel bildet ein zusammenhängendes System. Im Mikrorefugium entsteht ein Netzwerk räumlich verbundener Mikrohabitate, die sich funktional ergänzen und sich im Laufe der Zeit dynamisch verändern.

Dieses Netzwerk und nicht einzelne Elemente ist für die Zunahme der biologischen Vielfalt verantwortlich und macht die Bioecke zu ihrer lokalen Zone.

Die Bioecke als Prozess

Die Bioecke ist als Prozess und nicht als Zustand zu verstehen. Ihre Entwicklung verläuft nicht linear, führt nicht zu einem einzigen „Endzustand“ und unterliegt saisonalen sowie mehrjährigen Schwankungen.

Die Aufgabe von Planung und Pflege besteht nicht darin, diese Veränderungen aufzuhalten, sondern Bedingungen zu schaffen, unter denen sie stattfinden können.

DAUERHAFTIGKEIT, WIEDERHOLBARKEIT UND SKALIERBARKEIT DER ANLAGE

Die Bioecken wurden als Lösung konzipiert, die langfristig unter unterschiedlichen räumlichen und organisatorischen Bedingungen eingesetzt werden. Ihre Stärke liegt in der Kombination aus einfacher Ausführung und der Ausrichtung auf natürliche Prozesse.

Dauerhaftigkeit der Anlage

Die Dauerhaftigkeit der Bioecke ergibt sich aus seiner Anpassungsfähigkeit und Selbstregulation.
Sie wird gewährleistet durch:

- die Verwendung lokaler oder eingebürgerter Arten, die trockenheits- und frostverträglich sind und Veränderungen der Standortbedingungen tolerieren
- eine mehrschichtige Vegetationsstruktur, die die Stabilität des Ökosystems erhöht,
- einen geschlossenen Kreislauf organischer Substanz (Humusbildung),
- Wasserrückhaltung und die Begrenzung des Wasserabflusses aus dem System,
- begrenzte menschliche Eingriffe und eine auf Korrektur von Prozessen beruhende Pflege, geringe Unterhaltskosten durch den Verzicht auf intensive Pflegemaßnahmen, Düngung und systematische Bewässerung.

Als Ergebnis wird die Bioecke mit der Zeit immer stabiler und widerstandsfähiger gegenüber Umweltstörungen, einschließlich der Folgen des Klimawandels.

Wiederholbarkeit

Die Wiederholbarkeit des Projekts bedeutet, dass es an verschiedenen Standorten unter Beibehaltung der grundlegenden Prinzipien umgesetzt werden kann.

Sie wird gewährleistet durch:

- einfache, klare und reproduzierbare räumliche Lösungen,
- den modularen Aufbau des Mikrorefugiums – ein Set wiederholbarer Elemente (Hecke, Totholzflechthecke, Mauer, Rabatten, Bäume),
- die Entwicklung von drei Kompositionsmodellen (rechteckig, kreisförmig, spiralförmig),
- die Verwendung lokal leicht verfügbarer Materialien (Boden, Stein, Pflanzenbiomasse),
- einfache Regeln für Ausführung und Pflege.

Gleichzeitig sieht das Projekt eine Anpassung an lokale Bedingungen vor:

- standörtliche Bedingungen (Boden, Feuchtigkeit, Sonneneinstrahlung),
- räumliche Bedingungen (Grundstücksform, vorhandene Vegetation),
- soziale Bedingungen (Nutzungsweise, Zugänglichkeit).

Wiederholbarkeit bedeutet nicht Identität –jede Bioecke ist eine Variante desselben Modells, angepasst an den jeweiligen Ort.

Skalierbarkeit

Bioecken können in unterschiedlichem Maßstab umgesetzt werden – von einzelnen Realisierungen bis zu verteilten Systemen.

Die Skalierung kann erfolgen durch:

- den Aufbau eines Netzes von Mikrorefugien innerhalb eines Ortes,
- die Umsetzung des Projekts durch verschiedene Akteure: Gemeinden (öffentliche Flächen, Modellräume), Schulen und Institutionen (Bildungsgärten), ~~B~~ Einwohner (Gemeinschafts- und Nachbarschaftsgärten),
- die Einbindung der Bioecken in bestehende Grünsysteme und die Raumplanung,
- die Durchführung von Pilotprojekten und deren anschließende Vervielfältigung.

Eine einzelne Bioecke hat lokale Bedeutung, doch ihr Netzwerk bildet ein System, das die biologische Vielfalt auf Landschaftsebene unterstützt.

In einem solchen System:

- fungieren Mikrorefugien als „Lebensrauminseln“,

- dienen sie als Trittsteine für Organismen, die sich in der Landschaft bewegen,
- können sie ökologische Korridore stärken,
- unterstützen sie die Migration und das Überleben von Bestäubern und anderen Organismen.

Die Skalierbarkeit des Projekts ermöglicht es, Bioecken als Bestandteil der grünen bzw. ökologischen Infrastruktur zu betrachten – klein im Maßstab, aber in der Gesamtwirkung bedeutsam.

SOZIALE UND BILDUNGSBEZOGENE DIMENSION

Bioecken entstehen vor allem für die Natur – als lokale Zonen biologischer Vielfalt. Gleichzeitig verleiht ihre Präsenz im öffentlichen Raum ihnen eine wichtige soziale und bildungsbezogene Dimension.

Bildung durch Beobachtung und Erfahrung

Die Bioecke ist weder ein klassischer Schaugarten noch eine Pflanzensammlung. Sie ist ein Raum, in dem natürliche Prozesse im Alltag beobachtet werden können.

Sie ermöglicht es, Pflanzen und Tiere in ihren natürlichen Beziehungen kennenzulernen, saisonale und langfristige Veränderungen zu beobachten und ökologische Prozesse zu verstehen (Sukzession, Zersetzung von Materie, Wasserrückhaltung in Streu und Boden).

Veränderung der Wahrnehmung der Natur

Die Bioecke kann beeinflussen, wie wir „Wildnis“ wahrnehmen.

Anstelle eines Raumes, der Kontrolle und Ordnung erfordert, entsteht eine dynamische, teilweise unvorhersehbare Struktur, die Aufmerksamkeit verlangt.

Der Kontakt mit einer solchen Form von Natur kann zu einer Veränderung der Haltung führen – von der Bewirtschaftung hin zum Zusammenleben.

Soziales Engagement

Ein wichtiger Bestandteil des Projekts kann die Beteiligung der Bewohner an der Gestaltung der Bioecken, ihrer Beobachtung und gemeinsamen Nutzung sowie an einfachen Pflegemaßnahmen sein.

Gemeinsame Aktivitäten stärken die Verbundenheit mit dem Ort, fördern das Verantwortungsgefühl und entwickeln die Beziehung zur lokalen Natur.

Die Bioecke kann zu einem informellen, offenen und integrationsfördernden Treffpunkt werden.

Lokale und überlokale Bedeutung

Mikrorefugien sind auf Ebene des einzelnen Ortes bedeutsam – sie verbessern die Qualität des Raumes, das Mikroklima und den Zugang zur Natur.

Ihre Bedeutung wächst mit der Entwicklung des Netzwerks – innerhalb eines Ortes, auf regionaler Ebene und im Rahmen der grenzüberschreitenden Zusammenarbeit.

Im polnisch-deutschen Projekt können Bioecken zu einer gemeinsamen Sprache für Maßnahmen zugunsten der Natur werden – einfach, wiederholbar und auf beiden Seiten der Grenze umsetzbar.

