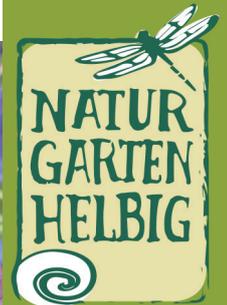
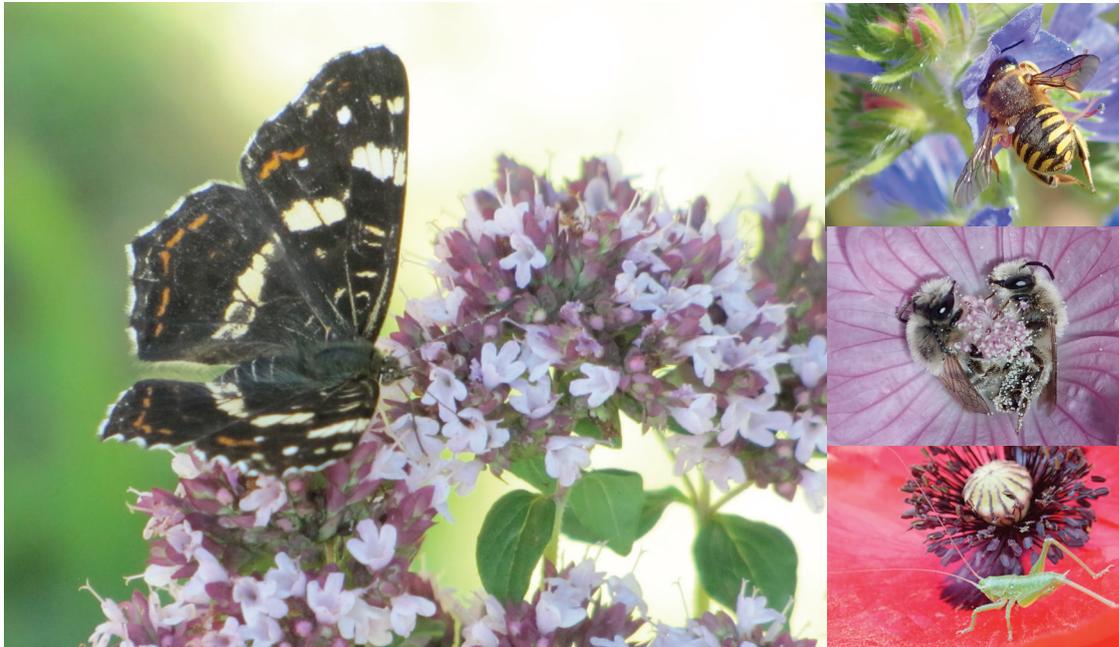


# PROJEKT BESCHREIBUNG

## Konzept naturnahes Insektenbeet im Kleinzoo Wasserstern

Kleinzoo Wasserstern e.V. | Aloisiweg 19 | 85049 Ingolstadt



Naturnahe Planungen

Birgit Helbig  
Dipl.-Designerin (FH)  
Dorfanger 14  
91183 Abenberg

Tel. 09873-760  
Mail  
birgit.helbig@yahoo.de

### Voraussetzungen und Zielsetzung

Eine derzeit eher unattraktive, verwilderte und stark mit Brombeeren, Quecke u.ä. verunkrautete ca. 60 Quadratmeter große Fläche (siehe Foto rechts) im Kleinzoo Wasserstern in Ingolstadt soll zu einem blühenden Kleinbiotop mit dem Schwerpunkt Wildbienen und Insekten umgestaltet werden.



Viele Menschen möchten unter dem Eindruck des erfolgreichen Volksbegehrens „Rettet die Bienen“ etwas für Insekten tun. Jedoch fehlen oft die richtigen Impulse um auch heimische Wildbienen und andere spezialisierte Insekten jenseits von Hummeln und Honigbienen zu erreichen. Der Kleinzoo Wasserstern bietet hier den passenden Rahmen für die dahin gehende Umweltbildungsarbeit.

Die südexponierte Hanglage des Geländes bietet sich für eine Gestaltung als Magerstandort mit trockenheitsliebenden, heimischen Gehölzen, Stauden, ein- und zweijährigen Wildblumen sowie Zwiebelblühern, die auch zum Teil hoch spezialisierte Insektenarten (z.B. Knautien-Sandbiene) ansprechen, an.

Zusätzlich sollen reichhaltige Strukturen wie Rohbodenstandorte, Steinstrukturen, Totholzelemente, sowie für die Besucher gut einsehbare Wildbienenhilfen und eine insektenfreundliche Wasserstelle die Anlage ökologisch aufwerten. Damit werden alle nötigen Voraussetzungen für eine Besiedlung mit zahlreichen verschiedenen Insekten, wie Wildbienen, Schmetterlinge, Wanzen, Käfer, usw. geschaffen.

Mit etwas Glück könnten sich auch Eidechsen ansiedeln.

## DIE MASSNAHMEN:

Istzustand:



### BESTAND:

Der Hang ist im oberen Bereich mit Gehölzen bewachsen. Darunter liegt die stark verunkrautete Fläche mit eingebauten Kalksteinen, die offenbar der Befestigung des Hanges dienen sollten.

Das Areal ist mit Maschinen kaum zugänglich. Die Erschließung erfolgt am Hangfuß über einen schmalen Fußpfad. An den beiden Seiten schließen Flächen mit Tiergehegen an.

Oben wird der Hang durch eine ca. 1,8 Meter hohe Mauer von der schmalen Anliegerstraße abgetrennt.

### MASSNAHMEN:

#### Vorbereitende Arbeiten

Um eine artenreiche Neuanpflanzung/-Saat zu ermöglichen, müssen alle Unkräuter mit der bestehenden Vegetationsschicht möglichst rückstandslos entfernt werden.

Dazu ist ein Abtrag des Hanges in Teilabschnitten erforderlich.

Dabei sollen die vorhandenen Kalksteine ausgebaut und zur späteren Wiederverwendung bereitgestellt werden.

Um der Verbuschung vorzubeugen muss auch ein Großteil des bestehenden Gehölzbestandes vor der Mauer entfernt werden. Der Efeu soll erhalten werden.

Es ist zu ergründen, ob im westlichen Teil des Hanges Wasser austritt.

Die hier wachsende eher feuchtigkeitsliebende Vegetation könnte darauf schließen lassen.

Dies wäre bei der Neugestaltung zu berücksichtigen.

Der vorhandene Steintrog kann in jedem Fall modifiziert als Insektentränke wiederverwendet werden.

Nach dem Rückbau des Hanges wird dieser in 3 Terrassen angelegt/modelliert und mit den geborgenen Kalksteinen abgefangen. Ggf. könnten weitere Kalksteine aus Zukauf benötigt werden. Die entstandenen Terrassen werden mit Mineralbeton 0/32 aufgefüllt. Ggf. kann hierfür zu Ressourcenschonung auch Recyclingmaterial entsprechender Körnung herangezogen werden.

## Schaffen von Strukturen

An geeigneter/n Stelle/n soll ein Rohbodenstandort mit einem Sand-Lehmgemisch in der Stärke von mindestens 50 cm als künstliche „Abbruchkante“ für erdbewohnende Insekten aufgebracht werden.

An der Mauer soll mit Totholz und Strauchschnitt ein Totholzwall als Rückzugsort für Käfer entstehen. Stehend verankerte Totholzstämme (Hartholz, vorzugsweise gut abgetrocknete Obstbäume, Buche oder Eiche) werden mit Bohrungen zwischen 2 und 8 mm versehen und dienen als Nisthilfen für holzbewohnende Wildbienen und solitäre Wespen. Wurzelstöcke und liegende Baumstämme schaffen zusätzliche Habitatstrukturen, befestigen die Hangstruktur und wirken zudem optisch sehr ansprechend.

Lesesteinhaufen mit vielen Hohlräumen - zum Teil unter die Oberfläche reichend - bieten Versteck- und Überwinterungsräume - nicht nur für die Insekten. Weitere mögliche Bewohner wären Kleinsäuger, Reptilien oder Amphibien, im Totholzwall evtl. auch heckenbewohnende Vögel wie z.B. der Zaunkönig.



Beispiele für strukturreiche Gestaltungen mit Rohboden, Totholz und Steinen

## Begrünung mit heimischen Blühstauden, Ansaaten und Geophyten

Die Bepflanzung erfolgt mit einem breiten Spektrum heimischer Wildstauden (ca.5-10 Stk/m<sup>2</sup>)  
- vorzugsweise Arten der Magerstandorte. Diese sind besonders blütenreich und unabdingbare Nahrungsquelle für die Insekten.

Einige Halb- und Kleingehölze ergänzen die Pflanzung.

Zusätzlich werden Ansaaten eingebracht und reichlich Blumenzwiebeln (v.a. Frühblüher) gesetzt.



Beispiele für heimische Blühpflanzen für Insekten

## Begrünung mit heimischen Gehölzen

An der Mauer werden ausgewählte blühende und fruchtende heimische Gehölze gepflanzt. In Frage kommen z.B. Kornellkirsche (*Cornus mas*) oder Purpurweide (*Salix purpurea*)... Rankpflanzen wie Wilder Wein (*Parthenocissus quinquefolia*), oder Jelängerliebier (*Lonicera caprifolium*) können die Mauer aber auch Totholzstrukturen erklimmen.



Beispiele für blühende und fruchtende Gehölze für Insekten und andere Tiere

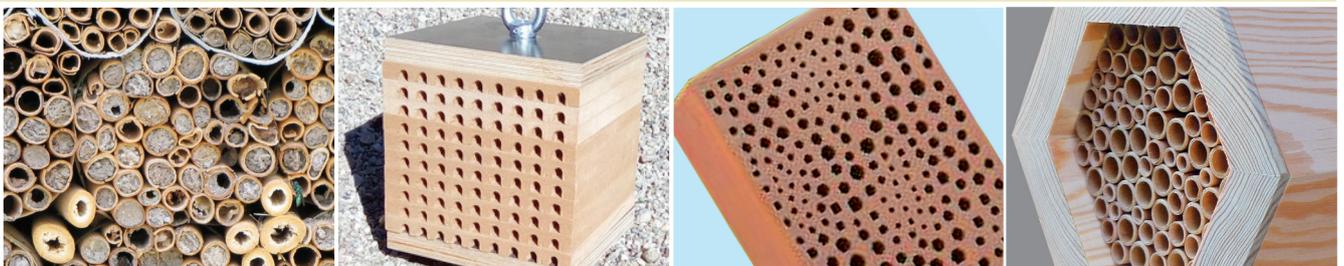
## INFORMATION

Informatiostafeln sollen in Kombination mit einigen empfehlenswerten Nisthilfen für Wildbienen Einblick in die Bedürfnisse, Lebensweise und Gefährdung heimischer Insekten, vor allem der Wildbienen und solitären Wespen, geben.

Portraits der häufig im Garten zu beobachtenden Arten runden die Informationen ab.

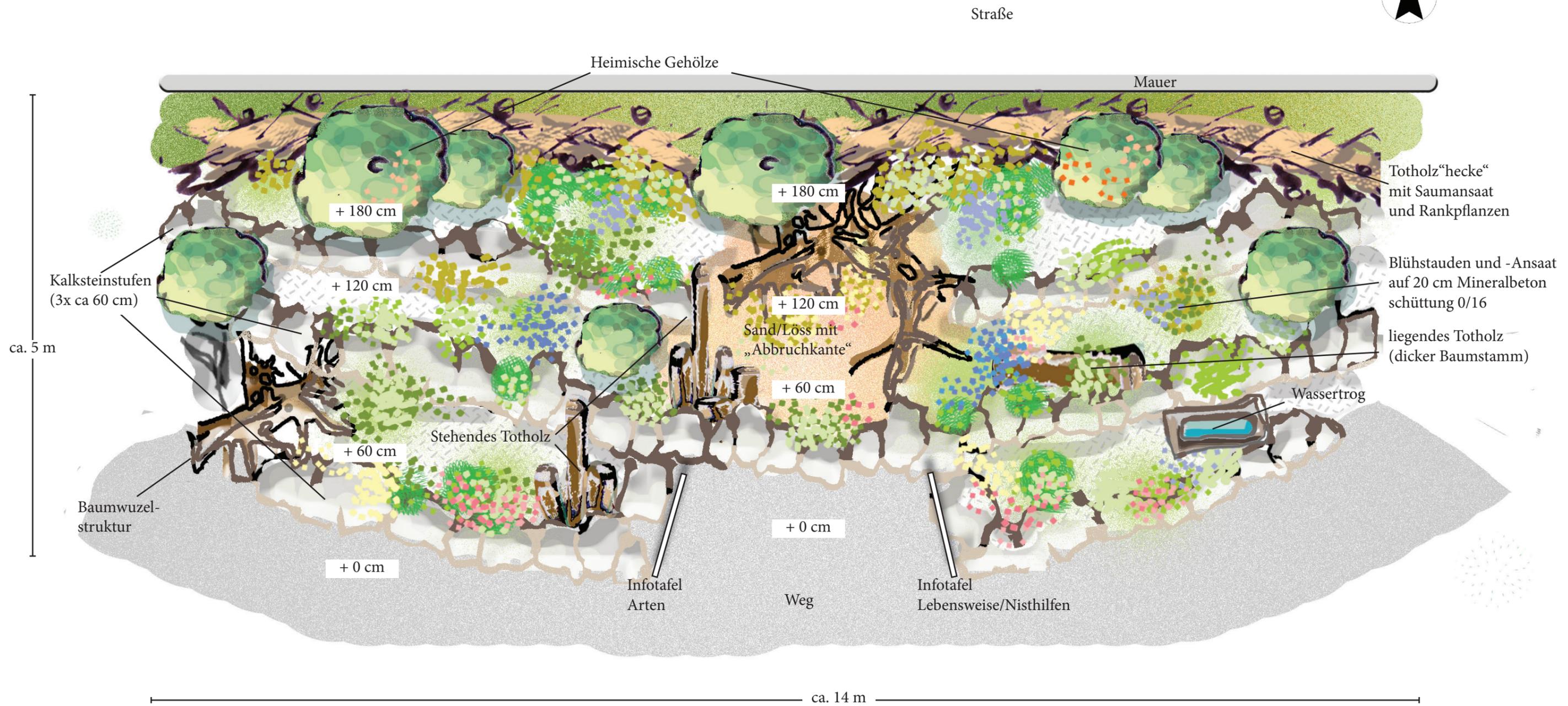
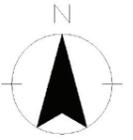


Informationen zu Arten und Lebensweise



Empfehlenswerte Nisthilfen

Skizze „Insektenlebensraum im Kleinzoo Wasserstern“



„sandige Abbruchkante“

Saumansaat

Blütenfülle auf Magerstandort im 2. Jahr

stehendes Totholz

struktureiche Gestaltung

Wurzelstrukturen

Totholzhecke“