

murmur

**Progetto in collaborazione con
Projekt in Zusammenarbeit mit
Fiera Messe Bolzano Bozen**

**Master in Eco-Social Design
Libera Università di Bolzano
Giugno / Juni 2022**

Professori / Professoren

*David Calas
Matteo Moretti
Letizia Bollini*

Layout, testo e illustrazioni

Layout, Text und Illustrationen
*Lisa Bachmann, Cecilia Barbero,
Laura Bordini, Virginia Professione*

Stampa / Druck

Libera Università di Bolzano

murmur



Indice

Index

Introduzione

Einführung 6

Istruzioni per l'uso

Anweisungen für den Gebrauch 7

Uomini e insetti

Menschen und Insekten 8

Balconi giardini e tetti verdi

Balkone, Gärten
und begrünte Dächer 14

Il calendario dei fiori

Der Blumenkalender 21



Gli insetti impollinatori del territorio	
Die Bestäuberinsekten des Territoriums	47
Perchè gli insetti impollinatori hanno bisogno di un rifugio	
Warum Bestäuberinsekten einen Unterschlupf brauchen	64
Grazie!	
Danke!	70



Introduzione

Einführung

Questa breve raccolta non è una vera e propria guida, ma chi avrà l'occasione di sfogliarla potrà immaginarla come un quaderno di appunti, una raccolta di consigli o un insieme di spunti per osservare le nostre città in modo diverso. Questo opuscolo nasce come strumento per far conoscere il mondo degli insetti impollinatori, i suoi abitanti e il ruolo che abbiamo come individui nel salvaguardare la biodiversità urbana. È un oggetto che parla di città osservandole dall'alto, e immaginando i suoi tetti ricoperti di verde. La quinta facciata dei nostri edifici ci offre la possibilità di sfruttare aree inutilizzate e creare nicchie a sostegno della biodiversità urbana e del benessere collettivo. Piante e alberi sono in grado di influenzare positivamente il microclima delle nostre città e rimangono tuttora la nostra arma migliore per combattere il cambiamento climatico.

Diese kleine Sammlung ist kein richtiger Leitfaden, aber wer die Gelegenheit hat, sie durchzublättern, kann sie sich als Notizbuch vorstellen: als eine Sammlung von Tipps oder als eine Reihe von Ideen, um unsere Städte aus einem anderen Blickwinkel zu betrachten. Diese Broschüre will das Bewusstsein für die Welt der Bestäuberinsekten wecken. Zudem wird die Funktion, welche wir als Einzelpersonen beim Schutz der biologischen Vielfalt in den Städten haben, hinterfragt. Der Fokus liegt zudem auf den Städten, wobei wir diese aus der Vogelperspektive betrachten und uns ihre begrünten Dächer ausmalen. Die fünfte Fassade bietet uns die Möglichkeit, bisher nicht berücksichtigte Flächen zu nutzen und Nischen zu schaffen, welche die städtische Artenvielfalt und das kollektive Wohlbefinden fördern. Pflanzen sind in der Lage, das urbane Mikroklima positiv zu beeinflussen und sie bleiben unsere beste Waffe im Kampf gegen den Klimawandel.

Istruzioni per l'uso

Anweisungen für den Gebrauch

- Leggete questa piccola raccolta nell'ordine che più preferite
- Portatelo sempre con voi e appuntate le vostre idee al suo interno.
- Questo libretto non è pensato per essere riposto, è dunque consigliato un uso spropositato e ripetuto.
- Utilizzatelo e prendete ispirazione dai consigli raccolti all'interno; talvolta piccoli gesti possono fare la differenza.

- Lesen Sie diese kleine Sammlung in der bevorzugten Reihenfolge
 - Tragen Sie sie immer bei sich und notieren Sie Ihre Ideen.
- Die Ausgabe ist nicht zur Aufbewahrung gedacht – daher wird empfohlen, sie fortlaufend zu benutzen.
- Nutzen Sie die Broschüre und lassen Sie sich von den darin enthaltenen Tipps inspirieren: kleine Gesten können den großen Unterschied ausmachen.

Uomini e insetti: una relazione tesa

Menschen und Insekten: ein angespanntes Verhältnis

Uomo e insetto: una relazione tesa

Solo pochi decenni fa, quasi nessuno avrebbe pensato di costruire un hotel per insetti e di posizionarlo nelle vicinanze della sua casa. Si era più intenzionati a tenerli lontani o addirittura a distruggerne i nidi. Il nostro rapporto con gli insetti si fonda sulla paura dettata spesso dalla poca conoscenza che abbiamo di questi esseri viventi. Il sospetto e l'apprensione che proviamo quando avvistiamo una vespa o un calabrone ci preclude da sempre la possibilità di comprendere il loro importante ruolo all'interno dell'ecosistema. Nonostante siano invisibili all'occhio umano il ruolo degli insetti impollinatori risulta fondamentale per la sopravvivenza di moltissime specie vegetali. L'80% delle piante dipende infatti, dall'impollinazione degli insetti.

Noch vor wenigen Jahrzehnten wäre kaum jemand auf die Idee gekommen, ein Insektenhotel zu bauen und es in der Nähe seines Hauses aufzustellen. Man war eher darauf bedacht, sie fernzuhalten oder ihre Nester zu entfernen. Unsere Beziehung zu Insekten basiert auf Angst, die oft durch das geringe Wissen, das wir über diese Lebewesen haben, diktiert wird. Das Misstrauen und die Besorgnis, die wir empfinden, wenn wir eine Wespe oder eine Hornisse sehen, haben uns immer daran gehindert, ihre wichtige Rolle im Ökosystem zu verstehen. Obwohl sie für das menschliche Auge meist unsichtbar sind, ist die Rolle der Bestäuberinsekten für das Überleben vieler Pflanzenarten von entscheidender Bedeutung. So hängen rund 80 Prozent der Pflanzen von der Bestäubung durch Insekten ab.

Non solo api da miele

Molte persone presumono che solo le api da miele siano responsabili dell'impollinazione delle nostre colture. Quando visitano i fiori, le osserviamo succhiare il nettare con la loro proboscide e intravediamo il polline impigliarsi nei loro fini peli del corpo. Apparentemente leggeri, i granelli di polline vengono poi accuratamente riposti in un cesto sulle zampe posteriori e trasportati al nido in volo. Conosciute dall'uomo da milioni di anni grazie al miele che producono, le api mellifere rappresentano nell'immaginario comune le uniche responsabili dell'impollinazione.

Nonostante tale credenza, nelle Alpi sono presenti più di 700 specie di api solitarie, responsabili non solo della biodiversità del paesaggio alpino ma anche dell'impollinazione delle nostre coltivazioni. La varietà di specie è tanto ampia quanto quella delle piante che provvedono a impollinare. Alcune sono piccole come la capocchia di uno spillo, altre grandi come una nocciolina, alcune sono solite nidificare nel suolo o in pareti di roccia, altre in gusci di chiocciole abbandonati. La maggior parte conduce una vita solitaria e solo alcune si incontrano per nidificare. Ciò che le accomuna, è il contributo essenziale all'impollinazione delle piante nei prati e nei nostri campi, nei giardini e nei boschi.

Nonostante sia stato dimostrato che siano impollinatori più efficienti delle api da miele, la loro azione congiunta dà un

Nicht nur Honigbienen

Viele Menschen gehen davon aus, dass nur Honigbienen für die Bestäubung unserer Nutzpflanzen verantwortlich sind. Wenn sie die Blüten besuchen, können wir beobachten, wie sie mit ihrem Rüssel Nektar saugen und einen Blick auf den Pollen erhaschen, der sich in ihren feinen Körperhaaren verfängt. Die scheinbar leichten Pollenkörner werden dann vorsichtig auf ihren Hinterbeinen in eine Tasche gelegt und im Flug zum Nest getragen. Die Honigbienen sind dem Menschen seit Millionen von Jahren bekannt, da sie Honig produzieren und in der allgemeinen Vorstellung ausschließlich für die Bestäubung verantwortlich sind.

Entgegen dieser Annahme gibt es in den Alpen mehr als 700 Arten von Wildbienen, die nicht nur für die biologische Vielfalt der Alpenlandschaft, sondern auch für die Bestäubung unserer Nutzpflanzen verantwortlich sind. Die Vielfalt der Arten ist so groß wie die der Pflanzen, die sie bestäuben. Einige sind so klein wie ein Stecknadelkopf, andere so groß wie eine Erdnuss, einige nisten im Boden oder in Felswänden, andere in verlassenen Schneckenhäusern. Die meisten führen ein Leben als Einzelgänger und nur wenige Nisten zusammen. Eines haben sie jedoch alle gemeinsam: sie leisten einen wesentlichen Beitrag zur Bestäubung der Pflanzen in unseren Wiesen, Feldern, Gärten und Wäldern.

Obwohl sie nachweislich effizientere Bestäuber sind als Honigbienen, erzielen

risultato migliore rispetto alle sole api mellifere.

Oggi la maggior parte delle persone è appena in grado di distinguere un'ape mellifera da un bombo grassoccio e peloso o dalle vespe che disturbano il nostro pranzo all'aperto. Manca quasi totalmente la consapevolezza della ricchezza e della varietà delle api solitarie. Il termine "ape" ci fa pensare di norma esclusivamente alle api mellifere. Conseguentemente quando parliamo di "moria delle api", intendiamo di solito la mortalità che colpisce gli alveari. Rimane praticamente ignorato il fatto che nelle Alpi è minacciata la sopravvivenza di decine di specie di api selvatiche.

Il declino degli insetti impollinatori

Quasi il 90% delle piante selvatiche da fiore ha bisogno di impollinatori, come api, vespe, farfalle, coccinelle, ragni, rettili, uccelli, per trasferire il polline da un fiore all'altro e aumentare le possibilità di successo dell'impollinazione. A loro volta, queste piante sono fondamentali per il funzionamento degli ecosistemi e la conservazione della biodiversità.

Oggi, la graduale scomparsa di insetti impollinatori non assicura una impollinazione regolare: numerose specie impollinatrici sono infatti a rischio di estinzione, poiché l'abbondanza delle popolazioni e lo stato di salute di moltissime altre specie sono esposte a

sie in Kombination ein besseres Ergebnis.

Heute sind die meisten Menschen kaum noch in der Lage, eine Honigbiene von einer plumpen, haarigen Hummel oder den Wespen zu unterscheiden, die unser Mittagessen im Freien stören. Das Bewusstsein für den Reichtum und die Vielfalt der Wildbienen fehlt fast vollständig. Bei dem Begriff „Biene“ denken wir normalerweise ausschließlich an Honigbienen. Wenn wir also von „Bienensterben“ sprechen, meinen wir in der Regel das Bienensterben in den Bienenstöcken. Kaum beachtet wird die Tatsache, dass das Überleben von Dutzenden von Wildbienenarten in den Alpen bedroht ist.

Der Rückgang der Bestäuberinsekten

Fast 90 Prozent der wild blühenden Pflanzen benötigen Bestäuber wie Bienen, Wespen, Schmetterlinge, Marienkäfer, Spinnen, Reptilien und Vögel, um Pollen von einer Blüte zur anderen zu übertragen und die Chancen auf eine erfolgreiche Bestäubung zu erhöhen. Diese Pflanzen wiederum sind für das Funktionieren des Ökosystems und die Erhaltung der Artenvielfalt von entscheidender Bedeutung.

Das allmähliche Verschwinden dieser Insekten gewährleistet heute keine regelmäßige Bestäubung mehr. Viele Arten sind vom Aussterben bedroht, da die Populationen und der Gesundheitszustand verschiedensten

pressioni ambientali di varia natura. Una specie su dieci di api e farfalle europee è minacciata di estinzione e una specie su tre vede la propria popolazione in declino. La netta riduzione di insetti impollinatori è associata a una serie di fattori che spesso agiscono in sinergia tra loro: distruzione, degradazione e frammentazione degli habitat, inquinamento da agenti fisici e chimici, crescente urbanizzazione, espansione delle monoculture e l'incremento di pesticidi, cambiamenti climatici e diffusione di specie aliene invasive.

Come individui abbiamo un ruolo fondamentale nella salvaguardia della biodiversità urbana; balconi, giardini facciate e tetti possono rappresentare un grande contributo, assicurando un habitat e fornendo nutrimento dalla primavera fino all'autunno inoltrato.

Arten der Umweltbelastung ausgesetzt sind. Eine von zehn europäischen Bienen- und Schmetterlingsarten ist vom Aussterben bedroht, und bei einer von drei Arten geht die Population zurück. Der starke Rückgang der bestäubenden Insekten wird mit einer Reihe von Faktoren in Verbindung gebracht, die häufig synergetisch wirken: Zerstörung, Verschlechterung und Fragmentierung von Lebensräumen, Verschmutzung durch physikalische und chemische Stoffe, sowie zunehmende Verstädterung, Ausweitung von Monokulturen und Zunahme von Pestiziden, Klimawandel und Ausbreitung invasiver gebietsfremder Arten.

Jeder Einzelne kann eine wichtige Rolle bei der Erhaltung der biologischen Vielfalt in der Stadt spielen. Balkone, Vorgärten und Dächer können einen großen Beitrag leisten, indem sie vom Frühjahr bis zum Spätherbst Lebensraum und Nahrung bieten.

Panoramica

Überblick

Livello impollinazione
Bestäubungsrate

80%

di tutte le varietà di piante
dipendono dall'impollinazione
*aller Pflanzensorten sind von
der Bestäubung abhängig*

Impatto dei tetti verdi
Effekt von Dachbegrünung

30%

*riduzione del calore sul tetto
grazie all'impiego di tetti verdi*
*kühlere Dachfläche durch den
Einsatz von Dachbegrünung*

Specie di api selvatiche in Alto Adige
Wildbienenarten in Südtirol

500

sono circa le specie di api
selvatiche del nostro territorio
*sind in ca. die Arten von
Wildbienen in unserem Gebiet*

Perdita di biodiversità dal 1970
Verlust der Biodiversität seit 1970

24%

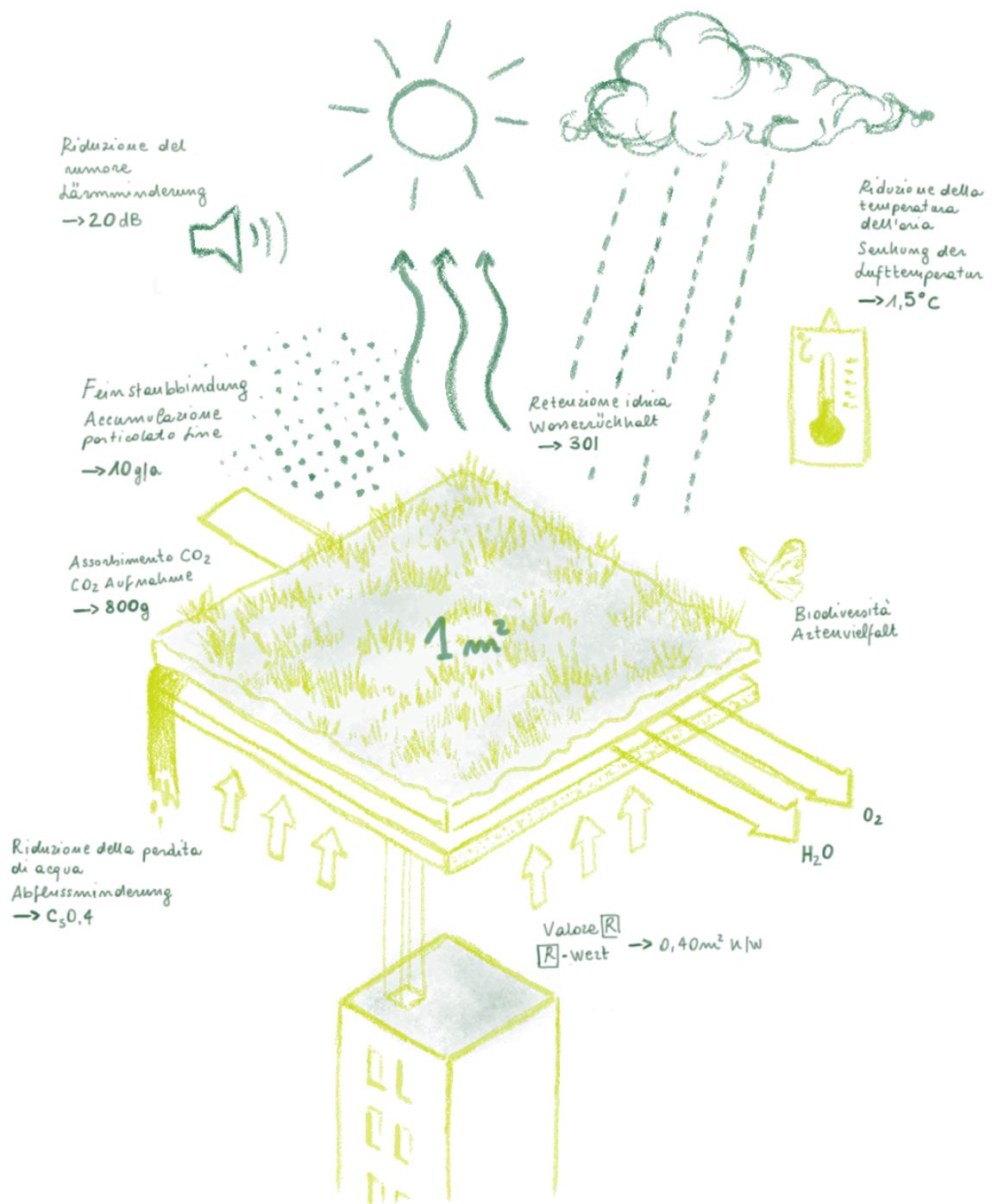
perdita di biodiversità in Europa
e Asia Centrale
*Verlust an biologischer Vielfalt
in Europa und Zentralasien*

Balconi, giardini e tetti verdi

Balkone, Gärten und begrünte Dächer

Le conseguenze del cambiamento climatico stanno diventando sempre più visibili nelle grandi città, raggiungendo livelli sempre più alti di inquinamento dell'aria e acustico. Una delle principali conseguenze dell'urbanizzazione è la formazione di isole di calore. La vegetazione aiuta a ridurre le alte temperature grazie alla riduzione dell'umidità atmosferica e al riassorbimento delle polveri sottili dell'inquinamento. Piante e alberi rappresentano la nostra migliore strategia per influenzare positivamente il microclima urbano delle nostre città. I tetti e le facciate verdi aiutano non solo a rinfrescare l'edificio durante l'estate, ma anche a non disperdere il calore durante l'inverno. L'ombra e l'evaporazione offerta dalle piante creano inoltre, un sistema di raffreddamento naturale dell'aria e proteggono dalle radiazioni UV. I benefici non sono solo legati al risparmio energetico, ma anche all'ambiente circostante, grazie allo sfruttamento di superfici inutilizzate.

Die Folgen des Klimawandels werden in den Großstädten immer deutlicher sichtbar und erreichen ein immer höheres Maß an Luft- und Lärmverschmutzung. Eine der größten Folgen der Verstädterung ist die Bildung von Wärmeinseln. Die Vegetation trägt dazu bei, hohe Temperaturen zu senken, indem sie die Luftfeuchtigkeit reduziert und feine Verschmutzungspartikel absorbiert. Pflanzen und Bäume sind unsere beste Strategie zur positiven Beeinflussung des Mikroklimas in urbanen Gebieten. Begrünte Dächer und Fassaden tragen nicht nur zur Kühlung des Gebäudes im Sommer bei, sondern verhindern auch Wärmeverluste im Winter. Der Schatten und die Verdunstung der Pflanzen sorgen außerdem für eine natürliche Kühlung der Luft und schützen vor UV-Strahlung. Die Vorteile liegen nicht nur in der Energieeinsparung, sondern auch in der Umwelt, da meist kahle Flächen einen produktiven Nutzen finden.



Il ruolo dei tetti verdi in città

- La struttura esterna degli edifici offre cinque volte la superficie offerta dal suolo.
- In caso di forti piogge, i tetti e le facciate verdi sono capaci di assorbire una grande quantità di acqua, rilasciando i nutrienti lentamente nel terreno.
- Maggiore protezione dei tetti dalle intemperie, dalle alte temperature e dall'irraggiamento IR e UV. Il ciclo di vita delle coperture e delle guarnizioni viene dunque prolungato, raggiungendo i 20- 30 anni di vita utile.
- Le iniziative per l'inverdimento degli edifici contribuiscono non solo a migliorare il microclima urbano delle città, assorbendo le polveri sottili e riducendo le temperature, ma anche ad aumentare la biodiversità delle specie.

Qual è la differenza tra tetti verdi intensivi ed estensivi?

I tetti ampiamente inverditi si distinguono per le loro basse altezze aggiuntive (ca. 8-15 cm), il peso ridotto (ca. 80-170 kg/m²) e la vegetazione che può sopportare il caldo; richiedono inoltre pochi nutrienti. Solitamente, le tipologie di piante più piccole, incapaci di competere su terreni ricchi di humus, vengono seminati su substrati di questo genere. A seconda dello spessore e della composizione del substrato, si possono piantare più gruppi di piante facili da curare e autoregolanti. Data la bassa densità del terreno e la ridotta percentuale di humus il suolo si asciuga molto velocemente.

Die Rolle von Gründächern in der Stadt

- Die Außenstruktur von Gebäuden bietet die fünffache Oberfläche des Bodens.
- Bei starkem Regen können begrünte Dächer und Fassaden eine große Menge Wasser aufnehmen und die Nährstoffe langsam an den Boden abgeben.
- Erhöhter Schutz von Dächern vor Witterungseinflüssen, hohen Temperaturen sowie IR- und UV-Strahlung. Der Lebenszyklus von Dächern und Abdichtungen verlängert sich dadurch auf 20 bis 30 Jahre.
- Initiativen für die Ökologisierung von Gebäuden tragen nicht nur zur Verbesserung des städtischen Mikroklimas bei, indem sie Feinstaub absorbieren und die Temperatur senken, sondern auch zur Steigerung der biologischen Vielfalt.

Was ist der Unterschied zwischen intensiven und extensiven Dachbegrünungen?

Extensive Dachbegrünungen zeichnen sich durch eine geringe Aufbauhöhe (ca. 8-15 cm), ein geringes Gewicht (ca. 80-170 kg/m²) und eine hitzebeständige Vegetation aus, die zudem wenig Nährstoffe benötigt. In der Regel werden kleinere Pflanzenarten, die auf humusreichen Böden nicht konkurrenzfähig sind, auf solche Substrate gesät. Je nach Dicke und Zusammensetzung des Substrats können mehrere Gruppen von pflegeleichten und selbstregulierenden Pflanzen gepflanzt werden. Aufgrund der geringen Bodendichte und des niedrigen Humusgehalts trocknet der Boden sehr

Al contrario, i tetti verdi estensivi mantengono maggiormente i nutrienti e comprendono uno spazio abitativo esteso (giardino pensile), su cui crescono piante simili a quelle di un giardino a livello del suolo. La sovrastruttura sul tetto è dunque più alta (circa 25 cm) e più pesante (circa 300 kg/m²). A seconda della scelta delle piante, è richiesta una maggiore o minore cura. I tetti a inverdimento intensivo si trovano, di regola, solo su tetti piani, mentre la vegetazione estensiva può essere piantata anche su tetti inclinati.

schnell aus. Im Gegensatz dazu halten extensive Gründächer mehr Nährstoffe zurück und umfassen einen erweiterten Lebensraum (Dachgarten), auf dem Pflanzen ähnlich wie in einem ebenerdigen Garten wachsen. Der Dachaufbau ist daher höher (ca. 25 cm) und schwerer (ca. 300 kg/m²). Je nach Auswahl der Pflanzen ist mehr oder weniger Pflege erforderlich. Intensiv begrünte Dächer sind in der Regel nur auf Flachdächern zu finden, während auf Schrägdächern auch eine extensive Begrünung möglich ist.



Tetti verdi per supportare la biodiversità urbana

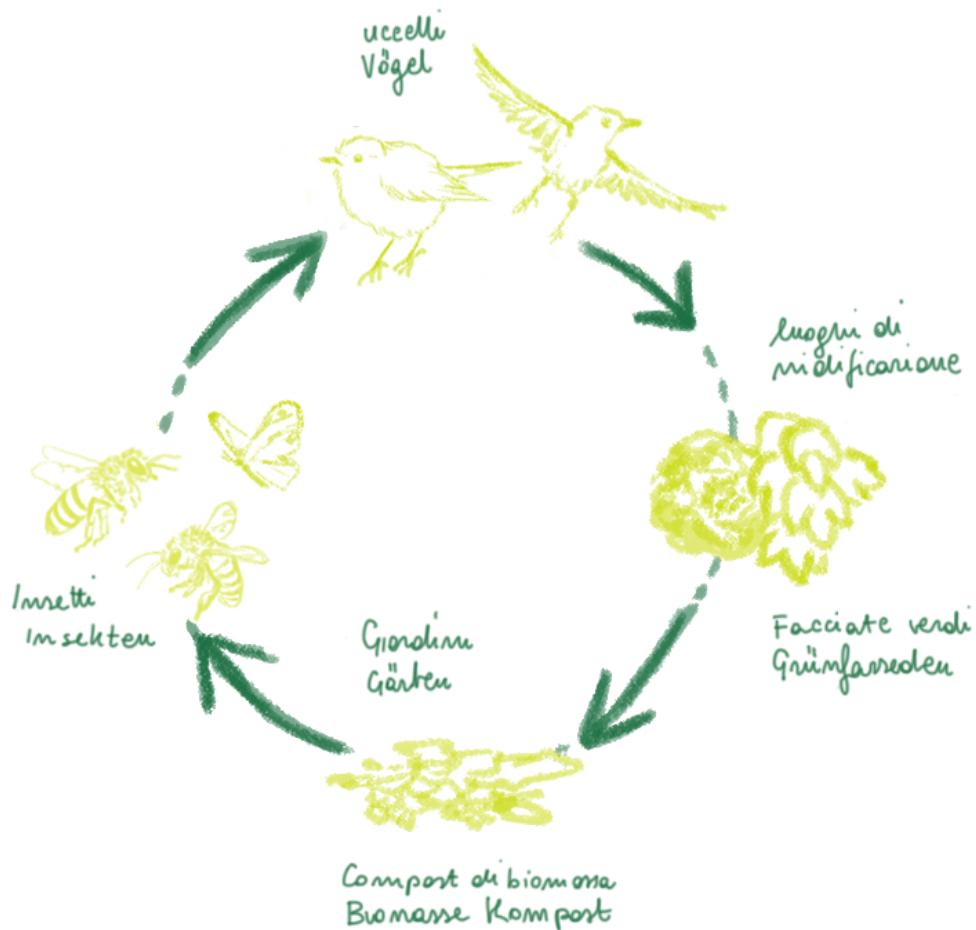
A seconda del tipo di vegetazione che andremo a selezionare saremo in grado di attirare diversi varietà di specie. È buona norma scegliere piante appartenenti al territorio locale, in modo da garantire la compatibilità tra le specie. Una vasta vegetazione può anche fornire prati permanenti per api e farfalle. I tetti verdi

Begrünte Dächer zur Förderung der städtischen Artenvielfalt

Je nach der von uns gewählten Vegetationsart werden wir verschiedene Insektenarten anziehen können. Um die Kompatibilität zwischen den Arten zu gewährleisten, ist es ratsam, Pflanzen zu wählen, die aus dem örtlichen Umfeld stammen. Eine ausgedehnte Vegetation können auch dauerhafte Wiesen

sono ideali anche per gli uccelli come spazio protetto dai predatori come gatti, cani, volpi e simili. Il verde della facciata rappresenta infatti, un punto di ristoro, uno spazio di nidificazione, un nascondiglio, una protezione dalle intemperie e un terreno di accoppiamento dove poter crescere la prole indisturbati. Con la sua massa di fogliame, nettare, polline e frutta, fornisce nutrimento prezioso e un habitat ideale per uccelli, insetti impollinatori, ragni e altri esseri viventi. La creazione di queste nicchie bio diverse favorisce inoltre la formazione di piccoli ecosistemi interconnessi il cui

für Bienen und Schmetterlinge bieten. Begrünte Dächer sind auch ideal für Vögel, da sie einen geschützten Raum vor Raubtieren wie Katzen, Hunden, Füchsen und ähnlichen Tieren bieten. Die grüne Fassade ist nämlich eine Erfrischungsstelle, ein Nistplatz, ein Versteck, ein Schutz vor der Witterung und ein Paarungsplatz, an dem der Nachwuchs ungestört heranwachsen kann. Mit ihrer Masse an Blättern, Nektar, Pollen und Früchten bietet sie wertvolle Nahrung und einen idealen Lebensraum für Vögel, Bestäuberinsekten, Spinnen und andere Lebewesen. Das Erschaffen dieser biologisch vielfältigen Nischen begünstigt auch die



equilibrio naturale si basa sulla presenza di piante, insetti, uccelli e suolo che ne definiscono la base del ciclo alimentare . Per incrementare la biodiversità, è opportuno posizionare materiali autoctoni sul tetto, quali pietre o tronchi di legno morto e prevedere la presenza di siti asciutti e umidi all'interno della stessa area. Un ulteriore suggerimento, è la creazione di habitat diversificati attraverso l'inserimento di aree con un suolo sabbioso, ma anche pietre frantumate o ghiaia. L'obiettivo dei tetti verdi dovrebbe essere quello di creare delle nicchie a sostegno della biodiversità urbana e del benessere collettivo sfruttando le risorse offerte dalle facciate degli edifici.

L'obiettivo principale è creare habitat indisturbati che non siano soggetti a una forte pressione competitiva e che si colleghino a biotopi per promuovere la biodiversità in loco. Il verde degli edifici serve dunque, ad assorbire le influenze climatiche, acustiche e tossiche e a restituire alla fauna ambienti dove potersi riprodurre. L'obiettivo è di realizzare il maggior numero possibile di habitat, rendendo gli edifici piccoli ecosistemi interconnessi e formando un sistema urbano di zone verdi, costituito non solo da parchi e viali alberati, ma anche facciate e tetti .

Bildung kleiner, miteinander verbundener Ökosysteme, deren natürliches Gleichgewicht auf dem Vorhandensein von Pflanzen, Insekten, Vögeln und Böden beruht, welche die Grundlage für ihren Nahrungskreislauf bilden. Um die biologische Vielfalt zu erhöhen, ist es ratsam, einheimische Materialien wie Steine oder tote Holzstämme auf dem Dach zu platzieren, sowie trockene und feuchte Standorte auf der gleichen Fläche vorzusehen. Ein weiterer Vorschlag ist die Entwicklung vielfältiger Lebensräume durch die Einbeziehung von Flächen mit sandigem Boden, aber auch Schotter oder Kies. Ziel der Dachbegrünung sollte es sein, Nischen zu schaffen, die die biologische Vielfalt in der Stadt und das kollektive Wohlbefinden fördern, indem sie die von den Gebäudefassaden gebotenen Ressourcen nutzen.

Hauptziel ist es, ungestörte Lebensräume zu schaffen, die keinem starken Konkurrenzdruck ausgesetzt sind und die an Biotope anschließen, um die lokale Vielfalt zu fördern. Grüne Gebäude dienen also dazu, klimatische, akustische und toxische Einflüsse zu absorbieren und der Tierwelt ein Umfeld zu bieten, in dem sie sich vermehren kann. Ziel ist es, so viele Lebensräume wie möglich zu schaffen, indem die Gebäude zu kleinen, miteinander verbundenen Ökosystemen werden. Diese bilden ein städtisches System von Grünzonen, welches nicht nur aus Parks und Alleen, aber auch Fassaden und Dächern besteht.

Il calendario dei fiori

Der Blumenkalender





Lavanda Lavendel

LAVANDULA



Famiglia | Familie

Lamiaceae

Fioritura | Blütezeit:

- 1
- 2
- 3
- 4
- 5
- 6**
- 7
- 8
- 9
- 10
- 11
- 12

Dimensioni | Größe

50-100 cm

Colore | Farbe

Violetto/ Violett



Manutenzione | Pflege

Il terreno ideale dalla lavanda deve essere ben drenato, non troppo fertile né troppo acido, ma argilloso e ricco di calcare. La lavanda va coltivata in pieno sole perché è una pianta che ama molto il caldo.

Der ideale Boden für Lavendel sollte ausreichend Wasser speichern, gut durchlüftet und weder zu fruchtbar noch zu sauer sein. Am besten eignen sich lehm- und kalkhaltige Böden. Lavendel gedeiht unter direkter Sonneneinstrahlung am besten, denn er ist eine wärmeliebende Pflanze.

Rosmarino Rosmarin

ROSMARINUS OFFICINALIS



Famiglia | Familie

Lamiaceae

Fioritura | Blütezeit

- 1
- 2
- 3
- 4
- 5
- 6
- 7
- 8
- 9
- 10
- 11
- 12

Dimensioni | Größe

50-300 cm

Colore | Farbe

Viola e bianco/
Violett & weiß

Manutenzione | Pflege

Richiede una posizione soleggiata e riparata dai venti freddi; terreno sabbioso-paglierino. Può essere coltivata in vaso, avendo cura di posizionare dei cocci sul fondo per un drenaggio ottimale. Il rosmarino è una pianta aromatica perenne facile da coltivare, resiste anche al freddo.

Benötigt einen sonnigen, vor kaltem Wind geschützten Standort und sandig-lehmigen Boden. Kann in Töpfen gezüchtet werden, wobei auf durchlässige und humusreiche Erde zu achten ist. Rosmarin ist eine mehrjährige, aromatische, kälteresistente und pflegeleichte Pflanze.

Tulipano Tulpe

TULIPA



Famiglia | Familie

Laminaceae

Fioritura | Blütezeit

1 2 **3** 4 **5** 6
7 8 9 10 11 12

Dimensioni | Größe

10-50 cm

Colore | Farbe

Tutti i colori/ Alle Farben

Manutenzione | Pflege

È necessario interrare i bulbi di tulipano nel periodo tra ottobre e dicembre: i bulbi non temono il freddo ma interrarli prima che si verifichino le gelate. Interrate i bulbi di tulipano a circa 10-20 centimetri di profondità e a una distanza di circa 15-20 centimetri l'uno dall'altro.

Die Tulpenzwiebeln sind kälteresistent und müssen zwischen Oktober und Dezember, vor dem ersten Frost, eingepflanzt werden. Demnach werden die Tulpenzwiebeln etwa 10-20 cm tief eingrabten. Zwischen den einzelnen Zwiebeln sollte einen Abstand von 15-20 cm liegen.

Erba cipollina Schnittlauch

ALLIUM SCHOENOPRASUM



Famiglia | Familie

Amaryllidaceae

Fioritura | Blütezeit

1 2 3 4 5 6
7 8 9 10 11 12

Dimensioni | Größe

15-50 cm

Colore | Farbe

Rosa, viola pallido/
Rosa- bis lila farben

Manutenzione | Pflege

Pianta spontanea che cresce senza problemi sia al sole che all'ombra, ma preferisce l'ombra parziale; in inverno può essere lasciata all'esterno, seccherà per ricomparire l'anno successivo; proteggere la pianta con paglia dall'autunno all'inizio della primavera.

Spontan wachsende Pflanze, die sowohl in der Sonne als auch im Schatten problemlos gedeiht, aber Halbschatten bevorzugt. Sie überwintert problemlos im Freien und erscheint im nächsten Jahr wieder. Die Pflanze vom Herbst bis zum Frühlingsbeginn mit Stroh schützen.

Tarassaco Löwenzahn

TARAXACUM SECTIO RUDERALE



Famiglia | Familie

Asteraceae

Fioritura | Blütezeit

1 2 3 4 5 6
7 8 9 10 11 12

Dimensioni | Größe

15-30 cm

Colore | Farbe

Giallo/ Gelb

Manutenzione | Pflege

È una pianta spontanea che si può incontrare nei prati, nei pascoli e lungo i bordi delle strade; predilige terreni profondi e ricchi di sostanze nutritive.

Löwenzahn ist eine Wildpflanze, die auf Wiesen, Weiden und an Wegrändern zu finden ist. Er bevorzugt tiefe und nährstoffreiche Böden.

Giacinto

Hyazinthen

HYACINTH



Famiglia | Familie

Asparagaceae

Fioritura | Blütezeit

1 2 3 4 5 6
7 8 9 10 11 12

Dimensioni | Größe

20 cm

Colore | Farbe

Tutti i colori/ Alle Farben

Manutenzione | Pflege

I giacinti sono piante bulbose perenni a fioritura primaverile, profumate. Si annidano su un lato dello stelo fiorale e all'interno presentano un polline bianco. Necessita di ombra parziale, terreno ben drenato/umido; con gesso, argilla, sabbia, terriccio.

Hyazinthen sind duftende, mehrjährige Zwiebelpflanzen, welche im Frühling blühen. Die Blüten bilden sich lediglich an einer Seite des Blütenstiels und bilden weiße Pollen. Die Pflanze braucht Halbschatten und gut durchlässigen Sand-/Lehm Boden, welcher kalk- und tonhaltig ist.

Timo Thymian

THYMUS SP.



Famiglia | Familie

Lamiaceae

Fioritura | Blütezeit

- 1 2 3 4 5 6
7 8 9 10 11 12

Dimensioni | Größe

20 cm

Colore | Farbe

Rosa / Rosarot

Manutenzione | Pflege

Pianta perenne e legnosa con un aspetto arbustivo e ramificato. Se vive in piena terra, annaffiare occasionalmente durante i mesi vegetativi. Se piantata in vaso, annaffiare regolarmente da marzo a ottobre. Adatto ad aiuole, balconi e vasi.

Mehrjährige Pflanze mit strauchartigem, verzweigtem und holzigem Aussehen. Im Garten während der Vegetationszeit gelegentlich gießen; in Töpfen hingegen von März bis Oktober regelmäßig gießen. Thymian ist geeignet für Blumenbeete, Balkone und Töpfe.

Fior di vaniglia Vanilleblume

HELIOTROPIUM ARBORESCENS



Famiglia | Familie

Boraginaceae

Fioritura | Blütezeit

1 2 3 4 5 6
7 8 9 10 11 12

Dimensioni | Größe

40-100 cm

Colore | Farbe

Viola intenso e bianco/
Intensives Lila und Weiß

Manutenzione | Pflege

Si alleva in pieno sole, in terreno fertile, umido, ma ben drenato. Teme il freddo intenso, la temperatura non deve essere inferiore a 0°C. Caratteristiche sono le sue foglie rugose e lunghe fino a 7 cm. In primavera produce una fioritura molto profumata.

Sie gedeiht am besten in praller Sonne in fruchtbarem, feuchtem und gut durchlässigem Boden. Sie verträgt keine starker Kälte (Temperatur darf nicht unter 0°C liegen). Charakteristisch sind die fältigen, bis zu 7 cm langen Blätter. Im Frühjahr bildet sie eine stark duftende Blüte.

Dalia Dahlie

DAHLIA SP.



Famiglia | Familie

Asteraceae

Fioritura | Blütezeit

1 2 3 4 5 6
7 8 9 10 11 12

Dimensioni | Größe

200 cm

Colore | Farbe

Tutti i colori/ Alle Farben

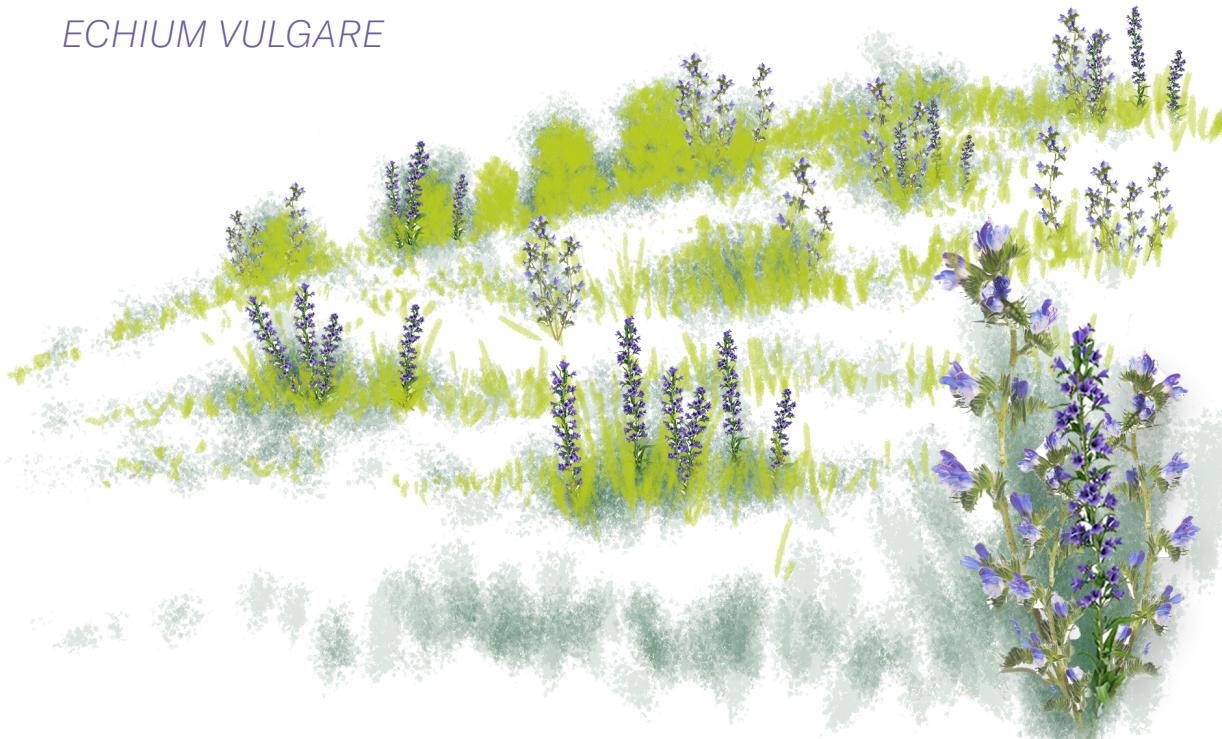
Manutenzione | Pflege

Ha foglie ovali e dentate di colore verde. Il fiore è generalmente costituito da più file di petali allungati sovrapposti. Luogo soleggiato, terreno umido ma ben drenato; terriccio, argilla, sabbia. Adatta a aiuole ama i terreni sabbiosi-argilosì.

Sie hat ovale, gezähnte grüne Blätter. Die Blüte besteht aus mehreren Reihen länglicher, sich überlappender Blütenblätter. Dahlien bevorzugen einen sonnigen Standort mit feuchtem, gut drainiertem Lehm-/Sandboden. Geeignet für Beete mit sandig-lehmiger Erde.

Viperina azzurra Natternkopf

ECHIUM VULGARE



Famiglia | Familie

Boraginaceae

Fioritura | Blütezeit

- 1
- 2
- 3
- 4
- 5
- 6
- 7
- 8
- 9
- 10
- 11
- 12

Dimensioni | Größe

30-90 cm

Colore | Farbe

Blu e rosso-rosaceo/
Blau und rot-rosa

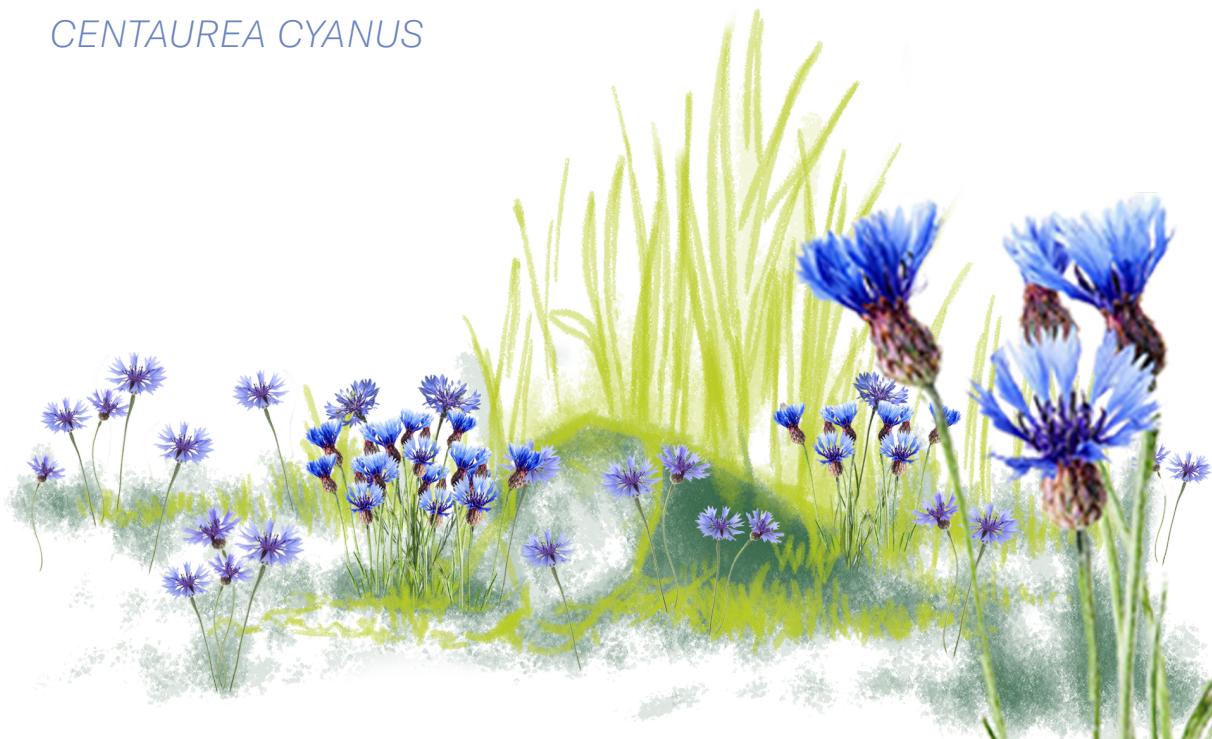
Manutenzione | Pflege

Coltivata in zone con clima mite, sostiene il freddo di notte ma ha bisogno di luce di giorno. Ha bisogno di una posizione soleggiata e terreno povero, drenato, poco profondo. Nelle regioni meridionali è meglio in terra, mentre nelle regioni più fredde la cultura in vaso è essenziale.

Der Natternkopf gedeiht bei mildem Klima und verträgt die Kälte der Nacht. Er braucht einen sonnigen Standort und einen mageren, durchlässigen, flachen Boden. In warmen Regionen gedeiht er am besten in der Erde; in kälteren Gebieten fühlt sich die Pflanze in Töpfen am wohlsten.

Fiordaliso Kornblume

CENTAUREA CYANUS



Famiglia | Familie

Asteraceae

Fioritura | Blütezeit

- 1 2 3 4 5 6
7 8 9 10 11 12

Dimensioni | Größe

30-50 cm

Colore | Farbe

Lilla/ Flieder

Manutenzione | Pflege

La pianta è rustica, erbacea e annuale e non necessita di particolari cure. Si può incontrare nei prati, nei pascoli e come pianta ornamentale; predilige terreni argillosi moderatamente nutrienti.

Die Kornblume ist einjährig und demnach nicht winterhart. Dadurch benötigt sie auch keine besondere Pflege. Man findet sie auf Wiesen, Weiden und als Zierpflanze. Sie bevorzugt mäßig nährstoffreiche Lehmböden.

Ambretta comune Wiesenskabiose

KNAUTIA ARVENSIS



Famiglia | Familie

Dipsacaceae

Fioritura | Blütezeit

- 1 2 3 4 5 6
7 8 9 10 11 12

Dimensioni | Größe

40-150 cm

Colore | Farbe

Azzurro-violetto, rosso-lilla
Hellblau-violett, rot-lila

Manutenzione | Pflege

Fiore selvatico con petali color malva nei mesi estivi. Coltivare in pieno sole, in un terreno ben drenato; terriccio, sabbia, gesso. Cresce in luoghi erbosi, inculti e prati-pascuali, boscaglie, siepi e radure, dal livello del mare a circa 2000 m.

Wildblume mit malvenfarbenen Blütenblättern in den Sommermonaten. Wächst in praller Sonne, in gut durchlässigem, kalkhaltigem Sand-/Lehm Boden. Sie wächst an grasbewachsenen Stellen, auf unbewirtschaftetem Grasland, Gebüschen und Lichtungen, (bis 2000m ü. M.)

Mount Everest Riesen-Zierlauch

ALLIUM STIPITATUM



Famiglia | Familie

Amaryllidaceae

Fioritura | Blütezeit

- 1 2 3 4 5 6
7 8 9 10 11 12

Dimensioni | Größe

120 cm

Colore | Farbe

Bianco/Weiß

Manutenzione | Pflege

Ha bisogno di circolazione d'aria e poco bisogno di acqua. Sopravvive tra -15 e 40 °C. Piantarli circa 6 settimane prima che il terreno sia gelato o dopo la prima gelata. Il substrato di terreno dev'essere fertile, ricco di sostanze organiche e ben drenato.

Der Riesen-Zierlauch "Mount Everest" benötigt Luftzirkulation und wenig Wasser. Er überlebt zwischen -15 °C und 40 °C. Sollte 6 Wochen vor dem Frost oder nach dem ersten Frost gepflanzt werden. Das Substrat muss fruchtbar, reich an organischen Stoffen und gut drainiert sein.

Nepitella Steinquendel

CALAMINTHA NEPETA



Famiglia | Familie

Lamiaceae

Fioritura | Blütezeit

- 1 2 3 4 5 6
7 8 9 10 11 12

Dimensioni | Größe

80 cm

Colore | Farbe

Lilla/lila

Manutenzione | Pflege

È una pianta aromatico, rustica e adattabile. Cresce nei campi incolti, tra i muretti a secco della campagna, nei prati, ai bordi delle strade, in terreni difficili con condizioni di siccità. La troviamo dalla bassa collina alla montagna.

Die Steinquendel ist eine aromatische, rustikale und anpassungsfähige Pflanze. Sie wächst auf unbebauten Feldern, zwischen Trockenmauern in der Landschaft, auf Wiesen, an Wegrändern, auf schwierigen Böden mit trockenen Bedingungen. Wir finden sie von den niedrigen Hügeln bis zu den Bergen.

Issopo officinale Ysop

HYSSOPUS OFFICINALIS



Famiglia | Familie

Labiatae

Fioritura | Blütezeit

- 1 2 3 4 5 **6**
7 8 9 10 11 12

Dimensioni | Größe

30-50 cm

Colore | Farbe

Azzurro, rosa, bianchi/
Hellblau, rosa, weiß

Manutenzione | Pflege

È un'erba aromatica perenne. Ha un'ottima resistenza al freddo e alla siccità. Richiede una posizione molto soleggiata e luminosa. Deve essere annaffiato moderatamente, in genere si accontenta dell'acqua piovana.

Es ist ein aromatisches, mehrjähriges Kraut. Der Ysop ist sehr widerstandsfähig gegen Kälte und Trockenheit. Die Pflanze benötigt einen sehr sonnigen und hellen Standort. Sie muss mäßig bewässert werden und ist in der Regel mit ausreichend Regenwasser zufrieden.

Caryopteris Bartblume

CARYOPTERIS CLANDONENSIS



Famiglia | Familie

Lamiaceae

Fioritura | Blütezeit

- 1 2 3 4 5 **6**
7 8 9 10 11 12

Dimensioni | Größe

45-60 cm

Colore | Farbe

Blu-violetto scuro/
Dunkelblau-violett

Manutenzione | Pflege

Terreno normale ben drenato, arricchito con compost, evitando i ristagni d'acqua. Questo arbusto non richiede cure particolari. A fine inverno tagliare tutti i rami a 10/15 cm da terra. Lasciare asciugare il terreno tra le annaffiature.

Die Bartblume benötigt normalen, gut durchlässigen, mit Kompost angereicherten Boden (Staunässe vermeiden). Dieser Strauch erfordert keine besondere Pflege. Am Ende des Winters sollen alle Zweige 10 bis 15 cm über dem Boden abgeschnitten werden. Die Pflanze soll nur bei trockener Erde gegossen werden.

Salvia / Salbei Rockin deep purple

CARYOPTERIS CLANDONENSIS



Famiglia | Familie

Lamiaceae

Fioritura | Blütezeit

- 1 2 3 4 5 6
7 8 9 10 11 12

Dimensioni | Größe

80 cm

Colore | Farbe

Viola/ Violett

Manutenzione | Pflege

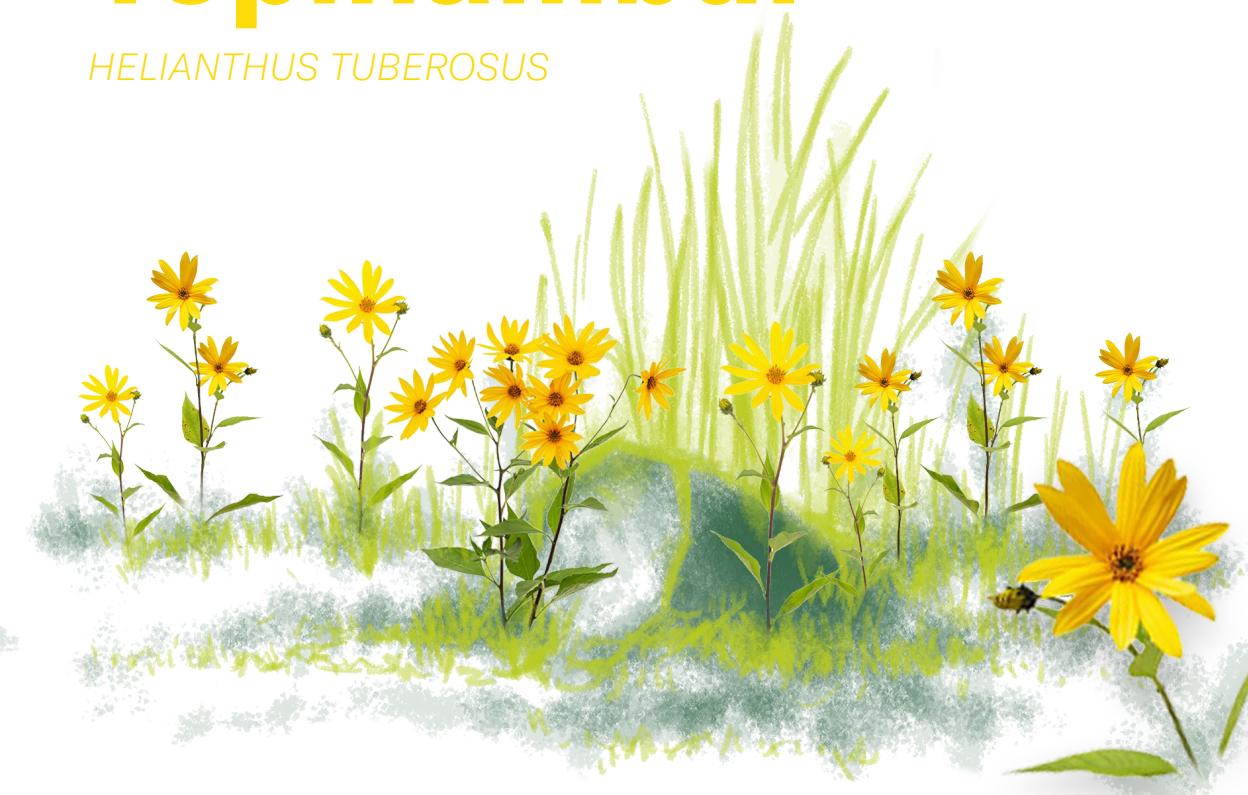
È pianta annuale sterile, quindi ciò significa che fiorirà per tutta la stagione senza fermarsi. Se si taglia ramificherà e diventerà ancora più folta. Una volta in un vaso da giardino tollererà livelli più bassi acqua.

Sie ist eine sterile einjährige Pflanze, d. h. sie blüht die ganze Saison hindurch ohne Unterbrechung. Wenn Sie den Salbei zurückschneiden, verzweigt er sich und wird noch dicker. In einem Gartentopf wächst er auch bei geringer Wasserzugabe.

Topinambur

Topinambur

HELIANTHUS TUBEROSUS



Famiglia | Familie

Asteracee

Fioritura | Blütezeit

1 2 3 4 5 6
7 8 9 **10** 11 12

Dimensioni | Größe

300 cm

Colore | Farbe

Giallo/ Gelb

Manutenzione | Pflege

Cresce anche allo stato selvatico. I tuberi vanno disposti secondo file a una distanza di 50 a 60 cm e piantati a una profondità di circa 10 centimetri dal terreno. Si adatta a quasi tutti i tipi di terreno e può essere coltivata in zone poco utilizzate per la coltivazione.

Der Topinambur ist auch als Wildpflanze auffindbar. Die Knollen sollten in Reihen im Abstand von 50-60 cm und etwa 10 cm tief im Boden gepflanzt werden. Er passt sich an fast alle Bodenarten an und kann auch auf wenig kultivierten Flächen angebaut werden.

Crisantemo Chrysanthemen

CHRYSANTHEMUM



Famiglia | Familie

Asteracee

Fioritura | Blütezeit

1 2 3 4 5 6
7 8 9 **10** **11** 12

Dimensioni | Größe

80 cm

Colore | Farbe

Bianco, giallo, rosa, lilla/
Weiß, gelb, rosa, lila

Manutenzione | Pflege

È una pianta che può essere coltivata in vaso e resiste ai climi più freddi. Se si vuole ottenere un ritardo nella fioritura, quindi un'estensione anche ai mesi di dicembre, gennaio, febbraio, marzo e aprile, si dovrà ricorrere all'uso della luce artificiale.

Eine Pflanze, die in Töpfen angebaut werden kann und kälteren Klimazonen standhält. Durch den Einsatz von künstlicher Belichtung kann eine Verzögerung der Blüte auf die Monate Dezember, Januar, Februar, März und April erzielt werden.

Verbena peruviana Eisenkraut

PERUVIAN VERBENA



Famiglia | Familie

Verbenaceae

Fioritura | Blütezeit

- 1 2 3 4 5 **6**
7 **8** **9** 10 11 12

Dimensioni | Größe

10 cm

Colore | Farbe

Viola, rosso o bianco/
Violett, rot oder weiß

Manutenzione | Pflege

Alta tolleranza al calore. Le verbene richiedono una posizione che riceva il sole pieno per tutto il giorno. Devono avere un terreno ben drenato. Non tollerano il sovraffollamento, la scarsa circolazione dell'aria, l'ombra o il terreno troppo umido.

Hohe Hitzetoleranz. Eisenkraut benötigt einen Standort, der den ganzen Tag über der Sonne ausgesetzt ist.

Es benötigt gut durchlässigen Boden und vertägt keine Überfüllung an Pflanzen, schlechte Luftzirkulation, Schatten oder zu nassen Boden.

Carota selvatica Wilde Möhre

DAUCUS CAROTA



Famiglia | Familie

Apiaceae

Fioritura | Blütezeit

- 1
- 2
- 3
- 4
- 5
- 6
- 7
- 8
- 9
- 10
- 11
- 12

Dimensioni | Größe

100 cm

Colore | Farbe

Bianco e rosa chiarissimo/
Weiß und hellrosa

Manutenzione | Pflege

Le carote selvatiche hanno bisogno di terreni lavorati in profondità che le radici possano attraversare facilmente. Crescono meglio in terreni sabbiosi o argillosi. Evitare l'uso di fertilizzanti troppo abbondanti, che possono causare la rottura delle radici.

Wilde Möhren brauchen tiefen, aufgelockerten Boden, den die Wurzeln leicht durchqueren können. Sie wachsen am besten auf sandigen oder lehmigen Böden. Die Verwendung von zu viel Dünger kann zum Abbrechen der Wurzeln führen.

Basilico canforato Kampferbasilikum

OCIMUM BASILICUM - AFRICAN BLUE



Famiglia | Familie

Lamiaceae

Fioritura | Blütezeit

- 1 2 3 4 5 6
7 8 9 10 11 12

Dimensioni | Größe

50-100 cm

Colore | Farbe

Rosa/ Rosarot

Manutenzione | Pflege

Piccole foglie viola dall'aroma intenso, si ricopre quasi continuamente di fiori rosa. Preferisce il sole, adatta a stare nei vasi. Coltivare in terreno leggero, ben drenato e fertile, in posizione riparata e in pieno sole.

Kleine violette Blätter mit intensivem Aroma, fast durchgehend mit rosa Blüten bedeckt. Das Basilikum bevorzugt die Sonne und ist für die Haltung in Töpfen geeignet. Es wächst in leichten, gut durchlässigen und fruchtbaren Böden, in einer geschützten Position mit viel Sonne.

Nepeta racemosa ‘Snowflake’

NEPETA RACEMOSA ‘SNOWFLAKE’



Famiglia | Familie

Lamiaceae

Fioritura | Blütezeit

- 1
- 2
- 3
- 4
- 5
- 6
- 7
- 8
- 9
- 10
- 11
- 12

Dimensioni | Größe

30 cm

Colore | Farbe

Bianco/ Weiß

Manutenzione | Pflege

Forma un piccolo cespuglio resistente al freddo e molto ramificato. La fioritura è molto lunga e abbondante. Qualsiasi terreno è adatto: calcareo, secco e asciutto. Pulire i cespi in autunno, tagliare i fiori appassiti per stimolare una nuova fioritura.

Sie bildet einen kleinen, kälteresistenten, stark verzweigten Strauch. Die Blüte ist sehr lang und voll. Jeder Boden ist für die Pflanze geeignet: kalkhaltig, karg und trocken. Der Busch sollte im Herbst gereinigt werden: durch Abschneiden der verwelkten Blüten werden neue angeregt.

Agastache Duftnessel

AGASTACHE PINK SUNRISE



Famiglia | Familie

Lamiaceae

Fioritura | Blütezeit

- 1 2 3 4 5 6
7 8 9 10 11 12

Dimensioni | Größe

120 cm

Colore | Farbe

Rosa-viola/ Pink-Violett

Manutenzione | Pflege

Piantare in un terreno ben drenato e annaffiare regolarmente fino a quando non si stabilizza. Concimare in primavera. Rimuovere i fiori sbiaditi e tagliare alla fine dell'inverno.

Die Duftnessel oder Agastache bevorzugt gut durchlässigen Boden und regelmäßige Wasserzufuhr. Im Frühjahr sollte die Pflanze gedüngt werden. Verwelkte Blüten müssen entfernt und am Ende des Winters abgeschnitten werden.

Gli insetti impollinatori del territorio

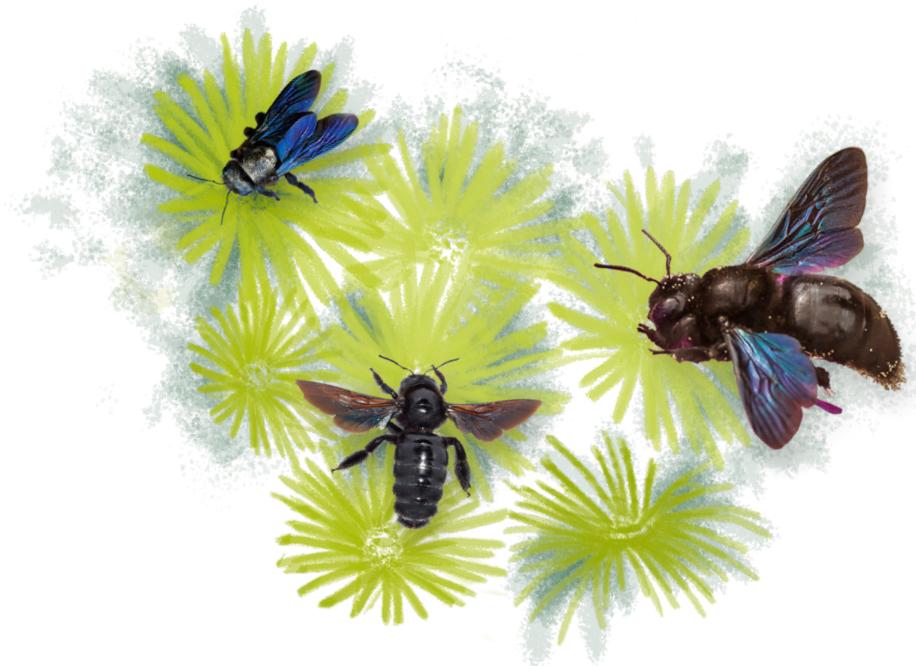
*Die Bestäuber
des Territoriums*





Ape legnaiola Große Holzbiene

XILOCOPA VIOLACEA



Distribuzione | Vorkommen

Europa centro-meridionale/
Mittel-Südeuropa

Comportamento | Verhalten

Solitari | Einzelgänger

Puntura | Stich



Il pungiglione viene estratto
dopo la puntura e l'ape non
muore /

Der Stachel wird nach dem
Stich herausgezogen, die
Biene stirbt dabei nicht

Identikit

Ha il corpo interamente nero e coperto di peluria, con riflessi metallici viola, le ali sono violacee e molto apparsi. Ha un grosso pungiglione, non uncinato, che utilizza a scopi difensivi. Il nido è costruito nel legno morto o nei fusti di grosse piante erbacee.

Der Körper ist schwarz und behaart, mit lila-metallischen Reflexen; die Flügel sind auffällig lila gefärbt. Die Holzbiene hat einen großen Stachel ohne Haken, den sie zur Verteidigung verwendet. Das Nest baut sie in totem Holz oder in den Stängeln großer krautiger Pflanzen.

Ape mellifera Honigbiene

APIS MELLIFERA



Distribuzione | Vorkommen

Scala mondiale/ weltweit

Comportamento | Verhalten

Vive in colonia | Kolonie

Puntura | Stich



Il pungiglione rimane nella ferita e le api muoiono poco dopo/

Der Stachel bleibt in der Wunde und die Biene stirbt kurz darauf

Identikit

Hanno bande nere e anelli arancione-giallo sull'addome. Hanno molti peli sul torace e meno sull'addome. Le zampe sono di colore marrone e su quelle posteriori vi sono delle tasche per la raccolta del polline. Vivono in famiglie formate da tre tipi di individui: regina, fuchi e operaie.

Sie haben schwarze- und orange-gelbe Ringe am Hinterleib. Auf der Brust sind sie behaart, auf dem Bauch etwas weniger. Die Beine sind braun und auf den Hinterbeinen befinden sich Taschen zum Sammeln von Pollen. Sie leben in Kolonien, die aus drei Arten von Individuen bestehen: Königin, Drohnen und Arbeiterinnen.

Licenidi Bläulinge

LYCAENIDAE

Distribuzione | Vorkommen

Scala mondiale/ weltweit

Comportamento | Verhalten

Solitari | Einzelgänger

Puntura | Stich



Non pungono/

Stechen nicht

Identikit

È la seconda famiglia di Lepidotteri per numero di specie, tutte generalmente di piccole o medie dimensioni, con colori molto vivaci. Parti inferiori delle ali con molti spot neri, occhi bordati di bianco e antenne ad anelli.

Sie sind die zweitgrößte Familie der Lepidoptera nach Anzahl der Arten, alle im Allgemeinen von kleiner oder mittlerer Größe, mit sehr hellen Farben. Die Unterseite der Flügel zeigt viele schwarze Flecken, weiß umrandete Augen und Ringantennen.

Ape muratrice Rote Mauerbiene

OSMIA BICORNIS



Distribuzione | Vorkommen

Europa/Europa

Comportamento | Verhalten

Solitari | Einzelgänger

Puntura | Stich



Non pungono/
Stechen nicht

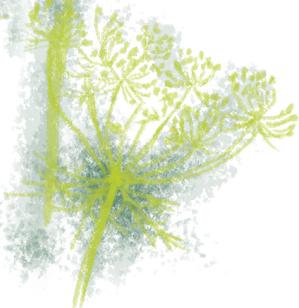
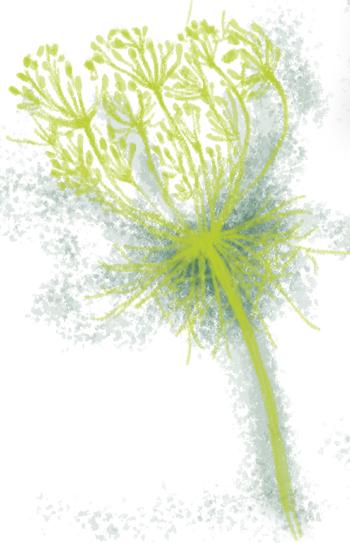
Identikit

Il suo corpo è rosso bruno, ricoperto da una peluria nera sull'addome. Le femmine presentano peli scuri, mentre i maschi sono ricoperti da una peluria biancastra. Nidifica luoghi insoliti come pompe da giardino e nelle serrature.

Ihr Körper ist rotbraun und am Bauch mit schwarzen Haaren bedeckt. Die Weibchen haben dunkle Haare, während die Männchen mit einem weißen Flaum bedeckt sind. Die Rote Mauerbiene nistet in ungewöhnlichen Orten, wie Gartenpumpen und in Schleusen.

Bombilio *Bombylius*

BOMBYLIUS



Distribuzione | Vorkommen

Scala mondiale/ weltweit

Comportamento | Verhalten

Solitari | Einzelgänger

Puntura | Stich



Non pungono/

Stechen nicht

Identikit

Sono tozzi, fittamente pelosi e con una lunga proboscide per nutrirsi. Sono sprovvisti di pungiglione e sfruttano la somiglianza con le api come tecnica di difesa. Le larve per crescere parassitizzano le larve di api solitarie, prima rubandogli il polline e come predatrici.

Sie sind stämmig, dicht behaart und haben einen langen Rüssel, den sie zum Fressen verwenden. Sie haben keinen Stachel und nutzen die Ähnlichkeit mit Bienen als Abwehrtechnik. Sie parasitieren die Larven von Wildbienen, indem sie deren Pollen stehlen, sowie als Raubtiere.

Bombo Hummel

BOMBUS



Distribuzione | Vorkommen

Scala mondiale/ weltweit

Comportamento | Verhalten

Solitari | Einzelgänger

Puntura | Stich



Il pungiglione viene estratto dopo la puntura e l'ape non muore /

Der Stachel wird nach dem Stich herausgezogen und die Biene stirbt nicht

Identikit

Si riconosce dal corpo peloso e dalle grandi dimensioni. Alcuni bombi hanno una pelliccia arancione a chiazze ma sono quasi sempre gialli e neri. I bombi vivono in piccole colonie di poche decine di individui; tipicamente costruiscono il nido nel terreno.

Die Hummel ist an ihrem behaarten Körper und ihrer Größe zu erkennen. Einige Hummeln haben orange gesprenkeltes Fell, sie sind aber meistens gelb und schwarz. Hummeln leben in kleinen Kolonien von einigen Dutzend Individuen; sie bauen das Nest meist im Boden.

Ape scavatrice Pelzbienen

ANTHOPHORINI



Distribuzione | Vorkommen

Scala mondiale/ weltweit

Comportamento | Verhalten

Solitari | Eizelgänger

Puntura | Stich



Pungono raramente prettamente per difesa e mai per attacco /

Sie stechen sehr selten und nur zur Verteidigung (niemals zum Angriff)

Identikit

Sono api grandi, dal corpo peloso, con l'addome a strisce talvolta blu o verdi iridescenti. Il loro corpo presenta zampe anteriori forti per scavare in tutti i tipi di terreno. Le puoi trovare dove l'erba è rada, asciutta o ombreggiati.

Sie ist eine große Biene mit einem haarigen Körper, manchmal mit einem schillernden blau oder grün gestreiften Bauch. Ihr Körper verfügt über starke Vorderbeine zum Graben, wobei sie sich in allen Arten von Böden ansiedelt. Meist ist sie in trockenen und schattigen Gebieten mit spärlichem Gras zu finden.

Podalirio Segelfalter

IPHICLIDES PODALIRIUS



Distribuzione | Vorkommen

Tutta Europa (no Irlanda,
Norvegia e Sardegna)/
Ganz Europa (ohne Irland,
Norwegen und Sardinien)

Comportamento | Verhalten

Solitari | Einzelgänger

Puntura | Stich



Non pungono/
Stechen nicht

Identikit

È di colore bianco/giallo con tipiche linee zebrate nere.
Le ali anch'esse bianche/giallo hanno la regione marginale di colore nero. L'area inferiore presenta un ocello azzurro, contornato di nero e con una lunula arancione con due prolungamenti posteriori a "coda di rondine".

Er ist weiß-gelblich mit typischen schwarzen Zebrastreifen. Die ebenfalls weiß-gelben Flügel sind schwarz umrandet. Der untere Bereich hat ein blaues Ocello, umgeben von Schwarz und mit einer orangefarbenen Lunula mit zwei hinteren "Schwalbenschwanz"-Verlängerungen.

Ape tagliafoglie Blattschneiderbiene

MEGACHILIDAE



Distribuzione | Vorkommen

Scala mondiale/ weltweit

Comportamento | Verhalten

Solitari | Einzelgänger

Puntura | Stich



Non pungono/

Stechen nicht

Identikit

Sono piccole, villose e scure, prive delle tonalità dorate delle mellifere, con un addome arrotondato e tozze antenne. Le tagliatrici di foglie costruiscono il loro nido tagliando le foglie. L'albero non viene danneggiato da questa attività.

Sie ist klein, behaart und dunkel, mit einem runden Bauch und stämmigen Fühlern. Sie hat nicht die goldenen Farbtöne von Honigbienen. Blattschneider bauen ihr Nest aus Blätter, welche sie zerschneiden. Der betroffene Baum wird durch diese Aktivität nicht beschädigt.

Sfinge del galio Taubenschwänzchen

MACROGLOSSUM STELLATARUM



Distribuzione | Vorkommen

Scala mondiale/ weltweit

Comportamento | Verhalten

Solitari | Einzelgänger

Puntura | Stich



Non pungono/

Stechen nicht

Identikit

Le ali anteriori sono di colore marrone chiaro e due linee scure. Le ali posteriori sono di colore arancio con sfumature in marrone chiaro. La testa e il torace sfumano tra il grigio chiaro e il nero. Il ciuffo di peli caratteristico è bianco e nero al fondo dell'addome.

Die Vorderflügel sind hellbraun und zwei dunklen Linien. Die Hinterflügel sind orange mit hellbraunen Schattierungen. Der Kopf und die Brust zeigen eine hellgrau bis schwarze Schattierung auf. Das charakteristische Haarbüschel am unteren Bauch ist schwarz und weiß.

Ape sudoripare Schweißbiene

AGAPOSTEMON



Distribuzione | Vorkommen

Emisfero occidentale/

Westliche Hemisphäre

Comportamento | Verhalten

Solitari | Einzelgänger

Puntura | Stich



Le femmine possono pungere, ma non sono aggressive/
Weibchen können stechen,
sind aber nicht aggressiv

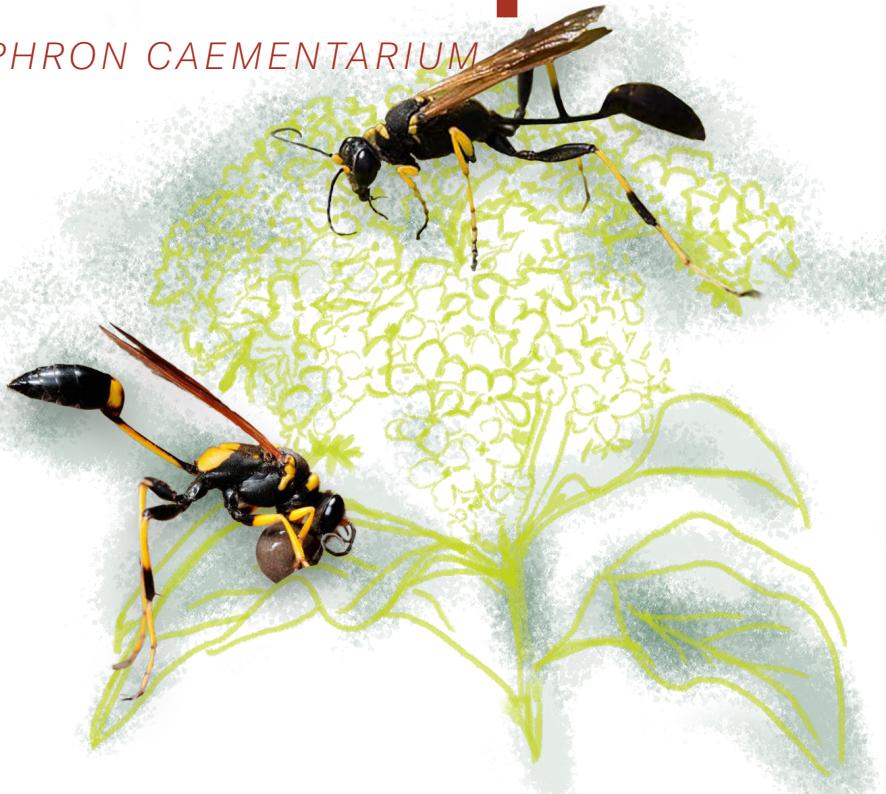
Identikit

Api di piccole e medie dimensioni di colore solitamente scuro. Alcune specie sono di colore verde metallico o giallo o strisce gialle. L'attrazione per il sudore deriva dalla necessità di assorbire sali e gli altri composti che produciamo. Nidificano nel terreno o nel legno marcio.

Kleine bis mittelgroße Bienen von meist dunkler Farbe. Einige Arten sind metallisch grün oder gelb; manchmal auch gelb gestreift. Die Anziehungskraft auf Schweiß ergibt sich aus der Notwendigkeit, Salze aufzunehmen. Sie nisten im Boden oder in morschem Holz.

Vespa muratrice Mauerwespe

SCELIOPHRON CAEMENTARIUM



Distribuzione | Vorkommen

scala mondiale/weltweit

Comportamento | Verhalten

Solitari | Einzelgänger

Puntura | Stich



Il pungiglione viene estratto dopo la puntura e la vespa non muore/

Der Stachel wird nach dem Stich herausgezogen und die Wespe stirbt nicht

Identikit

Sono nere con macchie arancioni, distintivo è il lungo e sottilissimo petiolo che unisce l'addome al torace che è di un intenso colore giallo. Cercano la terra umida e argillosa per costruire il nido a forma di tubo.

Sie sind schwarz mit orangefarbenen Flecken und zeichnen sich durch einen langen, sehr dünnen Stiel aus, der den Hinterleib mit dem Brustkorb verbindet und eine intensiv gelbe Farbe aufweist. Sie suchen feuchten, lehmigen Boden, um ihr röhrenförmiges Nest zu bauen.

Rapaiola Kleiner Kohlweissling

PIERIS RAPAE



Distribuzione | Vorkommen

Scala mondiale/ weltweit

Comportamento | Verhalten

Solitari | Einzelgänger

Puntura | Stich



Non pungono/

Stechen nicht

Identikit

I Pieridae sono una delle più grandi famiglie di farfalle diurne. La maggior parte delle farfalle sono di colore bianco, giallo o arancione, spesso con macchie nere. In Europa e in Italia sono presenti principalmente le sottofamiglie Pierinae e Coliadinae.

Pieridae sind eine der größten tagaktiven Schmetterlingsfamilien. Die meisten Schmetterlinge sind weiß, gelb oder orange, oft mit schwarzen Flecken. In Europa und Italien gibt es hauptsächlich die Unterfamilien Pierinae und Coliadinae.

Vespa scoliidea

Borstige Dolchwespe

SCOLIA HIRTA



Distribuzione | Vorkommen

Scala mondiale/ weltweit

Comportamento | Verhalten

Solitari | Einzelgänger

Puntura | Stich



Il pungiglione viene estratto dopo la puntura e la vespa non muore/

Der Stachel wird nach dem Stich herausgezogen und die Wespe stirbt nicht

Identikit

Ha grosse dimensioni e una colorazione uniformemente nera, con una o due bande gialle sulla porzione addominale. Le ali sono di colore grigio scuro e riflessi blu-violetti. Hanno una preferenza per i fiori che alla loro vista appaiono di colore blu.

Die Borstige Holzwespe hat große Abmessungen und eine gleichmäßig schwarze Farbe mit einem oder zwei gelben Bändern auf dem Bauchbereich. Die Flügel sind dunkelgrau mit blauvioletten Reflexen. Sie haben eine Vorliebe für Blumen, welche für sie blau erscheinen.

Ape cardatrice Grosse Wollbiene

ANTHIDIUM MANICATUM



Distribuzione | Vorkommen

Scala mondiale/ weltweit

Comportamento | Verhalten

Solitari | Einzelgänger

Puntura | Stich



Le femmine possono pungerre, ma non sono aggressive/
Weibchen können stechen,
sind aber nicht aggressiv

Identikit

Colorazione gialla/rossa e nera ricordano le vespi. Per costruire il loro nido usano fibre vegetali che raschiano o “cardano”. Nidificano in cavità precostituite (fori nei muri, fusti cavi, canne), tappezzando il nido con lanugine raccolta dalle piante.

Gelb-rote und schwarze Farbe, die an Wespen erinnert.
Um ihr Nest zu bauen, verwenden sie Pflanzenfasern, die sie aufarbeiten oder “kardieren”. Sie nisten in vorgefertigten Hohlräumen (Löchern in Wänden, hohlen Stämmen, Schilf) und bedecken das Nest mit Pflanzenfasern.

Perchè gli insetti impollinatori hanno bisogno di un rifugio

***Warum Bestäuberinsekten
einen Unterschlupf brauchen***

Le api selvatiche e altri insetti impollinatori sono attratti da giardini e luoghi dove possono trovare sufficienti fonti di nettare e polline. Quando si costruisce un rifugio, è dunque essenziale pensare ai fiori e alle piante, la cui presenza rappresenta un'ottima strategia per supportare e attirare questi piccoli esseri viventi. Un rifugio per insetti impollinatori è un semplice oggetto che non solo contribuisce a supportare la biodiversità urbana, ma rende inoltre possibile una nuova e migliore convivenza nei nostri spazi verdi. Troppo spesso ignorati o considerati pericolosi, gli insetti impollinatori sono utili alleati del nostro ambiente.

Wildbienen und andere Bestäuberinsekten werden von Gärten und Orten angezogen, an denen sie ausreichend Nektar- und Pollenquellen vorfinden. Beim Bau eines Unterschlupfs sollte man daher unbedingt an Blumen und Pflanzen denken, deren Vorhandensein eine hervorragende Strategie zur Unterstützung und Anlockung dieser kleinen Lebewesen ist. Ein Unterschlupf für diese Insekten ist ein einfacher Gegenstand, der nicht nur zur Förderung der biologischen Vielfalt in der Stadt beiträgt, sondern auch die Möglichkeit bietet, eine neue und bessere Koexistenz in unseren Grünanlagen. Bestäuberinsekten, die allzu oft ignoriert oder als gefährlich angesehen werden, sind nützliche Verbündete unserer Umwelt.

Regole da osservare

- Esposto al sole (sud/est) e posto almeno ad 1 metro di altezza.
- Struttura grande e diversificata. è preferibile evitare di ammassare più rifugi per api solitarie nello stesso punto.
- Piccole strutture con 2/3 scomparti riempiti con materiali di diverso genere.
- È norma posizionare i rifugi in aree con fiori nettariferi permanenti e riparate durante i mesi invernali.
- Non utilizzare colle sintetiche per fissare le componenti, ma reti metalliche a maglia medio/larga per contenere i materiali negli alloggi del nido.
- La struttura deve essere dotata di un fondo asciutto e lontano da ristagni di acqua per evitare la formazione di umidità. È dunque importante prevedere la presenza di un tetto per proteggere dalla pioggia.
- Con il passare del tempo i materiali naturali si degradano e devono essere sostituiti.
- Ogni anno è necessario rimuovere dagli alloggi gli insetti che non sono riusciti a sopravvivere.

Struttura portante

Per ospitare degli alloggi per insetti impollinatori è necessario prevedere un contenitore in legno, possibilmente non trattato, con uno spessore di almeno 1 cm e una profondità di 20 cm o più. Un'altra componente importante è il tetto, il quale deve essere fissato saldamente alla struttura portante per proteggere dall'umidità e dalle intemperie, evitando così la creazione di muffe.

Folgende Regeln sind zu beachten:

- Der Sonne ausgesetzt (Süden/Osten) und mindestens 1 Meter hoch.
- Große und diversifizierte Struktur. Es sollte vermieden werden, mehrere Wildbienenhäuser an einem Ort anzubringen.
- Kleine Strukturen mit 2/3 Fächern, die mit verschiedenen Materialien gefüllt sind.
- Die Unterschlüpfen sollten in Gebieten mit dauerhaften Nektarspendern stehen und während der Wintermonate geschützt sein.
- Verwenden Sie keine synthetischen Klebstoffe zur Befestigung der Bauteile, sondern verwenden Sie ein mittleres/großes Drahtgeflecht, um die Materialien in den Nistkästen zu halten.
- Die Konstruktion muss einen trockenen Boden haben und darf keine Staunässe aufweisen, damit sich keine Feuchtigkeit bilden kann. Daher ist es wichtig, ein Dach zum Schutz vor Regen zu errichten.
- Mit der Zeit zersetzen sich die natürlichen Materialien und müssen ersetzt werden.
- Jedes Jahr müssen Insekten, welche nicht überlebt haben, entfernt werden.

Unterstützende Struktur

Für die Unterbringung von Bestäuberinsekten ist ein vorzugsweise unbehandeltes Holzgehäuse mit einer Dicke von mindestens 1 cm und einer Tiefe von 20 cm oder mehr erforderlich. Ein weiteres wichtiges Bauteil ist das Dach, das zum Schutz vor Feuchtigkeit und Witterungseinflüssen fest mit dem Tragwerk verbunden sein muss, um Schimmelbildung zu verhindern.

Materiali di riempimento

La selezione dei materiali per ogni rifugio può essere fatta utilizzando le risorse del territorio. Al momento dell'inserimento, è buona norma posizionare prima i materiali più pesanti e di grandi dimensioni e successivamente quelli più leggeri e piccoli. L'arredamento del rifugio influenza il tipo di ospiti che lo andranno ad abitare. La selezione delle componenti è dunque essenziale per comprendere quali insetti impollinatori abiteranno i nostri giardini. Alcuni di questi materiali sono: canne di bambù e palustri (oppure stuioie arrotolate) steli cavi di piante erbacee rami dall'interno morbido o spugnoso, che gli insetti possono facilmente rimuovere (sambuco, topinambur, ombrellifere, mora) tronchi e rami (da forare), fango o pani di argilla (da forare durante l'essiccazione) gusci vuoti di chiodiole, pigne, paglia o fieno, foglie secche, pietre, mattoni (da forare o con inseriti steli vegetali), cartone ondulato, coppi e tegole, legname di recupero (da forare), fibre intrecciate, carta di giornale.

Come eseguire i fori

Scelti i materiali è necessario eseguire dei fori di dimensioni dai 2 ai 10 mm, lisci e senza schegge. È inoltre utile effettuare i buchi leggermente inclinati verso l'alto per facilitare l'uscita di acqua. Per ospitare diversi tipi di insetti all'interno dello stesso rifugio, è necessario inoltre realizzare fori di vario diametro e profondità.

Füllmaterialien

Die Auswahl der Materialien für die einzelnen Unterkünfte kann basierend auf lokalen Ressourcen erfolgen. Beim Befüllen ist es ratsam, die schwersten und größten Materialien zuerst zu platzieren, gefolgt von den leichtesten und kleinsten. Die Einrichtung der Unterkunft beeinflusst die Art der Gäste, die sie bewohnen werden. Die Auswahl der Komponenten ist daher von entscheidender Bedeutung, um zu verstehen, welche Bestäuberinsekten unsere Gärten bewohnen werden.

Einige dieser Materialien:

Bambus- und Moorrohre (oder gerollte Matten), hohle Stängel von krautigen Pflanzen, Zweige mit einem weichen oder schwammigen Inneren, Stämme und Äste (zum Bohren), Lehm- oder Tonklumpen (zum Bohren während des Trocknens), leere Schneckenhäuser, Tannenzapfen, Stroh oder Heu, trockenes Laub, Steine, Ziegelsteine (zum Bohren oder mit eingelegten Pflanzenstängeln), Wellpappe, Dachziegel, Dachsteine, Altholz (zum Bohren), gewebte Fasern und Zeitungen.

Wie man Löcher bohrt

Nach der Auswahl der Materialien müssen 2 bis 10 mm große, glatte und splitterfreie Löcher gebohrt werden. Es ist auch sinnvoll, die Löcher leicht nach oben zu neigen, damit das Wasser leichter abfließen kann. Um verschiedene Arten von Insekten in ein und demselben Unterschlupf unterzubringen, müssen auch Löcher mit verschiedenen Durchmessern und Tiefen vorgesehen werden.

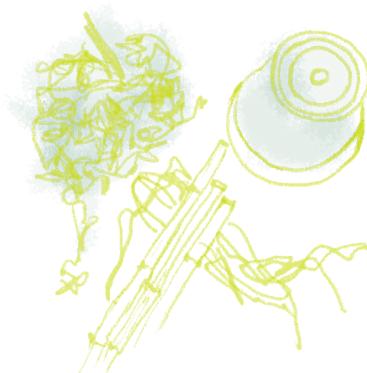
Rifugio per crisope, coccinelle e forbicine

Materiali per la costruzione

Vaso in terracotta, paglia, rafia, 2 o 3 bastoncini un po' più lunghi del diametro del vaso.

Realizzazione

Riempire il vaso con la paglia comprimendo il materiale al suo interno. Legare successivamente con lo spago i bastoncini al centro. Attraversare la paglia con uno spago. Passare lo spago nel foro del vaso e comprimere la paglia al suo interno. Infine appendere il vaso capovolto.



Rifugio Api solitarie

Materiali per la costruzione

Tronco di legno tagliato in orizzontale (lunghezza 17 cm), 1 tavola di legno spesso 1 cm (misura 20 x 12 cm), 1 tavola di legno di 1 cm spessore (misura 20 x 13 cm). Riempimento con canne di bambù, steli di piante erbacee e rami di sambuco. Possono essere utili un trapano con punte a legno, spago, chiodi e martello.



Unterschlupf für Chrysops, Marienkäfer und Ohrenkneifer

Materialien für die Konstruktion

Terrakotta-Topf, Stroh, Bast, 2 oder 3 Stöcke (sollten etwas länger als der Durchmesser des Topfes sein).

Anleitung

Füllen Sie das Gefäß mit Stroh, indem Sie das Material im Inneren zusammendrücken. Binden Sie dann die Stöcke in der Mitte mit der Schnur zusammen. Kreuzen Sie das Stroh mit der Schnur. Die Schnur wird durch das Loch im Glas geführt und der Strohhalm hineingedrückt. Hängen sie den Topf zum Schluss umgedreht auf.

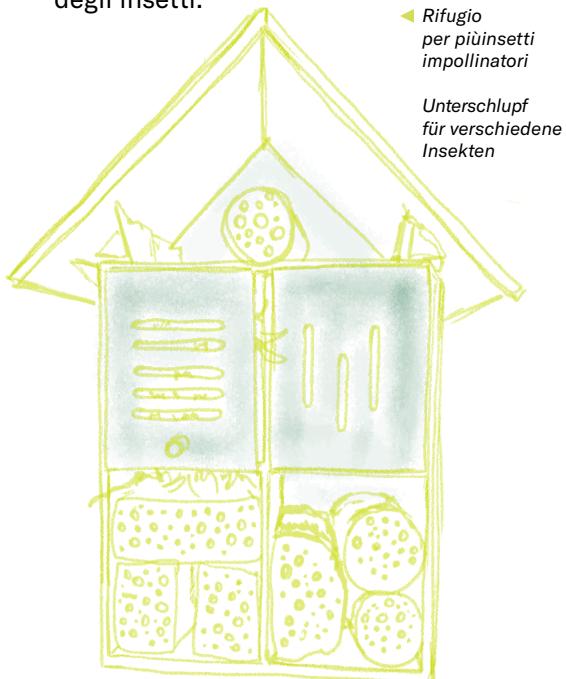
Wildbienen-Unterschlupf

Materialien für die Konstruktion

Waagerecht geschnittener Holzklotz (Länge 17 cm), 1 Holzbrett 1 cm dick (20 x 12 cm), 1 Holzbrett 1 cm dick (20 x 13 cm). Füllung mit Bambusrohren, Stängeln von krautigen Pflanzen und Holunderzweigen. Eine Bohrmaschine mit Holzbohrern, eine Schnur, Nägel und ein Hammer sind nützlich.

Realizzazione

Forare solo una delle due facce del tronco utilizzando punte di vario diametro (tra i 2mm e i 12mm). Costruire il tetto con le tavolette, posizionando la più lunga sopra a quella più corta e fissandole successivamente con dei chiodi. Eseguire due fori su ogni tavoletta per unire il tronco al tetto con uno spago. Passare poi i pezzi di spago intorno al tronco e inserirli nei fori appena effettuati nelle tavolette. Effettuare a questo punto, due nodi per bloccare lo spago e fissarlo. Inserire lo spago sotto il tetto per appendere il rifugio. Successivamente riempire lo spazio tra il tetto e il tronco con i materiali elencati precedentemente (disporre i materiali cavi in modo che il retro delle canne presenti un nodo chiuso). Infine appendere il nido e aspettare la primavera per l'arrivo degli insetti.



Perchè gli insetti impollinatori hanno bisogno di un rifugio

Anleitung

Bohren Sie nur auf eine der beiden Seiten des Stammes Löcher (am besten verschiedene Durchmesser, zwischen 2 mm und 12 mm). Bauen Sie das Dach aus den Brettern, indem Sie das längere auf das kürzere legen und dann mit Nägeln befestigen. Bohren Sie zwei Löcher in jedes Brett, um den Stamm mit einer Schnur am Dach zu befestigen. Führen Sie dann die Schnur-Stücke um den Stamm herum und stecken Sie sie in die gerade gebohrten Löcher in den Brettern. Knüpfen Sie an dieser Stelle zwei Knoten, um die Schnur zu sichern und zu befestigen. Legen Sie die Schnur unter das Dach, um das Nest aufzuhängen. Füllen Sie dann den Raum zwischen dem Dach und dem Holzstamm mit den oben genannten Materialien (ordnen Sie die hohlen Materialien so an, dass die Rückseite der Stäbe je einen geschlossenen Knoten hat). Hängen Sie das Nest auf und warten bis zum Frühling auf die Ankunft der Insekten.



Rifugio per più insetti impollinatori

Materiali per la costruzione

Cassetta di legno vecchia, 1 tavola di legno di spessore 1 cm circa (per il tetto e gli sportelli), 1 tavola di legno di spessore 0,5 cm circa (per divisioni interne), angolari in legno delle cassette della frutta.

Possono essere utili un metro, carta vetrata, chiodi e viti, martello, cacciavite, trapano (punte da legno e da muro), materiali di riempimento, sega da legno, colla vinilica e un pennello.

Realizzazione

Tagliare gli elementi che comporranno il tetto (i due spioventi e la parete posteriore) il tetto deve sporgere 3 cm su ogni lato tranne che sulla parte posteriore. Tagliare a misura i due angolari in modo tale che sia più semplice fissare il tetto alla cassetta. Incollare ed inchiodare gli angolari alla parte superiore della cassetta. Tagliare e posizionare i due divisori interni, realizzando una fenditura al centro così che quello orizzontale possa incastrarsi su quello verticale a croce). Realizzare gli sportelli con fenditure larghe 1 cm e lunghe 5 cm sia orizzontali che verticali per riparare coccinelle e farfalle. Fissare alla cassetta il tetto e il retro e realizzare un foro sul retro della cassetta per appenderla. Riempire il rifugio forando il tronco o i mattoni e riempirlo con i materiali più leggeri.

Unterschlupf für verschiedene Insekten

Materialien für die Konstruktion

Alte Holzkiste, 1 ca. 1 cm dickes Holzbrett (für Dach und Türen), 1 ca. 0,5 cm dickes Holzbrett (für Innenwände), Holzeckstücke aus Obstkisten. Sie benötigen ein Maßband, Schleifpapier, Nägel und Schrauben, Hammer, Schraubenzieher, Bohrer (Holz- und Wandbohrer), Spachtelmasse, Holzsäge, Weißleim und einen Pinsel.

Anleitung

Schneiden Sie die Elemente aus, aus denen das Dach bestehen wird (die beiden schrägen Seiten und die Rückwand). Das Dach sollte auf jeder Seite 3 cm überstehen, außer auf der Rückseite. Schneiden Sie die beiden Eckstücke zu, damit sich das Dach leichter am Kasten befestigen lässt. Kleben und nageln Sie die Eckstücke an der Oberseite der Box fest. Schneiden Sie die beiden Innenteile zu und positionieren Sie diese, indem Sie in der Mitte einen Schlitz machen, damit der horizontale Teile über das vertikale Querteil passt. Machen Sie die Türen mit Schlitzen von 1 cm Breite und 5 cm Länge sowohl horizontal als auch vertikal, um Marienkäfer und Schmetterlinge zu schützen. Befestigen Sie das Dach und die Rückwand des Unterschlupfs und machen Sie ein Loch zum Aufhängen in die Rückseite. Füllen Sie den Unterstand, indem Sie Löcher in den Baumstamm oder in die Ziegelsteine bohren und diese mit leichteren Materialien füllen.

Grazie!

Danke!

La realizzazione di questo opuscolo è stata possibile grazie all'aiuto di molte persone che hanno contribuito fornendo le basi scientifiche su cui fondare la nostra ricerca. I testi e i contenuti sono stati sviluppati facendo riferimento a studi, progetti di ricerca ed esperienze condivise da specialisti ed esperti del settore.

Die Realisierung dieser Broschüre wurde nur dank der Hilfe zahlreicher Personen möglich. Sie alle haben dazu beigetragen, indem sie die wissenschaftliche Grundlage für unsere Recherche beliefert haben. Die Texte und Inhalte wurden unter Bezugnahme auf Studien, Forschungsprojekte und Erfahrungen von Fachleuten und Experten aus diesem Gebiet ausgearbeitet.

Si ringraziano

Sergio Angelini, Libera Università di Bolzano;
Hannes Schuler, Libera Università di Bolzano;
Helga Salchegger, Centro di Ricerca per la salute delle piante di Laimburg;
Andreas Hilpold, Monitoraggio della Biodiversità Alto Adige, Eurac;
Matteo Anderle, Monitoraggio della Biodiversità Alto Adige, Eurac;
Obwegs Lisa, Monitoraggio della Biodiversità Alto Adige, Eurac;
Sergio Pallaoro, Libera Università di Bolzano;
Daniel Boschung, Universität di Zurigo;
Werner Schönthalier;
Daniele Stangherlin, Amorim;

Matteo Moretti
David Calas
Letizia Bollini

Ein herzliches Dankeschön an
Sergio Angelini, Freie Universität Bozen;
Hannes Schuler, Freie Universität Bozen;
Helga Salchegger, Forschungszentrum für Pflanzengesundheit Laimburg;
Andreas Hilpold, Biodiversitätsmonitoring Südtirol, Eurac;
Matteo Anderle, Biodiversitätsmonitoring Südtirol, Eurac;
Obwegs Lisa, Biodiversitätsmonitoring Südtirol, Eurac;
Sergio Pallaoro, Freie Universität Bozen;
Daniel Boschung, Universität Zürich;
Werner Schönthalier;
Daniele Stangherlin, Amorim;

Matteo Moretti
David Calas
Letizia Bollini

