

Beobachtungsplan

Wozu ein Beobachtungsplan?

Wir wollen das Leben der Wildbienen kennenlernen / erforschen.

Dazu ist es hilfreich wichtige Aspekte der Bienenumwelt zu dokumentieren. Erst nach einer längeren Beobachtungsdauer können wir erkennen, welche Umwelteinflüsse die Aktivität der Bienen beeinflussen. Zur Unterstützung einer regelmäßigen und umfassenden Dokumentation soll dieser Beobachtungsplan dienen.

Am Ende der Bienenaison (September) können wir dann ermitteln, welche Umwelteinflüsse die Bienen stark oder wenig beeinflusst haben.

Gelten dieselben Faktoren für alle Bienenarten in gleicher Weise?

Der Standort hat großen Einfluss auf das Vorkommen der Bienenarten.

Die Aktivitätszeiten sind abhängig von Jahreszeit und Wetter, aber auch von der Blühphase der Futterpflanzen. Diese Blühphase kann sich wetterbedingt von Jahr zu Jahr verschieben.

Erläuterung zu den Beobachtungsparametern in der Beobachtungstabelle:

Windstärke: Bei zu viel Wind fliegen die Bienen nicht. Wie Du die Windstärke bestimmen kannst, ist auf S. 2 erklärt.

Bewölkungsgrad: Haben Wolken Einfluss auf die Bienenaktivität? Der Bewölkungsgrad wird in Achtel der Himmelsbedeckung angegeben. Siehe S. 2.

Regen (mm/Tag): Hast Du einen Regenschirm? Dann kannst Du die Regenmenge in mm angeben. Wenn nicht, reicht auch eine Angabe zur Dauer des Niederschlags in Stunden und ein/zwei Plus-Symbole für die Heftigkeit des Regens.

Was blüht? : In der Beobachtungstabelle ist kein Platz für lange Artnamen. Daher verfähre wie folgt: Bestimme blühende Pflanzen (Bäume und Blumen) mit Hilfe der App „Flora Incognita“ (siehe Erläuterung S. 7, 8) – Vergebe für jede blühende Pflanzenart eine Zahl (siehe Pflanzentabelle S. 6) und trage diese Zahl in die Beobachtungstabelle ein. Den Artnamen trägst Du bei der entsprechenden Zahl in die Pflanzentabelle ein.

Fotodokumentation:

Standort und Ausrichtung der Nisthilfe für Wildbienen (WiBiNiHi)

Hotelbesucher (Bienen, Wespen, ...)

Deckeltypen

In der Nähe befindliche Blumen, an denen Wildbienen erkannt wurden

Am Ende der Brutsaison (September, Oktober):

Fotodokumentation aller Ebenen der WiBiNiHi!

Wie viele Kokons sind in welchen Gängen (Exposition, Ø)?

Wie hoch ist der Ausfall durch Schimmel und Parasiten)?

Standortbeschreibung der WiBiNiHi

Koordinaten/Adresse des Standortes der WiBiNiHi:

Meereshöhe: _____ üNN

Wenn an einer Wand: **Exposition** der Wand, Himmelsrichtung:

N	NO	O	SO	S	SW	W	NW

Besonnung (Jahresdurchschnitt)

sonnig	+			-	schattig

Regenschutz

trocken	+			-	nass
	X				

➔ Die WiBiNiHi darf nicht nass werden!

Windstärken			
Windstärke [bf]		Geschwindigkeit in km/h	
0	Windstille	bis 1	Rauch steigt gerade empor
1	leichter Zug	1-5	Rauch treibt ab
2	leichte Brise	6-11	Wind im Gesicht fühlbar, Blätter säuseln
3	schwache Brise	12-19	dünne Zweige bewegen sich, Fahnen flattern
4	mäßige Brise	20-28	bewegt dünne Äste, hebt Staub
5	frische Brise	29-38	kleine Bäume schwanken
6	starker Wind	39-49	Regenschirm schwer zu halten
7	steifer Wind	50-61	fühlbare Hemmung beim Gehen
8	stürmischer Wind	62-74	Zweige brechen ab, Gehen erheblich erschwert
9	Sturm	75-88	kleine Äste und Dachziegel werden abgerissen
10	schwerer Sturm	89-102	entwurzelt Bäume, bedeutende Schäden an Häusern
11	orkanartiger Sturm	103-117	verbreitete schwere Schäden
12	Orkan	über 117	umfassende Verwüstungen

Bewölkungsgrad, angegeben in x/8
 Wolkenbedeckung des blauen Himmels

Bedeckung	Bezeichnung	Symbol
0/8	wolkenlos	
1/8	sonnig	
2/8	heiter	
3/8	leicht bewölkt	
4/8	wolkig	
5/8	bewölkt	
6/8	stark bewölkt	
7/8	fast bedeckt	
8/8	bedeckt	
9/8	Himmel nicht erkennbar	

Beobachtungstabelle

Az = Anzahl; verschl. = verschlossen; \varnothing = Röhren-Durchmesser [mm]

X-te Beobachtung	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Beobachter														
Datum														
Uhrzeit														
Temperatur (°C)														
Windstärke (bf)														
Bewölkungsgrad (x/8)														
Regen (mm/Tag)														
Anzahl Bienen														
Anzahl Bienenarten														
Andere Insekten														
Az verschl. Röhren, $\varnothing = 3$														
Az verschl. Röhren, $\varnothing = 5$														
Az verschl. Röhren, $\varnothing = 8$														
Was blüht?														

X-te Beobachtung														
Beobachter														
Datum														
Uhrzeit														
Temperatur (°C)														
Windstärke (bf)														
Bewölkungsgrad (x/8)														
Regen (mm/Tag)														
Anzahl Bienen														
Anzahl Bienenarten														
Andere Insekten														
Az verschl. Röhren, $\varnothing = 3$														
Az verschl. Röhren, $\varnothing = 5$														
Az verschl. Röhren, $\varnothing = 8$														
Was blüht?														

Beobachtungstabelle

Az = Anzahl; verschl. = verschlossen; \varnothing = Röhren-Durchmesser [mm]

X-te Beobachtung														
Beobachter														
Datum														
Uhrzeit														
Temperatur (°C)														
Windstärke (bf)														
Bewölkungsgrad (x/8)														
Regen (mm/Tag)														
Anzahl Bienen														
Anzahl Bienenarten														
Andere Insekten														
Az verschl. Röhren, $\varnothing = 3$														
Az verschl. Röhren, $\varnothing = 5$														
Az verschl. Röhren, $\varnothing = 8$														
Was blüht?														

X-te Beobachtung														
Beobachter														
Datum														
Uhrzeit														
Temperatur (°C)														
Windstärke (bf)														
Bewölkungsgrad (x/8)														
Regen (mm/Tag)														
Anzahl Bienen														
Anzahl Bienenarten														
Andere Insekten														
Az verschl. Röhren, $\varnothing = 3$														
Az verschl. Röhren, $\varnothing = 5$														
Az verschl. Röhren, $\varnothing = 8$														
Was blüht?														

Beobachtungstabelle

Az = Anzahl; verschl. = verschlossen; \varnothing = Röhren-Durchmesser [mm]

X-te Beobachtung														
Beobachter														
Datum														
Uhrzeit														
Temperatur (°C)														
Windstärke (bf)														
Bewölkungsgrad (x/8)														
Regen (mm/Tag)														
Anzahl Bienen														
Anzahl Bienenarten														
Andere Insekten														
Az verschl. Röhren, $\varnothing = 3$														
Az verschl. Röhren, $\varnothing = 5$														
Az verschl. Röhren, $\varnothing = 8$														
Was blüht?														

X-te Beobachtung														
Beobachter														
Datum														
Uhrzeit														
Temperatur (°C)														
Windstärke (bf)														
Bewölkungsgrad (x/8)														
Regen (mm/Tag)														
Anzahl Bienen														
Anzahl Bienenarten														
Andere Insekten														
Az verschl. Röhren, $\varnothing = 3$														
Az verschl. Röhren, $\varnothing = 5$														
Az verschl. Röhren, $\varnothing = 8$														
Was blüht?														

Pflanzentabelle - Legende für blühende Pflanzen (Was blüht?):

Trage nur die entsprechende Zahl in die Beobachtungstabelle ein. Vergib für jede Art nur eine Zahl!

Nummer	Lateinischer Artname der blühenden Pflanze (Blumen und Bäume, Nutze die App „Flora Incognita“)
1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	
10	
11	
12	
13	
14	
15	
16	
17	
18	
19	
20	

Erläuterung der App „Flora Incognita“:

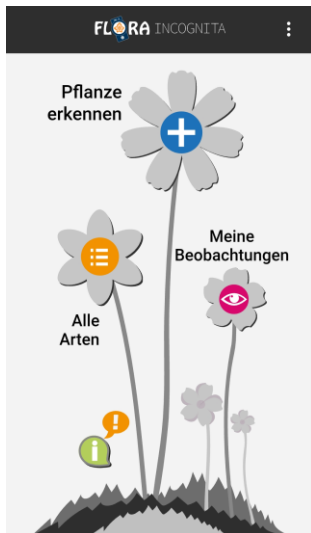
Lade Dir „Flora Incognita“ auf Dein Handy (kostenlos)



Nach der Installation findest Du auf Deinem Handy dieses Icon:



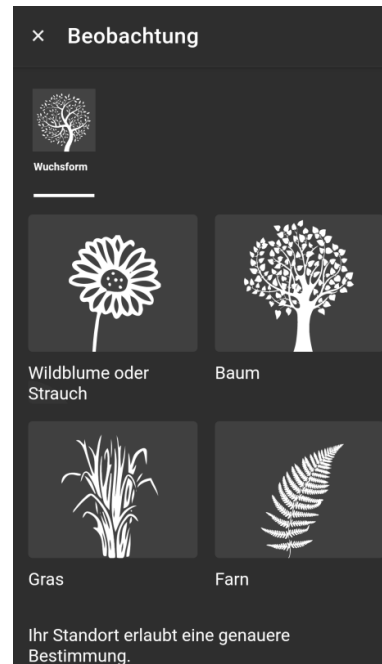
Tippe das Icon an und die App öffnet sich:



1 Tippe hier für Tipps


2 Diese zwei Ratgeber sind sehr hilfreich

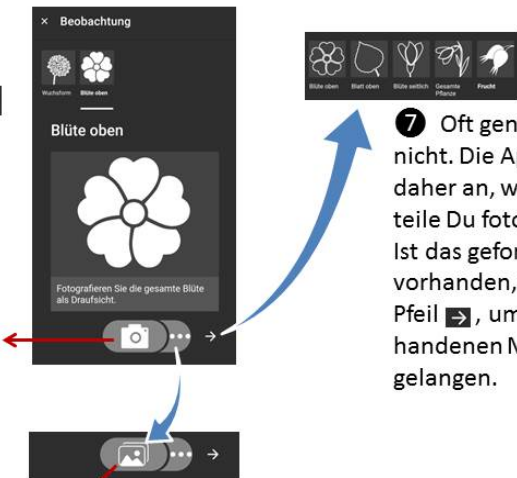
3 Wenn Du Dir die Tipps angesehen hast, kann's losgehen mit der Pflanzenbestimmung 😊
Tippe auf das -Symbol






4 Du erhältst diese Anzeige.
Entscheide Dich, welche Wuchsform Du bestimmen möchtest und tippe auf die entsprechende Schaltfläche

Erklärung am Beispiel „Wildblume oder Strauch“. Bei den anderen Wuchsformen gilt das gleiche Prinzip.

5 Wird das Icon  angezeigt, kannst Du den gewünschten Teil der Pflanze direkt fotografieren (indem Du auf das Foto-Icon tippst) und die App fängt sofort mit der Bestimmung an. Solltest Du keinen Netz-Empfang haben, kannst Du die Pflanze ohne App fotografieren und die Bestimmung starten, sobald Du wieder Netzempfang hast.



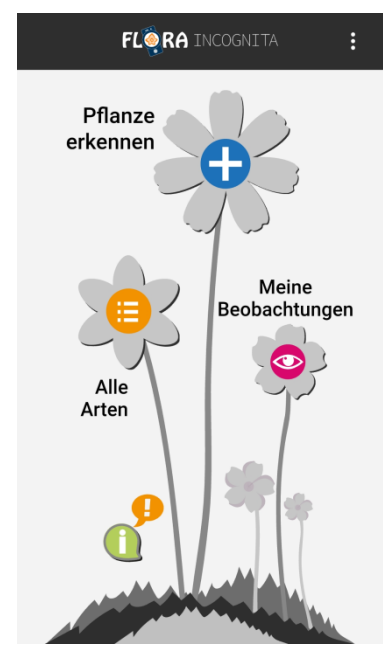
7 Oft genügt ein Bild nicht. Die App leitet Dich daher an, welche Pflanzenteile Du fotografieren sollst: Ist das geforderte Teil nicht vorhanden, tippe auf den Pfeil , um zu einem vorhandenen Merkmal zu gelangen.

6 **Bestimmung gespeicherter Pflanzenbilder:** Dazu tippst Du auf die drei Punkte  und dann auf das Icon . Du bekommst Deine gespeicherten Bilder angezeigt und kannst das gewünschte auswählen.

Zu 5: Nachdem Du das Bild in der App geschossen hast, wird das Bild angezeigt. Kontrolliere die Bildqualität. Wenn Du zufrieden bist, tippe „OK“, wenn nicht „WIEDERHOLEN“.
Jetzt startet die automatische Bestimmung (online). Sollte das Bild der Blüte für die Bestimmung nicht ausreichen, bittet Dich die App, weitere Pflanzenteile zu fotografieren.

Zu 6: Hast Du im Gelände keinen Netzempfang oder möchtest die Bilder zu Hause auswerten, achte darauf, dass Du die Blüte von oben und von der Seite sowie ein typisches Blatt fotografiert hast.

Ist die Art erkannt, bekommst Du einen Namensvorschlag. Die Bestimmung gilt als beendet, wenn Du das Häkchen oben rechts antippst. Tippe auf den Pflanzennamen und Du wirst auf eine Internetseite (Floraweb) weitergeleitet, auf der die Pflanze ausführlich beschrieben ist.



8 Deine Pflanzenbestimmungen werden gespeichert, so dass Du sie jederzeit abrufen kannst (tippe auf „**Meine Beobachtungen**“). Mit Deinen Bildern wird auch das Datum und der „Fundort“ abgespeichert. Den Fundort kannst Du Dir auf einer Karten-App Deines Handys anzeigen lassen.

Mit dieser Kurzanleitung kannst Du loslegen und hast hoffentlich Freude damit. Sicher sind hier noch nicht alle Funktionen genannt und erklärt. Spiele ein wenig damit und Du wirst damit immer besser vertraut. Viel Spaß 😊