



# Das Lehrmittel “Neobiota auf dem Vormarsch” stellt sich vor

---

**Regula Schmidt; Katrin Bölsterli Bardy**

**Runde 2 11.30–12.30 Uhr**

## Kapiteltitle hinzufügen

### Wie läuft das Atelier ab? (60min)

20 min	Einführung in das Lehrmittel “Neobiota auf dem Vormarsch”
5 min	Rückmeldung aus der Erprobung des Lehrmittels
10 min	Installation der Invasiv App und Bestimmung der Neophyten
20 min	Freie Vertiefung: Lehrmittel kennenlernen oder InvasivApp erproben
5 min	Fragen klären und Feedback



## Einführung in das Lehrmittel „Neobiota auf dem Vormarsch“

### Worum geht es im neuen Lehrmittel „Neobiota auf dem Vormarsch“?

- Sek I Lehrmittel
- Thema:
  - Kennenlernen invasiver gebietsfremder Pflanzen und Tiere (Neobiota)
  - Erkennen, dass auch optisch attraktive Pflanzen und Tiere für ein Ökosystem problematisch sein können
  - Kennenlernen von Massnahmen zur Bekämpfung von Neobiota
- Nutzung mit und ohne Vorwissen der SuS zum Thema Ökologie möglich
- Deckt folgende Kompetenz vollständig ab: „NT9.3 Die Schülerinnen und Schüler können Einflüsse des Menschen auf regionale Ökosysteme erkennen und einschätzen».
- Geeignete Jahreszeit: Frühling bis Herbst.
- 5-7 Lektionen



# Einführung in das Lehrmittel „Neobiota auf dem Vormarsch“

## Aus welchen Teilen besteht das Lehrmittel „Neobiota auf dem Vormarsch“?

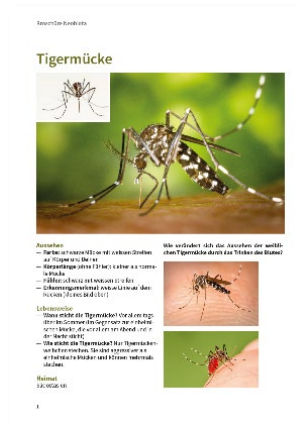
### Für die Lernenden



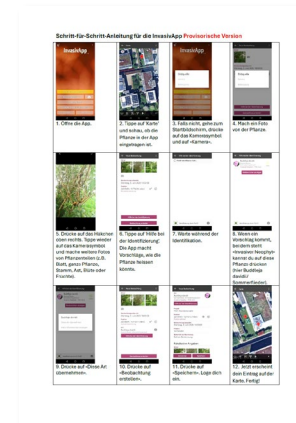
Schülermaterialien



14 Steckbriefe zu invasiven gebietsfremden Pflanzen



2 Broschüren zur Tigermücke und zum asiatischen Laubholzbockkäfer

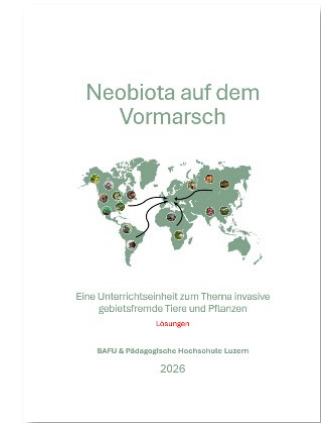


Hilfen zur Kartierung von invasiven gebietsfremden Pflanzen

### Für die Lehrperson



Lehrpersonenmaterialien



Lösungen zu den Schülermaterialien

# Einführung in das Lehrmittel „Neobiota auf dem Vormarsch“

## Wie sind die Lehrpersonenmaterialien aufgebaut?

- Darum geht's
- Übersicht
- Lehrplan 21
- Vorschläge zur Verknüpfung mit NaTech 9 und Prisma 3
- Lernendenvorstellungen zum Thema
- Übersicht der Unterrichtseinheit



Neobiota auf dem Vormarsch: Kennzeichnung und Kennzeichnung (H.T.0.3), 5. Schuljahr  
Lehrpersonenmaterialien

Erarbeitung: AB 9: Wen suchen wir? Welche Schäden kann er anrichten?\*

**Lernziele:** Die Lernenden können...

- ... erklären, was eine invasive Art ist, wenn sie von einem anderen Gebiet in ein neues Gebiet eingeführt wird.
- ... nennen, was ein Beispiel zur Beschreibung der Laubholzbockkäfer bezieht.
- ... erklären, was der Laubholzbockkäfer auf dem Schulhof/Garten/Balkon vorantreiben könnte.

**Unterrichtsbeispiel:**

**Verknüpfung mit dem Lernplan:**

- Kopie an Schenke für die Schulleitung in Schule zum Aufhängen auf dem Arbeitsfeld 9 (Dauerlösung)
- Arbeitsfeld 2 über die mit einem Film, um die die Laubholzbockkäfer zu zeigen, um zu zeigen, wie sie sich bewegen und wie sie sich vermehren können.
- Arbeitsfeld 3 über die Laubholzbockkäfer, um zu zeigen, wie sie sich vermehren können.
- Arbeitsfeld 4 über die Laubholzbockkäfer, um zu zeigen, wie sie sich vermehren können.
- Arbeitsfeld 5 über die Laubholzbockkäfer, um zu zeigen, wie sie sich vermehren können.

**Material:**

- Karte des Schulhofes
- Arbeitsfeld 9
- Film Laubholzbockkäfer
- Arbeitsfeld 2
- Arbeitsfeld 3
- Arbeitsfeld 4
- Arbeitsfeld 5

**Zeit:** 15 Minuten  
35 min

# Einführung in das Lehrmittel „Neobiota auf dem Vormarsch“

## Wie sieht die Übersicht der Unterrichtseinheit im Detail aus?

Neobiota auf dem Vormarsch– Naturnutzung und Naturschutz (NT.9.3), 9. Schuljahr

Lehrpersonenmaterialien

Phase im Unterricht

Nr. Arbeitsblatt mit Titel

Arbeitsblätter

Lernziele

Unterrichtsvorschlag

### Erarbeitung: AB 9: Wen suchen wir? Welche Schäden kann er anrichten?^



#### Lernziele: Die Lernenden können...

- ... erklären, was sie tun müssen, wenn sie Spuren vom Laubholzbockkäfer finden.
- ... nennen, was sie selbst zur Bekämpfung des Laubholzbockkäfers beitragen können.
- ... erklären, ob der Laubholzbockkäfer auf dem Schulhof/Garten/Balkon vorkommen könnte.

#### Unterrichtsvorschlag:

##### Vorbereitung vor dem Unterricht:

- Kopieren Sie eine Karte des Schulhofes Ihrer Schule zum Aufkleben auf das Arbeitsblatt 9.

##### Durchführung:

- Arbeitsblatt 9 startet mit einem Film, bei dem die Lernenden herausfinden müssen, um welchen invasiven Neobiot es sich handelt. Lösung: Es handelt sich um den Asiatischen Laubholzbockkäfer. Dieser Start dient der Repetition, um nach den invasiven Neophyten thematisch wieder zurück zum Einstieg (Arbeitsblatt 1) zu gelangen. Als Zusatz erfahren die Lernenden, wie der Laubholzbockkäfer aufgespürt wird und was sie tun müssen, wenn sie Frassspuren oder Käfer entdecken.
- Nun überlegen sie, ob der Asiatische Laubholzbockkäfer auch auf dem Schulhof auftreten könnte und wie sich dadurch der Schulhof verändern würde, wenn keine Laubbäume mehr da wären. Weiter wird die Frage gestellt, ob der Laubholzbockkäfer auch im eigenen Garten oder auf dem Balkon auftreten könnte.

#### Material:

- Karte des Schulhofes
- Arbeitsblatt 9
- True Crime Asiatischer Laubholzbockkäfer <https://www.facebook.com/reel/1007015310434908>
- Arbeitsblatt 2
- Broschüre Asiatischer Laubholzbockkäfer

#### Zeit:

6. Lektion  
35 min

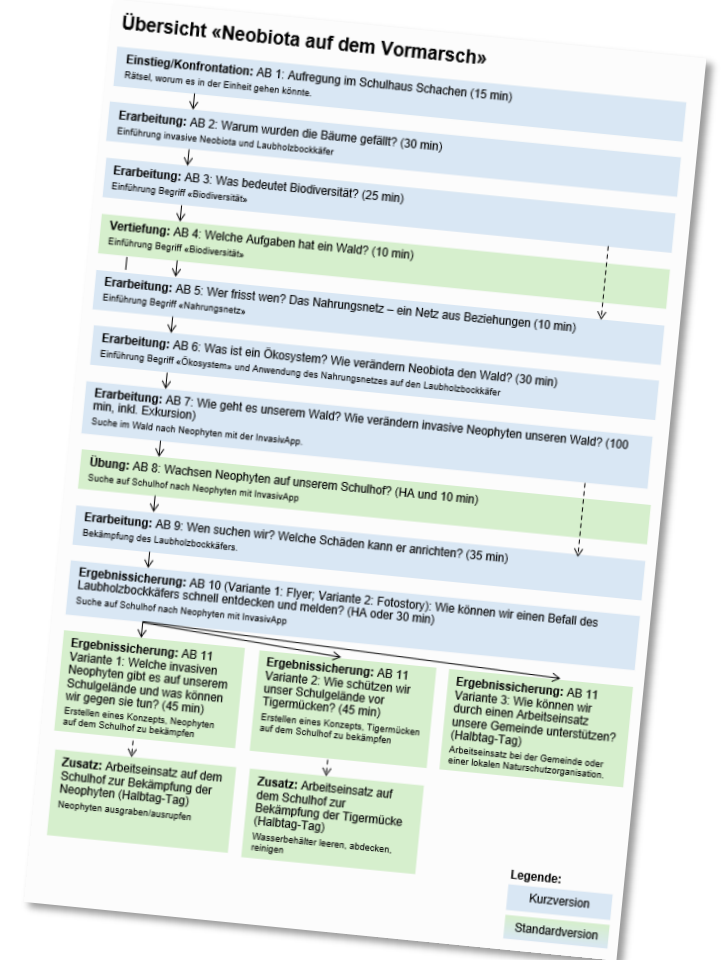
Material

Zeit

# Einführung in das Lehrmittel „Neobiota auf dem Vormarsch“

## Wie ist das Lehrmittel konzipiert?

- Arbeitsblätter sind fix fertig einsetzbar und können editiert werden.
- Differenzierungsmöglichkeiten im Lehrpersonenkommentar
- Grün und blau: Standardversion (7 L); blau: Kurzversion (5 L)
- Aufbau nach LUKAS Modell (Rätsel am Anfang, welches im Verlauf des Lehrmittels vollständig gelöst wird).



# Einführung in das Lehrmittel „Neobiota auf dem Vormarsch“

## Wie startet das Lehrmittel?

### Arbeitsblatt 1: Aufregung im Schulhaus Schachen

Fünf Freunde aus der Klasse 9A treffen sich in den Ferien auf dem Schulhof. Dort sehen sie eine Gruppe von Menschen mit einem Spürhund. Der Hund schnüffelt aufgeregt an den Bäumen. Anouk witzelt: «Hat jemand Drogen in den Bäumen versteckt?» Fünf Minuten später klettert ein Mann auf den Ahornbaum, an dem der Hund geschnüffelt hat. Dominique sagt «Holt er jetzt die Drogen und macht das grosse Geld oder was könnte es sonst sein?».

Als sie nach den Ferien den Schulhof betreten, fehlen mehrere Bäume. Yara ruft entsetzt: «Unser Schattenplatz unter den Bäumen ist weg! Was ist hier los?».

**Aufgabe:** Welche Hinweise findest du im Text und im Comic, um herauszufinden, worum es geht? Markiere sie. Schreibe auf, worum es sich handeln könnte.



## Einführung in das Lehrmittel „Neobiota auf dem Vormarsch“

### Wie geht die Geschichte über das gesamte Lehrmittel weiter?

- Die SuS erfahren im Verlaufe des Lehrmittels, dass der Spürhund auf der Suche nach dem Asiatischen Laubholzbockkäfer war und zur Bekämpfung die Bäume gefällt werden mussten.
- Weiter erfahren sie mit Hilfe der Broschüre, wie sie den Asiatischen Laubholzbockkäfer erkennen und einen Fund melden können.
- Als Alltagsbezug machen Sie das Gedankenspiel, ob der Asiatische Laubholzbockkäfer auch auf Ihrem eigenen Schulgelände sich ausbreiten könnte und wie der Pausenplatz nach einem Befall aussehen würde.



# Einführung in das Lehrmittel „Neobiota auf dem Vormarsch“

## Welche Aspekte zur Ökologie und Biodiversität sind im Lehrmittel enthalten?

Arbeitsblatt 3: Was bedeutet Biodiversität?

Was ist die Vielfalt der Lebewesen in einem Ökosystem? Welche Faktoren beeinflussen die Biodiversität?

**InfoBox: Biodiversität**



Biodiversität bedeutet die Vielfalt der Lebewesen. Sie hängt von der Größe der Fläche ab, die untersucht wird. Je größer die Fläche, desto höher die Biodiversität.

- Genetische Vielfalt:** Die Unterschiede in den Erbinformationen innerhalb einer Art.
- Artenvielfalt:** Die Anzahl der verschiedenen Arten in einem Ökosystem.
- Ökosystemvielfalt:** Die Vielfalt der Ökosysteme in einer Landschaft.

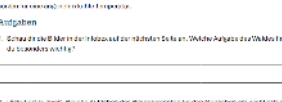
Die Biodiversität ist ein wichtiger Bestandteil der Ökologie. Sie beeinflusst die Stabilität und die Widerstandsfähigkeit eines Ökosystems.

Was bedeutet Biodiversität?

Arbeitsblatt 4: Welche Aufgaben hat ein Wald?

Welche Aufgaben hat ein Wald? Welche Funktionen erfüllt ein Wald?

**InfoBox: Aufgaben des Waldes**



Ein Wald hat viele Aufgaben. Er speichert Kohlenstoff, produziert Sauerstoff und schützt vor Erosion.

- Ökologische Funktionen:** Kohlenstoffspeicherung, Sauerstoffproduktion, Erosionsschutz.
- Wirtschaftliche Funktionen:** Holzgewinnung, Erholungsraum.
- Soziale Funktionen:** Erholungsraum, Bildungsort.


Die Aufgaben des Waldes sind vielfältig und wichtig für die Umwelt und die Gesellschaft.

Welche Aufgaben hat ein Wald?

Arbeitsblatt 5: Wer frisst wen? Das Nahrungsnetz – ein Netz aus Beziehungen

Wer frisst wen? Das Nahrungsnetz – ein Netz aus Beziehungen

**InfoBox: Nahrungsnetz**



Das Nahrungsnetz zeigt die Beziehungen zwischen den Lebewesen in einem Ökosystem.

- Produzenten:** Pflanzen, die Energie aus der Sonne gewinnen.
- Konsumtoren:** Tiere, die Energie von anderen Lebewesen erhalten.


Die Energie fließt durch das Nahrungsnetz und wird an jeder Ebene teilweise verloren.

Wer frisst wen? Das Nahrungsnetz – ein Netz aus Beziehungen

Arbeitsblatt 6: Was ist ein Ökosystem? Wie verändern invasive Neobiota den Wald?

Was ist ein Ökosystem? Wie verändern invasive Neobiota den Wald?

**InfoBox: Ökosystem**



Ein Ökosystem besteht aus den Lebewesen und ihrer Umwelt.

- Lebewesen:** Pflanzen, Tiere, Pilze, Bakterien.
- Umwelt:** Wasser, Luft, Boden, Licht.

Invasive Neobiota können das Ökosystem verändern und die Biodiversität gefährden.

Was ist ein Ökosystem? Wie verändern invasive Neobiota den Wald?

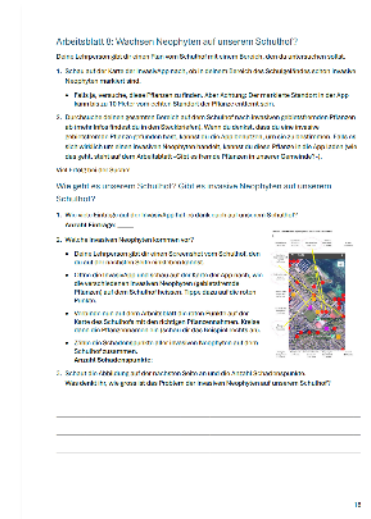
# Einführung in das Lehrmittel „Neobiota auf dem Vormarsch“

## Nach dem Überblick zur Ökologie leitet das LM über zu den invasiven gebietsfremden Pflanzen (invasive Neophyten)

- Die Klasse lernt die gebietsfremden Pflanzen auf einer Exkursion im Wald kennen.
- Die SuS installieren die InvasivApp zur Bestimmung und Kartierung von gebietsfremden Pflanzen.
- Auf der Exkursion im Wald machen die SuS in Gruppen eine Waldrallye, bei der sie möglichst viele Punkte sammeln müssen durch das Aufspüren von möglichst vielen und möglichst schädlichen invasiven Neophyten.
- Damit die SuS die invasiven Neophyten erkennen, erhalten sie Steckbriefe.
- Nach der Exkursion werden die gefundenen Pflanzen ausgewertet und diskutiert, wie es dem untersuchten Waldabschnitt geht.
- Auf einem weiteren AB wird als Vertiefung der eigene Schulhof auf invasive Neophyten hin untersucht.



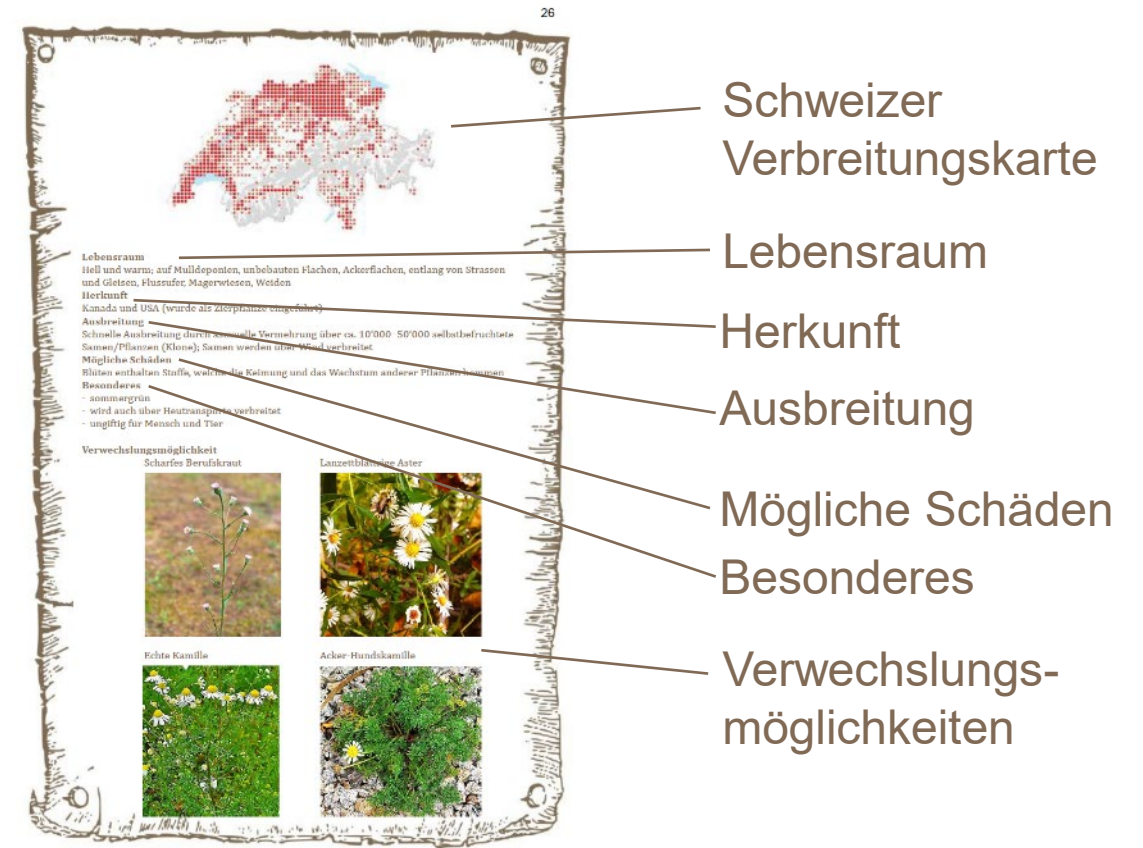
Wie geht es unserem Wald?  
Wie verändern invasive Neophyten unseren Wald?



Wachsen Neophyten auf unserem Schulhof?

# Einführung in das Lehrmittel „Neobiota auf dem Vormarsch“

## Wie sind die Steckbriefe der invasiven Neophyten aufgebaut?



# Einführung in das Lehrmittel „Neobiota auf dem Vormarsch“

## Wie endet das Lehrmittel?

- Am Ende sollen die SuS selbst in die Handlung kommen. Dazu stehen drei Optionen zur Verfügung:

### 1. Variante – Neophyten: Welche invasiven Neophyten gibt es auf unserem Schulgelände und was können wir gegen sie tun?

Gruppenarbeit, in der die SuS sich zu einem Abschnitt des Schulhofs Gedanken machen, wie ggf. die vorhandenen invasiven Neophyten bekämpft und die Biodiversität erhöht werden könnte.

Sie präsentieren ihre Ideen der Klasse zu folgenden Bereichen:

- Wie sollen die invasiven Neophyten bekämpft werden und wer macht das (schaut in der Tabelle nach)?
- Welche heimischen Pflanzen möchtet ihr stattdessen pflanzen?
- Welche zwei Massnahmen möchtet ihr ergreifen, um neue Lebensräume zu schaffen?









Arbeitsblatt 11 (Version 1 – beschriftet): Welche invasiven Neophyten gibt es auf unserem Schulgelände und was können wir gegen sie tun?

**Aufgaben:**

1. Schere in 3-er-Gruppen aus und schneid die Tabelle für die Schulhof-Inspektion aus. Geht auf dem Gelände herum und sucht nach den in der Tabelle aufgeführten Neophyten. Markiert sie mit einem roten Punkt. Welche weitere Neophyten beobachtet ihr? Macht dies auch im Bericht gut.
2. Geht zur Beobachtung und schneid die Tabelle für die Schulhof-Inspektion aus.
3. Macht bei jeder Pflanze in der Tabelle ein kleines Bildchen und ein Foto.

**PHILIP:**

- Schere die Tabelle aus und schneid sie für die Schulhof-Inspektion aus.
- Geht auf dem Gelände herum und sucht nach den in der Tabelle aufgeführten Neophyten. Markiert sie mit einem roten Punkt. Welche weitere Neophyten beobachtet ihr? Macht dies auch im Bericht gut.
- Geht zur Beobachtung und schneid die Tabelle für die Schulhof-Inspektion aus.
- Macht bei jeder Pflanze in der Tabelle ein kleines Bildchen und ein Foto.

Neophyt	Bekämpfung	Heimische Pflanze	Maßnahmen
 Asteraster	Handweiden schneiden	 Handweide	Handweiden schneiden, Handweiden pflanzen
 Rosaegoule	Handweiden schneiden	 Handweide	Handweiden schneiden, Handweiden pflanzen
 Mauer-Schmalblume	Handweiden schneiden	 Handweide	Handweiden schneiden, Handweiden pflanzen
 Rote	Handweiden schneiden	 Handweide	Handweiden schneiden, Handweiden pflanzen

© 2014, 2015, 2016, 2017, 2018, 2019, 2020, 2021, 2022, 2023, 2024, 2025, 2026, 2027, 2028, 2029, 2030, 2031, 2032, 2033, 2034, 2035, 2036, 2037, 2038, 2039, 2040, 2041, 2042, 2043, 2044, 2045, 2046, 2047, 2048, 2049, 2050, 2051, 2052, 2053, 2054, 2055, 2056, 2057, 2058, 2059, 2060, 2061, 2062, 2063, 2064, 2065, 2066, 2067, 2068, 2069, 2070, 2071, 2072, 2073, 2074, 2075, 2076, 2077, 2078, 2079, 2080, 2081, 2082, 2083, 2084, 2085, 2086, 2087, 2088, 2089, 2090, 2091, 2092, 2093, 2094, 2095, 2096, 2097, 2098, 2099, 2100, 2101, 2102, 2103, 2104, 2105, 2106, 2107, 2108, 2109, 2110, 2111, 2112, 2113, 2114, 2115, 2116, 2117, 2118, 2119, 2120, 2121, 2122, 2123, 2124, 2125, 2126, 2127, 2128, 2129, 2130, 2131, 2132, 2133, 2134, 2135, 2136, 2137, 2138, 2139, 2140, 2141, 2142, 2143, 2144, 2145, 2146, 2147, 2148, 2149, 2150, 2151, 2152, 2153, 2154, 2155, 2156, 2157, 2158, 2159, 2160, 2161, 2162, 2163, 2164, 2165, 2166, 2167, 2168, 2169, 2170, 2171, 2172, 2173, 2174, 2175, 2176, 2177, 2178, 2179, 2180, 2181, 2182, 2183, 2184, 2185, 2186, 2187, 2188, 2189, 2190, 2191, 2192, 2193, 2194, 2195, 2196, 2197, 2198, 2199, 2200, 2201, 2202, 2203, 2204, 2205, 2206, 2207, 2208, 2209, 2210, 2211, 2212, 2213, 2214, 2215, 2216, 2217, 2218, 2219, 2220, 2221, 2222, 2223, 2224, 2225, 2226, 2227, 2228, 2229, 2230, 2231, 2232, 2233, 2234, 2235, 2236, 2237, 2238, 2239, 2240, 2241, 2242, 2243, 2244, 2245, 2246, 2247, 2248, 2249, 2250, 2251, 2252, 2253, 2254, 2255, 2256, 2257, 2258, 2259, 2260, 2261, 2262, 2263, 2264, 2265, 2266, 2267, 2268, 2269, 2270, 2271, 2272, 2273, 2274, 2275, 2276, 2277, 2278, 2279, 2280, 2281, 2282, 2283, 2284, 2285, 2286, 2287, 2288, 2289, 2290, 2291, 2292, 2293, 2294, 2295, 2296, 2297, 2298, 2299, 2300, 2301, 2302, 2303, 2304, 2305, 2306, 2307, 2308, 2309, 2310, 2311, 2312, 2313, 2314, 2315, 2316, 2317, 2318, 2319, 2320, 2321, 2322, 2323, 2324, 2325, 2326, 2327, 2328, 2329, 2330, 2331, 2332, 2333, 2334, 2335, 2336, 2337, 2338, 2339, 2340, 2341, 2342, 2343, 2344, 2345, 2346, 2347, 2348, 2349, 2350, 2351, 2352, 2353, 2354, 2355, 2356, 2357, 2358, 2359, 2360, 2361, 2362, 2363, 2364, 2365, 2366, 2367, 2368, 2369, 2370, 2371, 2372, 2373, 2374, 2375, 2376, 2377, 2378, 2379, 2380, 2381, 2382, 2383, 2384, 2385, 2386, 2387, 2388, 2389, 2390, 2391, 2392, 2393, 2394, 2395, 2396, 2397, 2398, 2399, 2400, 2401, 2402, 2403, 2404, 2405, 2406, 2407, 2408, 2409, 2410, 2411, 2412, 2413, 2414, 2415, 2416, 2417, 2418, 2419, 2420, 2421, 2422, 2423, 2424, 2425, 2426, 2427, 2428, 2429, 2430, 2431, 2432, 2433, 2434, 2435, 2436, 2437, 2438, 2439, 2440, 2441, 2442, 2443, 2444, 2445, 2446, 2447, 2448, 2449, 2450, 2451, 2452, 2453, 2454, 2455, 2456, 2457, 2458, 2459, 2460, 2461, 2462, 2463, 2464, 2465, 2466, 2467, 2468, 2469, 2470, 2471, 2472, 2473, 2474, 2475, 2476, 2477, 2478, 2479, 2480, 2481, 2482, 2483, 2484, 2485, 2486, 2487, 2488, 2489, 2490, 2491, 2492, 2493, 2494, 2495, 2496, 2497, 2498, 2499, 2500, 2501, 2502, 2503, 2504, 2505, 2506, 2507, 2508, 2509, 2510, 2511, 2512, 2513, 2514, 2515, 2516, 2517, 2518, 2519, 2520, 2521, 2522, 2523, 2524, 2525, 2526, 2527, 2528, 2529, 2530, 2531, 2532, 2533, 2534, 2535, 2536, 2537, 2538, 2539, 2540, 2541, 2542, 2543, 2544, 2545, 2546, 2547, 2548, 2549, 2550, 2551, 2552, 2553, 2554, 2555, 2556, 2557, 2558, 2559, 2560, 2561, 2562, 2563, 2564, 2565, 2566, 2567, 2568, 2569, 2570, 2571, 2572, 2573, 2574, 2575, 2576, 2577, 2578, 2579, 2580, 2581, 2582, 2583, 2584, 2585, 2586, 2587, 2588, 2589, 2590, 2591, 2592, 2593, 2594, 2595, 2596, 2597, 2598, 2599, 2600, 2601, 2602, 2603, 2604, 2605, 2606, 2607, 2608, 2609, 2610, 2611, 2612, 2613, 2614, 2615, 2616, 2617, 2618, 2619, 2620, 2621, 2622, 2623, 2624, 2625, 2626, 2627, 2628, 2629, 2630, 2631, 2632, 2633, 2634, 2635, 2636, 2637, 2638, 2639, 2640, 2641, 2642, 2643, 2644, 2645, 2646, 2647, 2648, 2649, 2650, 2651, 2652, 2653, 2654, 2655, 2656, 2657, 2658, 2659, 2660, 2661, 2662, 2663, 2664, 2665, 2666, 2667, 2668, 2669, 2670, 2671, 2672, 2673, 2674, 2675, 2676, 2677, 2678, 2679, 2680, 2681, 2682, 2683, 2684, 2685, 2686, 2687, 2688, 2689, 2690, 2691, 2692, 2693, 2694, 2695, 2696, 2697, 2698, 2699, 2700, 2701, 2702, 2703, 2704, 2705, 2706, 2707, 2708, 2709, 2710, 2711, 2712, 2713, 2714, 2715, 2716, 2717, 2718, 2719, 2720, 2721, 2722, 2723, 2724, 2725, 2726, 2727, 2728, 2729, 2730, 2731, 2732, 2733, 2734, 2735, 2736, 2737, 2738, 2739, 2740, 2741, 2742, 2743, 2744, 2745, 2746, 2747, 2748, 2749, 2750, 2751, 2752, 2753, 2754, 2755, 2756, 2757, 2758, 2759, 2760, 2761, 2762, 2763, 2764, 2765, 2766, 2767, 2768, 2769, 2770, 2771, 2772, 2773, 2774, 2775, 2776, 2777, 2778, 2779, 2780, 2781, 2782, 2783, 2784, 2785, 2786, 2787, 2788, 2789, 2790, 2791, 2792, 2793, 2794, 2795, 2796, 2797, 2798, 2799, 2800, 2801, 2802, 2803, 2804, 2805, 2806, 2807, 2808, 2809, 2810, 2811, 2812, 2813, 2814, 2815, 2816, 2817, 2818, 2819, 2820, 2821, 2822, 2823, 2824, 2825, 2826, 2827, 2828, 2829, 2830, 2831, 2832, 2833, 2834, 2835, 2836, 2837, 2838, 2839, 2840, 2841, 2842, 2843, 2844, 2845, 2846, 2847, 2848, 2849, 2850, 2851, 2852, 2853, 2854, 2855, 2856, 2857, 2858, 2859, 2860, 2861, 2862, 2863, 2864, 2865, 2866, 2867, 2868, 2869, 2870, 2871, 2872, 2873, 2874, 2875, 2876, 2877, 2878, 2879, 2880, 2881, 2882, 2883, 2884, 2885, 2886, 2887, 2888, 2889, 2890, 2891, 2892, 2893, 2894, 2895, 2896, 2897, 2898, 2899, 2900, 2901, 2902, 2903, 2904, 2905, 2906, 2907, 2908, 2909, 2910, 2911, 2912, 2913, 2914, 2915, 2916, 2917, 2918, 2919, 2920, 2921, 2922, 2923, 2924, 2925, 2926, 2927, 2928, 2929, 2930, 2931, 2932, 2933, 2934, 2935, 2936, 2937, 2938, 2939, 2940, 2941, 2942, 2943, 2944, 2945, 2946, 2947, 2948, 2949, 2950, 2951, 2952, 2953, 2954, 2955, 2956, 2957, 2958, 2959, 2960, 2961, 2962, 2963, 2964, 2965, 2966, 2967, 2968, 2969, 2970, 2971, 2972, 2973, 2974, 2975, 2976, 2977, 2978, 2979, 2980, 2981, 2982, 2983, 2984, 2985, 2986, 2987, 2988, 2989, 2990, 2991, 2992, 2993, 2994, 2995, 2996, 2997, 2998, 2999, 3000, 3001, 3002, 3003, 3004, 3005, 3006, 3007, 3008, 3009, 3010, 3011, 3012, 3013, 3014, 3015, 3016, 3017, 3018, 3019, 3020, 3021, 3022, 3023, 3024, 3025, 3026, 3027, 3028, 3029, 3030, 3031, 3032, 3033, 3034, 3035, 3036, 3037, 3038, 3039, 3040, 3041, 3042, 3043, 3044, 3045, 3046, 3047, 3048, 3049, 3050, 3051, 3052, 3053, 3054, 3055, 3056, 3057, 3058, 3059, 3060, 3061, 3062, 3063, 3064, 3065, 3066, 3067, 3068, 3069, 3070, 3071, 3072, 3073, 3074, 3075, 3076, 3077, 3078, 3079, 3080, 3081, 3082, 3083, 3084, 3085, 3086, 3087, 3088, 3089, 3090, 3091, 3092, 3093, 3094, 3095, 3096, 3097, 3098, 3099, 3100, 3101, 3102, 3103, 3104, 3105, 3106, 3107, 3108, 3109, 3110, 3111, 3112, 3113, 3114, 3115, 3116, 3117, 3118, 3119, 3120, 3121, 3122, 3123, 3124, 3125, 3126, 3127, 3128, 3129, 3130, 3131, 3132, 3133, 3134, 3135, 3136, 3137, 3138, 3139, 3140, 3141, 3142, 3143, 3144, 3145, 3146, 3147, 3148, 3149, 3150, 3151, 3152, 3153, 3154, 3155, 3156, 3157, 3158, 3159, 3160, 3161, 3162, 3163, 3164, 3165, 3166, 3167, 3168, 3169, 3170, 3171, 3172, 3173, 3174, 3175, 3176, 3177, 3178, 3179, 3180, 3181, 3182, 3183, 3184, 3185, 3186, 3187, 3188, 3189, 3190, 3191, 3192, 3193, 3194, 3195, 3196, 3197, 3198, 3199, 3200, 3201, 3202, 3203, 3204, 3205, 3206, 3207, 3208, 3209, 3210, 3211, 3212, 3213, 3214, 3215, 3216, 3217, 3218, 3219, 3220, 3221, 3222, 3223, 3224, 3225, 3226, 3227, 3228, 3229, 3230, 3231, 3232, 3233, 3234, 3235, 3236, 3237, 3238, 3239, 3240, 3241, 3242, 3243, 3244, 3245, 3246, 3247, 3248, 3249, 3250, 3251, 3252, 3253, 3254, 3255, 3256, 3257, 3258, 3259, 3260, 3261, 3262, 3263, 3264, 3265, 3266, 3267, 3268, 3269, 3270, 3271, 3272, 3273, 3274, 3275, 3276, 3277, 3278, 3279, 3280, 3281, 3282, 3283, 3284, 3285, 3286, 3287, 3288, 3289, 3290, 3291, 3292, 3293, 3294, 3295, 3296, 3297, 3298, 3299, 3300, 3301, 3302, 3303, 3304, 3305, 3306, 3307, 3308, 3309, 3310, 3311, 3312, 3313, 3314, 3315, 3316, 3317, 3318, 3319, 3320, 3321, 3322, 3323, 3324, 3325, 3326, 3327, 3328, 3329, 3330, 3331, 3332, 3333, 3334, 3335, 3336, 3337, 3338, 3339, 3340, 3341, 3342, 3343, 3344, 3345, 3346, 3347, 3348, 3349, 3350, 3351, 3352, 3353, 3354, 3355, 3356, 3357, 3358, 3359, 3360, 3361, 3362, 3363, 3364, 3365, 3366, 3367, 3368, 3369, 3370, 3371, 3372, 3373, 3374, 3375, 3376, 3377, 3378, 3379, 3380, 3381, 3382, 3383, 3384, 3385, 3386, 3387, 3388, 3389, 3390, 3391, 3392, 3393, 3394, 3395, 3396, 3397, 3398, 3399, 3400, 3401, 3402, 3403, 3404, 3405, 3406, 3407, 3408, 3409, 3410, 3411, 3412, 3413, 3414, 3415, 3416, 3417, 3418, 3419, 3420, 3421, 3422, 3423, 3424, 3425, 3426, 3427, 3428, 3429, 3430, 3431, 3432, 3433, 3434, 3435, 3436, 3437, 3438, 3439, 3440, 3441, 3442, 3443, 3444, 3445, 3446, 3447, 3448, 3449, 3450, 3451, 3452, 3453, 3454, 3455, 3456, 3457, 3458, 3459, 3460, 3461, 3462, 3463, 3464, 3465, 3466, 3467, 3468, 3469, 3470, 3471, 3472, 3473, 3474, 3475, 3476, 3477, 3478, 3479, 3480, 3481, 3482, 3483, 3484, 3485, 3486, 3487, 3488, 3489, 3490, 3491, 3492, 3493, 3494, 3495, 3496, 3497, 3498, 3499, 3500, 3501, 3502, 3503, 3504, 3505, 3506, 3507, 3508, 3509, 3510, 3511, 3512, 3513, 3514, 3515, 3516, 3517, 3518, 3519, 3520, 3521, 3522, 3523, 3524, 3525, 3526, 3527, 3528, 3529, 3530, 3531, 3532, 3533, 3534, 3535, 3536, 3537, 3538, 3539, 3540, 3541, 3542, 3543, 3544, 3545, 3546, 3547, 3548, 3549, 3550, 3551, 3552, 3553, 3554, 3555, 3556, 3557, 3558, 3559, 3560, 3561, 3562, 3563, 3564, 3565, 3566, 3567, 3568, 3569, 3570, 3571, 3572, 3573, 3574, 3575, 3576, 3577, 3578, 3579, 3580, 3581, 3582, 3583, 3584, 3585, 3586, 3587, 3588, 3589, 3590, 3591, 3592, 3593, 3594, 3595, 3596, 3597, 3598, 3599, 3600, 3601, 3602, 3603, 3604, 3605, 3606, 3607, 3608, 3609, 3610, 3611, 3612, 3613, 3614, 3615, 3616, 3617, 3618, 3619, 3620, 3621, 3622, 3623, 3624, 3625, 3626, 3627, 3628, 3629, 3630, 3631, 3632, 3633, 3634, 3635, 3636, 3637, 3638, 3639, 3640, 3641, 3642, 3643, 3644, 3645, 3646, 3647, 3648, 3649, 3650, 3651, 3652, 3653, 3654, 3655, 3656, 3657, 3658, 3659, 3660, 3661, 3662, 3663, 3664, 3665, 3666, 3667, 3668, 3669, 3670, 3671, 3672, 3673, 3674, 3675, 3676, 3677, 3678, 3679, 3680, 3681, 3682, 3683, 3684, 3685, 3686, 3687, 3688, 3689, 3690, 3691, 3692, 3693, 3694, 3695, 3696, 3697, 3698, 3699, 3700, 3701, 3702, 3703, 3704, 3705, 3706, 3707, 3708, 3709, 3710, 3711, 3712, 3713, 3714, 3715, 3716, 3717, 3718, 3719, 3720, 3721, 3722, 3723, 3724, 3725, 3726, 3727, 3728, 3729, 3730, 3731, 3732, 3733, 3734, 3735, 3736, 3737, 3738, 3739, 3740, 3741, 3742, 3743, 3744, 3745, 3746, 3747, 3748, 3749, 3750, 3751, 3752, 3753, 3754, 3755, 3756, 3757, 3758, 3759, 3760, 3761, 3762, 3763, 3764, 3765, 3766, 3767, 3768, 3769, 3770, 3771, 3772, 3773, 3774, 3775, 3776, 3777, 3778, 3779, 3780, 3781, 3782, 3783, 3784, 3785, 3786, 3787, 3788, 3789, 3790, 3791, 3792, 3793, 3794, 3795, 3796, 3797, 3798, 3799, 3800, 3801, 3802, 3803, 3804, 3805, 3806, 3807, 3808, 3809, 3810, 3811, 3812, 3813, 3814, 3815, 3816, 3817, 3818, 3819, 3820, 3821, 3822, 3823, 3824, 3825, 3826, 3827, 3828, 3829, 3830, 3831, 3832, 3833, 3834, 3835, 3836, 3837, 3838, 3839, 3840, 3841, 3842, 3843, 3844, 3845, 3846, 3847, 3848, 3849, 3850, 3851, 3852, 38

# Einführung in das Lehrmittel „Neobiota auf dem Vormarsch“

## Wie endet das Lehrmittel?

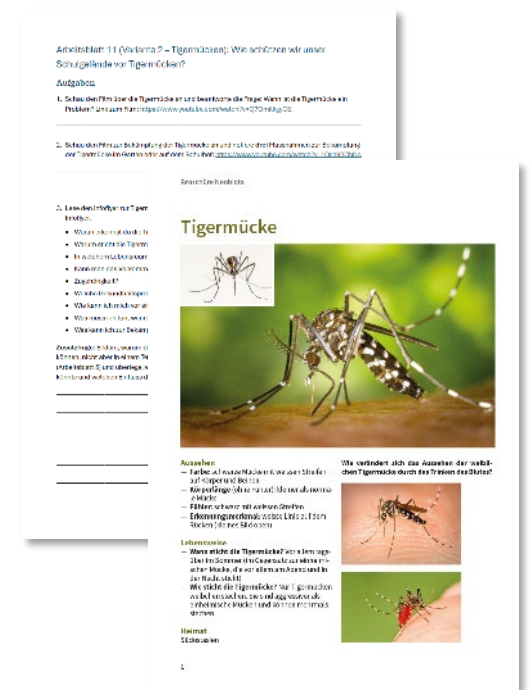
### 2. Variante – Tigermücken: Wie schützen wir unser Schulgelände vor Tigermücken? (nur geeignet, wenn Schule in Tigermückengebiet wie Basel liegt)

Mit Hilfe des Infoflyers und Filmen lernen die SuS die Tigermücke und die damit verbundenen möglichen Krankheitsübertragungen kennen.

Gruppenarbeit, in der die SuS sich zu einem Abschnitt des Schulhofs Gedanken machen, wie sie diesen Bereich Tigermückensicher gestalten könnten.

Die SuS präsentieren ihre Ideen der Klasse zu folgenden Bereichen:

- Fotos möglicher Brutstellen (z.B. Stehendes Wasser).
- Ideen zur Bekämpfung der Tigermücke bei jeder möglichen Brutstelle.
- Mögliche Brutstellen auf der Karte des Schulhauses.



# Erstmals Dengue-Virus bei Mücke nördlich der Alpen nachgewiesen

Hinweis zur Tigermücke



Bei einem Pool gefangener Asiatischer Tigermücken aus dem Jahr 2024 wies das Basler Kantonslabor erstmals das Dengue-Virus nach. (Archivbild)

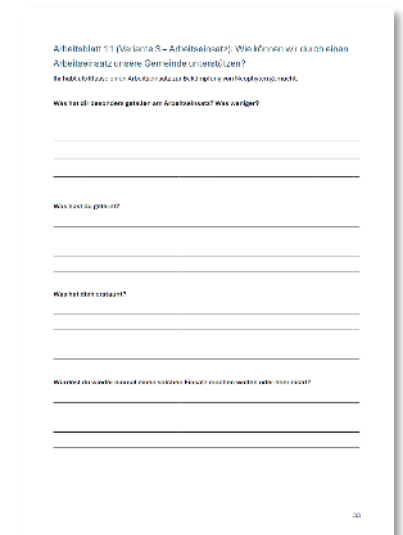
<https://www.bluewin.ch/de/news/wissen-technik/erstmals-dengue-virus-bei-muecke-noerdlich-der-alpen-nachgewiesen-3148751.html>

### Wie endet das Lehrmittel?

#### 3. Variante – Arbeitseinsatz: Wie können wir durch einen Arbeitseinsatz unsere Gemeinde unterstützen?

Die Klasse oder die Lehrperson schreibt einen Brief an die Gemeinde oder einen Naturschutzverein mit der Anfrage, ob sie bei einem Arbeitseinsatz zur Bekämpfung von Neophyten an einem Halbtage oder Tag mitmachen können.

Die Klasse führt dann diesen Arbeitseinsatz durch und reflektiert ihn im Klassenzimmer.



Handarbeit

Rückmeldungen  
aus der Erprobung

## Rückmeldungen aus der Erprobung

### Erprobung bei einer Niveau-C Klasse (tiefes Niveau)

#### Rückmeldungen

- Rätsel mit Comic als Start kommt gut an (einige blieben bei der Drogenidee hängen, andere kamen auf die Idee eines Insekts)
- Flyer sind hilfreich
- Filme sind super
- Suche nach invasiven Neophyten kam super an. Begleitung ist aber wichtig.
- Gut umsetzbar für Niveau C, auch sprachlich.
- Ablauf klar und gut beschrieben
- Dankbar über Musterlösung
- Insgesamt eine tolle Einheit

#### Grösste Anpassungen aufgrund der Rückmeldung?

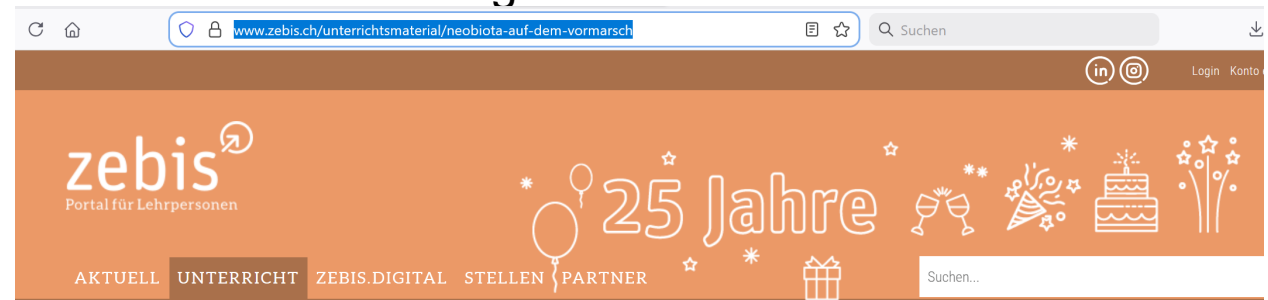
- Start mit Laubholzbockkäfer ist gut, ist aber zu lange → wurde gekürzt.
- Käfer, die mit dem Laubholzbockkäfer verwechselt werden, überfordern die SuS. → wurde weggelassen.
- Bei der Suche nach Neophyten wurde der Riesenbärenklau mit dem Riesenkerbel und der wilden Möhre verwechselt → Steckbrief zum Riesenbärenklau wurde aus Lehrmittel entfernt.



## Wie komme ich zum Lehrmittel?

### Wie komme ich zum Lehrmittel „Neobiota auf dem Vormarsch“?

- Die Vorabversion ist gratis auf zebis zum Download bereit unter: <https://www.zebis.ch/unterrichtsmaterial/neobiota-auf-dem-vormarsch>
- Die definitive Version wird in Kürze auf demselben Link ebenfalls gratis auf zebis erscheinen.



Startseite » Unterrichtsmaterialien » Neobiota auf dem Vormarsch

← zurück

#### Neobiota auf dem Vormarsch



Diese Vorabversion des Sek I-Lehrmittels "Neobiota auf dem Vormarsch" ist in Zusammenarbeit der PH Luzern mit dem Bundesamt für Umwelt (BAFU) erstellt worden.

Im Lehrmittel wird die Lehrplan21 Kompetenz "NT9.3 Die Schülerinnen und Schüler können Einflüsse des Menschen auf regionale Ökosysteme erkennen und einschätzen" vollständig abgebildet.

Die Schülerinnen und Schüler lernen dabei sowohl invasive gebietsfremde Tiere (z.B. Tigermücke) als auch invasive gebietsfremde Pflanzen (z.B. Kirschlorbeer) kennen.

Das Lehrmittel startet mit einem Rätsel, das im Verlaufe des Lehrmittels aufgelöst wird. In einer Waldralley können die Lernenden mit Hilfe der InvasivApp Punkte sammeln beim Aufspüren von invasiven Pflanzen. Viele Filme machen das Thema lebendiger und am Ende können die Schülerinnen und Schüler selbst Hand anlegen, auf dem Schulhof oder bei einem Arbeitseinsatz in der Gemeinde.

##### Erfasser/in dieses Eintrags



Katrin Bölsterli Bardy

✉ kontaktieren

##### Erstellt

20.03.2026

##### Aktualisiert

20.03.2026

##### Seitenaufrufe

19

# Kennenlernen der InvasivApp

Rang		
	bessere Ihrer Beobachtung	
1	<b>Parasti</b> Kantpappel Neophyt – FrSV	 54.44%
2	<i>Helianthus annuus</i> gelbe Sonnenblume erster Neophyt	 0.74%
3	<i>Helianthus arvensis</i> Archäophyt	 0.33%
4	<i>Helianthus tuberosus</i> aggr. Topinambur Neophyt	 0.29%
5	<i>Paulownia tomentosa</i>	



## Kennenlernen der InvasivApp

### Wie funktioniert die InvasivApp?

1. Laden Sie die kostenlose App «InvasivApp» z.B. unter <https://www.infoflora.ch/de/home/news/2024/12/03/invasivapp-version-3.0/> oder mit dem QR Code herunter (ganz unten auf der Homepage kommen Sie zum App Store).  
(Tipp zur Bestimmung der Pflanzen ist die Gratisapp PlantNet noch präziser, d.h. Sie könnten auch den SuS PlantNet geben und nur Sie als LP installieren InvasivApp, um die invasiven Neophyten hochzuladen. Dies würde auch verhindern, dass SuS ggf. falsch bestimmte Pflanzen kartieren in der InvasivApp)
2. Aktivieren Sie die Standortfunktion.
3. Starten Sie die App und tippen Sie auf «Karte».
4. Zoomen Sie auf Ihre Gemeinde. Die roten Punkte zeigen bereits bekannte Standorte von invasiven Neophyten (invasiven gebietsfremden Pflanzen) an.

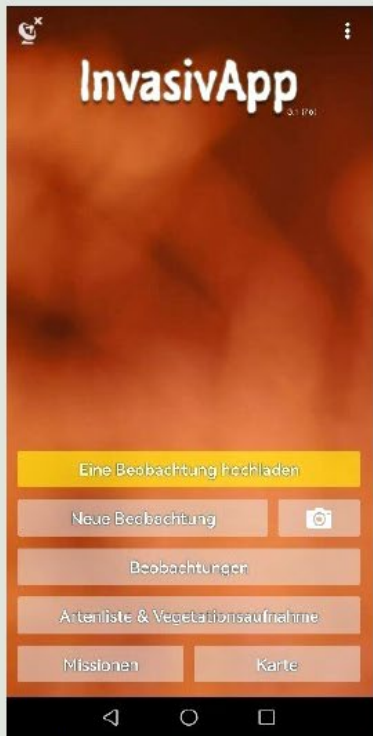


## Kennenlernen der InvasivApp

Wählen Sie eine Pflanze hier vorne aus und machen Sie mehrere Fotos davon.

### Wie mache ich ein Foto einer invasiven gebietsfremden Pflanze?

#### Schritt-für-Schritt-Anleitung für die InvasivApp



1. Öffne die App.



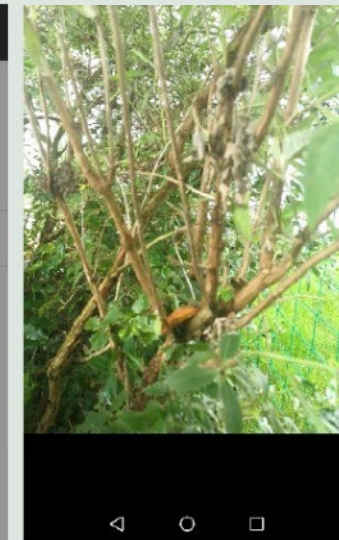
2. Tippe auf 'Karte' und schau, ob die Pflanze in der App eingetragen ist.



3. Falls nicht, gehe zum Startbildschirm, drücke auf das Kamerasymbol und auf «Kamera».



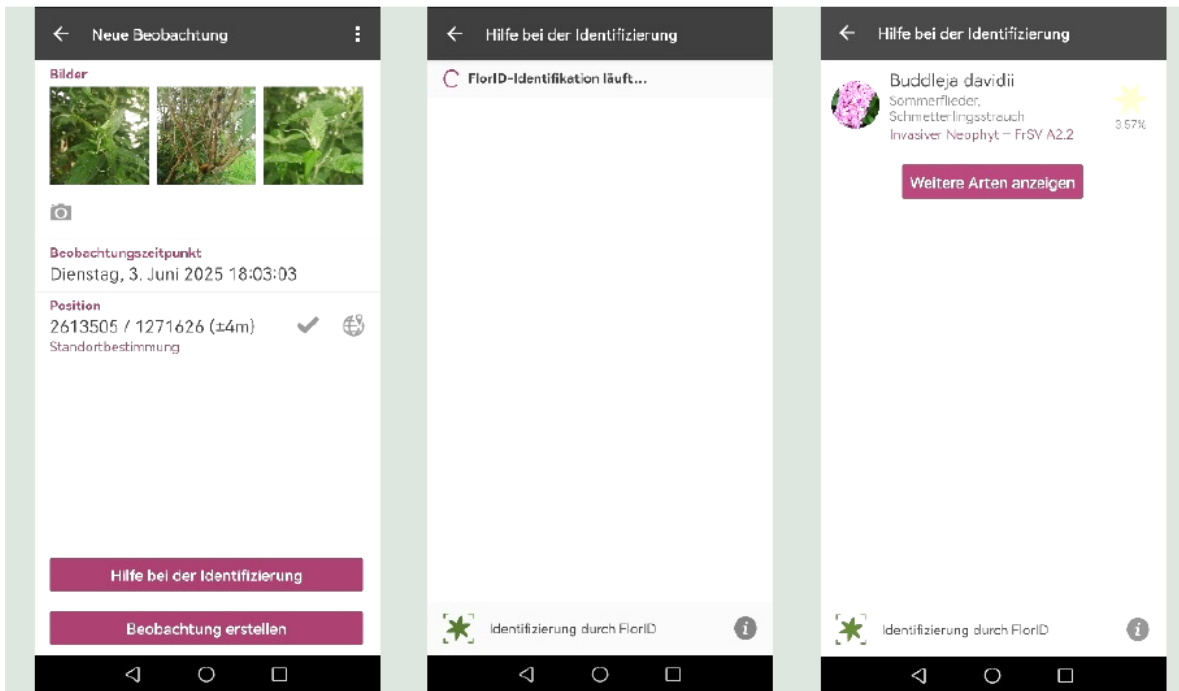
4. Mach ein Foto von der Pflanze.



5. Drücke auf das Häkchen oben rechts. Tippe wieder auf das Kamerasymbol und mache weitere Fotos von Pflanzenteilen (z.B. Blatt, ganze Pflanze, Stamm, Ast, Blüte oder Früchte).

## Kennenlernen der InvasivApp

Wie hilft mir die App bei der Identifikation der invasiven Neophyten?



6. Tippe auf 'Hilfe bei der Identifizierung'. Die App macht Vorschläge, wie die Pflanze heissen könnte.

7. Warte während der Identifikation.

8. Wenn ein Vorschlag kommt, bei dem steht «Invasiver Neophyt» kannst du auf diese Pflanze drücken (hier Buddleja davidii/ Sommerflieder).

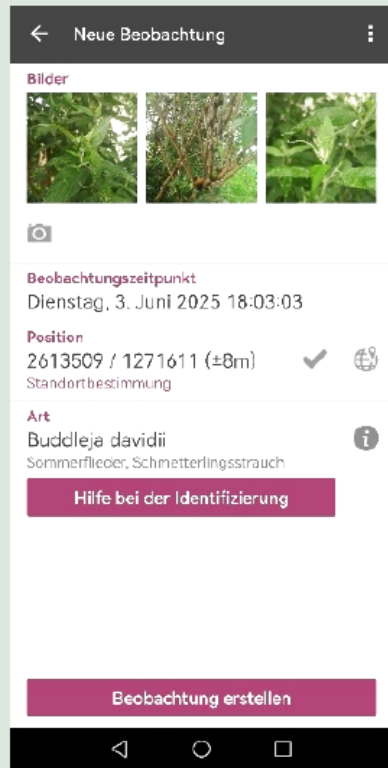
Versuchen Sie mit der App den invasiven Neophyten zu identifizieren.

## Kennenlernen der InvasivApp

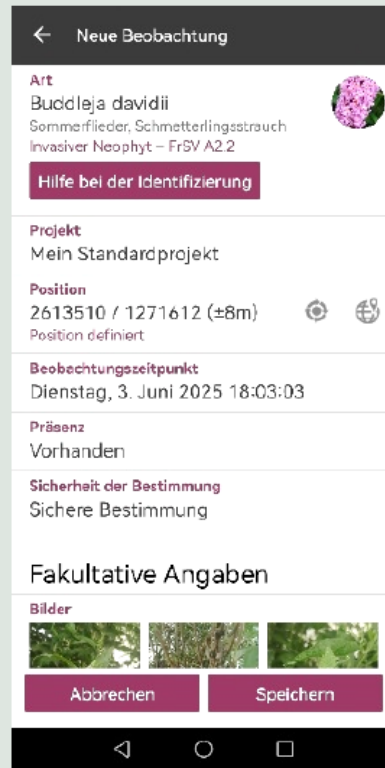
Wie kartiere ich den gefundenen invasiven Neophyten?



9. Drücke auf «Diese Art übernehmen».



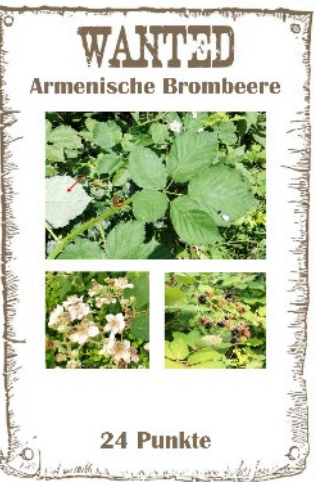
10. Drücke auf «Beobachtung erstellen».



11. Drücke auf «Speichern».

Machen Sie Schritt 9-11.  
Jetzt ist Ihr invasiver Neophyt gespeichert und könnte mit „Hochladen“ zur Kartierung hochgeladen werden. Darauf verzichten wir jetzt, da wir ja keine invasiven Neophyten in der FHNW kartiert haben möchten. (Im Notfall kann man auch die eigenen hochgeladenen Neophyten wieder löschen).  
Hinweis: Zum Hochladen brauchen Sie ein Login.

# Welche Pflanzen sind häufige invasive Neophyten?

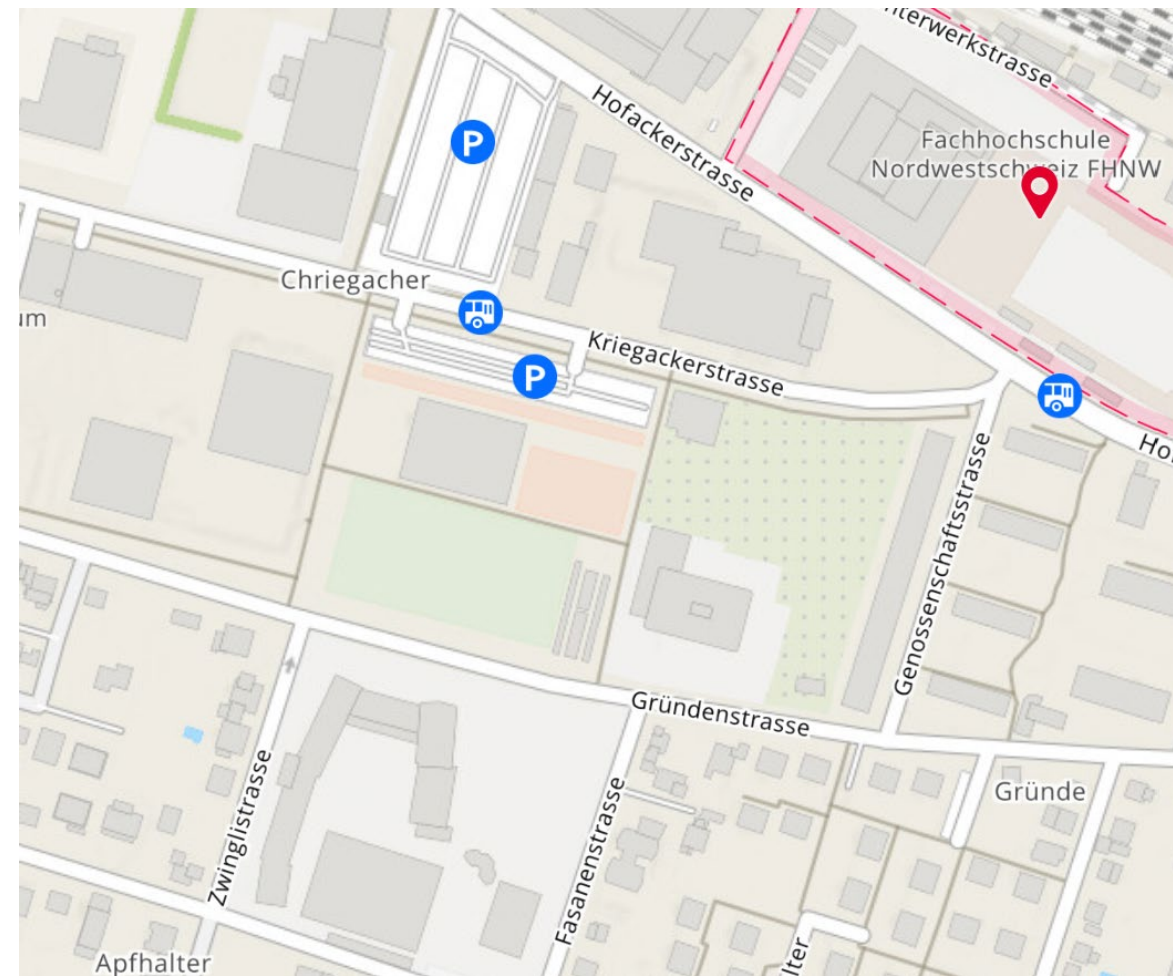




## Freie Vertiefung

### Möglichkeiten zur freien Vertiefung bis 12.20

1. Sie gehen mit der InvasivApp auf die Suche nach invasiven Neophyten in der nahen Umgebung der FHNW und laden die Funde in die InvasivApp hoch (siehe Karte). (Dazu habe ich ein Handout bereitgelegt).
1. Sie schauen sich das Lehrmittel genauer an (die einzelnen LM-Bereiche habe ich ausgedruckt und sind unter folgendem Link/QR Code auf Zebis abrufbar:  
<https://www.zebis.ch/unterrichtsmaterial/neobiota-auf-dem-vormarsch>



Fragen und  
Feedback

ANY  
QUESTIONS?

QU  
1.  
2.  
3.

## Kurze Frage und Diskussionsrunde

- Hat jemand invasive Neophyten rund um die FHNW gefunden? Welche und wo?
- Haben Sie noch Fragen zum Lehrmittel?
- Was hat Ihnen an der Lehrmittelpräsentation gut gefallen?
- Was könnte bei einer Wiederholung der Lehrmittelpräsentation optimiert werden?
- Weiteres?