

Augenöffner Artenkenntnis [AuKenn]

Wie lässt sich Plant Awareness fördern und die Motivation steigern, Artenkenntnis zu vermitteln?



Antje Wehner, Thomas Göttlinger, Gertrud Lohaus
Molekulare Pflanzenforschung/Pflanzenbiochemie (Botanik)
Gaussstr. 20, 42119 Wuppertal, Germany
wehner@uni-wuppertal.de



Einleitung

- In der Agenda 2030 der Vereinten Nationen ist der Erhalt der Biodiversität als Ziel 15 der Globalen Nachhaltigkeitsziele verankert
- Auch die Nationalen Strategie zur Biologischen Vielfalt fordert im Ziel 5.1 „Bildung und Kommunikation zur Steigerung des Bewusstseins für biologische Vielfalt“ (BMUKN 2024)
- Zur Förderung einer „bottom-up-Strategie“ zur Bildung für Nachhaltige Entwicklung (BNE) sollten die Wahrnehmung, das Professionswissen und die motivationale Orientierung von Lehrkräften fokussiert werden (Waltner et al., 2020).
- Fehlende Artenkenntnisse und ein geringes Biodiversitätsverständnis bei Lehrkräften führen jedoch dazu, dass Artenkenntnis und ökologische Zusammenhänge kaum und mit wenig Bezug zum eigenen Lebensraum vermittelt werden (Gerl et al., 2021; Lindemann-Matthies et al., 2021).
- Fachwissen in Form von Artenkenntnis wirkt sich nicht nur auf den Erhalt der Biodiversität aus (Hooikaas et al., 2019) sondern zählt zusammen mit individuellem Interesse zu wichtigen Prädiktoren für interessefördernden Unterricht (Scheersoi et al., 2019; Schulte et al., 2019).
- Insbesondere der Mentor-Mentee-Beziehung sowie der Eigenständigkeit und Handlungsorientierung des Lernens wird eine besondere Bedeutung bei der Vermittlung von Artenkenntnis zugemessen (Schulte et al., 2019).

- Pflanzen werden, als unbewegliche Teile der Natur, leicht übersehen und in der direkten Umgebung selten wahrgenommen (Wandersee & Schussler 1999).
- Zudem wird der Rückgang der Biodiversität häufig auf bestimmte Tiergruppen reduziert, jedoch nicht auf Pflanzen, die im Alltag eher als „unwichtige“ Wesen angesehen werden (Tessartz & Scheersoi, 2019).
- Hier setzt das Projekt an und lenkt den Fokus der Studierenden auf Pflanzen in ihrer täglichen Umgebung. In der Lehrveranstaltung sollen Studierende niederschwellige Angebote schaffen, um die Plant Awareness (Dünser et al., 2025) zu stärken.
- Plant Awareness wird durch die Dimensionen Aufmerksamkeit (Attention), Wissen (Understanding) und Einstellung (Attitude), Abb.1, bestimmt.

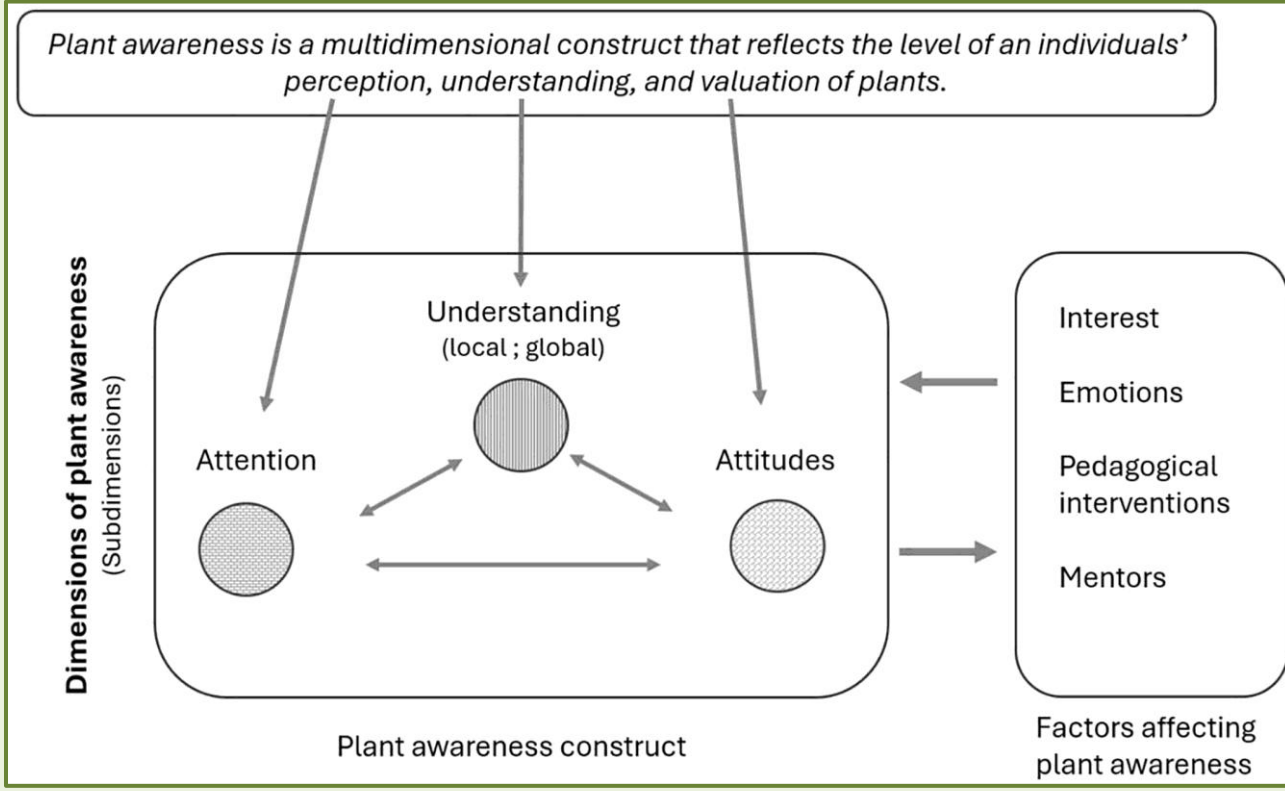


Abb. 1: Plant Awareness Konstrukt (Dünser et al. 2025)

Diskussion

I. Fazit zur neu konzipierten Lehrveranstaltung

- Eigenverantwortung und Sichtbarkeit der Produkte motivieren Studierende.
- Bei der Gestaltung der eigenen Produkte erfolgt eine intensive Auseinandersetzung mit Pflanzen.
- Die öffentliche Präsentation führt zur Identifikation der Studierenden mit ihrem Produkt.
- Plant Awareness wurde bei Teilnehmer*innen des Kurses und der Aktionstage gesteigert.

II. Evaluation der botanischen Lehrveranstaltungen

- Formenkenntniskurse sind wichtig für Plant Awareness von Studierenden
- Gefördert werden v.a. die Aufmerksamkeit gegenüber Pflanzen und botanische Artenkenntnis
- Artenkenntnis lässt sich auch in anderen Lehrveranstaltungen fördern, wenn Wissen mit Sinneswahrnehmungen gekoppelt vermittelt wird.

Ergebnisse

Kurskonzeption

Einführung

Selbstversuch zur eigenen Plant Awareness

Theoretischer Input zur Wahrnehmungspsychologie

Kennenlernen des Plant Awareness Konstrukts (Dünser et al 2025)

Einführung in Projektarbeit und Produktgestaltung

Konzeption

Entwicklung der eigenen Projektidee in Kleingruppen

Vorstellung der Idee im Seminar und Diskussion mit den Peers

Überprüfung der Realisierbarkeit, inklusive der ggf notwendigen Absprachen mit Dritten

Gestaltung der Werbung und Evaluation

Durchführung

Umsetzung der Idee und Gestaltung des Produkts in Kleingruppen

Einsatz des Produktes zu den Plant Awareness Tagen am Campus

Evaluation der Aktionstage

Auswertung des Projekterfolgs mit Blick auf die Zielgruppe und die eigene Selbstwirksamkeit

Reflexion

Diskussion des Erfolgs der erstellten Produkte und der Projektidee

Hinterfragen der eigenen Rolle als Multiplikator*in

Transfer zum Alltag als Lehrkraft

Werbeplakat SoSe 2026



Abb. 2: Werbeplakat mit Hinweisen zu den einzelnen Aktionen am Campus

Feedback

Studierende:

„Beim Gestalten unserer Lesezeichen mussten wir auf viele Kleinigkeiten achten, die wir zuerst übersehen haben“

„Pflanzen in ganz ungewohnter Form zu präsentieren war herausfordernd, hat uns in der Gruppe aber sehr angespornt.“

„Wir waren alle sehr gespannt, wie unser Produkt angenommen wird und haben uns sehr auf die Aktionstage gefreut.“

Adressat*innen:

„Ein Kollege und ich haben gestern selbst schon die Pflanzenpause gemacht und waren erstaunt, was es alles zu entdecken gibt.“

„Tolle Aktion, wie Stolpersteine zwischen Mensa und Bib!“

„Schmecken, Fühlen, Sehen – hat Spaß gemacht!“

Evaluation der botanischen Pflicht-Lehrveranstaltungen

Understanding

Artenkenntnis 1

Welche Pflanzen wurden erkannt?

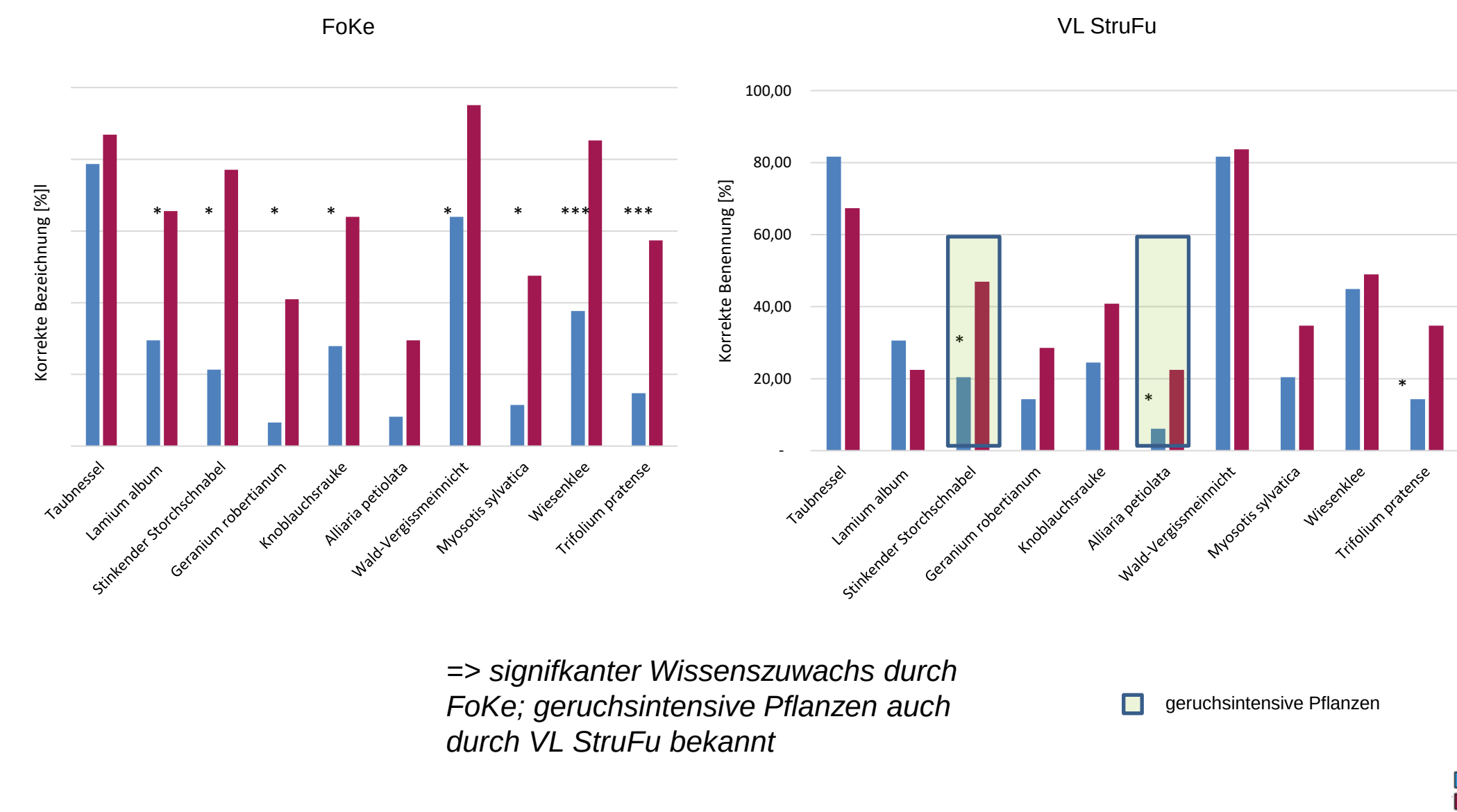


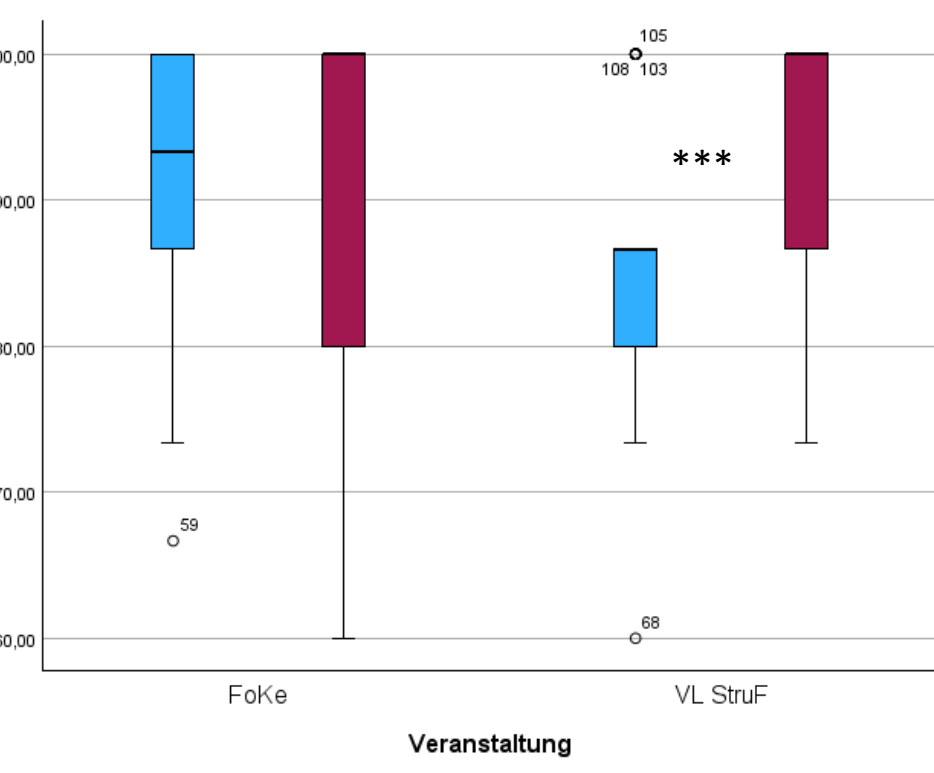
Abb. 3a: Plant Awareness - Understanding

Korrekte Angaben [%]: Artenkenntnis 1- Abbildungen von Pflanzen mussten die richtigen wissenschaftlichen und deutsche Artnamen zugeordnet werden; Artenwissen 2- Zuordnung von „Gemüse“ zu den entsprechenden Pflanzenorganen

Fokke (Formenkenntnis, n = 61), StruFu (Struktur und Funktion, n = 49), Signifikanzen wurden zwischen pre und post berechnet, * p < 0,05, *** p < 0,001

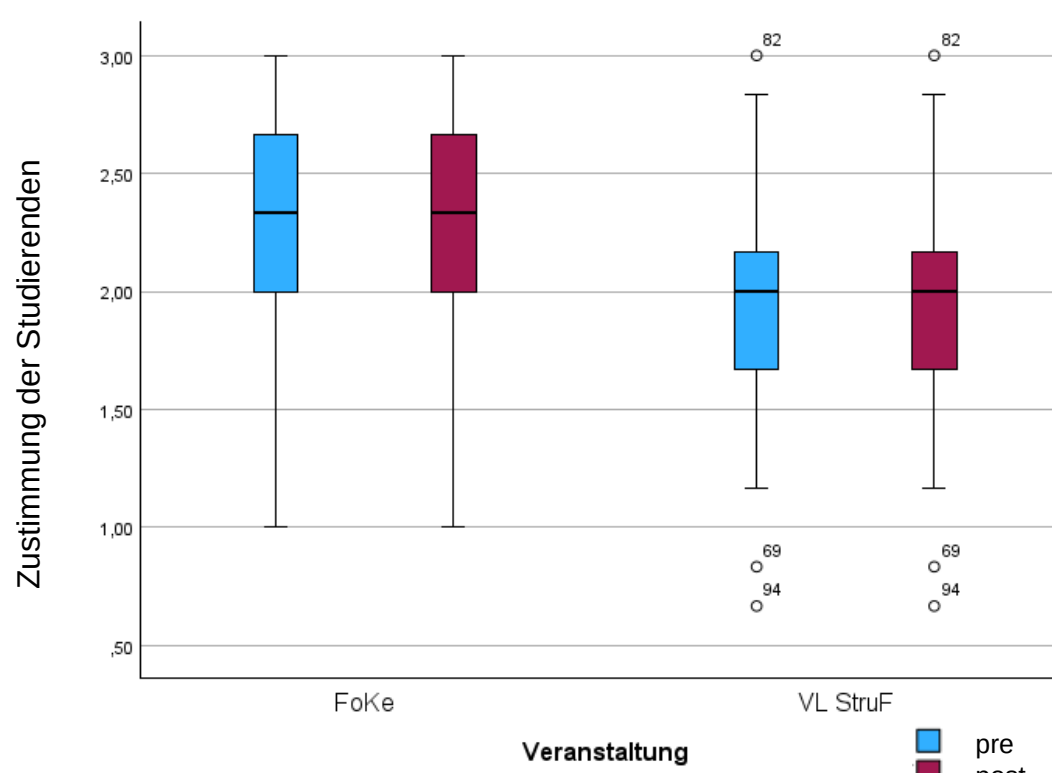
Artenkenntnis 2

Wie viele Studierende ordneten Pflanzenorgane korrekt zu?



=> signifikanter Wissenszuwachs nach VL StruFu, Wissen in Fokke zu Beginn schon hoch

Attitude

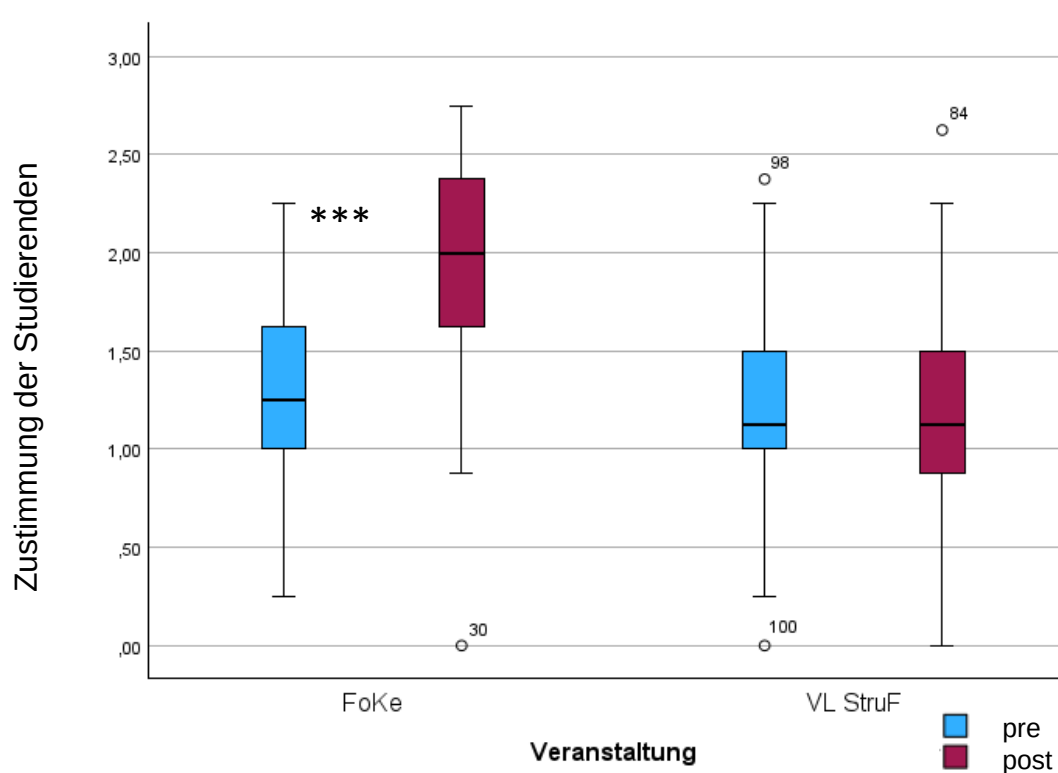


=> keine Veränderung der Einstellung zu Pflanzen feststellbar

Abb. 3b: Plant Awareness - Attitude

4Pkt-likertskaliert (ich stimme voll und ganz zu / ich stimme zu / ich stimme nicht zu / ich stimme gar nicht zu), 8 Items; Fokke (Formenkenntnis, n = 61), StruFu (Struktur und Funktion, n= 49). Signifikanzen wurden zwischen pre und post berechnet, * p < 0,05, *** p < 0,001

Attention



=> signifikanter Zuwachs in der Aufmerksamkeit gegenüber Pflanzen nach Fokke-Übung

Abb. 3c: Plant Awareness - Attention

4Pkt-likertskaliert (ich stimme voll und ganz zu / ich stimme zu / ich stimme nicht zu / ich stimme gar nicht zu); 8 Items; Fokke (Formenkenntnis, n = 61), StruFu (Struktur und Funktion, n= 49). Signifikanzen wurden zwischen pre und post berechnet * p < 0,05, *** p < 0,001

Literatur

BMUKN (2024): Nationale Strategie zur Biologischen Vielfalt 2030.

Dünser, B., Möller, A., Andić, B., Lampert, P., Bergmann-Gering, A., & Pany, P. (2025). (Re) growing plant awareness: A Delphi study. *Plants, People, Planet*, 7(4), 1055–1069. <https://doi.org/10.1002/ppp3.10617>

Gerl, T., Randler, C. & Neuhaus, B. (2021). Vertebrate species knowledge: an important skill is threatened by extinction, *International Journal of Science Education*, 43:6, 926-948, DOI: 10.1080/09500693.2021.1892232

Hooikaas, M.J.D.; Schilthuisen, M.; Aten, C.; Hemelaar, E.M.; Albers, C.J.; Smeets, I.(2019). Identification skills in biodiversity professionals and laypeople: A gap in species literacy. *Biol. Conserv.*/ 238, (pp. 1–10).

Lindemann-Matthies, P., & Remmele, M. (2021). Vermittlung von Artenkenntnis in der Schule - eine Analyse der Bildungspläne in Deutschland. *Natur und Landschaft*, 96, (pp. 385-392).

Scheersoi, A., Tessartz, A. (2019). Design-Based Research – ganz praktisch! - In: *Bildungsforschung* (2019) 1, S. 1-7 - DOI: 10.25656/01:19213

Schulte, R.; Jedicke, E., Lüder, R., Schulte, R., Linnemann, B., Munzinger, S., von Ruschkowski, E. & Wägele, W. (2019). Eine Strategie zur Förderung der Artenkenntnis. Bedarf und Wege zur Qualifizierung von Naturbeobachtern, Artenkennern und Artenspezialisten. In: *Naturschutz und Landschaftsplanung*. H.51

Thomas, J.W. (2000). A review of research on project-based learning.

Tessartz, A., & Scheersoi, A. (2019). Pflanzen? Wen interessiert's? *Bildungsforschung*, 1, 1–22.

Waltner, E.-M., Scharenberg, K., Hörsch, C., & Rieß, W. (2020). What Teachers Think and Know about Education for Sustainable Development and How They Implement it in Class. *Sustainability*, 12(4), 1690. <https://doi.org/10.3390/su12041690>

Danksagung

Das Projekt wird im Rahmen der Initiative „Freiraum 2025“ durch die Stiftung Innovation in der Hochschullehre gefördert.

Material und Methoden

I. Entwicklung & Erprobung eines Kurskonzeptes zur Förderung der Plant Awareness

- Im Rahmen eines Projektmoduls (2 SWS) wurde eine Lehrveranstaltung für Biologie Lehramtsstudierende konzipiert, in der sie über projekt-basiertes Studieren (Thomas 2000), ihre botanische Artenkenntnis aus der curricularen Pflichtveranstaltung anwenden und vertiefen können.
- Angeboten wird die Lehrveranstaltung als Wahlpflichtmodul, an dem sowohl Bachelor- als auch Master-Studierende teilnehmen können.
- Der Kurs wurde seit SoSe 2025 als wöchentliche Veranstaltung angeboten.

II. Evaluation der Plant Awareness bei Lehramtsstudierenden der Biologie

- Untersucht wird der Effekt der verschiedenen botanischen Pflichtveranstaltungen des Bachelorstudiums auf die Plant Awareness der Studierenden
- Fragebogenstudie im Pre/Post-Design, Pilotierung im SoSe 2025, Vorlesung Struktur und Funktion (n = 49), Übung Formenkenntnis (n = 61)