

## „World2Go“ - Einsatz von Geobotanik-Boxen im naturwissenschaftlichen Unterricht

### 1. Projektbeschreibung

Anknüpfend an das Vorgängerprojekt „In 80 Minuten um die Welt“ wird mit dem Projekt „World2Go“ die Entwicklung eines Fort- und Weiterbildungskonzeptes zur Professionalisierung der Lehrer\*innenbildung angeschlossen. Hier erfolgt Verwendung der Forschungsergebnisse aus dem Vorgängerprojekt ein Transfer des Lernzirkels sowie eine nachhaltige Stärkung der Lehrer\*innenbildung innerhalb der drei Ausbildungsphasen. Hierfür soll der bestehende Lernzirkel so umgestaltet werden, dass dieser nicht mehr an den Standort des Botanischen Gartens Kaiserslautern gebunden ist, sondern in jedem Klassenzimmer verfügbar sein kann. Die Schüler\*innen erhalten eine eigens hierfür konzipierte Applikation mit unterschiedlichen Aufgabenformaten und Themen aus den Bereichen der Geobotanik.

### 2. Ziele

- Implementierung der Lehr- und Lernmethoden in einen tabletgestützten naturwissenschaftlichen Unterricht
- Entwicklung und Durchführung einer Fort- und Weiterbildung, welche in Form einer Online- oder Präsenz-Veranstaltung angeboten wird
- Konzeption transferfähiger Ausbildungs-, Fortbildungs- und Unterrichtsmaterialien



### 3. Maßnahmen und Vorgehen

Die Geobotanik-Boxen werden, standortunabhängig vom Botanischen Garten der TU Kaiserslautern, im Fachunterricht an den Schulen eingesetzt. Hierfür bestellen die Lehrer\*innen eine der Boxen, die beim Einsatz in der Schule mit einer quantitativen und einer qualitativen Studie begleitet werden.

Die Schüler\*innen spielen nicht nur den Lernzirkel und erarbeiten die digital aufbereiteten Inhalte, sondern beantworten vor und nach der Durchführung auch einen digitalen Fragebogen. Dabei wird erfasst, welche digitalen Medien bei den Schüler\*innen in der Freizeit und im Unterricht zum Einsatz kommen und in welchen Bereichen sie sich einen verstärkten Einsatz digitaler Medien wünschen.

Im Gegenzug bekommen die Lehrer\*innen vergleichbare Fragen in einem Interview gestellt, um qualitativ herauszufinden, ob sich das Interesse der Schüler\*innen mit dem geplanten Unterricht ihrer Lehrer\*innen deckt. Basierend auf diesen Ergebnissen wird eine Lehrerfort- und Weiterbildung konzipiert, die Lösungsansätze bietet um Schülerinteressen einfacher und zielführender mit digitalen Medien im Unterricht zu implementieren.

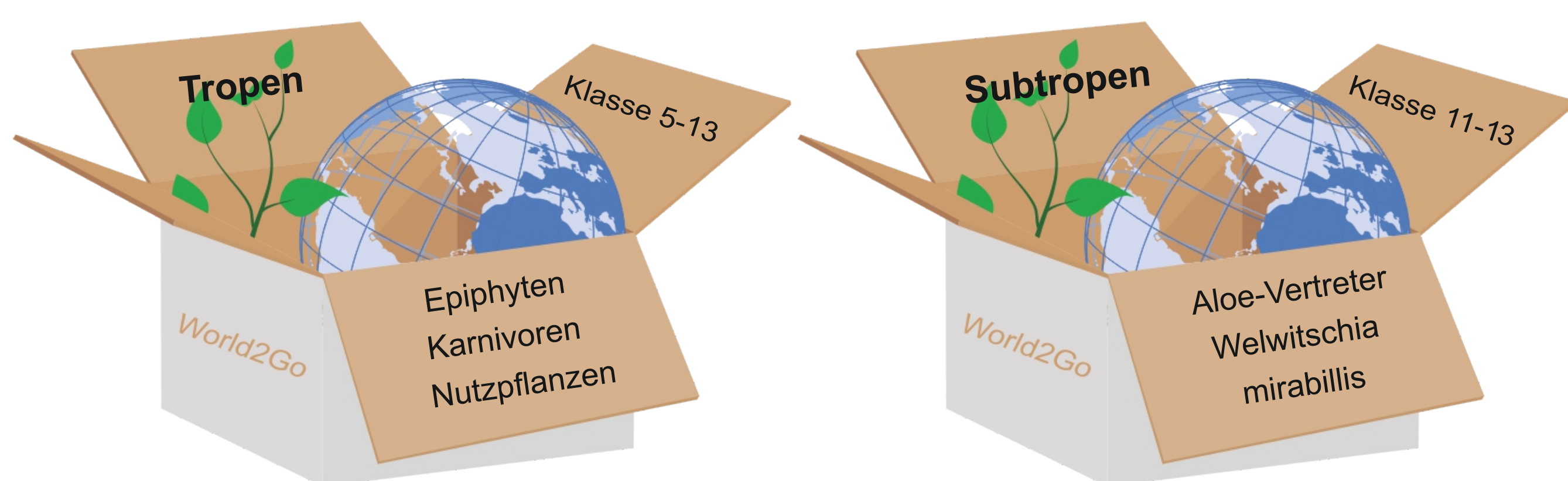
### 4. Die Geobotanik-Box



Die Inhalte des Lernzirkels sind an die Lehrpläne in Rheinland-Pfalz angepasst. Fächerübergreifend können hier die Themen „Klima“, „Boden“, „Klimawandel“ sowie „Ökologie“ und „Stoffwechsel“ unterrichtet werden. Mithilfe eines Tablets erarbeiten die Schüler\*innen verschiedene Anpassungsstrategien von Pflanzen an ihren Klimastandort. Diese können teilweise direkt an der Pflanze selbst oder experimentell beobachtet werden.

Hierfür wird das Pflanzenmaterial mittels einer Geobotanik-Box vom Fachbereichsgarten der TUK zur Verfügung gestellt. Darin enthalten sind neben den Pflanzen auch eine ausführliche Handreichung zur Bedienung der Applikation sowie, wenn gewünscht, auch das Experimentiermaterial. Der mobile Lernzirkel ist so konzipiert, dass nicht nur ein fächerübergreifender Unterricht digital gestaltet wird, sondern gleichzeitig auch naturwissenschaftliche Arbeitsmethoden schülerorientiert aufgegriffen werden. Mit dem Transfer des Botanischen Gartens in die Schule können mehr Zielgruppen angesprochen werden.

Aktuell verfügbare Geobotanik-Boxen:



### 5. Zielgruppe

Schüler\*innen der Unter- und Mittelstufe in den Fächern NaWi, Erdkunde und Biologie sowie Schüler\*innen der gymnasialen Oberstufe (Grund- und Leistungskurse der Fächer Erdkunde/Gemeinschaftskunde und Biologie)

- Fachlehrer\*innen der Fächer Erdkunde/ Gemeinschaftskunde, Biologie und Naturwissenschaft
- 1. Erprobungsphase: Standort Kaiserslautern und Umgebung
- 2. Erprobungsphase: gesamtes Bundesgebiet



Der modularisierte Lernzirkel von „World2Go“ bietet Lehrerinnen und Lehrern die Möglichkeit, digitale Aufgabenstellungen in einen schülerzentrierten fächerübergreifenden Unterricht zu integrieren. Mittels einer Geobotanik-Box werden alle benötigten Materialien sowie ein Online-Zugang zur Verfügung gestellt. Zusätzlich wird es im Vorfeld eine Lehrerfort- und Weiterbildung geben, welche den Einsatz der App im Unterricht erleichtern soll und gleichzeitig Möglichkeiten zur Bewertung digitaler Lernprodukte bietet.

### Ansprechpartner

Prof. Dr. Sascha Henninger | Katharina Schnur, M.Ed.

Lehrgebiet Physische Geographie und Fachdidaktik | Technische Universität Kaiserslautern | Pfaffenbergstraße 95, Geb. 3 | D 67663 Kaiserslautern

Kontakt: [katharina.schnur@ru.uni-kl.de](mailto:katharina.schnur@ru.uni-kl.de)



GEFÖRDEBT VOM



Das Vorhaben „U.EDU: Unified Education - Medienbildung entlang der Lehrerbildungskette“ (Förderkennzeichen: 01JA1916) wird im Rahmen der gemeinsamen „Qualitätsinitiative Lehrerbildung“ von Bund und Ländern aus Mitteln des Bundesministeriums für Bildung und Forschung gefördert.

