



Eine virtuelle Reise in die Welt von Wald & Holz

Faszinierende
Augmented-Reality-
Erlebnisse für
Groß und Klein



Infos & Tipps für
den Einsatz im
Unterricht

AUSGABE für Pädagog:innen

Allgemeines rund um HOWARD

Wer ist HOWARD?

HOWARD verbindet ein haptisches Erlebnis und selbstgesteuerte Bewegung mit Augmented Reality. Kurz gesagt ist HOWARD ein Würfel aus Holz, Papier oder Karton, der sich mit Hilfe eines Tablets oder Smartphones in virtuelle Objekte verwandeln kann.

In Kombination mit Begleittexten, Rätseln und kreativen Ideen lassen sich so unterschiedliche Themen rund um Wald, Holz und damit verbundene Bereiche wie Klimaschutz oder Biodiversität abwechslungsreich und spannend erarbeiten.



Was ist Augmented Reality?

Augmented Reality, kurz AR genannt, heißt wörtlich übersetzt „Erweiterte Realität“. Und das trifft es genau auf den Punkt: Bei der AR-Technologie wird die „echte“ Umgebung um virtuelle Elemente ergänzt.



Die Inhalte von HOWARD werden laufend erweitert – es kommen immer wieder neue AR-Erlebnisse dazu!

TIPP

Auf der HOWARD-Webseite von proHolz Steiermark finden Sie ein kurzes Info-Video zur Funktion des Würfels: www.holzmachtschule.at/howard/



Für wen ist HOWARD geeignet?

Howard ist ideal für Kinder, Jugendliche und Erwachsene (ab dem 8. Lebensjahr). Besonders gut eignet sich der AR-Cube für den MINT-Unterricht.

TIPP



Steirischen Bildungseinrichtungen stehen kostenlose Verleihboxen mit HOWARD-Würfeln in Klassenstärke und pädagogisch-didaktischen Begleitmaterialien zur Verfügung. Nähere Informationen dazu finden Sie auf www.holzmachtschule.at/howard/



HOWARD » Erste Schritte

Welche Schritte sind notwendig, um HOWARD in der Klasse/Gruppe zu verwenden?

Schritt 1

Laden Sie den Würfel-Mantel unter www.holzmachtschule.at/howard herunter und drucken Sie ihn mehrfach aus (bzw. nützen Sie den Ausdruck als Kopiervorlage). Der Würfel steht in schwarz-weiß-Optik und in Farbe (Holz-Optik) zur Verfügung.

Schritt 2

Die Würfelmantel ausschneiden und falten.

Schritt 3

Den Würfelmantel zusammenkleben.

Schritt 4

Die HOWARD-App aus dem App-Store/Google-Play-Store auf mobile Endgeräte (Tablet/Handy) herunterladen

Nähere Informationen und Download-Links für die App siehe www.holzmachtschule.at/howard/

Scannen & erleben!



Schritt 5

Die HOWARD-App starten und den Anweisungen in der App folgen – schon geht's los!

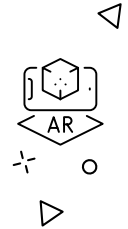


TIPP

Wird ein stabilerer Würfel gebraucht, kann der Würfelmantel auf einen dickeren Karton aufgeklebt werden. Weitere Stabilisierungs-Möglichkeiten sind zum Beispiel das Befüllen des Würfels mit Bastelwatte, Holz- wolle o.ä. bzw. können aus zusammensteckbaren Bausteinen Würfel gebaut und mit dem ausgedruckten Würfelmantel „umhüllt“ werden

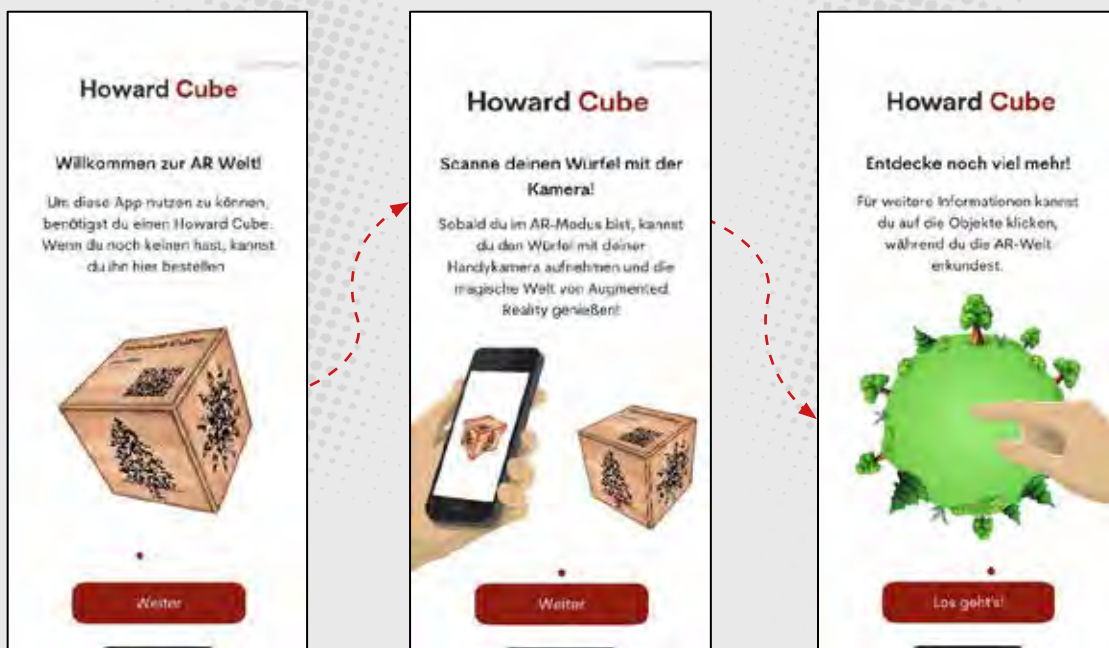


Wie ist die HOWARD-App aufgebaut?



1. EINSTIEGSSEITE

Wenn die HOWARD-App zum ersten Mal gestartet wird, erhalten Sie eine kurze Information zur Nutzung des Würfels.



2.

2. ERLEBNISSE STARTEN

Nach dem Schließen der Einstiegsseite kommen Sie direkt zur Überblicks-Seite mit allen aktiven AR-Erlebnissen.



Rechts oben finden Sie ein Menü-Symbol mit weiteren Informationen rund um den HOWARD-Würfel.

Um ein konkretes Erlebnis auszuwählen, tippen Sie neben dem Bild auf „START“.

Die HOWARD-App ist so aufgebaut, dass jedes Erlebnis mit einem Einstiegstext beginnt. Dieser Text beinhaltet grundsätzliche Informationen zum Thema sowie Tipps für das jeweilige AR-Erlebnis (auf was z.B. im Erlebnis besonders geachtet werden sollte).

Tippen Sie im ausgewählten Erlebnis-Bereich erneut auf „START“.



3. DEN HOWARD-CUBE AKTIVIEREN

Nun werden Sie aufgefordert, mit der Kamera Ihres mobilen Endgerätes den HOWARD-Würfel abzuscanen. Halten Sie den Würfel so lange vor die Kamera, bis diese ihn erfasst und erkannt hat. Der Würfel „verwandelt“ sich in das gewünschte virtuelle Objekt. Sie können den Würfel drehen und die gezeigten Objekte von allen Seiten betrachten.



3.

TIPP



Um die Handhabung zu erleichtern ist es empfehlenswert, das Handy bzw. das Tablet in eine Halterung stellen. Im Internet finden Sie zahlreiche Ideen, wie diese einfach und fast ohne Kosten (z.B. aus leere Klopapierrollen, Karton oder Holz) selbst gebastelt werden kann. Somit haben die Schüler:innen/Nutzer:innen beide Hände frei, um den Würfel zu bewegen.



4. FUNKTIONEN IN DEN ERLEBNISSEN

i = Information

Hier finden die Nutzer:innen vertiefende Informationen zum jeweiligen AR-Erlebnis.

quiz = Quiz starten

Mit diesem Symbol kann ein Text mit weiterer Fachinformation und ein darauf abgestimmtes Quiz gestartet werden: Zu jedem Erlebnis gibt es drei bis fünf Fragen – die richtigen Antworten können anhand der Informationstexte, die in der App angeboten werden, herausgefunden werden.

4.

TIPP



Neben den erklärenden Lesetexten gibt es die Option, diese als Audiotexte zu aktivieren. In Zukunft soll es möglich sein, die Audiotexte in unterschiedlichen Sprachen anzuhören, um auch Nutzer:innen mit geringen Deutschkenntnissen in die Aktivitäten besser zu integrieren und individuelles Lernen zu ermöglichen



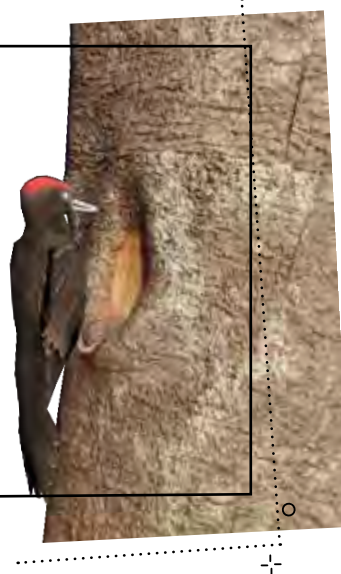
Ideen für den Einsatz im Unterricht

Lässt sich HOWARD mit „analogen“ Lernsettings kombinieren?

Ja! HOWARD ist eine perfekte Ergänzung des „haptischen“ didaktischen Werkzeugkastens. Er setzt dort an, wo analoge Materialien an ihre Grenzen stoßen. Zum Beispiel haben die wenigsten Schüler:innen/ Nutzer:innen die Möglichkeit, unter einer „echten“ Rinde schlafende Fledermäuse zu finden (und wenn, dann könnte das für die kleinen Tiere schlimm enden!). Auch Einblicke in Eichhörnchen-Kobel, Specht- oder Mulmhöhlen sind in der realen Welt meist gar nicht oder nur mit sehr großem Aufwand realisierbar.

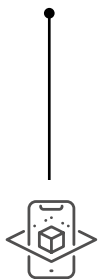
EIN PRAXISBEISPIEL – die Spechthöhle:

Die Schüler:innen entdecken in einem „echten“ Baum eine Spechthöhle (bzw. bekommen sie als Diskussionsgrundlage ein Foto/ ein Video mit einer Spechthöhle von außen). Zusätzlich können die Geräusche eines „klopfenden“ Spechts eingespielt werden.



SOFORT ERGEBEN SICH ZAHLREICHE FRAGEN:

- » Wer hat diese Höhle in den Baum gebaut?
- » Warum hat der Specht gerade in diesem Baum eine Höhle gebaut?
- » Warum bauen Spechte überhaupt Höhlen?
- » Wie stark ist der Schnabel des Spechtes?
- » Bei „echten“ Bäumen: Ist der Baum schon morsch (Haptik/fühlen)?
- » Gibt es am Baum oder unter der Rinde Insekten, die dem Specht als Nahrung dienen (Optik)?
- » Wie riecht das Holz des Baumes? Modrig (ist oft bei absterbenden Bäumen der Fall), nach Harz (wenn die Spechthöhle noch frisch ist)?
- » Tritt Harz aus dem Holz rund um die Höhle aus?
- » Warum harzen Bäume?
- » Harzen alle Bäume?
- » u.v.m.

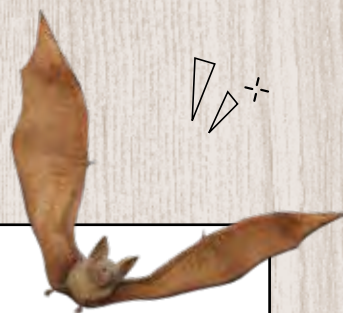


Und jetzt kommt die augmentierte Realität ins Spiel:

Wie sieht es IN so einer Spechthöhle aus?

Warum baut der Specht überhaupt Höhlen?

Mit dem HOWARD-Cube finden die Schüler:innen die Antwort auf diese Frage selber heraus bzw. ergeben sich neue Diskussionen und Forscher:innen-Fragen (Was passiert, wenn der Specht aus der Höhle „auszieht“ – zieht dann ein anderes Tier ein? u.v.m.)



PRAXIS-TIPPS

Ergänzende haptische Materialien einsetzen (Beispiele):

Morsche Holzstücke, „gesunde“ Holzstücke, Holzstücke/Rindenstücke mit Fraßgängen von Käfern, eingetrocknete Harz-Stücke, ...

Natur neu entdecken

Die Schüler:innen/Nutzer:innen können den HOWARD-Cube auch in die Natur mitnehmen, um vor Ort ihre Eindrücke zu vertiefen. Dafür ist eine funktionierende Internet-Verbindung notwendig.

Ergänzende Materialien für Schüler:innen

Folgende Materialien stehen für Schüler:innen zur Verfügung:

- Anleitung für das Basteln von HOWARD
- Informationskarten, wie die HOWARD-App funktioniert
- Sachinformation mit Rätseln, Lückentexten u.v.m.



Kostenloser Download unter
www.holzmachtschule.at/howard/

