PORINI · LEHRMITTEL ZYKLUS 1



Porini im 1. Zyklus – Handbuch für Lehrpersonen

Mit Pori dem Fuchs und einer Zauber-Lupe, die sich irren kann: Naturbeziehung für Kindergarten bis 2. Klasse

Herausgeberin Porini Foundation, Fribourg / Zürich · porini.foundation
Lehrplan 21 NMG.2.1, NMG.2.4, NMG.2.5, NMG.2.6, D.3, BG.2, MA.3, BNE, Entwicklungsorientierte Zugänge
Version 3.6 · Schuljahr 2026/27 · Lizenz CC BY-SA 4.0 (Entwurf)
Datum September 2026

Auf einen Blick

Dieses Handbuch begleitet Lehrpersonen des 1. Zyklus (Kindergarten, 1. und 2. Klasse, 4–8 Jahre) beim Einsatz von **Porini** (bisher «SpecDex»), der Natur-Sammelkarten-App der Porini Foundation. Im Zentrum steht nicht die App, sondern die **Beziehung der Kinder zur Natur vor der Schulhaustür**. Das Tablet ist eine «Zauber-Lupe»: Es hilft beim Benennen – und irrt sich manchmal. Genau das macht es zu einem guten Lernanlass.



Pori, der neugierige Fuchs – Erzählfigur des Kits

Drei Leitideen tragen alle Materialien:

1. 2. Zuerst schauen, riechen, fühlen – dann das Tablet

› Ein Scan-Moment pro Ausflug, gemeinsam mit der Lehrperson

› Die Zauber-Lupe kann sich irren – was ich sah, zählt

SCHNELLSTART · WENIG ZEIT?

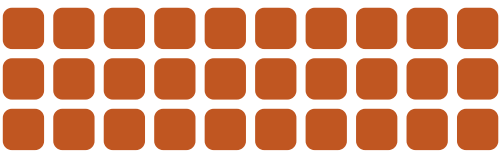
Sie müssen nicht alles machen. Für den Anfang reichen zwei Sequenzen: **S1 «Pori sucht Freunde»** (½ Morgen, draussen; Hör-Landkarte, Farben-Finder) und **S8 «Das Tablet kann sich irren»** (1–2 Lektionen; Sicher-Skala, Meine Karte). Nur ein Morgen? S1 allein. Kindergarten: bei S8 die Versuche 1 und 3.

Das ganze Kit: Handbuch, Jahresplaner, 6 Natur-Sequenzen (S1–S6), 2 KI-Sequenzen (S7–S8), 9 Kinderseiten, 4 Spiel- und Kartensets, 2 Poster, Beobachtungsbogen, Elternbrief, Tablet-Checkliste. Alle Teile sind einzeln einsetzbar; jede Sequenz funktioniert auch **ohne Tablet**.

1. Warum? Naturbeziehung beginnt in den ersten Jahren

Was Kinder erkennen – ein Bild statt Zahlen

Marken und Figuren



«Dutzende» – sofort, ohne Zögern

Tiere und Pflanzen vor der Haustür



wenige – oft nur «Baum», «Vogel», «Käfer»

ualitative Darstellung (Lindemann-Matthies; Wandersee & Schussler). Genau darum geht es im Kit: Bäume und Tiere bekommen Name

Marken kennen Kinder sofort – die Eiche bleibt «ein Baum».

Viele Kinder erkennen Dutzende Logos und Sammelfiguren, bevor sie in die Schule kommen. Die Eiche am Pausenplatz bleibt «ein Baum». Das ist kein Vorwurf – es ist das Ergebnis einer Umwelt, in der Bildschirme

näher sind als der Wald. Konrad Lorenz hat es in einen Satz gefasst: **«Man liebt nur, was man kennt, und man schützt nur, was man liebt.»**

Was die Forschung dazu sagt, in vier Punkten:

- **Prägende Naturerfahrungen** (Chawla): Wer sich als Erwachsene:r für Natur einsetzt, hatte als Kind regelmässige, freie Naturerlebnisse – oft mit einer Bezugsperson, die selbst Freude zeigte.
- **Kind und Natur** (Gebhard): Natur ist Spiel-, Rückzugs- und Beziehungsraum, nicht nur Lernstoff.
- **Draussenunterricht** (SILVIVA): Regelmässiges Lernen draussen fördert Konzentration, Bewegung, Sprache und soziales Lernen – bei allen Kindern.
- **Plant Awareness Disparity** (Wandersee & Schussler): Pflanzen werden übersehen. Im Kit werden Bäume und Blumen deshalb **Charaktere mit Namen**.



Ziel in einem Satz: Wenn ein Kind am Ende des Jahres sagt «Das ist mein Baum, der heisst Grosser Bruno und ist ein Ahorn», haben wir alles erreicht. Artenkenntnis ist Mittel, Beziehung ist Ziel.

2. Was macht die App Porini? Die Zauber-Lupe



Der Kreislauf der App: Scannen → Sammeln → Duellieren. Im 1. Zyklus nutzen wir nur das Scannen und Anschauen.

Porini läuft im Browser (keine Installation). Ein Foto von Pflanze, Tier oder Pilz – eine Künstliche Intelligenz nennt in etwa 10 Sekunden die Art und sagt, wie sicher sie ist («78 %»). Daraus entsteht eine Sammelkarte. Duelle, Ranglisten und Streaks werden im 1. Zyklus **nicht** genutzt.



So sagen wir es den Kindern: «Das Tablet ist wie eine Zauber-Lupe. Es hat ganz, ganz viele Bilder von Tieren und Pflanzen gesehen und merkt sich, wie sie aussehen. Zeigen wir ihm ein Foto, sagt es uns den Namen. Aber: Die Zauber-Lupe kann sich irren – so wie du dich irrst, wenn du jemanden von weitem siehst. Darum schauen wir zuerst selber genau hin.»

Was die App im 1. Zyklus nicht ist: kein Ersatz für Becherlupe und Lehrperson · kein Kinder-Gerät (keine privaten Kinder-Konten; nur begleitete Team-Konten) · kein Wettbewerb.

3. Pädagogisches Konzept



Das Ritual jedes Ausflugs. Dieselbe Struktur gibt Sicherheit – und macht das Tablet zu einem kleinen, klar begrenzten Moment.

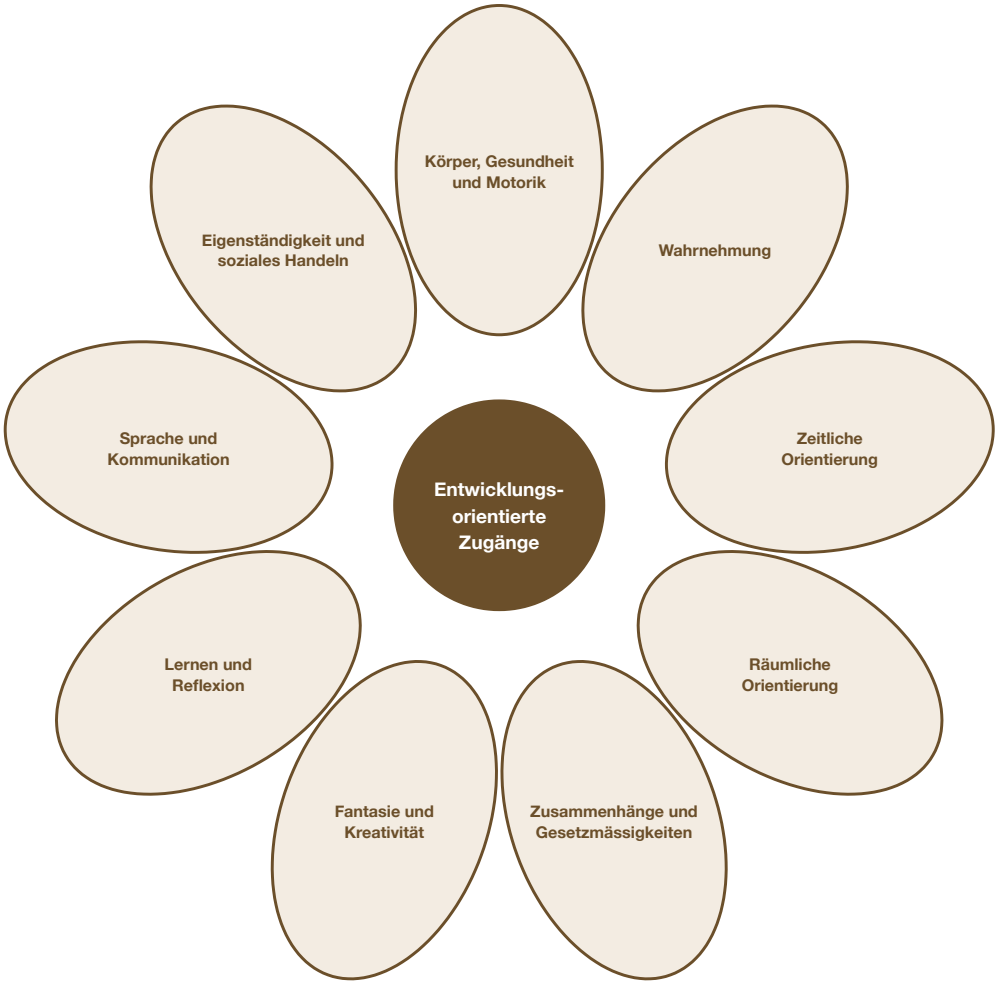
Prinzip	Konkret
Spiel	Jede Sequenz hat ein Bewegungsspiel oder eine Spielfigur. Pori führt durch alle Ausflüge.
Sinne	Hören, riechen, tasten, schauen – und erst dann, gezielt, das Tablet.
Rituale	Startkreis → Forscherzeit → Abschlusskreis, bei jedem Ausflug gleich.
Wiederholung	Derselbe Ort, derselbe Baum, dieselben Regelkarten – über das ganze Jahr.
Bildschirm kurz	Einmal pro Ausflug 3–5 Minuten, im Kreis oder in einer begleiteten Kleingruppe.

Pori, der neugierige Fuchs ist Handpuppe, Stofftier oder Bild am Stab. Pori weiss wenig, fragt viel, freut sich über jeden Fund und vergisst auch mal eine Regel – die Kinder erinnern ihn. Artnamen errät Pori nie: Er fragt die Kinder, und Fehler bei den Namen macht nur die Zauber-Lupe. Diese Umkehrung (das Kind weiss mehr als die Figur) stärkt Sprache und Selbstvertrauen.

Die Lehrperson darf Mit-Staunende sein statt Wissens-Lieferantin. «Ich weiss es nicht – wie finden wir es heraus?» Dann: Lupe, Bildkarten, Tablet, Buch – in dieser Reihenfolge.

Sprache und Vielfalt: Naturbegegnung ist ein starker Sprachanlass für Kinder mit Deutsch als Zweitsprache: zeigen, anfassen, benennen. Fragen Sie nach Namen in den Erstsprachen («Wie heisst der Fuchs bei dir zu Hause?»). Die **Wortschatz-Bildkarten** (16 Wörter mit Bild) helfen beim Benennen; zweimal kopiert werden sie zum Memory.

4. Lehrplan 21



Die neun entwicklungsorientierten Zugänge – das Kit spricht alle an, im Zentrum Wahrnehmung, Zusammenhänge und Gesetzmässigkeiten sowie Eigenständigkeit und soziales Handeln. Welche Sequenz welchen Zugang betont, zeigt der Planer.

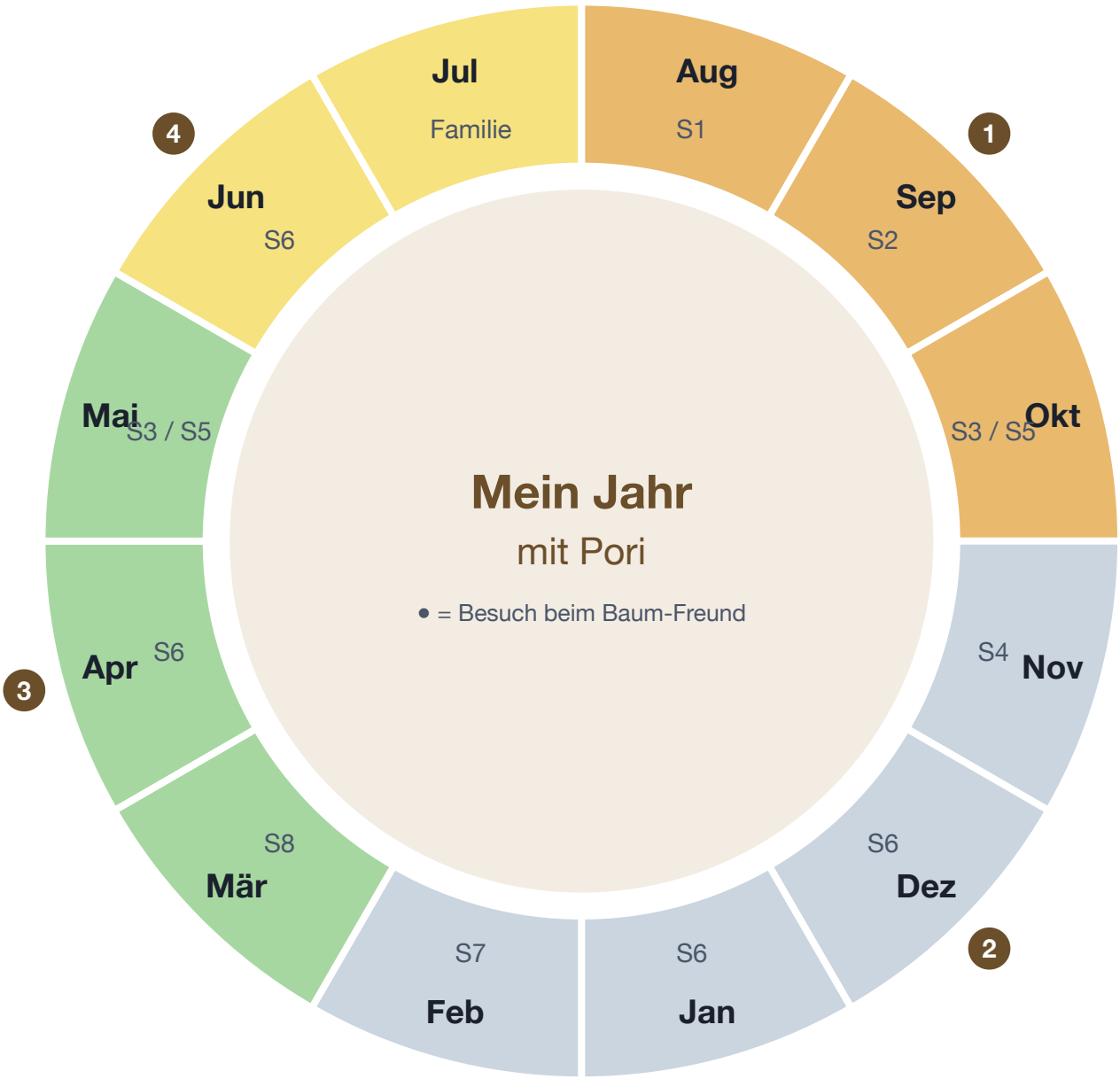
LEHRPLAN 21

Fachbereichs-Kompetenzen (paraphrasiert; Wortlaut auf lehrplan21.ch bzw. in der kantonalen Fassung prüfen): NMG.2.1 Tiere und Pflanzen in Lebensräumen erkunden · **NMG.2.4** Artenvielfalt erkennen, nach Merkmalen ordnen · **NMG.2.5** Sorgsamer Umgang, Verantwortung übernehmen (Tiere zurücklegen, Baum-Freund schützen) · **NMG.2.6** Lebensräume in der Nähe erkunden und dokumentieren (Becherlupe, Quadrat) · **NMG.8** Sich im Raum orientieren · **NMG.11** Werte prüfen: Vertrauen, Regeln · **D.3 / D.4** Erzählen, zuhören, erste Steckbriefe · **BG.2** Frottage, Zeichnen, eigene Karte · **MA.3** Zählen, Strichlisten · **MI (integriert)** Erste Erfahrung mit einem digitalen Werkzeug; Regel «kein Gesicht, kein Name» · **BNE** Natürliche Umwelt und Ressourcen.

Entwicklungsorientierter Zugang (Lehrplan 21)	Im Kit
Körper, Gesundheit und Motorik	Fangis Nahrungskette, Baum-Tastspiel, Kälte und Nässe aushalten
Wahrnehmung	Hör-Landkarte, Fühl-Säckli, Riech-Posten, Becherlupe

Entwicklungsorientierter Zugang (Lehrplan 21)	Im Kit
Zeitliche Orientierung	Jahreskreis, 4 Besuche beim Baum-Freund, Winter-Sequenz
Räumliche Orientierung	Posten-Rallye, abgestecktes Gebiet, Hör-Landkarte
Zusammenhänge und Gesetzmässigkeiten	Wer frisst wen, Beine zählen, Sortieren, «Wie lernt das Tablet?»
Fantasie und Kreativität	Bäumen Namen geben, Frottage, eigene Karte gestalten
Lernen und Reflexion	Abschlusskreis, Sicher-Skala, «Was habe ich selbst gesehen?»
Sprache und Kommunikation	Verse, Steckbrief erzählen, Namen in den Erstsprachen
Eigenständigkeit und soziales Handeln	Regeln einhalten, Tiere zurücklegen, Partnerarbeit

5. Module und Nutzungsvarianten



Herbst = gelb · Winter = grau · Frühling = grün · Sommer = hell

Das Jahr mit Pori: Sequenzen nach Jahreszeit, vier Besuche beim Baum-Freund (Punkte).

Nr.	Sequenz	Dauer	Kindermaterial	Tablet
S1	Pori sucht Freunde – Sinnesspaziergang	½ Morgen	Hör-Landkarte, Farben-Finder	1 Scan im Kreis
S2	Mein Baum-Freund	½ Morgen + 3 Besuche	Baum-Freund-Steckbrief	1 Scan pro Baum
S3	Kleine Tiere ganz gross	½ Morgen	Beine zählen	Scan mit Hilfe
S4	Wer frisst wen?	2 Lektionen	Nahrungskette legen	optional

Nr.	Sequenz	Dauer	Kindermaterial	Tablet
S5	Sammel-Rallye	½ Morgen	Sammelpass, Urkunde	Foto-Posten
S6	Jahreszeiten und Winter	je 1–2 Lektionen	Baum-Freund (Fenster)	1 Scan im Kreis
S7	Wie weiss das Tablet das?	1–2 Lektionen	Das Tablet lernt	Beamer
S8	Das Tablet kann sich irren	1–2 Lektionen	Sicher-Skala, Meine eigene Karte	Versuche

Drei Varianten – Sie müssen nicht alles machen:

A – Ein Waldmorgen: S1 + Becherlupen aus S3, ein Scan im Kreis

›

B – 4 Wochen: S1 · S2 · S3 oder S5 · S7 + S8

›

C – Jahresbegleitung: S1 + S2 im Herbst, 4 Baumbesuche, dazwischen S3–S5, im Frühling S7 + S8

	Kindergarten	1./2. Klasse
Aufträge	mündlich, mit Pori, Piktogramm-Reihe	Piktogramme + erste Wörter
Kinderseiten	zeichnen, kleben, ankreuzen	zusätzlich Namen schreiben, Strichlisten
Tablet	nur die Lehrperson im Kreis	Kleingruppe mit Lehr- oder Begleitperson darf scannen
S7 / S8	Sortierspiel und Gespräch (je 1 Lektion)	vollständig (je 2 Lektionen)

6. Organisation und Sicherheit

Orte: Der beste Ort ist der nächste – Pausenplatz mit Hecke, Quartierstrasse mit Bäumen, Bachufer, Waldrand in 10 Minuten. Ob Flussufer, Stadtwald oder der Baum vor dem Schulhaus: Der nächste Ort tut es genauso. Bewährt hat sich, **regelmässig** denselben Ort zu besuchen.

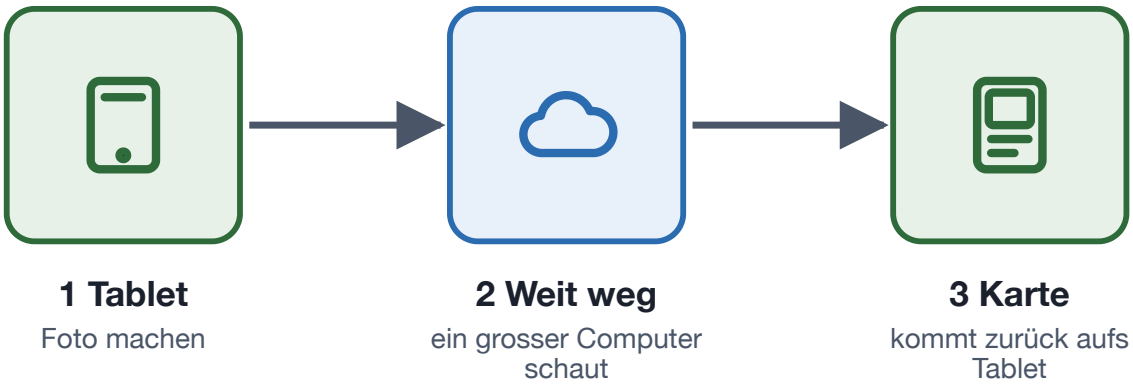
Begleitpersonen: Alle Sequenzen sind so gebaut, dass sie mit einer Lehrperson allein machbar sind: festes Gebiet in Sichtweite, Sammelsignal, das Tablet im Kreis. Eine zusätzliche erwachsene Person (Eltern, Klassenassistenz, Praktikant:in, Senior:in) macht die Tablet-Kleingruppe und die Rallye S5 entspannter – ein Vorschlag, keine Bedingung. Ist niemand da, scannt die Lehrperson im Kreis (Variante Kindergarten).
Rucksack: Pori, Regelkarten, Becherlupen (1 pro 2 Kinder), Schnur, Wachsmalkreiden, Klebeband, Klemmbretter, Sitzunterlagen, Erste-Hilfe-Set, Feuchttücher, Tablet in Schutzhülle.

SICHERHEIT DRAUSSEN

- Lange Hosen, Zecken absuchen
- Nichts in den Mund
- Tiere nur schauen
- Alles zurücklegen
- Hände waschen
- Sichtkontakt, Rufzeichen
- Gewitter: kein Wald

Bewährte Regeln: Giftpflanzen kennen und meiden (Eibe, Maiglöckchen, Tollkirsche, Riesenbärenklau); Kinder pflücken nur, was die Lehrperson freigibt. Regen muss kein Grund sein, drinnen zu bleiben – ein Plan B steht auf jeder Sequenz.

7. Datenschutz – ehrlich und einfach



Der Weg des Fotos, kindgerecht: Tablet → ein grosser Computer weit weg schaut → Karte kommt zurück. Im Schulmodus sehen nur Team, Klasse und Lehrperson die Karte.

⚠ **ACHTUNG**

Stand November 2026: Der Schulmodus ist verfügbar. Die Lehrperson erstellt ein Konto, legt eine Klasse an und druckt QR-Karten. Jede Karte ist ein Platz mit Tiernamen; die Kinder scannen sie mit der Tablet-Kamera und brauchen weder E-Mail-Adresse noch Passwort. Team-Konten mit Klassencode bleiben möglich. **Scans, Karten und Namen von Klassenkonten sind nicht öffentlich.** Offene Konten ausserhalb des Schulmodus sind öffentlich.

Daraus folgen die Regeln des Kits: **keine privaten Kinder-Konten** (die Lehrperson legt 1–3 Pseudonym-Team-Konten an, z. B. «Fuchs-Team») · **Kinder erscheinen nie im Bild** – die Regelkarte «Kein Gesicht» ist Lerninhalt · **Erwachsene scannen oder begleiten** · **Eltern sind informiert** (Elternbrief mit Einverständnis) · **Löschen ist möglich** (info@porini.foundation). Details in der Tablet-Checkliste.

Fotos werden über den Lovable AI Gateway an Google Gemini übermittelt. Erkennt die KI Menschen oder Nacktheit, wird das Bild vor dem Speichern in Porini abgelehnt; für diese Prüfung wurde es bereits an die KI übermittelt. Akzeptierte Scanfotos werden bei Lovable Cloud (Supabase) im Konto gespeichert. Der Schulmodus bietet ein Klassen-Dashboard und beschränkt die Sichtbarkeit auf eigenes Konto, Klasse und Lehrperson.

8. Beobachten statt beurteilen

Im 1. Zyklus wird nicht geprüft, ob ein Kind die Buche kennt. Beobachtet wird, **wie das Kind der Natur begegnet**: sucht Kontakt · hält Ruhe aus · benennt · stellt Fragen · zeigt Fürsorge · unterscheidet «selbst gesehen» von «das Tablet sagt». Der Beobachtungsbogen (50) führt diese Verhaltensweisen über vier Jahreszeiten. Die Kinderseiten sind zugleich Portfolio – fotografieren Sie die Werke, nicht die Kinder beim Scannen.

9. Häufige Fragen

Frage	Antwort
Muss ich mich mit KI auskennen?	Nein. «Das Tablet hat sehr viele Bilder gesehen, merkt sich Muster und kann sich irren» reicht. S7 und S8 führen Schritt für Schritt.
Das Tablet bestimmt falsch?	Der wichtigste Lernmoment: «Die Zauber-Lupe hat sich geirrt. Was haben wir selbst gesehen?» Sicher-Skala nutzen.
Der Scan wird abgelehnt?	Kein Lebewesen, unscharf oder Gesicht – gewolltes Verhalten, als Versuch nutzen (S8).
Nur ein Tablet?	Das reicht. Das Kit ist für ein Lehrpersonen-Tablet im Kreis gebaut.
Kein Internet draussen?	Foto machen, im Schulhaus hochladen. Das Warten ist selbst ein Ritual.
Duell?	In der App nicht. Als Bewegungsspiel (S4) sehr wohl: «Fuchs frisst Maus, Biene hilft Blume».

10. Literatur

- Lehrplan 21: lehrplan21.ch, kantonale Fassungen z. B. be.lehrplan.ch, zh.lehrplan.ch (Entwicklungsorientierte Zugänge, NMG, MI, BNE).
- SILVIVA (Hrsg.): *Draussen unterrichten. Das Handbuch für alle Fachbereiche*. hep-Verlag.
- Gebhard, U.: *Kind und Natur*. Springer VS. · Louv, R.: *Das letzte Kind im Wald*.
- Chawla, L.: Arbeiten zu «significant life experiences». · Wilson, E. O.: *Biophilia*.
- Wandersee, J. & Schussler, E.: «Preventing Plant Blindness», *The American Biology Teacher* (1999). · Lindemann-Matthies, P.: Studien zur Artenkenntnis von Kindern.
- Porini Foundation: porini.foundation – Porini-App, Porini Challenge.

Porini-Lehrmittel Zyklus 1, Version 3.6, November 2026. Porini Foundation, Rue Pierre-Aeby 1, 1700 Fribourg · info@porini.foundation · Lizenz CC BY-SA 4.0 (Entwurf). App: gameify.operal.tech · App-Angaben Stand November 2026.