



## Schulgarten für alle: Bezüge zu Bildungsstandards und Lehrplänen

Für viele Fachlehrkräfte erscheint Schulgartenarbeit auf den ersten Blick als „on-top“ zu ihrem „Pflichtprogramm“, das die Lehrpläne oder Bildungsstandards vorgeben. Man kann den Schulgarten aber auch als einen Praxis-Lernort begreifen, in dem nach Lehrplan unterrichtet wird. Schulgarten-Unterricht unterscheidet sich zwar in der Lernumgebung und der Methodik vom Unterricht im Klassenzimmer, nicht aber unbedingt bezüglich der Lernziele und Unterrichtsthemen. In den Bildungsstandards und Lehrplänen finden sich für alle Altersstufen und Fächer Kompetenzen und Lernziele sowie Projekte und Themen, für die sich der Schulgarten als Praxis-Lernort eignet. In einigen Bildungsplänen wird der Lernort Schulgarten sogar explizit als geeigneter Lernort empfohlen. Auch in Schulbüchern finden sich viele Hinweise auf Projekte im Schulgarten und Schulgelände.

Niemand muss sich also Sorgen darüber machen, dass Schulgartenarbeit nicht „bildungsplankonform“ sein könnte. In der konkreten Umsetzung der Bildungsstandards sind Schulen und Lehrkräfte heute freier denn je. Ob der Schulgarten in den individuellen Arbeitsplänen der Fachkonferenzen eine Rolle spielt, ist eine Frage des Interesses und der Motivation der beteiligten Lehrkräfte und der Schulleitung.

Wo ein Lehrplanbezug vorhanden ist, muss dann überlegt werden, wie der Garten in den Unterricht einbezogen werden kann. Das kann von einem einmaligen Gang in den Garten (z. B. als Einstieg oder Abschluss einer Unterrichtsreihe) bis hin zu mehrmonatigen Projekten gehen (z. B. bei Wuchsexperimenten oder dem Anbau von Nahrungspflanzen).

Im Folgenden werden Ideen zusammengetragen, für welche Themen in den verschiedenen Schulfächern sich der Schulgarten als Praxislernort anbietet. Vorangestellt ist eine Liste mit allgemeinen Kompetenzen bzw. Querschnittsaufgaben, für die der Schulgarten ein geeigneter Lernort ist. Schließlich finden sich anhand von zwei Beispiel-Lehrplänen aus Rheinland-Pfalz Ideen für Schulgartenbezüge zu den einzelnen Themenfeldern.

### Allgemeine Kompetenzen / Werte / Lernpotenziale / Querschnittsaufgaben

- Bildung für nachhaltige Entwicklung / Globales Lernen
- Primärerfahrung und Praxisbezug (= generelle Ansprüche an Unterrichtsgestaltung)
- Sprachkompetenz (entwickelt sich in natürlicher Umgebung besser)
- Forschend-Entdeckendes Lernen
- Übernehmen von Verantwortung
- Geduld (Gras wächst nicht schneller, wenn man dran zieht)
- Resilienz (weil beim Gärtnern immer auch viel schief geht)
- Handwerkliche / motorische Fähigkeiten
- Soziales Lernen / Kooperationsfähigkeit / Inklusion & Integration
- Sinnesschulung
- Ästhetische Wahrnehmung

### Sachunterricht / Naturwissenschaften

- Naturwissenschaftliche Methoden: Beobachten, Dokumentieren, Messen, Wiegen, Experimentieren
- Erlebnis und Analyse komplexer Zusammenhänge
- Klimaschutz (z. B. regionale Produkte, Biomasse / Humus als C-Speicher)



- Ernährungsbildung, Ernährungssouveränität
- Bodenkunde

## Biologie

- Arten- und Formenkenntnis der heimischen Flora und Fauna
- Ökosysteme, ökologische Zusammenhänge und Prozesse
- Pflanzengemeinschaften (Pflanzensoziologie)
- phänologische Beobachtungen (jahreszeitliche Dynamik)
- pflanzenphysiologische Experimente (z. B. zu Licht-/Wasser-/ Nährstoffbedarf)
- Beobachtung von Pflanzenwachstum (z. B. verschiedene Strategien der Vermehrung, Verbreitung oder Überwinterung; verschiedene Typen von Kletterpflanzen)
- Beobachtung der Entwicklung von Insekten (Wildbienen-Nisthilfen, Honigbienen-Haltung)
- Bestimmung und Beobachtung von Zersettern (Wirbellose Tiere, Pilze etc.) im Kompost und an Totholz
- Nutzung von Pflanzenmaterial aus dem Schulgarten für die Mikroskopie
- Genetik => Sortenvielfalt, Mendelsche Gesetze live erleben (z.B. Bohnensorten oder Mais mit unterschiedlichen Farbvarianten der Samen)
- Untersuchung des Brutverhaltens verschiedener Tiere des Schulgartens
- Bau von Nisthilfen zur Förderung von Biodiversität und Artenschutz
- Zusammenhang zwischen Biodiversität und strukturell vielfältiger Gestaltung des Schulgartens
- Beobachtungen und Untersuchungen am Gartenteich
- Mikroorganismen im Wassertropfen

## Chemie

- Untersuchung der Bodenlösung (pH-Wert, Nährstoffe)
- Liefergarten für die Untersuchung von Pflanzeninhaltsstoffen (z. B. Farbstoffe, Vitamine, Stärke, Aromen)
- Experimente zur Abhängigkeit der Pflanzeninhaltsstoffe von Umweltfaktoren (z. B. Zuckergehalt von Obst in Abhängigkeit vom Lichtgenuss oder Vitamin-C-Gehalt in Abhängigkeit von der Lagerung)
- Nachweis von Stärke in verschiedenen Pflanzenteilen
- Humus (z. B. Bestimmung der Gehalte an Kohlenstoff / Stickstoff, Experimente z. B. zur Wasserspeicherkapazität)
- Kohlenstoffhaushalt / -zyklus im Garten-Ökosystem
- Terra preta: Pyrolyse / chemisch-physikalische Eigenschaften von Pflanzenkohle
- Aerobe und anaerobe Zersetzung (Gärung, Fäulnis, Mineralisierung, Vererdung): Kompost, Jauchen, Bokashi, Faulschlamm im Teich
- Chemische Zusammensetzung des Mineralbodens, Tonminerale und ihre Eigenschaften
- Bodenchemie: Auswaschung / Lösung und Ausfallen von Kalk und Tonmineralen („Lessivierung“) im Bodenprofil, Redoxreaktionen bei Stau- und Grundwasser (Gleye / Pseudogleye)



## Physik

- Messen, z. B. Wetterfaktoren (Temperatur, Luftfeuchtigkeit) oder das Wiegen der Ernte
- Schaugarten für Bionik (z. B. Kletten => Klettverschluss, Frauenmantel oder Kohl => Lotus-Effekt)
- Osmose und Wasserhaushalt der Pflanzen als Anwendungsbeispiel für das Ohm'sche Gesetz
- Festigkeit von Pflanzenfasern

## Technik / Informatik

- Steuerungstechnik (z. B. für Bewässerungsanlagen)
- Fotovoltaik (z. B. Antrieb für eine Teichpumpe)
- Planung und Konstruktion von Hochbeeten, Kompostbehältern, Nisthilfen, Gartenhäuschen, Gartenmöbeln etc.
- Betreiben und Auswerten einer digitalen Wetterstation

## Mathematik

- Geometrie (z. B. Messen und Berechnen von Strecken und Flächen im Garten, trigonometrische Baumhöhenbestimmung)
- Berechnen des Bedarfs an Material, Saatgut oder Pflanzen
- statistische Auswertung von Wuchsexperimenten (z. B. Ertragsvergleich verschiedener Kartoffelsorten)

## Erdkunde

- Praktische Bodenkunde
- Herkunftsregionen der Nutzpflanzen
- Klimagärtnern
- Schulgarten als „Nachhaltigkeits-Labor“

## Deutsch

- Tätigkeits- und Vorgangsbeschreibungen
- Gartentagebuch führen
- Wörter finden (z. B. Adjektive für Gerüche, Geschmack, Wetter, Farben, Formen, Oberflächenbeschaffenheiten)
- Natur-Poesie

## Fremdsprachen

- Bilingualer Unterricht
- Mehrsprachige Beschilderung im Schulgarten
- Fremdsprachige Gartenbeschreibungen und -führungen
- Fremdsprachige Gartenpoesie
- Virtuelle Schulgarten-Partnerschaften mit Schulgärten im fremdsprachigen Ausland

## Bildende und Darstellende Kunst

- Natur als Modell und Inspirationsquelle
- Gartenkunstwerke (= Kunstwerke, die im Garten ausgestellt werden)



- Land Art
- Foto- und Videokunst
- Garten als Kulisse (Theater)
- Regeln und Kunstgeschichte der Garten-/Landschaftsarchitektur

## Religion / Ethik

- Verantwortung übernehmen (z. B. für eine Pflanze / ein Beet)
- Selbstwirksamkeit erleben und ethisches Handeln einüben durch Naturschutzprojekte im Schulgarten
- Eigenwert der Natur (Schöpfung) erleben
- Symbolik von Pflanzen und Signaturenlehre
- Bibelgarten
- Garten als Ort für meditative „Retreats“

## Geschichte

- Beitrag von Wildkräutern zur Ernährung der Wildbeuter
- Ernährungs- und Kulturpflanzen-Geschichte (z. B. Ernährung in Mitteleuropa vor Beginn der Neuzeit: keine Kartoffeln und Tomaten, alte Getreidesorten)
- alte Kulturtechniken und ihre historische Bedeutung, z. B. Färben mit Pflanzen (Färber-Waid, Waid-Handel, Zünfte etc.), Faserpflanzen (Hanf, Brennnesseln)
- Geschichte der Gartenarchitektur als Spiegelbild der Zeit (Barockgärten, Naturbeherrschung in der Zeit des Absolutismus, englische Parks als Ausdruck eines neuen Naturverständnisses im Zeitalter der Aufklärung)

## Gesellschaftswissenschaften

- Ökonomische Bildung (z. B. Vermarktung von Gartenprodukten)
- Erlebnis von körperlicher Arbeit => höhere Wertschätzung von Produkten aus Handarbeit; Empathie für Menschen, die in der Landwirtschaft arbeiten; bessere Nachvollziehbarkeit von sozialen Ungerechtigkeiten in Lieferketten => Globales Lernen / Fair Trade
- Einüben von Teamwork und Gemeinschaftsarbeit ohne Eigentumsansprüche (das Erntegut gehört allen!)

## Sport

- Ergonomisches Arbeiten mit Geräten (Hebelwirkung, Ausgleich einseitiger Belastungen, Rückenschule)
- Nutzung des Gartens als Outdoor-Parcours

## Musik

- Naturinspirierte Musik (Volkslieder, Liedgut der Romantik, Musik indigener Völker)
- Programmmusik (z. B. Peter und der Wolf als „Gartengeschichte“)
- Vogelstimmen erkennen und analysieren



## **Beispiel 1: Rahmenplan Naturwissenschaften Klasse 5/6 Rheinland-Pfalz**

(Autor: Martin Kleist, IGS Wörth)

Am Beispiel des Rahmenplans Naturwissenschaften Klasse 5/6 Rheinland-Pfalz sind die Bezüge zum Lernort Schulgarten in den einzelnen Themenfeldern unschwer zu erkennen – jede Fachkonferenz und jede Lehrkraft kann also den Schulgarten für einen großen Teil der Lehrplaninhalte als Freiland-Labor nutzen!

### Themenfeld 1: Von den Sinnen zum Messen

- Naturraumerfahrungen mit allen Sinnen
- Schätzen und Messen von Entfernungen / Mengen und Vergleich der Ergebnisse

### Themenfeld 2: Vom ganz Kleinen und ganz Großen

- Arbeiten, entdecken und forschen mit dem Binokular und dem Mikroskop
- Arbeiten mit anderen optischen Geräten wie Taschenmikroskop, Lupe, Fernglas

### Themenfeld 3: Bewegung zu Wasser, zu Lande und in der Luft

- Bewegung im Schulgarten: der Flug verschiedener Vögel und Insekten im Vergleich (z. B. über Slow Motion Videos), Fortbewegung von Tieren im Teich (Rückenschwimmer, Teichschnecken, Wasserläufer), Spurensuche auf offenen Böden oder im Schnee
- Bionik – die Natur als Vorbild (z. B. Klettverschluss => Früchte der Klette oder Blätter/Stängel des Klettenlabkrauts)

### Themenfeld 4: Pflanzen – Tiere – Lebensräume

- Nutzpflanzen anbauen, pflegen und verarbeiten
- Lebensraum Schulgarten / Gartenteich: Biotope & Biodiversität
- zoologische und botanische Artenkenntnisse

### Themenfeld 5: Sonne – Wetter – Jahreszeiten

- Wetterstation
- Mikroklimavergleich Pausenhof / Schulgarten



## **Beispiel 2: Teilrahmenplan Kunst des Rahmenplans für die Grundschule in Rheinland-Pfalz**

(Autorin: Maïke Dumath, Grundschule Weißenthurm)

### Fläche

- Frottage (Erkunden von Oberflächen, Blätter, Rinde, Holz ...)
- Drucken
- Collagen (Blättertiere, Bilder legen mit Naturmaterial, Fabeltiere ...)
- malen/ zeichnen in der Natur (Pflanzen, Insekten ...)
- Papier herstellen mit Blütenblättern dekoriert
- Natur-Postkarten (= zarte (Blüten-)Blätter auf doppelseitigem Klebeband)

### Farbe

- Farbe selbst herstellen (Pflanzenfarben, Erdfarben)
- Farben der Jahreszeiten
- Farbfamilien: Suchaufträge im Schulgarten
- Farbkreis legen mit Blütenblättern (Frühling) und Laubblättern (Herbst)

### Raum und Körper

- XXL-Insekten aus Pappmaché
- Gartenwichtel aus Naturmaterial
- Ton, Ytongsteine, Speckstein, Filzen

### Inszenierung

- Playmobilfiguren im Gartenschwungel (Fotos von Szenen), Slinkachu
- Naturgalerie (Bilderrahmen im Garten platzieren => Vernissage)

### Kunst und Kunstschaaffende

- Vincent van Gogh => Sonnenblumen
- Andy Goldsworthy (Land Art) => Bilder mit Naturmaterialien legen
- Guiseppe Arcimboldo => Gemüsegesichter
- Ursus Wehrli => Aufräumen