

KLAR! MY NATURKALENDER

STUNDENBILD FÜR

- » KINDERGARTEN
- » VOLKSSCHULE

IN- & OUTDOOR

ALTERSSTUFE

- ☒ Kindergarten
- ☒ VS 1 – 2
- ☒ VS 3 – 4
- ☐ NMS 1 – 4

JAHRESZEIT

- ☒ Frühjahr
- ☒ Sommer
- ☒ Herbst
- ☒ Winter

VORBEREITUNGSZEIT

- ☒ schnell (max. 30 Minuten)
- ☐ mittel (bis 1 Stunde)
- ☐ aufwändig (länger als eine Stunde)

ZEITAUFWAND

60 Minuten

MATERIALAUFWAND FÜR DIE KLASSE

- Stifte und Splinte für das Basteln der Phänologiescheiben
- Die Vorlage der phänologischen Scheibe auf stärkeres Papier (ab 160 g) ausdrucken
- Bilder und Naturmaterialien (Blüten, Blätter und Früchte) von den unterschiedlichen Jahreszeiten aufhängen/auflegen (können auch aus Zeitungen ausgeschnittene Naturbilder sein)
- Variante: Die Kinder bringen selbst Fotos und Naturmaterialien mit.

ANFORDERUNG ORT

- ☒ indoor
- ☒ outdoor

Der Bastelteil des Projekts kann in der Klasse durchgeführt werden. Günstig ist, wenn die Tische zusammengestellt werden und genug Platz für Gruppenarbeiten ist. Für die Durchführung im Freien geeignet sind die Naturkalender Hecken bei der Schule oder in der Gemeinde mit möglichst vielen unterschiedlichen Heckenarten. Zu beachten ist das aktuelle Wetter und dementsprechend die Ausrüstung für die Kinder.

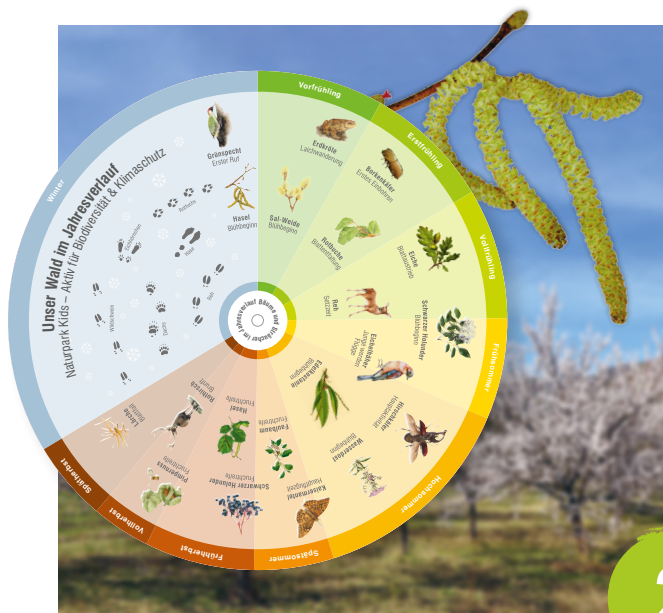
Hinweis: Grundstücksverhältnisse beachten und auch darauf hinweisen, dass man hohes Gras nicht niedertrampelt und auf einzelne Pflanzen Acht gibt!

KOMPETENZEN/LERNZIELE:

- Phänologie kennenlernen, verstehen und die 10 Jahreszeiten vergleichen
- Abhängigkeiten und Zusammenhänge in den natürlichen Lebensräumen wahrnehmen, erkennen und zuordnen
- Wissen aufbauen, reflektieren, zuordnen, zusammenfassen, darstellen und teilen
- Klimawandel reflektieren und beobachten
- Geschicklichkeit und Basteln



Vorbereitet auf die Klimakrise



2

KLAR! My Naturkalender

INHALT UND THEMENGEBIET

Die Schüler:innen erhalten eine spezielle Bastelvorlage für eine zweiteilige phänologische Drehscheibe (Datumscheibe, Scheibe mit phänologischen Phänomenen) inkl. Anleitung und basteln ihren ganz persönlichen Naturkalender. Das Besondere am Scheibenbausatz ist, dass die Drehscheibe mit Zeichnungen oder Texten wie eigenen Geburtsdaten aber auch Geburts- oder Namenstagen von Freunden, Familie oder Haustieren, etc. individualisiert und ergänzt werden kann (auf der Datumscheibe). Die Kinder können die gebastelten Drehscheiben nach der Schulstunde mit nach Hause nehmen.

Mit der individualisierten und selbstgemachten Scheibe werden unter anderem der Bezug und das Verständnis zur Phänologie und Funktionalität der Drehscheibe, ihrer Verwendbarkeit sowie zur Abfolge der 10 Jahreszeiten gestärkt und bei den Schüler:innen nachhaltig gefestigt.

Begriffsdefinitionen

PHÄNOLOGIE:

Die Phänologie beschäftigt sich mit dem jahreszeitlich bedingten saisonalen Zyklus von Pflanzen und Tieren. Dazu gehören auch für Laien gut erkennbaren Erscheinungen wie beispielsweise die Blattentfaltung, Blüte, Frucht-reife, Blattverfärbung, Blattfall, der Vogelzug oder auch das erste Erscheinen von Insekten im Frühjahr.

An der GeoSphere Austria werden seit 1946 systematisch phänologische Beobachtungen gesammelt, seit 1987 digitalisiert und in einer Datenbank archiviert. Grundlage sind die Aufzeichnungen freiwilliger Beobachter.

Mehr dazu unter: www.phenowatch.at/wissensdatenbank/phaenologische-phasen

Wem helfen die Beobachtungen in der Phänologie?

- **Pollenwarndienst:** Allergiker brauchen verlässliche Informationen über die Pollenbelastung. Für die Vorausberechnung des Pollenfluges braucht es phänologische Daten.
- **Imkerei:** Damit die Bienenvölker viel Nektar und Pollen sammeln können, müssen Imker:innen wissen, wann welche Trachtpflanzen in Blüte stehen. Dafür können sie unsere Beobachtungsdaten nutzen, die unter www.naturkalender-niederösterreich.at abrufbar sind.
- **Naturtourismus:** Mit Daten zur Blüte oder Frucht-reife helfen wir den Besucher:innen der Naturparke, die Natur-Highlights genau dann zu erleben, wenn sie am Schönsten sind!
- **Landwirtschaft:** Unsere Beobachtungen zur Blüte des Schwarzen Holunders werden in ein Computermodell für ganz Österreich übernommen (**siehe www.mahdzeitpunkt.at**). Hunderte österreichische Bäuer:innen können dadurch in Jahren mit zeitiger Naturentwicklung ihre Wiesen früher mähen. Das bringt gutes Futter und sorgt weiterhin für bunte Wiesen.
- **Klimaforschung:** Die Beobachtungen an unserem lebendigen Naturkalender, der Schulhecke, werden von Helfried Scheifinger und Thomas Hübner von der GeoSphere Austria auch in die europäische phänologische Datenbank übernommen. Damit können Forscher:innen auf der ganzen Welt unsere Beobachtungsdaten für die Klimaforschung verwenden.
- **Forstwirtschaft:** Der richtige Zeitpunkt für die Sammlung von Samen und Früchten der Wildgehölze wird auch über die Phänologie ermittelt. Unsere Daten können auch dabei helfen.

DIE 10 PHÄNOLOGISCHEN JAHRESZEITEN:

Im Gegensatz zu den bekannten fixen Anfangs- und Enddaten der vier astronomischen und meteorologischen Jahreszeiten ist das Eintreten der phänologischen Jahreszeiten örtlich und von Jahr zu Jahr sehr unterschiedlich. Das Phänologische Jahr setzt sich aus 10 Jahreszeiten zusammen, die jeweils vom Eintreten bestimmter Erscheinungen charakterisiert werden. Diese sind: Der Vorfrühling, der Erstfrühling, der Vollfrühling, der Frühsommer, der Hochsommer, der Spätsommer, der Früherbst, der Vollherbst, der Spätherbst und der Winter.

Mehr dazu unter: www.phenowatch.at/wissensdatenbank/10-phaenologische-jahreszeiten

Weiterführende Themen und Spiele

„MEIN 10 JAHRESZEITEN FORSCHUNGSTAGEBUCH“ & „DAS JAHRESZEITENSPIEL“

... sowie weitere Infos zu Phänologie können unter www.phenowatch.at/mitmachen/materialien-und-download heruntergeladen werden.

Weiters können über das gesamte Jahr verteilt regelmäßig die Hecken besucht werden. Dadurch bekommen die Kinder ein natürliches Gefühl für die 10 Jahreszeiten in der Natur.



PHÄNOLOGISCHE BEOBACHTUNGEN

bieten wichtige Hinweise auf Veränderungen in der Umwelt und helfen, Anpassungsstrategien zu entwickeln.

WEITERFÜHRENDE LINKS & LITERATUR

PHÄNOLOGIE:

www.phenowatch.at

www.phenowatch.at/wissensdatenbank/phaenologische-phasen

www.phenowatch.at/wissensdatenbank/10-phaenologische-jahreszeiten

JAHRESZEITENSPIEL MATERIALIEN UNTER:

www.phenowatch.at/fileadmin/Files_und_Dokumente/Jahreszeiten-Zeigerpflanzen-Spiel_klein_01.pdf

NATURKALENDER APP:

www.naturkalender.at

IMPULS- KIT FÜR UMWELT UND NACHHALTIGKEIT:

www.umweltbildung.at/challengeU

LITERATUR ZUM NACHLESEN:

WADSAK MARCUS:

Klimawandel – Fakten gegen Fake und Fiction

ESSL FRANZ:

Biodiversität und Klimawandel, Verlag Springer

MICHELS BERNHARD:

Gärtnern nach den 10 Jahreszeiten der Natur, Verlag blv

ZAMG:

Unser Klima – Was Wann Warum, Verlag facultas

LEHRPLAN- BEZUG

LANDWIRTSCHAFT
UND FORSTWIRTSCHAFT

LEBEWESEN UND ÖKOSYSTEME

NACHHALTIGKEIT UND
VERANTWORTUNG

BIODIVERSITÄT



Erhältlich in den
App-Stores und auf
www.naturkalender.at



Stundenplanung

	Dauer	Phase	Unterrichtsschritte	Sozialform	Material
EINSTIEG	10 Min.	Erklärung	Einstieg ins Thema der Jahreszeiten und der 10 Jahreszeiten in der Phänologie	Plenum	<ul style="list-style-type: none"> Bilder und Naturmaterialien unterschiedlicher Jahreszeiten aufhängen/auflegen (können auch aus Zeitungen ausgeschnittene Naturbilder sein)
	5 Min.	Quiz	Auf die Tafel wir der Buchstabe P (für Phänologie) geschrieben und die Kinder müssen das Wort erraten , wie beim Spiel „Hangman“. Statt dem „Hangman“ kann man z.B. eine Blume zeichnen	Plenum	<ul style="list-style-type: none"> Tafel und Kreide
ERARBEITUNG	5 Min.	Arbeitsauftrag erklären	Einteilung in Paare oder Kleingruppen mittels Naturmaterialien (gleiche Blätter/Früchte gehören zusammen)	Plenum	<ul style="list-style-type: none"> Naturmaterialien (immer so viele notwendig, wie Kinder in der Gruppe sein sollen) im Vorfeld sammeln und aus einem Sack/einer Box ziehen lassen – dadurch erfolgt die Gruppeneinteilung
	20 Min.	Erklärung der Phänologischen Scheibe und basteln der Scheibe	Phänologische Scheibe austeilen und erklären. Die Kinder schneiden die Scheiben aus und mit einem spitzen Gegenstand wird in der Mitte der Scheiben ein Loch für den Splint gemacht. Überlegen wann wer in der Familie Geburtstag hat und in welches Monat/phänologische Jahreszeit dies fällt	Kleingruppen nach den Einteilung	<ul style="list-style-type: none"> Phänologische Scheibe Schere Stifte Splinten um die Scheiben zusammenzubauen (auf der Rückseite der Scheibe befindet sich eine Bauanleitung)
TRANSFER	10 Min.	Präsentation	Kinder erklären kurz wo sie Ihr mitgebrachtes Zweigerl/Früchte auf die Scheibe legen und wo sie auf der Scheibe die Geburtstage zugeordnet und eingetragen haben	Paararbeit oder Kleingruppe präsentiert kurz im Plenum	<ul style="list-style-type: none"> Phänologische Scheibe des jeweiligen Kindes
ABSCHLUSS	10 Min.	Abschluss	Jedes Kind überlegt und sagt, welches seine liebste Jahreszeit ist. Die Kinder stellen sich zu einem der Fotos der 10 Jahreszeiten dazu	Plenum	<ul style="list-style-type: none"> für jede der 10 Jahreszeiten ein großes Foto aufhängen oder auflegen und die Kinder stellen sich zu den jeweiligen Phänophasen dazu