

Phänologischer Gartenkalender

Phänologie ist die „Lehre von den Erscheinungen“ und verknüpft Meteorologie und Biologie. Sie befasst sich mit den im Jahresablauf periodisch wiederkehrenden Entwicklungserscheinungen pflanzlicher und tierischer Lebewesen. Pflanzen sind vielen Klimafaktoren ausgesetzt, welche den Vegetationszyklus ankurbeln oder verringern. Die Eintrittszeiten dieser charakteristischen Entwicklungen werden hierzu beobachtet und in einem phänologischen Kalender festgehalten.

Phänologischer Kalender

Der phänologische Kalender gliedert sich in 10 Jahreszeiten: Vorfrühling, Erstfrühling, Vollfrühling, Frühlingsommer, Hochsommer, Spätsommer, Frühherbst, Vollherbst, Spätherbst und Winter. Diese werden durch Austrieb, Blüte, Fruchtreife, Laubfärbung und Blattfall der Zeigerpflanzen angekündigt. Der Beginn einer phänologischen Jahreszeit wird durch eine Leitphase festgelegt. Diese Leitphase beschreibt das Entwicklungsstadium einer bestimmten Zeigerpflanze oder einer Ersatzzeigerpflanze (Ersatzphase). Phasen sind gut sichtbare Veränderungen der Pflanze als Ausdruck eines Wechsels in ihrem physiologischen Zustand. So setzt z. B. der Vorfrühling mit der Blüte der Haselnuss und des Schneeglöckchen ein. Es werden unverkennbare Zeigerpflanzen aus den Bereichen Wildpflanzen, Forst- und Ziergehölze sowie landwirtschaftliche Kulturpflanzen, Obstarten und Rebsorten zur Beobachtung genutzt.

Die Jahreszeiten sind nicht an feste Daten und Zeitspannen gebunden, sondern orientieren sich an typischen Entwicklungsstadien der phänologischen Zeigerpflanzen. Diese Entwicklungen variieren je nach Region und unterscheiden sich zudem in den verschiedenen Jahren. Schon deshalb deckt sich der phänologische Kalender nicht mit dem astronomischen und meteorologischen. So ist zum Beispiel im astronomischen Kalender der 20. März als Frühlingsanfang festgelegt ist. Den Grundstein der alljährlichen pflanzenphänologischen Beobachtungen legte der Naturforscher Carl von Linné (1707-1778), der in Schweden das erste phänologische Beobachternetz einrichtete. In Deutschland begann man mit dieser systematischen Erfassung im 19. Jahrhundert.

Standort der Zeigerpflanzen

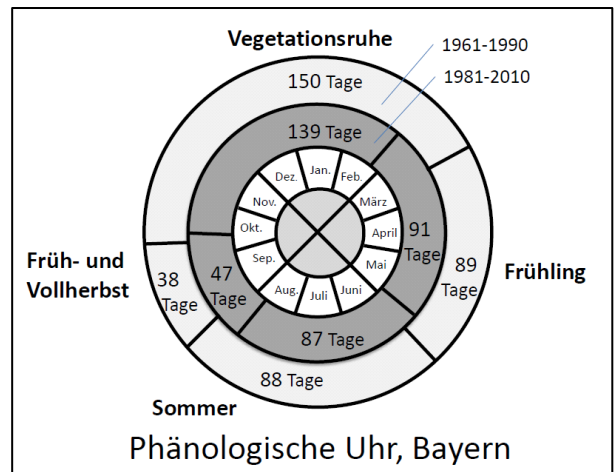
Innerhalb des Gartens können sich durch das Kleinklima Veränderungen ergeben, welche die Entwicklungsphasen verschieben. So sollte eine zu beobachtende Pflanze immer frei stehen, ohne den Einfluss von wärmespeichernden Gebäuden, Mauern, Zäunen, dichten Hecken oder tiefen Mulden, Frostlöchern, trockenen Südhängen oder schattiger Nordabdachung. Die Beobachtung ist über die Vegetationsperiode und nachfolgenden Jahren an derselben Pflanze bzw. bei krautigen Pflanzen am selben Standort vorzunehmen. Kulturen, die beregnet oder unter Folie sowie im Gewächshaus angebaut werden, sind von der phänologischen Beobachtung ausgeschlossen, da es gilt, das Pflanzenwachstum unter natürlichen Klimaverhältnissen zu beschreiben.

Phänologische Uhr

Mit Daten mehrerer Beobachtungsjahre wird die phänologische Uhr aufgebaut. Sie kann aus den Daten einer Region, eines Landkreises oder eines ganzen Landes bestehen. Für die vier Jahreszeiten Winter, Frühling, Sommer und Herbst wird die mittlere Dauer der jeweiligen phänologischen Phase in Tagen zusammengefasst. Die Uhr beschreibt die natürlichen Jahreszeiten – und somit den zeitlichen Vegetationsablauf, wie er im Mittel für ein bestimmtes Gebiet erwartet werden kann. Es werden dadurch schnell und verständlich die Klimaunterschiede sichtbar gemacht.

Nutzen für Gärtner und Landwirte

In heutiger Zeit gilt der phänologische Kalender als weltweite Typisierung für Klima- und Wettermodelle und spiegelt viele Umwelteinflüsse wider. Die Daten können für verschiedene Fragestellungen herangezogen werden: für Klima-, Forst- und Agrarforschung, Pollenfluginformationen, Landesplanung und Landschaftsgestaltung, Naturschutzmaßnahmen oder den agrarmeteorologischen Warndienst, um rechtzeitig vor einem möglichen Krankheits- und Schädlingsbefall zu warnen. Auch für Gärtner und Landwirte ist der phänologische Gartenkalender sehr praktikabel. So orientiert man sich an der Zeit der Forsythien-Blüte um Rosen zu schneiden, denn erfahrungsgemäß sind dann keine größeren Fröste mehr zu erwarten. Auch viele Bauernregeln beruhen auf Beobachtung der Natur und geben Hinweise auf den richtigen Zeitpunkt für eine bestimmte Tätigkeit im Jahr.



Zeigerpflanzen und deren Entwicklungserscheinungen zur phänologischen Einteilung der 10 Jahreszeiten:

Forst-, Ziergehölze und Wildpflanzen:

Beifuß	Blüte \triangleq Hochsommer
Busch-Windröschen	Blüte \triangleq Erstfrühling
Eberesche	Austrieb \triangleq Erstfrühling Blüte \triangleq Vollfrühling Früchte \triangleq Spätsommer** Blattfall \triangleq Spätherbst**
Esche	Blüte \triangleq Erstfrühling Blattentfaltung \triangleq Vollfrühling
Europäische Lärche	Nadelentfaltung \triangleq Erstfrühling Nadelverfärbung \triangleq Vollherbst Nadelfall \triangleq Winter**
Fichte	Maitrieb \triangleq Vollfrühling
Flieder	Blüte \triangleq Vollfrühling
Forsythie	Blüte \triangleq Erstfrühling*
Hänge-Birke	Austrieb \triangleq Erstfrühling Blattverfärbung \triangleq Vollherbst Blattfall \triangleq Spätherbst
Hasel	Blüte \triangleq Vorfrühling*
Heidekraut	Blüte \triangleq Spätsommer
Hufflattich	Blüte \triangleq Vorfrühling
Hunds-Rose	Blüte \triangleq Frühsommer Früchte \triangleq Frühherbst
Kiefer	Maitrieb \triangleq Vollfrühling
Kornelkirsche	Blüte \triangleq Vorfrühling Früchte \triangleq Frühherbst**
Löwenzahn	Blüte \triangleq Erstfrühling
Robinie	Blüte \triangleq Frühsommer**
Roskastanie	Austrieb \triangleq Erstfrühling Blüte \triangleq Vollfrühling Früchte \triangleq Vollherbst** Blattfall \triangleq Spätherbst
Rot-Buche	Blattentfaltung \triangleq Erstfrühling Blattverfärbung \triangleq Vollherbst Blattfall \triangleq Spätherbst
Sal-Weide	Blüte \triangleq Vorfrühling
Schlehe	Blüte \triangleq Erstfrühling
Schneeglöckchen	Blüte \triangleq Vorfrühling**
Schwarzer Holunder	Blüte \triangleq Frühsommer* Früchte \triangleq Frühherbst*
Schwarz-Erle	Blüte \triangleq Vorfrühling Blattentfaltung \triangleq Erstfrühling
Sommer-Linde	Blüte \triangleq Hochsommer*
Spitz-Ahorn	Blüte \triangleq Erstfrühling
Stiel-Eiche	Früchte \triangleq Vollherbst* Blattentfaltung \triangleq Vollfrühling** Blattverfärbung \triangleq Spätherbst* Blattfall \triangleq Winter*
Wiesen-Fuchsschwanzgras	Blüte \triangleq Vollfrühling
Wiesen-Knäuelgras	Blüte \triangleq Frühsommer
Zweigrifflicher Weißdorn	Blüte \triangleq Vollfrühling Früchte \triangleq Frühherbst

Zu den phänologischen Zeigerpflanzen zählen zudem landwirtschaftliche Kulturpflanzen wie Rübe, Dauergrünland, Hafer, Mais, Sonnenblumen, Winterraps, Wintergerste, Winterroggen und -weizen. Hierbei werden Bestellung des Feldes, Entwicklungsphasen der Pflanzen sowie Ernte der Hauptfrucht beobachtet.

Obst und Weinreben:

Apfel, frühe Sorte	Austrieb \triangleq Erstfrühling Blüte \triangleq Vollfrühling* Frucht \triangleq Spätsommer* Blattfall \triangleq Spätherbst
Apfel, späte Sorte	Austrieb \triangleq Erstfrühling Blüte \triangleq Vollfrühling* Frucht \triangleq Vollherbst Blattfall \triangleq Winter**
Birne, frühe Sorte	Blüte \triangleq Erstfrühling Frucht \triangleq Frühherbst
Birne, späte Sorte	Blüte \triangleq Vollfrühling Frucht \triangleq Vollherbst
Rote Johannisbeere	Blüte \triangleq Erstfrühling Frucht \triangleq Hochsommer**
Sauerkirschen	Blüte \triangleq Erstfrühling Frucht \triangleq Hochsommer
Süßkirschen Frühe Sorte Späte Sorte	Blüte \triangleq Erstfrühling Frucht \triangleq Frühsommer Frucht \triangleq Hochsommer Blattverfärbung \triangleq Vollherbst
Stachelbeeren	Austrieb \triangleq Vorfrühling Blattentfaltung \triangleq Erstfrühling** Blüte \triangleq Erstfrühling Frucht \triangleq Hochsommer
Weinrebe	Austrieb \triangleq Vollfrühling Blüte \triangleq Hochsommer Frucht \triangleq Vollherbst Blattfall \triangleq Spätherbst

\triangleq = entspricht; * = Leitphase; ** = Ersatzphase

Zur phänologischen Beobachtung eignen sich folgende Obst- und Weinreben-Sorten:

Frühreifender Apfel „Weißer Klarapfel“ oder „Discovery“, spätreifender Apfel „Berlepsch“ oder „Boskoop“. Sommer-Birne „Frühe aus Trévoux“ oder „Gute Graue“, Herbst-Birne „Alexander Lucas“ oder „Gute Luise“. Weinreben „Müller-Thurgau“ und „Riesling“. Es können auch andere, ähnliche Sorten phänologisch betrachtet werden, wobei laut Deutschem Wetterdienst (DWD) frühblühende Sorten bevorzugt als Beobachtungsobjekt auszuwählen sind.

Leidenschaftliche Freiwillige gesucht

Der DWD sucht ehrenamtliche Freiwillige, die sich für diese Aufzeichnungen interessieren und kontinuierlich vor Ort systematisch die Entwicklungsphasen der Pflanzen dokumentieren. Neben den regelmäßigen Meldungen gibt es sogenannte Sofortmelder, die den Blühbeginn verschiedener Pflanzen melden, damit Allergiker schnell über Medien gewarnt werden können. Die Beobachtungsstationen sind über die ganze Republik verteilt, wodurch Witterungsverlauf und Jahresmittelwerte errechnet werden können.

Unter www.dwd.de/phaenologie => „Beobachter-suche“ => „Orte“ können in der Download-Tabelle Orte oder Städte gefunden werden, in denen Beobachter gesucht werden.