

## Workshop „Anbau- und Versuchsplanung für Klima(schau)gärten“

### Nutzen phänologischer Beobachtungen und Erhebungen für Gärtnerinnen und Gärtner

Eva Foos (HU) und Renate Peter (SUZ)

10. Mai 2016 von 17:00 bis 20:30 Uhr  
im Schul-Umwelt-Zentrum Mitte

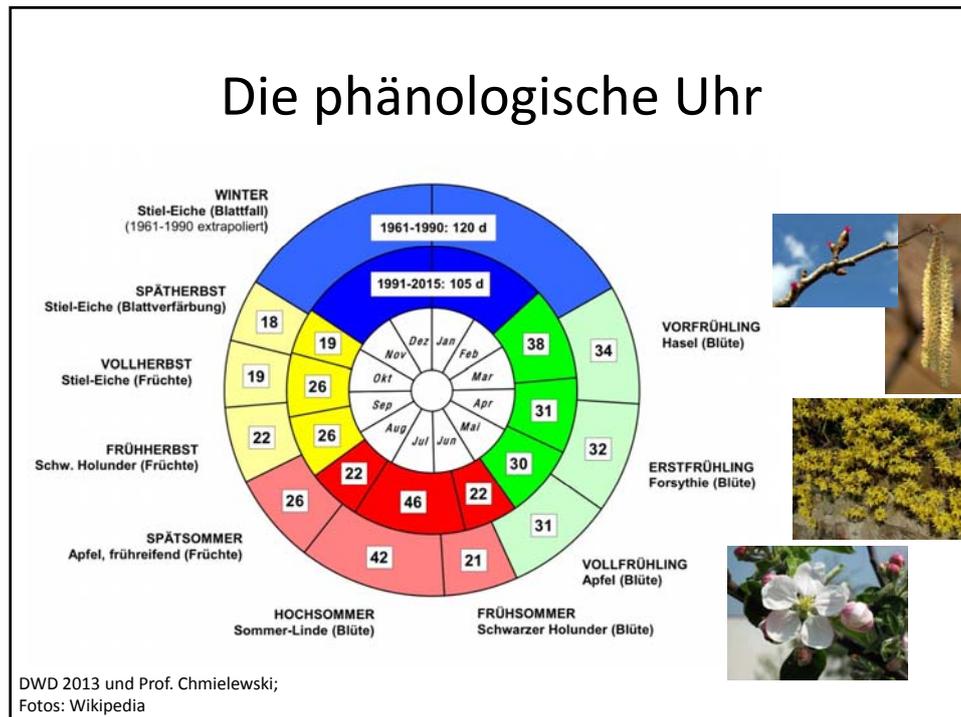
## Was ist Phänologie?

- Phänologie (griech. Urspr.) bedeutet „Lehre von den Erscheinungen“.
- „Die Phänologie [...] befasst sich mit den im Jahresablauf periodisch wiederkehrenden Wachstums- und Entwicklungserscheinungen der Pflanzen.“

Es gibt zehn physiologisch-biologisch begründete „phänologische Jahreszeiten“:

- gekennzeichnet durch spezielle phänologische Indikatoren
- Eintreten lokal deutlich unterschiedlich
- ≠ Anfangs- und Enddaten astronomischer und meteorologischer Jahreszeiten

## Die phänologische Uhr



## Was sind phänologische Gärten?

- Gärten, deren Pflanzen als Zeigerpflanzen für phänologische Erhebungen dienen.
- Sie gehören meist größeren Netzwerken an.

Beispiel:

- Die Internationalen Phänologischen Gärten Europas (<http://ipg.hu-berlin.de/>)

## Was wissen wir durch jahrelange phänologische Erhebungen?

- früherer Austrieb und Blühbeginn von Bäumen und Pflanzen
- Verlängerung der Vegetationsperiode
- verändertes Brut- und Wanderungsverhalten bei Vögeln

Chmielewski 2015

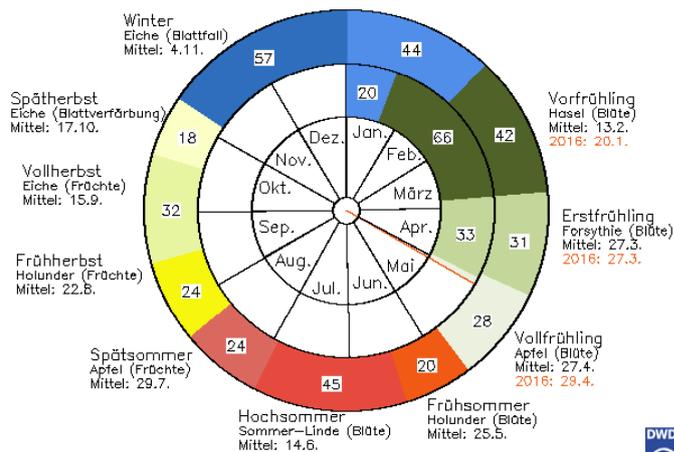
## Was nutzen phänologische Beobachtungen und Erhebungen?

[http://www.dwd.de/DE/klimaumwelt/klimaueb-erwachung/phaenologie/phaenologie\\_node.html](http://www.dwd.de/DE/klimaumwelt/klimaueb-erwachung/phaenologie/phaenologie_node.html)

## Angebote des Deutschen Wetterdienstes

- Tagesaktuelle Hinweise und Empfehlungen für FreizeigärtnerInnen (regional spezifisch):  
[http://www.dwd.de/DE/fachnutzer/freizeitqaertner/2\\_pflanze\\_nentwicklung/\\_node.html#buehneTop](http://www.dwd.de/DE/fachnutzer/freizeitqaertner/2_pflanze_nentwicklung/_node.html#buehneTop)

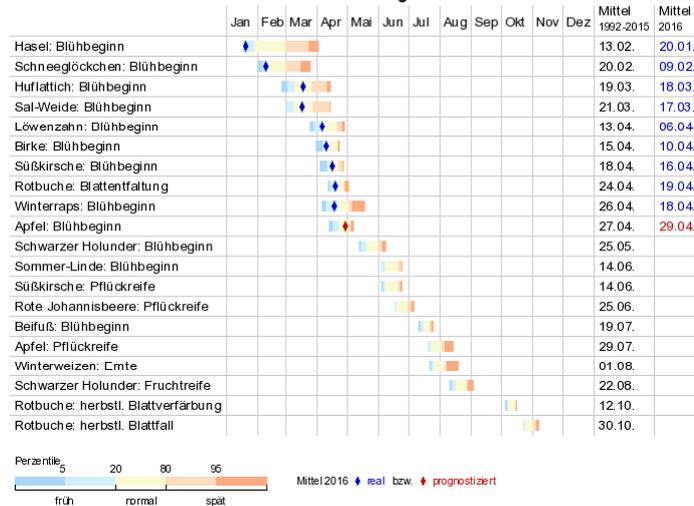
Phänologische Jahreszeiten für Berlin und Brandenburg  
äußerer Ring zeigt das langjährige Mittel  
innerer Ring zeigt das Jahr 2016



[http://www.dwd.de/DE/fachnutzer/freizeitqaertner/2\\_pflanzenentwicklung/\\_node.html#buehneTop](http://www.dwd.de/DE/fachnutzer/freizeitqaertner/2_pflanzenentwicklung/_node.html#buehneTop)

## Mittelwerte der phänologischen Eintrittstermine

Mittlere Eintrittstermine in Berlin und Brandenburg



Deutscher Wetterdienst (erstellt 02.05.2016 02:00 UTC)  
Kontakt: Landwirtschaft@dwd.de



[http://www.dwd.de/DE/fachnutzer/freizeitgaertner/2\\_pflanzenentwicklung/\\_node.html#buehneTop](http://www.dwd.de/DE/fachnutzer/freizeitgaertner/2_pflanzenentwicklung/_node.html#buehneTop)

## Angebote des Deutschen Wetterdienstes

- Tagesaktuelle Hinweise und Empfehlungen für FreizeithärtnerInnen (regional spezifisch):  
[http://www.dwd.de/DE/fachnutzer/freizeitgaertner/2\\_pflanzenentwicklung/\\_node.html#buehneTop](http://www.dwd.de/DE/fachnutzer/freizeitgaertner/2_pflanzenentwicklung/_node.html#buehneTop)
- Das phänologische Grundnetz des DWD wird von ehrenamtlichen Pflanzenbeobachtern getragen.  
([http://www.dwd.de/DE/klimaumwelt/klimaueberwachung/phaenologie/daten\\_deutschland/beobachtersuche/phaenologische\\_observations\\_node.html](http://www.dwd.de/DE/klimaumwelt/klimaueberwachung/phaenologie/daten_deutschland/beobachtersuche/phaenologische_observations_node.html))
- Phänologie-Journal: Mitteilungen für die phänologischen Beobachter des Deutschen Wetterdienstes bezeichnet
- Angebot: Mitwirkung an phänologischem Netzwerk:  
<http://www.umwelt.sachsen.de/umwelt/klima/30686.htm>

(mögliche) **Anwendungen**  
**im Klima(schau)garten**

- Unmittelbares Erleben von jahreszeitlich bedingten Veränderungen von Pflanzen
- Erfassen klimabedingter Veränderungen
- Erlernen naturwissenschaftlichen Arbeitens
- Vergleich von Beobachtungen verschiedener Standorte
- Untersuchung des Einflusses von Klima, Höhenlage, Stadt-Land-Gegensätzen
- u.v.m.

**Der phänologische Garten**  
**und die Bildungsarbeit im SUZ**

Renate Peter, Schul-Umwelt-Zentrum Mitte



## Globe

- Erfassung von Klimadaten
- Phänologische Beobachtungen

„Protokolle“

[Globe Schweiz](#)

## Was sind phänologische Gärten?

- Gärten, deren Pflanzen als Zeigerpflanzen für phänologische Erhebungen dienen.
- Sie gehören meist größeren Netzwerken an.

## Was sind phänologische Gärten?

### GLOBE Phänologischer Garten (GPG)

Pflanzenart	Sorte	Blühzeit
Zaubernuss	<i>Hamamelis x intermedia</i> 'Jelena'	12/01
Schneeglöckchen	<i>Galanthus nivalis</i> 'genuine'	01/02
Forsythie <sup>1)</sup>	<i>Forsythia suspensa</i> 'Fortunei'	03/04
Chinesischer Flieder <sup>1)</sup>	<i>Syringa x chinensis</i> 'Red Rothomagensis'	04/05
Falscher Jasmin	<i>Philadelphus coronarius</i> 'genuine'	05/06
Besenheide	<i>Calluna vulgaris</i> 'Allegra'	08/09
Besenheide	<i>Calluna vulgaris</i> 'Long White'	08/09
Herbstblühende Zaubernuss	<i>Hamamelis virginiana</i> 'genuine'	09/10

#### Beobachtete Phänophasen:

**BF:** Beginn der Blüte, **GF:** Vollblüte, **EF:** Ende der Blüte

<sup>1)</sup>Zusätzlich: **LU:** Beginn der Blättentfaltung, **FL:** Volle Blättentfaltung

Quelle: [http://www.globe-swiss.ch/files/Downloads/82/Download/GPG\\_Handbuch03.pdf](http://www.globe-swiss.ch/files/Downloads/82/Download/GPG_Handbuch03.pdf) Seite 8

## Der phänologische Garten im SUZ

- ... besteht aus den Pflanzen, die von GLOBE vorgeschlagen wurden
- und ist in einem bemitleidenswerten Zustand!
- Probleme:
  - Pflegeaufwand (Pflanze, Fläche, Schilder)
  - Veränderung der Pflanzen/Erneuerung
    - > Kosten, Personen
  - Regelmäßigkeit der Nutzung
    - > Nachfrage
- Standort

## Was meinen Sie?

- Welchen Nutzen sehen Sie in phänologischen Beobachtungen und Erhebungen?
- Inwieweit haben Sie Interesse, diesen Aspekt in Ihrem (Klima-Schau)Garten aufzugreifen?
- Wie könnten Gärtner und Gärtnerinnen das Thema in Schaugärten einbinden?

## Material- und Literaturhinweise

Böttcher, Falk (unbekannt): Phänologische Beobachtungen - Ein Teilgebiet der Klimatologie im Deutschen Wetterdienst, Vortrag  
[http://www.umwelt.sachsen.de/umwelt/download/dwd\\_vortrag\\_131205\\_Fortbildung\\_Phaenologie.pdf](http://www.umwelt.sachsen.de/umwelt/download/dwd_vortrag_131205_Fortbildung_Phaenologie.pdf)

Chmielewski, Frank-M. (2003): GPG Globe Phänologischer Garten: Hinweise zur Einrichtung Phänologischer Gärten an Schulen ([http://www.globe-swiss.ch/files/Downloads/82/Download/GPG\\_Handbuch03.pdf](http://www.globe-swiss.ch/files/Downloads/82/Download/GPG_Handbuch03.pdf))

Foos, Eva, Frank-M. Chmielewski, Thomas Aenis (2016): Klimawandel und Gärtnern in Berlin. Themenblatt. Humboldt-Universität zu Berlin.

Beschreibungen und Etiketten: <http://www.wissenleben.de/begreifen/natur-im-klimawandel/unser-phänologischer-garten/>

u.v.m.