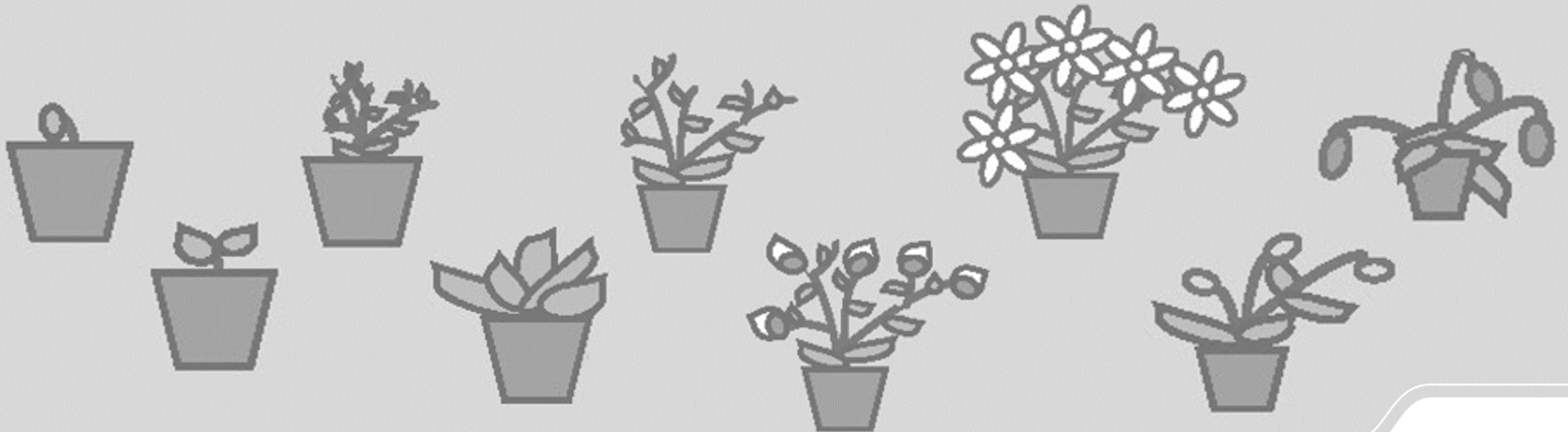
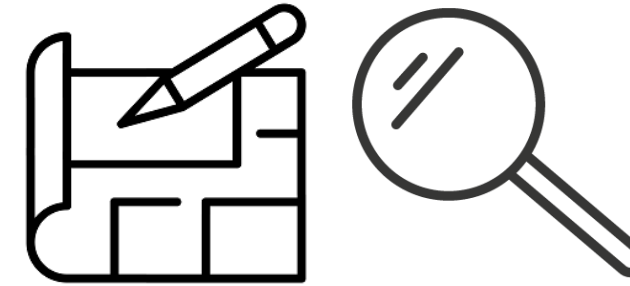


BBCH-Stadien & EPPPO-Codes im Zierpflanzenbau

Richtiges Erkennen & Dokumentieren

LANDESAMT FÜR UMWELT,
LANDWIRTSCHAFT
UND GEOLOGIE



Agenda

- | Definition und Relevanz der BBCH-Skala
- | Zweck der Codierung
- | Aufbau
- | Anwendungsfälle aus der gartenbaulichen Praxis
 - | Beispiele anhand von Zulassungen
 - | Besonderheiten bei einigen Kulturgruppen
- | EPPO-Codes im Zierpflanzenbau
 - | Übersicht und Beispiele anhand von Zulassungen

„grün“



„5 cm
groß“

„verkaufs-
fertig“

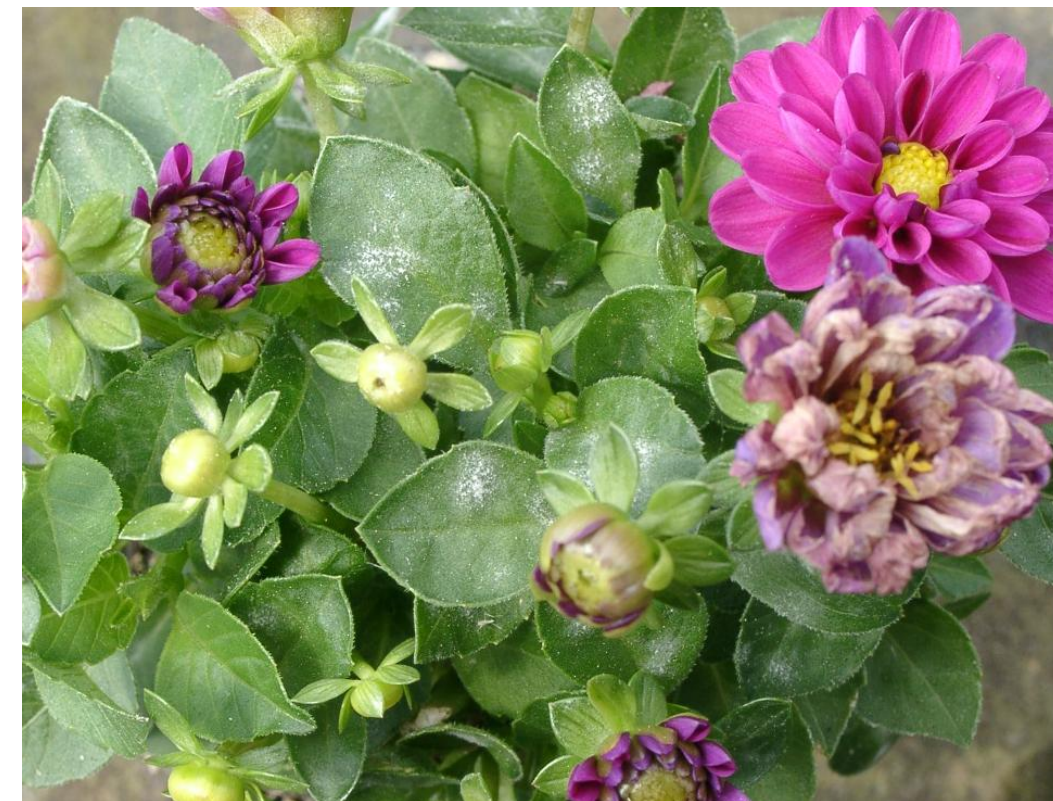


„blüht“

„5 Blätter da“



„noch keine
Blüte“



⇒ Missver-
ständnisse in
Beratung,
Pflanzenschutz
und Versuchs-
wesen

Definition und Relevanz der BBCH-Skala

- I BBCH = **B**iologische Bundesanstalt für Land- und Forstwirtschaft, **B**undessortenamt und **C**hemische Industrie
- I Erweiterte BBCH-Skala zur einheitlichen Codierung der phänologischen Entwicklungsstadien mono- und dikotyler Pflanzen
- I Einheitliches, kulturübergreifendes phänologisches Codierungssystem
- I Vereinheitlichte Beschreibung der Entwicklungsstadien von Pflanzen nach **phänologischen** Merkmalen
 - I Leicht erkennbar
 - I Bestimmte Entwicklungsstadien im Jahresverlauf: Code

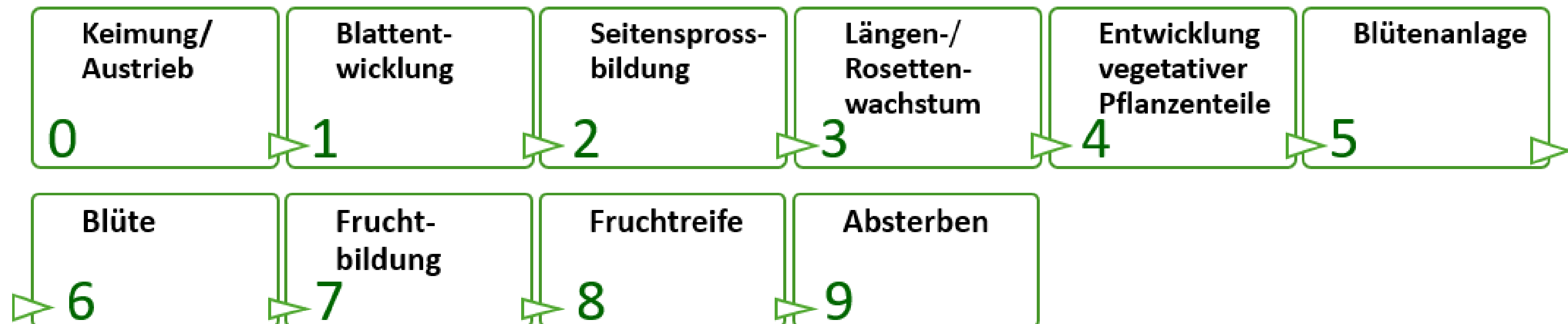
Phänologie =
„Untersuchung
von im Jahresab-
lauf periodisch
wiederkehrenden
Entwicklungser-
scheinungen in
der Natur“
[Scheifinger et al., 2015]

Zweck der Codierung

- | Ermöglicht eindeutige Dokumentation und Austausch
- | Pflanzenschutzmittel-Anwendung:
 - | Angabe entspricht empfohlenem Einsatzzeitpunkt
 - | Risikominimierung (Unverträglichkeiten, Nützlingsschutz etc.)
 - | Ab 01.01.2026 verpflichtende Dokumentation des BBCH-Stadiums (sofern durch Zulassung vorgeschrieben)

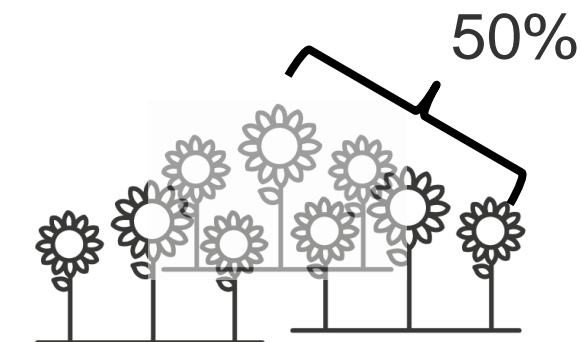
Aufbau

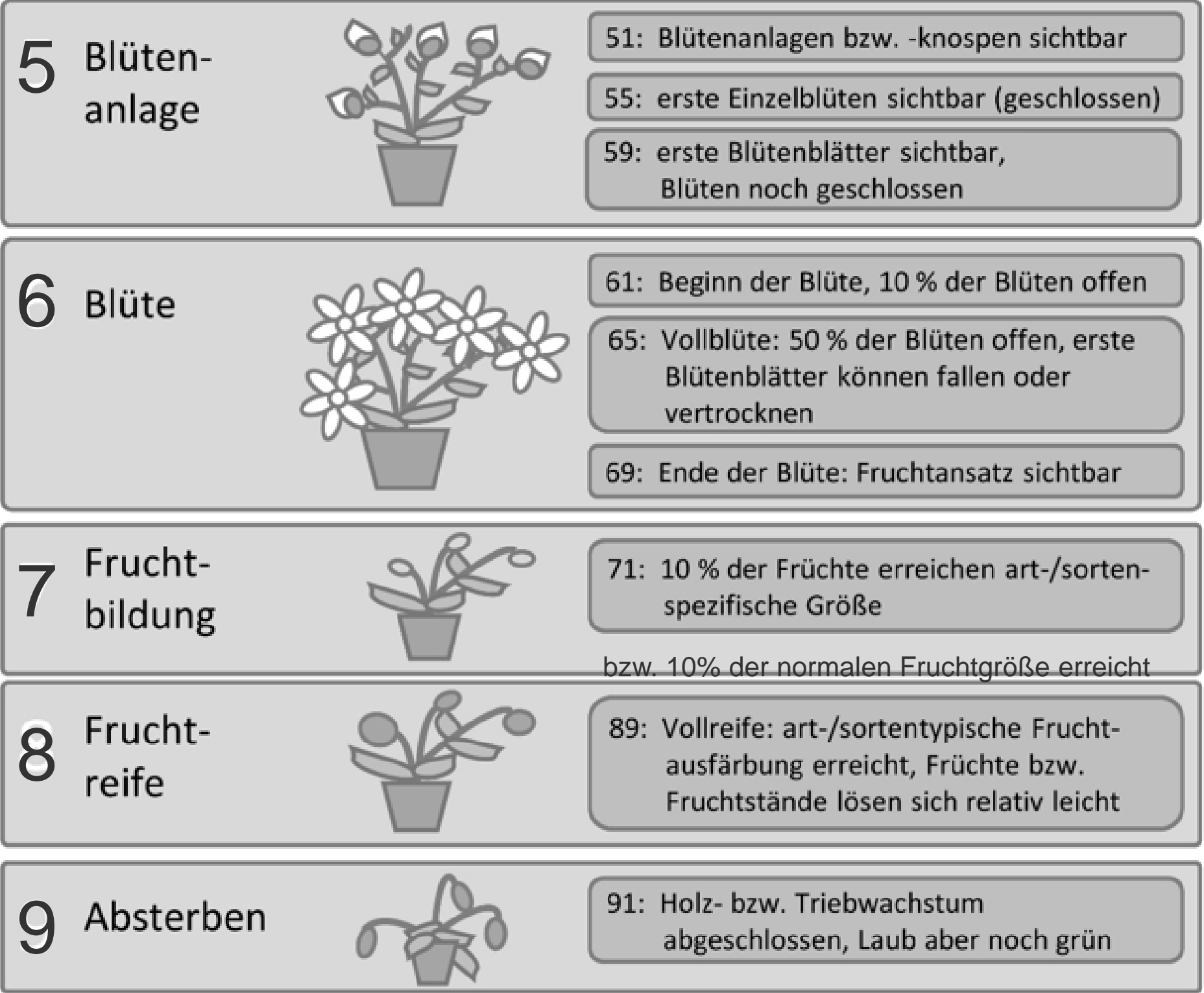
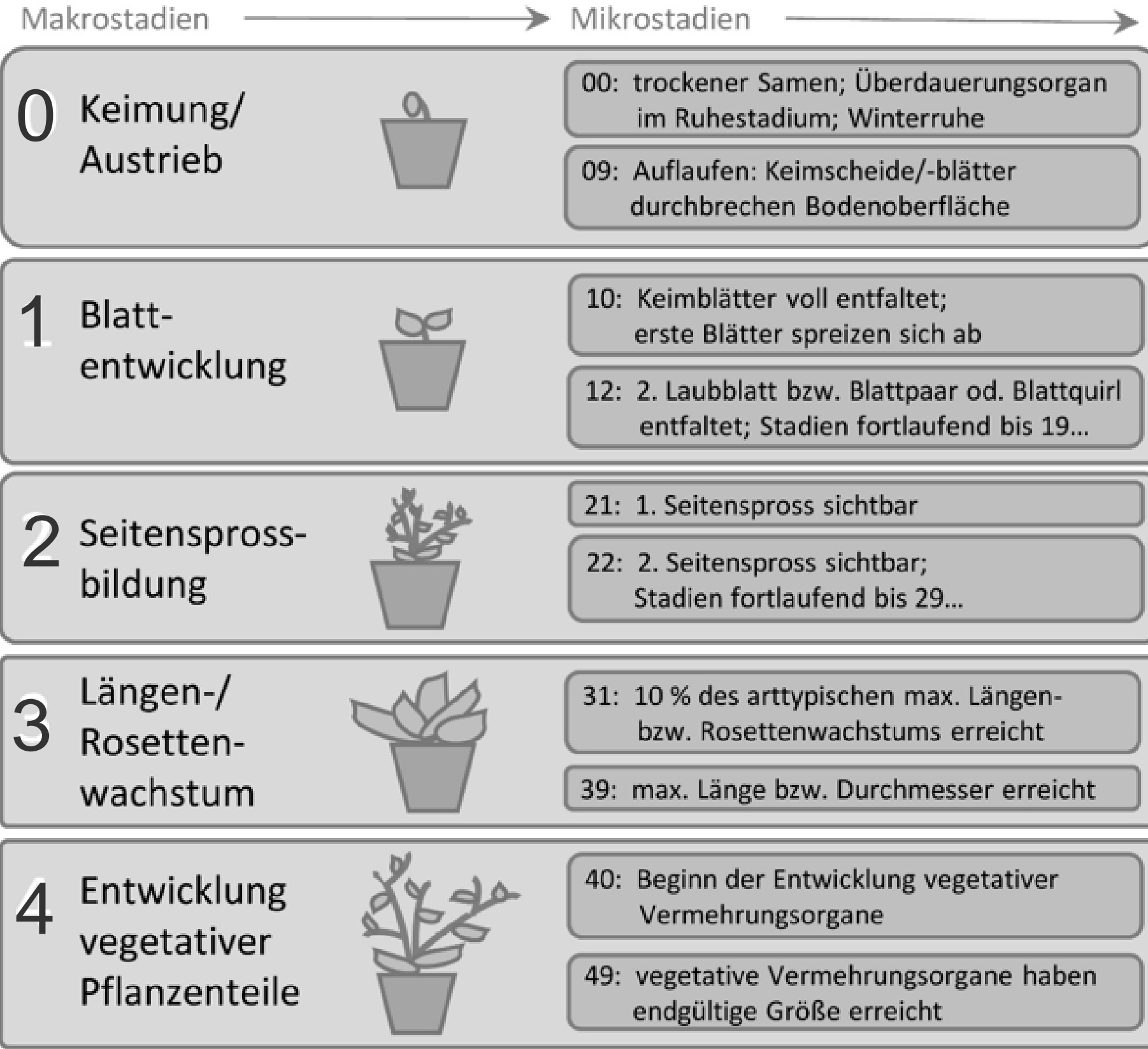
- „Makrostadien“ (0-9) und „Mikrostadien“ (00-99)
- 10 abgrenzbare Entwicklungsphasen = Makrostadien



Zur Einschätzung:

- Beobachtung Einzelpflanze 
- Bewertung Bestand: auf mind. 50% der Pflanzen zutreffend





Nach Hack et al., 1992

Verknüpfung durch Bindestrich: z.B. 51-61

Anwendungsfälle aus der gartenbaulichen Praxis



BBCH 10



BBCH 13



BBCH 11



12

BBCH 15



BBCH 16



BBCH 33



BBCH 39

1 Blatt- entwicklung



10: Keimblätter voll entfaltet;
erste Blätter spreizen sich ab

12: 2. Laubblatt bzw. Blattpaar od. Blattquirl
entfaltet; Stadien fortlaufend bis 19...

3 Längen-/ Rosetten- wachstum



31: 10 % des arttypischen max. Längen-
bzw. Rosettenwachstums erreicht

39: max. Länge bzw. Durchmesser erreicht



BBCH 51



BBCH 59



BBCH 61-65



Umwelt,
Landwirtschaft
Biologie



Freistaat
SACHSEN



BBCH 65



5 Blüten-
anlage



51: Blütenanlagen bzw. -knospen sichtbar

55: erste Einzelblüten sichtbar (geschlossen)

59: erste Blütenblätter sichtbar,
Blüten noch geschlossen

6 Blüte



61: Beginn der Blüte, 10 % der Blüten offen

65: Vollblüte: 50 % der Blüten offen, erste
Blütenblätter können fallen oder
vertrocknen

69: Ende der Blüte: Fruchtsatz sichtbar

Beispiele anhand von Zulassungen: Fungizide

- | **Serenade Soil Activ (00B170-00) gegen Rhizoctonia-Stängelfäule**
 - | BBCH 00-19
 - | Anwendung bis 9 Laubblätter
- | **Upside (00A891-00) gegen Echten Mehltau**
 - | BBCH 13-89
 - | 3 Laubblätter bis Vollreife der Früchte
- | **Lalstop G46 WG (00B229-00) gegen Grauschimmel**
 - | BBCH 15-65
 - | 5 Laubblätter bis Vollblüte

Tabelle 3.2: Fungizide

PSM Zulassungs-Nr. Zulassung bis	Bereich	BBCH Kultur	Pflanzengröße bis (cm)	PSM-AWM (kg o.l./ha)	Wasser-AWM (l/ha)	max. AWH	Abstand (Tage)	Verfahren	Wirkung	Wirkbereich (°C)	GHS
Rhizoctonia-Stängelfäule (Rhizoctonia solani)											
Fulial 00B116-00 31.05.2028	GH FX	ab 00								D	
Lalstop G46 WG 00B229-00 (G) 31.03.2035	GH	ab 12									
Prestop (WP) 027495-00 31.03.2035	GH	-									
Serenade Soil Activ 00B170-00 30.06.2039	GH FX	00-19									
Signum 025483-00 (G) 15.09.2026 ▶	GH FX	ab 14									

- | Luna Sensation (007214-00) gegen Grauschimmel
 - | BBCH 11-59
 - | 1 Laubblatt bis erste Blütenblätter sichtbar (Blüten zu)

Lalstop G46 WG 00B229-00 31.03.2035	GH	15-65
Luna Sensation 007214-00 (G) 30.06.2027	GH FX	11-59



BBCH 59

Tabelle 4.2.20: Insektizide - Saugende Insekten

PSM Wirkstoff (g/kg o. l.) MOA/IRAC- Einstufung	AWH (gesamt)	Abstand (Tage)	Saugende Insekten	Blattläuse	Thripse	Weißer Fliegen	Schildlaus-Arten	Voll-/Schmierläuse	Wanzen	Zikaden	Bemerkungen
Applaud 25 SC Buprofezin (250) 16											BBCH 11-89; Konzentration max. 0,08%
Closer Sulfoxaflor (120) 4C											BBCH 12-59; max. 0,4 l/ha in der Kultur pro Jahr
											nur Zier-Wildkürbis; BBCH 21-87

Insektizide

Bsp. Saugende Insekten

- | Applaud 25 SC (00A519-00):
 - | BBCH 11-89
 - | 1. Laubblatt bis Vollreife Früchte
- | Closer (008447-00):
 - | Zierpflanzen: BBCH 12-59 (2. Laubblätter bis sichtbare Blütenblätter, Blüte zu)
 - | Zierkürbis: BBCH 21-87 (1. Seitenspross bis Fruchtausfärbung 70% der Früchte)



Bsp. Wachstumsregler

Tabelle 5: Wachstumsregler

PSM Zulassungs-Nr. Zulassung bis	Bereich	BBCH Kultur	Pflanzengröße bis (cm)	PSM-AWM (kg o. l/ha)	Wasser-AWM (l/ha)	max. AWH	Abstand (Tage)	Verfahren	Wirkung	Wirkbereich (°C)	GHS
Wachstumsregulation											
Berelex 40 SG 006977-00 15.07.2026	GH	bis 19									
Bonzi 007997-00 31.05.2027	GH	12-61 12-61									
Caramba 024487-00 (G) 15.03.2026 ▶	GH FX	-									
Carax 006415-00 (G) 15.03.2026	GH FX	17-51									
Chlormequat 720 034046-00 (G) 30.11.2027 ▶	GH	19-59									

Bonzi (007997-00):

- BBCH 12-61
- 2. Laubblatt bis Blühbeginn

Carax (006415-00):

- BBCH 17-51
- 7. Laubblatt bis Blüten-
anlagen/-knospen sichtbar

BBCH 51



Zu beachten: Paar Besonderheiten bei einzelnen Kulturgruppen . . .

- | Kulturgruppen im Zierpflanzenbereich:
 - | Beet- und Balkonpflanzen
 - | Stauden
 - | Baumschulgehölzpflanzen, auch Obst
 - | Ziergehölze
 - | Schnittblumen
 - | Blumenzwiebeln
- | Manchmal Spezialfälle (z.B. Auslassen von Makrostadien, geänderte Reihenfolge, parallele Makrostadien)

Blumenzwiebeln

Sivanto prime Flupyradifurone (200) 4D			ab BBCH 41
			nur NFT- und Substratkultur; ab BBCH 11
			nur Blumenzwiebeln; ab BBCH 61
			nur Blumenzwiebeln als NFT- und Substratkultur; ab BBCH 11

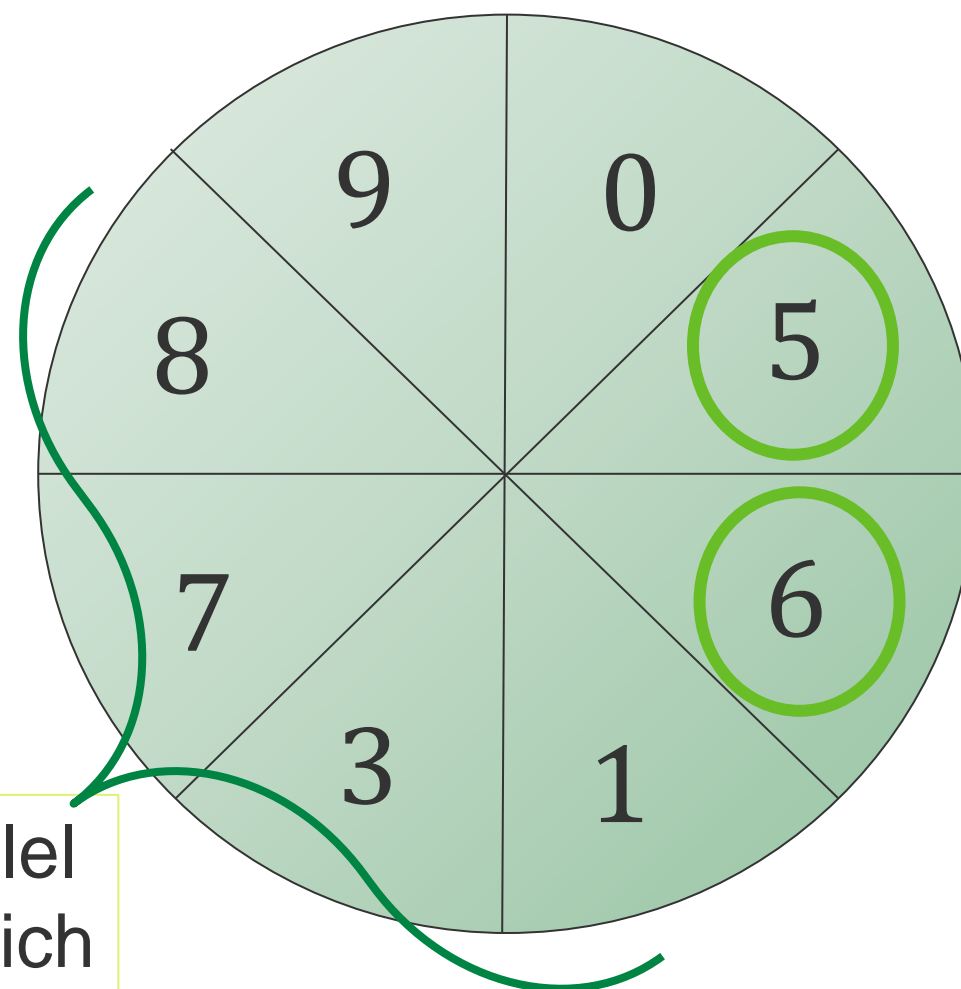


Wichtige Stadien:

- 07: Beginn des Spross- bzw. Knospenaustriebs
- 09: Spross/Blatt durchbricht Bodenoberfläche
- 11: 1. Laubblatt entfaltet
- 61: ab Beginn der Blüte: 10 % der Blüten offen

Beispiel: Modifizierung der Skala bei Gehölzen

- Mehrjährigkeit!
- Laubgehölze z.B. Kirschlorbeer und Hamamelis

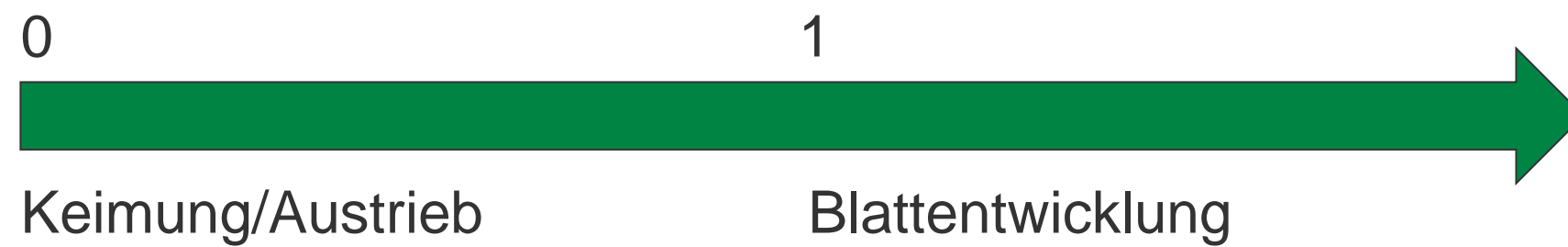
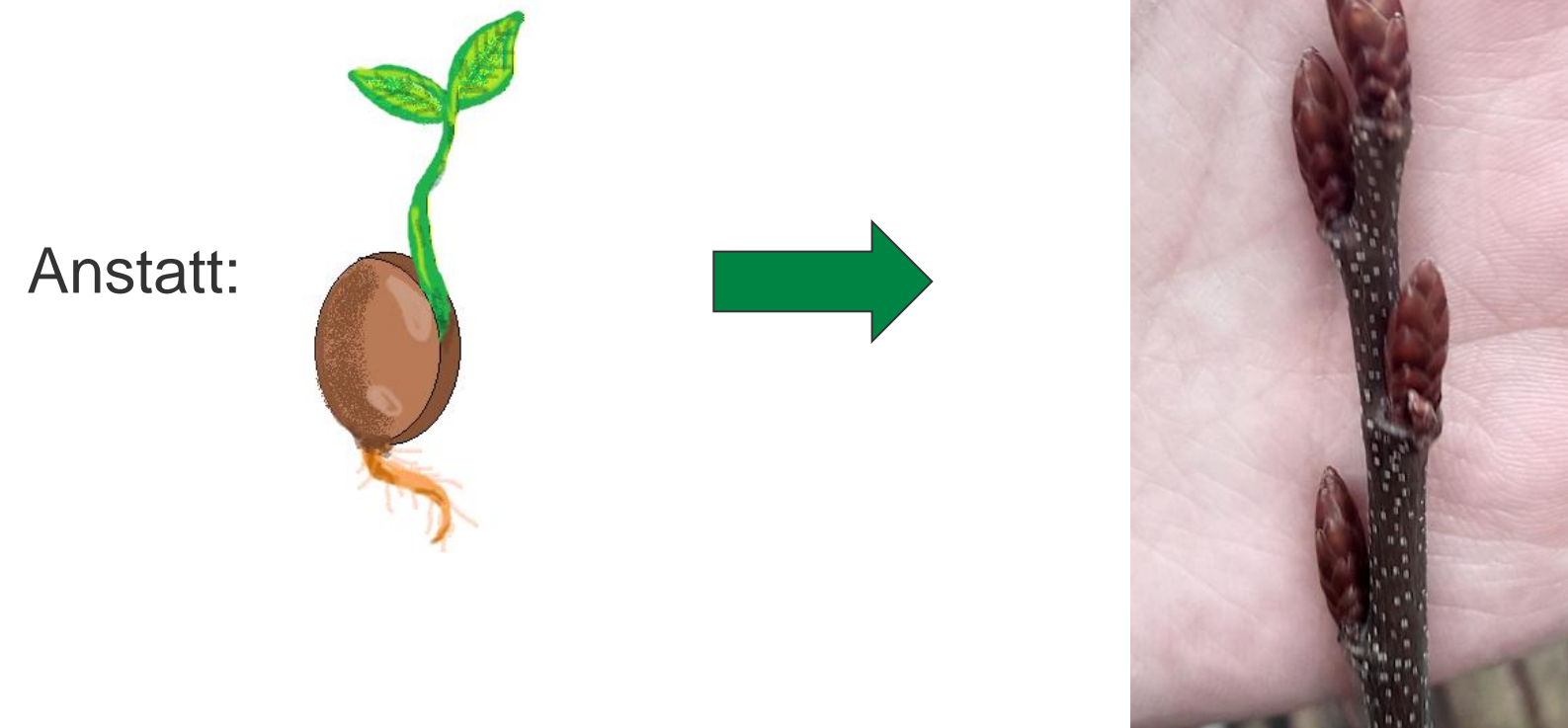


Blütenent-
wicklung &
Blüte VOR
Blattentwick-
lung möglich



- 0 Keimung/Knospenentwicklung
- 1 Blattentwicklung
- 3 Triebentwicklung
- 5 Erscheinen des Blütenstands
- 6 Blüte
- 7 Fruchtentwicklung
- 8 Fruchtreife
- 9 Beginn der Winterruhe

Beispiel: Modifizierung der Skala bei Gehölzen



Zum Nachlesen:

https://www.julius-kuehn.de/publikationsreihen-des-jki/bbch-skala/p



JKI
Julius Kühn-Institut

Lebensgrundlagen für morgen sichern
Securing tomorrow's resources

Das JKI Aufgaben Fachinstitute Infothek

Home > Infothek > Publikationen und Publikationsreihen > BBCH Skala

BBCH Skala

BBCH Skala (deutsch)

Entwicklungsstadien
mono- und dikotyler Pflanzen

BBCH
Monografie

als E-Paper

als PDF ↗



<https://www.julius-kuehn.de/publikationsreihen-des-jki/bbch-skala/p>

EPPO-Codes im Zierpflanzenbau

- | Codierungssystem der Europäischen und Mediterranen Organisation für Pflanzenschutz (EPPO)
- | Einheitlich, international, 5-stellig
- | Für Arten vom lateinischen Namen abgeleitet
 - | **Z.B. Cyclamen persicum (Zimmer-Alpenveilchen) = CYZPE**
- | Für einzelne Kulturen recherchierbar unter <https://gd.eppo.int/>
 - | Lateinischen Gattungsnamen + „sp.“
 - | **Arten-Gruppe (wie in Zulassung): mit SS am Ende: CYZSS = Alpenveilchen-Arten**

Übersicht

I Zierpflanzen gesamt: NNNZZ

Empfehlung: Dokumentation so wie Zulassung

- 1. Zugelassene Anwendung in Zierpflanzen/ Kulturgruppe => Dokumentation für Zierpflanzen/ Kulturgruppe
- 2. Zulassung nur bei bestimmten Kulturen => behandelte Kultur dokumentieren
- 3. Ausgeschlossene Arten/ Gruppen => behandelte Kultur dokumentieren

Kulturgruppe/Untergruppe	EPPO-Code
Baumschulgehölzpflanzen	NNNBA
Blumenzwiebeln	NNNBZ
Beet- und Balkonpflanzen	NNNZB
Schnittblumen	NNNZS
Ziergehölze	NNNZG
Stauden	NNNZD
Knollengewächse	NNNZK
Zwiebelgewächse	NNNZJ
Topfpflanzen	NNNZT
Sommerblumen	NNNZA

Beispiele anhand von Zulassungen:

Zulassung in bestimmten Kulturen / Ausschluss von Kulturen

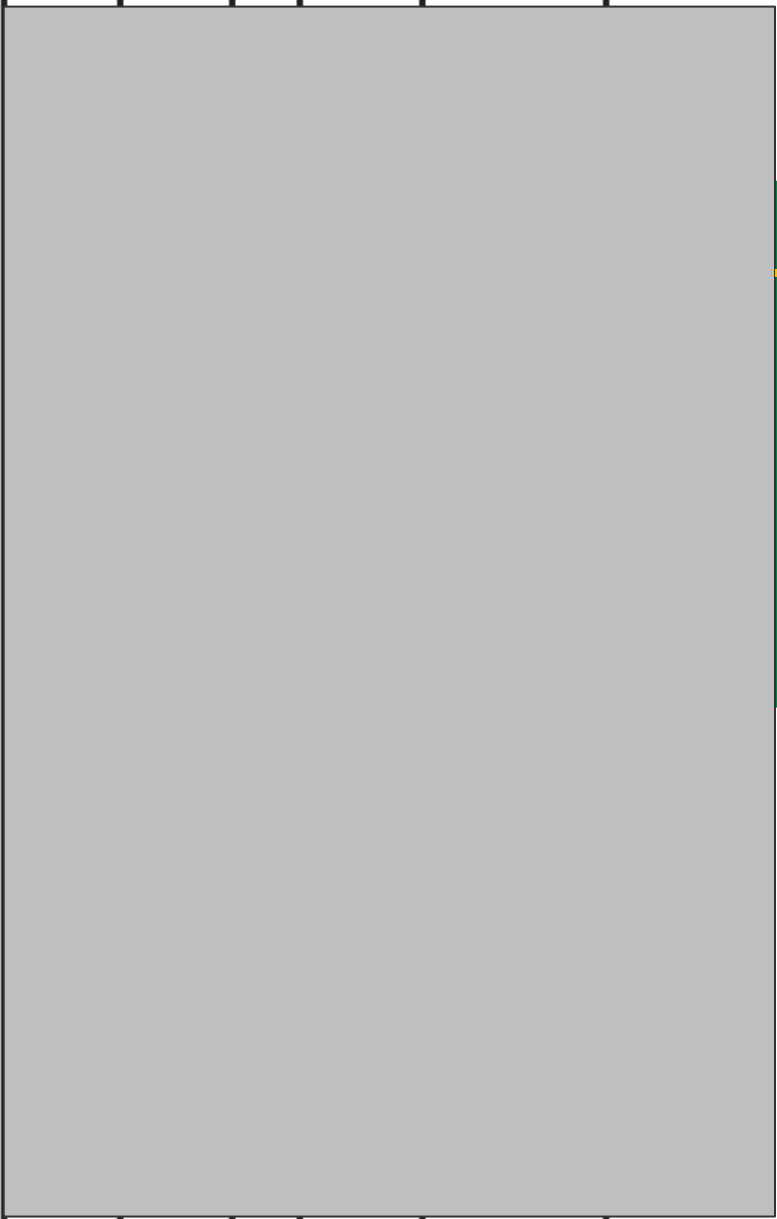
- I **Switch** (034419-00) gegen Sclerotinia-Arten nur an bestimmten Pflanzenarten

Switch Fludioxonil (250) Cyprodinil (375)		<div>Bemerkungsfeld</div> <div><p>nur Dendranthema x grandiflorum (Chrysanthemum Indicum-Hyb.), Alpenveilchen-Arten, Gartennelke, Birkenfeige, Kissenprimel, Rosen, <u>Garten-Stiefmütterchen</u>, Gerbera, Vergissmeinnicht, Schleierkraut, Hortensie</p><hr/><p>nicht Bellis-, Exacum-, Fuchsia-, Impatiens-, Pelargonium-Arten Usambaraveilchen</p></div>
--	--	--



Gartenstiefmütterchen: VIOWH
Rosen-Arten: ROSSS
Hortensien-Arten: HYEES
Vergissmeinnicht-Arten: MYOSS
Andere Art: entsprechender Code

I **Stomp Aqua** (005958-00) gegen einj. Rispe, einj. zweikeimbl.
Unkräuter nur bei bestimmten Kulturgruppen und Arten

Stomp Aqua Pendimethalin (455)		Frühjahr, vor der 1. Nutzung (Topfkultur)
		<u>Tagetes erecta</u> : bis 50 cm Pflanzengröße; Nutzung als Vorkultur zu Erdbeeren und Zierrosaceen zur Reduzie- rung des Besatzes mit wan- dernden Wurzelnekmatoden
		<u>Blumenzwiebeln</u> : VP oder bis 3 Tage NP oder NA bis 5 cm Wuchshöhe (der Kultur)
		Blumenzwiebeln: VP oder bis 3 Tage NP oder NA bis 5 cm Wuchshöhe (der Kultur) (Splittingverfahren)
		Schnittblumen: als Pflanzkultur VP oder NP nach dem Anwachsen Schnittblumen: als Pflanzkultur VP oder NP nach dem Anwachsen im Splittingverfahren

Tagetes erecta: TAGER
Blumenzwiebeln: NNNBZ

Beispiele: Auf Kulturen abgestimmte Anwendungen

EPPO-Code der Gruppe oder Art

- Target SC (00A637-00) gegen einj. ein- und zweikeimbl. Unkräuter nur bei bestimmten Kulturgruppen und Arten

Target SC Metamitron (700)		SP1004	Zierpflanzen auch zur Saatguterzeugung
			Lilium-Arten: im Splittingverfahren
			Blumenzwiebeln und Knollengewächse (nicht Lilium-Arten)
			Lilium-Arten: BBCH 11-19
			Lilium-Arten: Splitting- verfahren (max. 5 l/ha)

Lilium-Arten: LILSS

- Chrysal BVB (00B086-00) zur Qualitätserhaltung nur bei bestimmten Kulturgruppen und Arten

Chrysal BVB 6-Benzyladenin (19) Gibberelline (19)		Zwiebelgewächse (ausgenommen Lilium- und Tulipa-Arten): als Zugabe zum Wasser nach der Ernte für 10 h bis 7 Tage
		Tulipa-Arten: als Zugabe zum Wasser nach der Ernte für 10 h bis 10 Tage
		Alstromeria-, Lilium-Arten: als Zugabe zum Wasser nach der Ernte für 10 h bis 7 Tage

Anhand des Beispiels Narzisse:
Narzissen-Arten als Zwiebelgewächs: NARSS

■ **Winner** (00A214-00) gegen Thripse in bestimmten Kulturgruppen, Beispiel:
Pfingstrose; **Dokumentation als Staude: NNNZD**

Winner Formetanat (500) 1A		nur Topfpflanzen, Schnittblumen, <u>Stauden</u> ; max. 5 Block- behandlung- en (max. 2 je Block); BBCH 11-67
---	--	--



Freistaat
SACHSEN

Winner (00A214-00) gegen Thripse in bestimmten Kulturgruppen, Beispiel: Pfingstrose; Dokumentation als Staude: NNNZD

Winner Formetanat (500) 1A		nur Topfpflanzen, Schnittblumen, <u>Stauden</u> ; max. 5 Block-behandlung- en (max. 2 je Block); BBCH 11-67
----------------------------------	--	---



Freistaat
SACHSEN

FytoSave (00A259-00) gegen Echten Mehltau
Dokumentation Nicht-Rose: entsprechender EPPO-Code
Rosen-Arten: ROSSS

FytoSave COS-OGA (12)		<u>nicht Rosen</u> <u>nur Rosen</u>
--------------------------	--	---

| **Winner** (00A214-00) gegen Thripse in bestimmten Kulturgruppen, Beispiel:
Pfingstrose; **Dokumentation als Staude: NNNZD**

Winner Formetanat (500) 1A		nur Topfpflanzen, Schnittblumen, <u>Stauden</u> ; max. 5 Block- behandlung- en (max. 2 je Block); BBCH 11-67
---	--	--



Freistaat
SACHSEN

| **FytoSave** (00A259-00) gegen Echten
Mehltau
**Dokumentation Nicht-Rose: entspre-
chender EPPO-Code**
Rosen-Arten: ROSSS

FytoSave COS-OGA (12)		<u>nicht Rosen</u> <u>nur Rosen</u>
---------------------------------	--	---

| **Boxer** (043838-00) gegen u.a. Acker-
Fuchsschwanz bei bestimmten Arten und
Kulturgruppen
Stiefmütterchen: VIOWH
Sommerblumen: NNNZA
Dahlien-Arten: DAHSS

Boxer Prosulfocarb (800)		<u>Stiefmütterchen</u> <u>Sommerblumen, Stauden,</u> ausgenommen <u>Stiefmütterchen</u> vor dem Aufstellen
------------------------------------	--	---

Winner (00A214-00) gegen Thripse in bestimmten Kulturgruppen, Beispiel: Pfingstrose; Dokumentation als Staude: NNNZD

Winner Formetanat (500) 1A		nur Topfpflanzen, Schnittblumen, <u>Stauden</u> ; max. 5 Blockbehandlung- en (max. 2 je Block); BBCH 11-67
----------------------------------	--	--



Freistaat
SACHSEN

FytoSave (00A259-00) gegen Echten Mehltau
Dokumentation Nicht-Rose: entsprechender EPPO-Code
Rosen-Arten: ROSSS

FytoSave COS-OGA (12)		<u>nicht Rosen</u> <u>nur Rosen</u>
--------------------------	--	---

Boxer (043838-00) gegen u.a. Acker-Fuchsschwanz bei bestimmten Arten und Kulturgruppen
Stiefmütterchen: VIOWH
Sommerblumen: NNNZA
Dahlien-Arten: DAHSS

Boxer Prosulfocarb (800)		<u>Stiefmütterchen</u> <u>Sommerblumen, Stauden,</u> ausgenommen <u>Stiefmütterchen</u> vor dem Aufstellen
-----------------------------	--	---

Chlormequat 720 Chlormequat (558)		Topfkultur: <u>Begonia-</u> , Pelargonium-Arten, Weihnachtsstern, Rhododendron simsii, letzte Behandlung spätestens 5 Wochen vor Vermarktung
--	--	--

Chlormequat 720 als WR bei bestimmten Arten als Topfkultur
Begonien-Arten: BEGSS

Nimrod EC Bupirimat (250)		nicht Rosen, Begonia-Arten, Chrysanthemum
		nur Rosen
		nur Begonia-Arten
		<u>nur Chrysanthemum</u>
		nicht Rosen, Begonia-Arten, Chrysanthemum
		nur Rosen
		<u>nur Chrysanthemum</u>
		nur Begonia-Arten

- | **Nimrod EC** (00A281-00) gegen Echten
Mehltau nur bei bestimmten Arten
Chrysanthemen-Arten: CHYSS
andere Art: entsprechender EPPO-Code

Taegro B. amylolique- faciens (130)		
		<u>nur Zierkürbis:</u> befallsmindernd

- | **TAEGRO** (00A461-00) gegen Echten
Mehltau, Alternaria und Grauschimmel im
Zier-/ Wildkürbis
Wildkürbis: CUUTX

I **Proplant** (024508-00) gegen Phytophthora und Pythium in Zierpflanzen: Einschränkungen in Bezug auf Tulpen

Proplant 024508-00 15.06.2026		nicht Tulipa-Arten; nach Saat, Stecken oder Pikieren nicht Tulipa-Arten nur Tulipa-Arten; unmittelbar vor dem Stecken
--	--	---

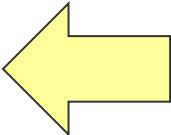
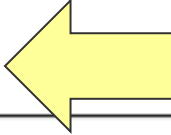
Dokumentation:
Zierpflanzen außer Tulpen: kulturbezogener
entsprechender EPPO-Code
Tulpen-Arten: TULSS

I **Pirouette** (007906-00) als WR bei unterschiedlichen Pflanzenarten

Pirouette Paclobutrazol (4)		Pelargonium zonale; 1. Beh. 2-3 Wochen nach dem Topfen (Neuzuwachs 4-5 cm lang); Konz. Spritzbrühe max. 0,4 % Petunia-Hybriden (Topfkultur); 1. Behandlung 2-3 Wochen nach dem Umtopfen; Konzentration Spritzbrühe max. 0,5 % Lobelien-Arten (Topfkultur); 1. Behandlung 2-3 Wochen nach Umtopfen; Konzentration Spritzbrühe max. 0,125 % Salvien-Arten (Topfkultur); 1. Behandlung 2-3 Woch-en nach dem Umtopfen; Konzentration Spritzbrühe max. 0,125 % Veilchen-Arten (Topfkultur); 1. Behandlung 2-3 Wo- chen nach Umtopfen; Konz. Spritzbrühe max. 0,5 % Weihnachtsstern; 1. Behandlung bei 5 cm Länge der Achselsprosse; Konzentration Spritzbrühe max. 0,5 % Kalanchoe; 1. Behandlung 2-3 Wochen nach dem Topfen; Konzentration Spritzbrühe max. 0,4 % Rosen/Zwergrosen; 1. Behandlung bei 1-4 cm Trieblänge; Konzentration Spritzbrühe max. 2 %
---------------------------------------	--	--

Lobelien-Arten: LOBSS
Weihnachtsstern: EPHPU

Ausschnitt *psmdok*

Art der Verwendung	Behandlung geschlossener Räume bzw. in geschlossenen Räumen	
Datum	12.01.2026	
Anwender/in	Maria Serwetnicka	
Verantwortliche/r	Max Mustermann	
Einsatzort	Gewächshaus XY	
Anwendungsbereich	Gewächshaus	
Größe	40 m²	
GPS-Koordinaten	51,001515 / 13,882323	
Kultur	Topfpflanzen 	
EPPO-Code	NNNZT	
BBCH-Stadium	Blütenanlagen bzw. -knospen sichtbar; Beginn des Ähren- bzw. Rispschiebens (BBCH 51) 	
Pflanzenschutzmittel	Winner	
Zulassungsnummer	00A214-00	
Wirkstoffe	Formetanat 500 g/kg	
Bienengefährdung	(B1) Bienengefährlich	
Aufwandmenge	0,15 kg/ha	

Winner in Schnitt-
blumen, Stauden
und Topfpflanzen
gegen Thripse
BBCH 11-67



Broschüren-
bestellung für
2026



**Vielen Dank
für Ihre
Aufmerksam-
keit!**

Quellen

- I Scheifinger, H., Hübner, T., Resch, H., Ungersböck, M., & Zenkl, G. (2025): Phänologie als Indikator für den Klimawandel (CCCA Fact Sheet Nr. 51). Climate Change Centre Austria. <https://www.ccca.ac.at>
- I Meier, U. (2018): Entwicklungsstadien mono- und dikotyle Pflanzen: BBCH Monografie (H. Bleiholder, L. Buhr, C. Feller, H. Hack, M. Heß, R. Klose, P. D. Lancashire, U. Meier, R. Stauß, T. van den Boom, & E. Weber). Open Agrar Repository. <https://doi.org/10.5073/20180906-075119>
- I *EPPO Global Database*. European and Mediterranean Plant Protection Organization. Abgerufen am 14. Januar 2026, von <https://gd.eppo.int>
- I Bildmaterial des LfULG

M = Monokotyle

D = Dikotyle

V = Entwicklung aus vegetativen Überdauerungs- bzw. Vermehrungsorganen

G = Gramineen

P = Perennierende Pflanzen / Dauerkulturen

Gilt die Beschreibung für alle Pflanzengruppen, so wird diese zusätzliche Kennzeichnung weggelassen.

Makrostadium 0: Keimung/Austrieb		
00	V P	Trockener Samen (Stadium für die Saatgutbehandlung) Überdauerungs- bzw. Vermehrungsorgan im Ruhestadium; Winter- bzw. Vegetationsruhe
01	P,V	Beginn der Samenquellung; Beginn des Knospenschwellens
02		
03	P,V	Ende der Samenquellung; Ende des Knospenschwellens
04		
05	P,V	Keimwurzel aus dem Samen ausgetreten; Überdauerungs- bzw. Vermehrungsorgane beginnen sich zu bewurzeln
06		Keimwurzel verlängert, bildet Wurzelhaare und/oder Seitenwurzeln
07	G D,M P,V	Keimscheide (Koleoptile) aus dem Samen ausgetreten; Hypokotyl mit Keimblättern bzw. Sproß hat Samenschale durchbrochen; Beginn des Sproß- bzw. Knospenaustriebes
08	D P,V	Hypokotyl mit Keimblättern bzw. Sproß wächst zur Bodenoberfläche; Sproß wächst zur Bodenoberfläche
09	G D,M D,V P	Auflaufen: Keimscheide durchbricht Bodenoberfläche; Auflaufen: Keimblätter durchbrechen Bodenoberfläche (außer bei hypogäischer Keimung); Auflaufen: Sproß bzw. Blatt durchbricht die Bodenoberfläche; Knospen zeigen grüne Spitzen

Makrostadium 1: Blattentwicklung (Hauptsproß)		
10	G D,M P	Erstes Laubblatt aus der Koleoptile ausgetreten; Keimblätter voll entfaltet; Erste Blätter spreizen sich ab
11	P	1. Laubblatt bzw. Blattpaar oder Blattquirl entfaltet; Erste Laubblätter entfaltet
12		2. Laubblatt bzw. Blattpaar oder Blattquirl entfaltet
13		3. Laubblatt bzw. Blattpaar oder Blattquirl entfaltet
1 .		Stadien fortlaufend bis ...
19		9 oder mehr Laubblätter bzw. Blattpaare oder Blattquirle entfaltet

Makrostadium 2: Bildung von Seitensprossen/Bestockung		
20		-
21	G	1. Seitensproß sichtbar; 1. Bestockungstrieb sichtbar
22	G	2. Seitensproß sichtbar; 2. Bestockungstrieb sichtbar
23	G	3. Seitensproß sichtbar; 3. Bestockungstrieb sichtbar
2 .		Stadien fortlaufend bis ...
29	G	9 oder mehr Seitensprosse sichtbar; 9 oder mehr Bestockungstriebe sichtbar

Anhang erweiterte Skala

Makrostadium 3: Längen- bzw. Rosettenwachstum des Hauptsprosses/Triebentwicklung/ Schossen (Haupttrieb)		
30		-
31	G	10% des arttypischen max. Längen- bzw. Rosettenwachstums erreicht; 1-Knoten-Stadium
32	G	20% des arttypischen max. Längen- bzw. Rosettenwachstums erreicht; 2-Knoten-Stadium
33	G	30% des arttypischen max. Längen- bzw. Rosettenwachstums erreicht; 3-Knoten-Stadium
34		Stadien fortlaufend bis ...
39	G	Maximale Länge bzw. Durchmesser erreicht; 9 oder mehr Knoten

Makrostadium 4: Entwicklung vegetativer Pflanzenteile (Erntegut) bzw. vegetativer Vermehrungs- organe/Ähren- bzw. Rispschwelen		
40		Beginn der Entwicklung vegetativen Erntegutes bzw. vegetativer Vermehrungsorgane
41	G	Blattscheide des Fahnenblattes verlängert sich
42		-
43	G	Vegetatives Erntegut bzw. vegetative Vermehrungsorgane haben 30% der endgültigen Größe erreicht; Blattscheide des Fahnenblattes beginnt anzuschwellen
44		-
45	G	Vegetatives Erntegut bzw. vegetative Vermehrungsorgane haben 50% der endgültigen Größe erreicht; Blattscheide des Fahnenblattes geschwollen
46		-
47	G	Vegetatives Erntegut bzw. vegetative Vermehrungsorgane haben 70% der endgültigen Größe erreicht; Blattscheide des Fahnenblattes öffnet sich
48		-
49	G	Vegetatives Erntegut bzw. vegetative Vermehrungsorgane haben endgültige Größe erreicht; Grannen sichtbar

Makrostadium 5: Erscheinen der Blütenanlage (Hauptsproß)/Ähren- bzw. Rispschieben

50		-
51	G	Blütenanlagen bzw. -knospen sichtbar; Beginn des Ähren- bzw. Rispschiebens
52		-
53		-
54		-
55	G	Erste Einzelblüten sichtbar (geschlossen); Mitte des Ähren- bzw. Rispschiebens
56		-
57		-
58		-
59	G	Erste Blütenblätter sichtbar, Blüten noch geschlossen; Ende des Ähren- bzw. Rispschiebens

Makrostadium 6: Blüte (Hauptsproß)		
60		Vereinzelt erste Blüten offen
61		Beginn der Blüte: 10% der Blüten offen
62		20 % der Blüten offen
63		30% der Blüten offen
64		40 % der Blüten offen
65		Vollblüte: 50% der Blüten offen, erste Blütenblätter können fallen oder vertrocknen
66		-
67		Abgehende Blüte: Mehrzahl der Blütenblätter abgefallen oder vertrocknet
68		-
69		Ende der Blüte: Fruchtansatz sichtbar

Makrostadium 7: Fruchtentwicklung		
70		-
71	G	10% der Früchte erreichen art-/sortenspezifische Größe bzw. 10% der normalen Fruchtgröße erreicht; ¹ Wasserreife, Korninhalt wäbrig
72		20 % der Früchte erreichen art-/sortenspezifische Größe bzw. 20 % der normalen Fruchtgröße erreicht ¹
73	G	30% der Früchte erreichen art-/sortenspezifische Größe bzw. 30% der normalen Fruchtgröße erreicht ¹ . Frühe Milchreife
74		40 % der Früchte erreichen art-/sortenspezifische Größe bzw. 20 % der normalen Fruchtgröße erreicht ¹
75	G	50% der Früchte erreichen art-/sortenspezifische Größe bzw. 50% der normalen Fruchtgröße erreicht ¹ Milchreife, Korninhalt milchig
76		60 % der Früchte erreichen art-/sortenspezifische Größe bzw. 20 % der normalen Fruchtgröße erreicht ¹
77	G	70% der Früchte erreichen art-/sortenspezifische Größe bzw. 70% der normalen Fruchtgröße erreicht ¹ . Späte Milchreife
78		80 % der Früchte erreichen art-/sortenspezifische Größe bzw. 20 % der normalen Fruchtgröße erreicht ¹
79		nahezu alle Früchte erreichen art-/sortenspezifische Fruchtgröße ¹

Makrostadium 8: Frucht- und Samenreife		
80	-	
81		Beginn der Reife bzw. Fruchtausfärbung
82	+	
83	-	
84	-	
85	G	Fortschreiten der art-/sortentypischen Fruchtausfärbung; Teigreife, Korninhalt noch weich, aber trocken
86		-
87		Verringerung der Fruchtfestigkeit (bei fleischigen Früchten)
88		-
89		Vollreife: Art-/Sortentypische Fruchtausfärbung erreicht. Früchte bzw. Fruchtstände lösen sich relativ leicht

Makrostadium 9: Absterben bzw. Eintreten der Vegetationsruhe		
90		-
91	P	Holz- bzw. Triebwachstum abgeschlossen, Laub aber noch grün
92		-
93		Beginn der Blattverfärbung oder des Blattfalles
94		-
95		50% der Blätter verfärbt oder abgefallen
96		-
97	P	Ende des Blattfalles. Pflanze bzw. oberirdische Teile abgestorben oder im Ruhestadium; Pflanze in Winter- bzw. Vegetationsruhe
98		-
99		Erntegut (Stadium für die Nacherntebehandlung)

0	00	01	03	07	09	
	Winterruhe: Knospen geschlossen und mit Knospenschuppe bedeckt	Beginn des Knospen-schwellens	Ende des Knospen-schwellens	Beginn des Aus-triebs o. Knospen-aufbruchs; Erschei-nen des Triebes	Knospen zeigen ers-te grüne Blattspitzen	
1	10	11	15	17	19	
	Grüne Blattspitzen 10 mm über der Knospenschuppe	Erste Laubblätter entfaltet	Mehr Laubblätter entfaltet, aber zu-meist noch nicht vollständig	Die meisten Blätter des Baumes sind entfaltet	Blattentwicklung abgeschlossen	
3	30	31	33	35	3 <u>u</u>	39
	Beginn des Triebwachstums	10% der typi-schen Trieblänge	30% der typi-schen Trieblänge	50% der typi-schen Trieblänge	Fortlaufende Stadien	90%, Einstellung Triebwachstum
5	51	55		59		
	Blütenansatz oder Blütenknospen sichtbar	Erste Blüten sichtbar, aber noch geschlossen		Erste Blütenblätter sichtbar (bei Formen mit geschlossenen Blüten)		
6	60	61	6 <u>u</u>	65	67	69
	Erste Blüte geöffnet	Beginn der Blüte, 10% geöffnet	Stadien fort-laufend	Vollblüte, mind. 50% geöffnet, erste Blütenblät-ter fallen ab	Abgehende Blüte: Mehr-zahl der Blüten abgefallen oder vertrocknet	Ende der Blüte: Fruchtansatz sichtbar
7	72	75	78		79	
	Früchte etwa 20% der Endgröße	Früchte 50 % der End-größe	Früchte 80% der Endgröße		Früchte haben Endgröße	
8	89					
	Früchte vollständig gereift					
9	91	92	93	95	97	
	Triebwachstum ab-geschlossen	Beginn der Laub-blattverfärbung	Beginn des Laub-blattfalls	50% der Laubblätter verfärbt oder ab-gefallen	Ende des Laubfalls	

Anhang Gehölze
 Spezialisiation
 (Quelle: Landwirt-schaftskammer
 Nordrhein-Westfalen)