



# Naschgemüsepflanzen für Balkon und Terrasse – kleines Produktions-1x1



# Naschgemüse für Balkon und Terrasse

## Entscheidungskriterien für Arten und Sorten:

### **Mögliche Gefäße**

- Balkonkästen
- Kübel und Töpfe
- Substratsäcke
- Hängeampeln
- Rankspalier

# Naschgemüse für Balkon und Terrasse

## Entscheidungskriterien für Arten und Sorten:

### Nutzungszeit

➤ Frühjahr

➤ **Sommer**

➤ Herbst

# Naschgemüse für Balkon und Terrasse

Frühjahr/Herbst

# Naschgemüse für Balkon und Terrasse

## Frühjahr/Herbst

### ***ab Anfang April als Pflanzgemüse:***

- Salate, Mangold, Blutampfer, diverse Blattgemüse
- Kohlrabi
- Schnittlauch, Petersilie, Dill, Kerbel, und div. Küchenkräuter

### ***ab Anfang April als Sägemüse:***

- Radieschen

Vliesauflage zu Kulturbeginn schützt vor kühlen Temperaturen und Nachtfrost.

# Naschgemüse für Balkon und Terrasse

## Frühjahr/Herbst

### **Salate**

Alle Arten von Salat sind für den Balkonkasten geeignet, an erster Stelle Kopf- und Blattsalate.

### **Verkauf von**

1. Jungpflanzen
2. Saatgut

### **Salatproduktion**

1. Aussaat in Erdpresstöpfe
2. Keimhemmung bei Temperaturen über 20°C beachten
3. Kühle Kulturführung wichtig, nicht über 12 Grad Celsius herangezogen werden.

# Naschgemüse für Balkon und Terrasse

## Frühjahr/Herbst

Salate

Kohlrabi

Kräuter

### **gute Begleiter:**

Blüten+Pflanzen ebenfalls essbar

- wildes Stiefmütterchen
- Hornveilchen
- Tausendschön

Blüten+Pflanzen giftig!

- Goldlack
- Primeln

Naschgemüse für Balkon und Terrasse

Sommer



# Naschgemüse für Balkon und Terrasse

## Sommer

***ab Mitte Mai bis zu den ersten Frösten:***

- Tomaten, Auberginen, Paprika usw.
- Midi- und Mini-Gurken, Topf-Zucchini
- Buschbohnen
- diverse Kräuter
  - Basilikum
  - Salbei
  - Jiaougulan etc.
- Zuckermais

### **Interessante Sortimentsergänzung:**

- Immertragende, großblumig blühende Erdbeeren
- Ziersüßkartoffeln mit Knollenbildung
- Fuchsien mit essbaren Früchten

# Naschgemüse für Balkon und Terrasse

## Sommer

Immertragende Erdbeere 'Cupido'



Immertragende Erdbeere 'Toscana'



# Naschgemüse für Balkon und Terrasse

## Sommer

### Produktionskriterien

- 1. Termine: Anzucht/Zukauf**
2. Temperaturführung
3. Düngung
4. Pflanzenschutz
5. Platzbedarf

# Naschgemüse für Balkon und Terrasse

## Sommer



# Naschgemüse für Balkon und Terrasse

## Sommer

### 1. Termine :Anzucht Aussaat – Jungpflanzenzukauf

Kultur	Aussaat *)		Zukauf Jungpflanzen
	Datum	Empfehlung	
Tomaten	06.02.2019	KW 6-8	KW 14
Paprika - Topfchili - Snackpaprika	06.02.2019 01.03.2019	KW 4-6 KW 9	KW 14
Gurken	18.04.2019	KW 16	KW 14
Auberginen	06.02.2019	KW 6-7	KW 14
Zucchini	25.04.2019	KW 17	
Pepino	E. Februar		
Erdbeeren			KW 14

\*) Aussaat in Saatschalen, dünn übersieben

# Naschgemüse für Balkon und Terrasse

## Sommer

### Produktionskriterien

1. Termine: Anzucht/Zukauf
- 2. Temperaturführung**
3. Düngung
4. Pflanzenschutz
5. Platzbedarf

# Naschgemüse für Balkon und Terrasse

## Sommer

### 2. Temperaturführung (mit Sonnenaufgang, Energieschirm 2 St nach SA auf, 0,5 Std nach SU zu)

Anzucht (Aussaart)	Weiterkultur: ab Pikieren ab Topfen	Abhärtung I	Abhärtung II
20-25 °C Heizmatte	Nacht/Tag 17/18°C Lüftung 19 °C	Nacht/Tag 12/14°C Lüftung 16 °C	Nacht/Tag 10/12°C Lüftung 14 °C
	Tomaten Paprika Auberginen Zucchini Pepino Erdbeeren Gurken	Tomaten Paprika Auberginen Zucchini Pepino Erdbeeren	Tomaten  Zucchini Pepino Erdbeeren

- Kultivierung in 12er-Töpfen
- Ebbe-Flutsystem, Anstau über Substratfeuchte, Tensiofühler 120 hPa
- Düngung 0,1% Ferty 2 ( 15-5-25 + (2) + Spuren)

# Naschgemüse für Balkon und Terrasse

## Sommer

### 2. Temperaturführung (Wohlfühltemperaturen)

	Wohlfühl- temperatur	Mindestboden- bzw. Subtratemperatur	Schäden bei Unterschreitung	Sonstiges
Tomaten	18-22°C	10°C	Phosphataufnahme behindert, Rotwerden der Blätter, unbestäubte Blüten	
Paprika	18-22°C	12°C	Verstärkt generatives Wachstum, Blütenbildung	Blütenabwurf bei über 32 °C möglich
Gurken	20-25°C	12°C	Verhocken, Einstellung Nährstoffaufnahme, Stickstoffmangelsymptome	
Auberginen	25 °C	15°C	Verhocken, Einstellung Nährstoffaufnahme, Pflanzen wird gelb, Eisenmangelsymptome	
Zucchini	18-24°C	10°C	Bei zu kühlen Temperaturen nur männliche Blüten	Für den 1sten Satz parthenokarpe Sorten wählen!
Pepino	> 15°C		Temperaturen über 28°C vermeiden	Blütenabwurf bei über 32 °C



# Naschgemüse für Balkon und Terrasse

## Sommer

### 2. Temperaturführung

Versuche Beet- und Balkonsortiment im Weihenstephaner Modell 2019

im Rahmen des ESF-Projektes „Energieeinsparung im Gartenbau durch intelligente Klimaführung“

Betreuung, Ausarbeitung, Ansprechpartner: Dipl. Ing. (FH) Sebastian Born, Dipl. Ing. (FH) Hans Haas

- » Substrat EE ED73 + Fe + pH, 12er Töpfe
- » Düngung durch Fertigation mit 0,15 % Ferty 3 (15-10-15 (+2) +Spuren)
- » Pflanzenschutz biologisch
- » kein Hemmstoffeinsatz
- » E-Schirm: 30 min. vor SU zu, öffnet mit SA

VG	Heiztemperatur (HT)	Lüftungstemperatur (LT)
1 Kontrolle	16/14 °C Nacht beginnt 2 h nach Sonnenuntergang	20 °C
2 Weihenstephaner- Modell	16/14 °C Nacht beginnt 2 h nach Sonnenuntergang  - 6 K von 0°° - 10°°	20 °C   + 5 K von 16°° - 10°°

# Naschgemüse für Balkon und Terrasse

## Sommer

Versuche Beet- und Balkonsortiment im Weihenstephaner Modell 2019  
im Rahmen des ESF-Projektes „Energieeinsparung im Gartenbau durch intelligente Klimaführung“  
Betreuung, Ausarbeitung, Ansprechpartner: Dipl. Ing. (FH) Sebastian Born, Dipl. Ing. (FH) Hans Haas

» Witterung 2019 in Weihenstephan im Vergleich zum langjährigen Mittel

Monat	Ø Außentemperatur		Summe Sonnenstunden	
	2019	Vgl. langj. Mittel	2019	Vgl. langj. Mittel
Februar	2,2 °C	<b>+2,9 K</b>	155 h	<b>+73 h</b>
März	6,3 °C	<b>+3,3 K</b>	171 h	<b>+41 h</b>
April	10,2 °C	<b>+2,9 K</b>	235 h	<b>+76 h</b>
Mai	8,5 °C*	<b>-3,4 K*</b>	73 h*	<b>-129 h*</b>

\*Messung nur bis KW 19 (12.05.2019) – bis Ende Mai noch Änderungen möglich/wahrscheinlich!

Versuche Beet- und Balkonsortiment im Weihenstephaner Modell 2019  
im Rahmen des ESF-Projektes „Energieeinsparung im Gartenbau durch intelligente Klimaführung“

Ausarbeitung: Dipl. Ing. (FH) Sebastian Born

Hängetomate Brasil Red (Volmary)

Snacktomate Funnyplums Golden Orange (Graines Voltz)

Kontrolle



Weihenstephaner  
Modell



Versuche Beet- und Balkonsortiment im Weihenstephaner Modell 2019  
im Rahmen des ESF-Projektes „Energieeinsparung im Gartenbau durch intelligente Klimaführung“  
Ausarbeitung: Dipl. Ing. (FH) Sebastian Born

Chili Basket of Fire (Kientzler)

Gurke Rocky (Kientzler)

Kontrolle



Weihenstephaner  
Modell



Versuche Beet- und Balkonsortiment im Weihenstephaner Modell 2019  
im Rahmen des ESF-Projektes „Energieeinsparung im Gartenbau durch intelligente Klimaführung“  
Ausarbeitung: Dipl. Ing. (FH) Sebastian Born

Pepino (eigenes Material)

Topf-Aubergine Ophelia (Hild)

Kontrolle



Weihenstephaner  
Modell



Versuche Beet- und Balkonsortiment im Weihenstephaner Modell 2019  
im Rahmen des ESF-Projektes „Energieeinsparung im Gartenbau durch intelligente Klimaführung“

Ausarbeitung: Dipl. Ing. (FH) Sebastian Born

» Ergebnisse im Detail:

Sorte	Höhe		Durchmesser 1		Durchmesser 2	
	WeiMo	Kontrolle	WeiMo	Kontrolle	WeiMo	Kontrolle
Hängetomate 'Basil Red'	34,6 a	31,5 a	54,6 a	46,4 a	50,1 a	44,4 a
Topf-Tomate 'Golden Orange'	23,1 a	22,8 a	37,8 a	35,2 a	35,8 a	34,2 a
Snack-Tomate 'Creamy Yellow' & 'Red'	32,6 a	31,8 a	43,4 a	43,6 a	37,6 a	37,1 a
Snack-Tomate 'Rosy Pink' & 'Golden Orange'	36,2 a	36,7 a	49,0 a	47,1 a	46,5 a	42,5 a
Busch-Tomate 'Siam'	29,1 a	30,1 a	52,2 a	51,0 a	51,8 a	50,4 a
Pepino	45,5 a	44,0 a	60,2 a	59,3 a	54,1 a	54,6 a
Aubergine 'Ophelia'	21,1 a	16,0 b	45,8 a	41,7 b	48,2 a	39,5 b
Aubergine 'Striped Toga'	22,0 a	19,3 a	42,3 a	38,3 b	41,7 a	38,6 a
Paprika 'Ice Age F1'	21,8 a	22,7 a	32,5 a	33,5 a	32,9 a	31,8 a
Chili 'Cayennetta'	13,7 a	12,5 b	23,1 a	21,9 a	23,1 a	21,9 a
Chili 'Basket of Fire'	14,8 a	14,0 a	22,6 a	20,6 b	22,2 a	19,9 b
Snack-Gurke 'Rocky'	56,7 a	50,5 b	46,3 a	46,4 a	43,8 a	46,1 a
Ananassalbei	17,1 b	18,5 a	38,7 a	37,3 a	32,2 a	34,6 a

Versuche Beet- und Balkonsortiment im Weihenstephaner Modell 2019  
im Rahmen des ESF-Projektes „Energieeinsparung im Gartenbau durch intelligente Klimaführung“

Ausarbeitung: Dipl. Ing. (FH) Sebastian Born

*I. batatas* Sidekick Bronze Black (Syngenta)

*I. batatas* Solar Power Green (Florensis)

Kontrolle



Weihenstephaner  
Modell



Versuche Beet- und Balkonsortiment im Weihenstephaner Modell 2019  
im Rahmen des ESF-Projektes „Energieeinsparung im Gartenbau durch intelligente Klimaführung“

Ausarbeitung: Dipl. Ing. (FH) Sebastian Born

» Alle Pflanzen verkaufsfähig!

» Kontrolle insgesamt größer als Weihenstephaner Modell,  
jedoch Reaktion Sorten-abhängig

» Ergebnisse im Detail:

<i>Ipomoea batatas</i> -Sorte	Höhe		Durchmesser 1		Durchmesser 2	
	WeiMo	Kontrolle	WeiMo	Kontrolle	WeiMo	Kontrolle
<i>I. bat.</i> SolarPower™ Black Improved	16,3 a	17,5 a	31,3 a	31,4 a	29,8 a	30,8 a
<i>I. bat.</i> SolarPower™ Green	14,6 a	15,4 a	34,5 a	34,0 a	34,3 a	32,2 b
<i>I. bat.</i> Sidekick™ Bronze Black	16,7 b	18,3 a	30,9 a	29,2 a	29,6 a	28,8 a
<i>I. bat.</i> Sidekick™ Black Heart	19,5 b	22,4 a	32,6 a	33,7 a	29,3 b	32,7 a



Versuche Beet- und Balkonsortiment im Weihenstephaner Modell 2019  
im Rahmen des ESF-Projektes „Energieeinsparung im Gartenbau durch intelligente Klimaführung“

Ausarbeitung: Dipl. Ing. (FH) Sebastian Born

F. Sundancer (Kientzler)

F. 1158-31-14 (Beekenkamp)

Kontrolle



Weihenstephaner  
Modell



## 2.2 Ergebnisse Fuchsia

- » Alle Pflanzen verkaufsfähig!
- » Wuchs in der Kontrollvariante kompakter im Vergleich zur Variante Weihenstephaner Modell
- » Ergebnisse im Detail:

<i>Fuchsia</i> -Sorte	Höhe		Durchmesser 1		Durchmesser 2	
	<i>WeiMo</i>	<i>Kontrolle</i>	<i>WeiMo</i>	<i>Kontrolle</i>	<i>WeiMo</i>	<i>Kontrolle</i>
<b>F. Sundancer</b>	20,4 a	19,0 a	44,0 a	40,9 b	39,3 a	40,2 a
<b>F. 753-6-14</b>	14,0 a	13,8 a	31,6 a	31,0 a	29,4 a	30,3 a
<b>F. 1027-1-1</b>	16,0 a	15,4 a	29,5 a	31,0 a	28,8 b	31,0 a
<b>F. 395-10-15</b>	16,5 a	17,3 a	28,7 b	30,7 a	28,7 a	30,1 a
<b>F. 1158-31-14</b>	16,6 a	17,8 a	23,7 b	27,5 a	23,7 b	26,5 a
<b>F. 741-09-12</b>	21,0 a	21,0 a	33,5 a	33,3 a	32,8 a	32,0 a

Versuche Beet- und Balkonsortiment im Weihenstephaner Modell 2019  
im Rahmen des ESF-Projektes „Energieeinsparung im Gartenbau durch intelligente Klimaführung“

# Fazit

- » **Tomaten, Gurken, Auberginen & Pepino aus eigener Anzucht eignen sich sehr gut zur Kultur im Weihenstephaner Modell**
- » **Zukauf von Jungpflanzen ab KW 14 führte bei allen Arten & Sorten zu verkaufsfähigen Pflanzen**
- » **Einschränkungen bei *Capsicum sp.* aus eigener Anzucht – längere Kulturdauer bei Weihenstephaner Modell möglich**

# Naschgemüse für Balkon und Terrasse

## Sommer

### Produktionskriterien

1. Termine: Anzucht/Zukauf
2. Temperaturführung
- 3. Düngung**
4. Pflanzenschutz
5. Platzbedarf, Entwicklung

# Naschgemüse für Balkon und Terrasse

## Sommer

Gemüsebau	Zierpflanzenbau
Kultivierung in 12er-Töpfen	Kultivierung in 12er-Töpfen
Substrat EE ED73 + Fe	Substrat EE ED73 + Fe
Ebbe-Flutsystem	Ebbe-Flutsystem
Düngung 0,1% Ferty 2 ( 15-5-25 + (2) + Spuren)	Düngung 0,15 % Ferty 3 (15-10-15 (+2) +Spuren)
Anstau über Substratfeuchte, bzw. per Hand	per Hand

# Naschgemüse für Balkon und Terrasse

## Sommer

### Produktionskriterien

1. Termine: Anzucht/Zukauf
2. Temperaturführung
3. Düngung
- 4. Pflanzenschutz**
5. Platzbedarf, Entwicklung

# Naschgemüse für Balkon und Terrasse

## Sommer

### Pflanzenschutz

- Anfälligkeiten gegenüber Schädlingen

Kultur	Blattläuse	Weißer Fliege	Thripse	Spinnmilben	Rostmilben Weichhautmilben *)
Tomaten		!!	!		!
Paprika	!!		!!	!	!
Gurken	!	!	!	!	
Auberginen	!!!	!!	!!	!	!
Zucchini		!			
Pepino	!!!	!	!		!
Erdbeeren	!				

# Naschgemüse für Balkon und Terrasse

## Sommer

### Pflanzenschutz

- Spritzungen mit Neudosan, Neem-Azal
- Nützlingseinsatz alle 2 Wochen

Temperaturbereich	Blattläuse	Weißer Fliege	Thripse	Spinnmilben	Rostmilben Weichhautmilben
Nacht/Tag 17/18°C Lüftung 19 °C	<i>Aphidius</i> -Arten <i>Chrysoperla</i>	<i>Encarsia formosa</i> hd	<i>Ambylseius</i> <i>cucumeris/barkeri</i>	In der Jungpflanzen- anzuchtphase selten ein Problem	<i>Ambylseius</i> <i>cucumeris/barkeri</i>
Nacht/Tag 12/14°C Lüftung 16 °C	<i>Chrysoperla</i>	<i>Encarsia formosa</i> hd	<i>Ambylseius</i> <i>cucumeris/barkeri</i>		
Nacht/Tag 10/12°C Lüftung 14 °C	<i>Chrysoperla</i>				



# Naschgemüse für Balkon und Terrasse


## Sommer

### Pflanzenschutz

- Nützlingseinsatz alle 2 Wochen
- offene Zucht

Quelle: <https://www.nuetzlinge.de/downloads/infomaterial/>

BIOLOGISCHER PFLANZENSCHUTZ



**Nützlinge**

Shop Art.Nr.	Nützling	Schädling	Tiere/Einheit	für m <sup>2</sup>	ab 1	ab 2	ab 5	ab 10	ab 20	ab 30
					Einheiten					
973	Aphidoletes aphidimyza	Blattläuse	400	200	9,50	9,10	8,60	8,20	7,90	7,70
943	Aphidius colemani	Blattläuse	500	250	13,85	12,60	12,10	11,40	10,95	10,75
943m	Aphidius matricariae	Blattläuse	500	250	15,35	14,10	13,60	12,90	12,45	11,95
er3	Aphidius ervi	Blattläuse	100	100	10,70	9,70	9,40	9,10	8,80	8,60
erv	Aphidius ervi	Blattläuse	250	250	24,00	23,25	22,40	21,90	21,40	20,90
lys	Lysiphlebus testaceipes	Blattläuse	500	250	14,35	13,10	12,60	11,90	11,45	11,25
963	Chrysoperla c. MC(Wabe)	Blattläuse u.a.	500	100	6,60	6,10	5,60	5,30	5,05	4,85
964	Chrysoperla in Buchweizen	Blattläuse u.a.	500	100	-	4,65	4,25	3,85	3,65	3,55

# Naschgemüse für Balkon und Terrasse

## Grünfleckige Kartoffelblattlaus

Butterblumenlaus  
(*Aulacorthum solani*)

- gelbe Blattflecken, Nekrosen
- kaum Virusübertragung
- besonders starke Vermehrung an Auberginen

## Grünstreifige Kartoffelblattlaus

(*Macrosiphum euphorbiae*)

keine Parasitierung durch  
*Aphidius c.*

- Kümmerwuchs, Verkrüppelungen
- Übertragung von 75 Virusarten
- besonders starke Vermehrung an Auberginen, Tomaten, geht auch an Gurkenblüten- und Früchte

## Grüne Gurkenlaus

(*Aphis gossypii*)

starker Ameisenbesuch

- Triebverkrüppelungen, Stauchungen
- Übertragung von 50 Virusarten
- besonders starke Vermehrung an Gurken, 12fache Populationszunahme in 1 Wo

## Grüne Pfirsichblattlaus

(*Myzus persicae*)

kein Ameisenbesuch  
der Kolonien

- keine Saugschäden
- Übertragung von 70 Virusarten

# Naschgemüse für Balkon und Terrasse

## Sommer

### Produktionskriterien

1. Termine: Anzucht/Zukauf
2. Temperaturführung
3. Düngung
4. Pflanzenschutz
- 5. Platzbedarf, Entwicklung**

# Naschgemüse für Balkon und Terrasse

## Sommer

### 5. Platzbedarf, Entwicklung

Kultur im 12er-Topf

Gerade bei Tomaten entscheiden, ob mit oder ohne Früchte verkauft werden soll  
Bruchgefahr voll behangener Triebe berücksichtigen

# Naschgemüse für Balkon und Terrasse

## Sommer

### 5. Platzbedarf, Entwicklung



Stützen als Arbeitsschritt bei Verkauf von Pflanzen mit Früchten nicht vergessen!!!



Kleingarten Weihenstephan, Ende Mai 2019



Kleingarten Weihenstephan, Ende Mai 2019

# Naschgemüse für Balkon und Terrasse

## Sommer

### 5. Platzbedarf, Entwicklung

Bei Topf- und Balkontomaten Krankheitsanfälligkeiten beachten!





# Naschgemüse für Balkon und Terrasse

## Sommer

### 5. Platzbedarf, Entwicklung

Bei Topf- und Balkonauberginen Krankheitsanfälligkeiten und Wärmebedürfnis beachten!



Aubergine 'Striped Toga'

Kleingarten Weihenstephan, Ende Mai 2019



Sorte 'Pinstripe' im großen Pflanzgefäß



Topfchili



Topf-Auberginen

Kleingarten Weihenstephan, Oktober 2012

# Naschgemüse für Balkon und Terrasse

## Sommer

### 5. Platzbedarf, Entwicklung

Paprika: sehr vielseitig verwendbar, langlebig

Snack-Paprika, Mini-Blockpaprika, Chili und Peperoni besonders zu empfehlen



# Naschgemüse für Balkon und Terrasse

## Sommer

### 5. Platzbedarf, Entwicklung



Topfchili; Kleingarten Weihenstephan, Ende Mai 2019

# Naschgemüse für Balkon und Terrasse

## Sommer

### 5. Platzbedarf, Entwicklung



Topfchili; Kleingarten Weihenstephan, Ende Mai 2019

# Naschgemüse für Balkon und Terrasse

## Sommer

### 5. Platzbedarf, Entwicklung



Topfchili; Kleingarten Weihestephan, Herbst 2018

# Naschgemüse für Balkon und Terrasse

## Sommer

### 5. Platzbedarf, Entwicklung

Ananaskirsche (*Physalis pruinosa*): Probleme mit Virusbefall



Kleingarten Weihenstephan, Ende Mai 2019



# Naschgemüse für Balkon und Terrasse

## Sommer

### 5. Platzbedarf, Entwicklung

- Gurken eher weniger für Balkonkästen geeignet.
- Beachtliches Längenwachstum
- Schnelle Entwicklung
- Wärmebedürftigkeit
- Anfälligkeit gegenüber Echtem Mehltau beachten  
kurzlebige Kultur,
- mehrere Sätze anbieten

# Naschgemüse für Balkon und Terrasse

## Ideen, Chancen

Anregung: Gemüse 5/2019 Lockmittel für Nützlinge

Additives Intercropping mit Steinkraut (*Alyssum* bzw. *Lobularia maritima*) gegen Blattläuse bei Salaten im Freiland  
evt. Thripse

Attraktiv für Schwebfliegen und Orius-Raubwanzen



Einsatz von Steinkraut als Unterpflanzung bei Paprika im Kleingarten Weihenstephan, Sommer 2019

Vielen Dank für Ihre  
Aufmerksamkeit!