

**Herzlich Willkommen  
zum Webinar**

# Übersicht 5 Webinare

1. Rund ums Saatgut
2. Keimen und Wachsen
- 3. Mischkultur**
4. Düngung
5. Kübelgärtnerei

# 17.1.2014

- Mischkultur
  - Boden- und Beetvorbereitung
  - Umgraben und Mulch
  - Pflanzplan
  - Mischkultur
  - Schnecken
  - Gartengeräte

# Boden- und Beetvorbereitung

- Im Winter:
  - Boden bedecken, Mulch, Gründünger
- Im Frühjahr:
  - Mulch entfernen
  - Boden leicht lockern
  - ansäen
  - leicht mulchen

# Umgraben oder Mulchen

- Tiefes Umgraben bringt die Bodenschichten durcheinander, Humus wird vernichtet, Bodentiere und Mikroorganismen sterben ab.
- Im Biolandbau wird der Boden nur oberflächlich gelockert und mit Untersaaten, Zwischensaat, Mulch und Gründünger lebendig gehalten.

# Anbauplanung

## •Vorteile der Mischkultur

höhere Erträge, bessere Ernte,  
bessere Boden- und Pflanzengesundheit,  
optimale Nährstoffnutzung,  
Bodenfruchtbarkeit wird gefördert  
bessere Beschattung des Bodens  
der vorhandene Raum wird ober- und  
unterirdisch optimal ausgenutzt

# Anbauplanung

- Probleme bei Monokultur
  - Pflanzfamilien haben gleiche Nährstoffansprüche
  - Wurzelabsonderungen verursachen Krankheiten
  - Monokultur zieht gleiche „Schädlinge“ an

# Anbauplanung

- **Fruchtwechsel** (Mehr-Felderwirtschaft)
  - Jedes Jahr steht eine andere Hauptkultur auf dem Beet
  - Die gleiche Pflanzfamilie kommt frühestens nach 3, besser nach 4 Jahren auf das gleiche Beet



Fruchtwechsel

Eine Kultur auf  
einem Beet

Berufsschule für  
Gartenbau in  
Winterthur  
(Schweiz)

Foto: Christine Nimmerfall,

# Anbauplanung

- **Fruchtfolge** (auf einem Beet)
  - Verschiedene Gemüsesorten stehen nacheinander während einer Vegetationsperiode auf einem Beet
  - Vorkultur, Hauptkultur, Nachkultur

# Anbauplanung

- **Beispiel:** Fruchtfolge auf einem Beet im zeitlichen Ablauf

3 Reihen, Beetbreite 120 cm

- März: Schnittsalat, Schnittsalat, Schnitts.
- Mai: Fröhkohl, Tomate, Fröhkohl
- August: Feldsalat, Tomate, Feldsalat

# Anbauplanung

## • **Mischkultur**

- Verschiedene Pflanzenarten z.B. Gemüse, Kräuter, Blumen, stehen gleichzeitig auf einem Beet
- Pflanzen haben unterschiedliche Platz- und Nährstoffansprüche, abgegebene Stoffe begünstigen sich gegenseitig



Foto: Christine Nimmerfall,

Mischkultur:

Fenchel

Salat

Mais

Kohlrabi

Berufsschule für  
Gartenbau in Winterthur  
(Schweiz)

# Anbauplanung

- **Ausnahmen**
- Tomaten können mehrere Jahre am gleichen Platz angepflanzt werden
- Erdbeeren können 3 Jahre auf dem gleichen Beet bleiben.
- Grünspargel sollte 8-10 Jahre am Standort bleiben.
- Rhabarber wächst auch jahrelang am selben Ort.

# Beispiel für Fruchtwechsel in 4 Quartieren



Foto Quelle: Internet, Mein schöner Garten, Garten Spaß, **kleiner Bauerngarten**, siehe Quellenverzeichnis

# Fruchtwechsel nach Nährstoffbedarf

1. **Starkzehrer** – Kohlarten, Tomaten, Zucchini, Sellerie
2. **Mittelstarke Zehrer** – Mangold, Fenchel, Paprika, rote Beete, Möhren, Pastinake
3. **Schwachzehrer** – Bohnen, Erbsen, Radies, Feldsalat, Zwiebel, Salate, Kräuter
4. **Gründüngung**

# Gute und schlechte Nachbarn in Mischkultur

Beispiel:

<b>Gemüseart</b>	<b>gute Nachbarn</b>	<b>schlechte Nachbarn</b>
Bohnen	Bohnenkraut, Gurken, Mais, Mangold, Radies, Rettich, Rote Bete, Salate Sellerie, Spinat, Tomaten	Erbsen, Knoblauch, Knollenfenchel, Zwiebeln

**Download:** Gute und schlechte Nachbarn  
Mischkulturtabelle



Dem Paprika würde ich ein Basilikum als Mini-Mischkultur dazusetzen.

# Einfache Fruchtfolge mit Pflanzenfamilien

## **Beet A**

Kreuzblütler

Schmetterlingsblütler

Gänsefußgewächse

## **Beet B**

Korbchenblütler

## **Beet D**

Doldenblütler

Liliengewächse

## **Beet C**

Nachtschattengewächse

oder

Kürbisgewächse und/oder

Gräser

# Mischkultur wie in der Natur

- Tiefwurzler, Pastinake, Möhre, Rettich, Tomate
- Mittelwurzler, Bohne, Erbse, Kohl, Paprika
- Flachwurzler, Salate, Zwiebeln, Spinat, Kräuter

Miteinander kombinieren, um alle Bodenschichten zu nutzen und Wasser und Nährstoffe optimal zu nutzen.

Gießen nach Wurzeltyp, Größe von Pflanzgefäßen

# Wurzelbild Kleegrasmischung

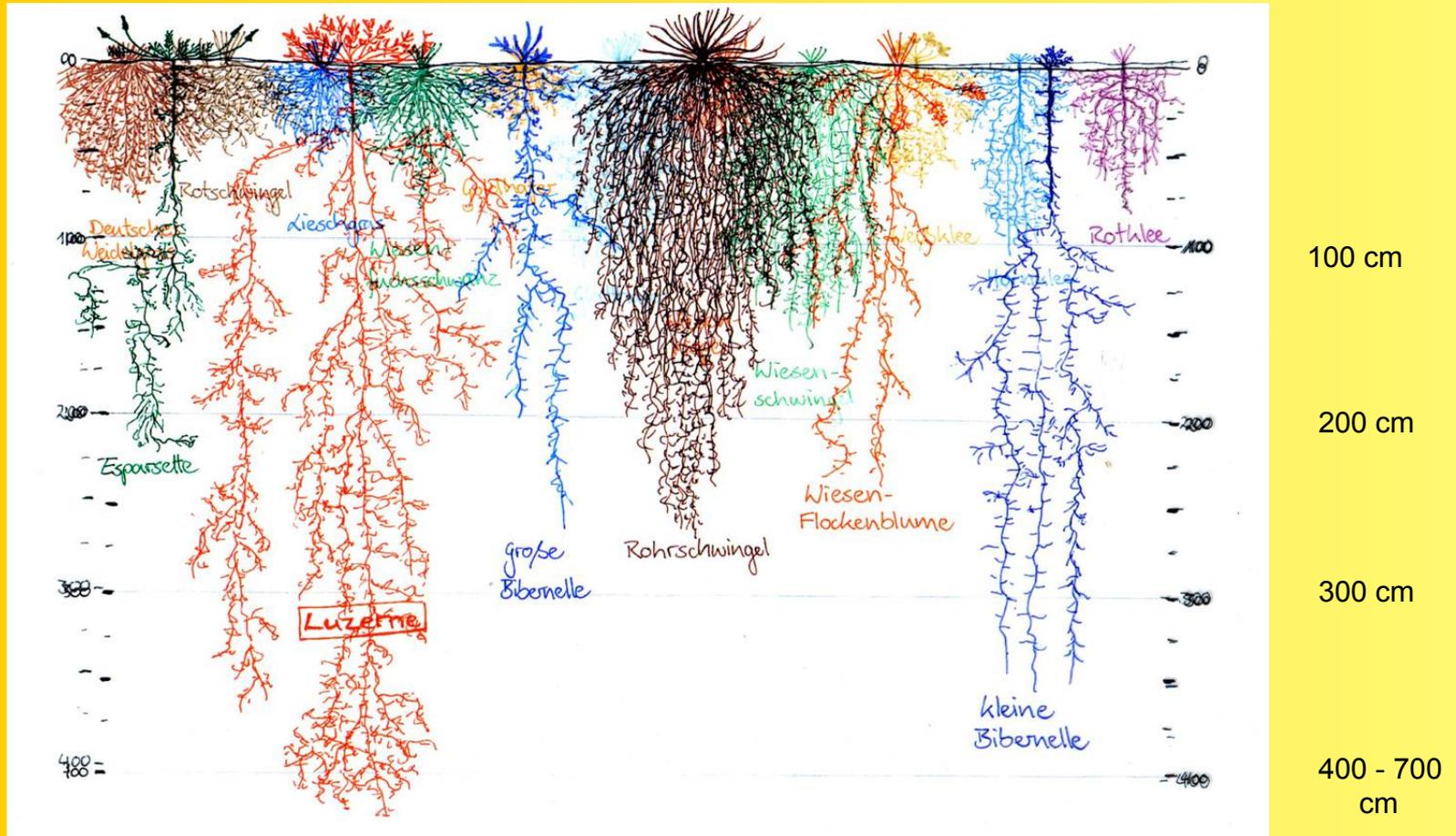


Foto: Josef Braun, Biobauer, Freising, aus dem Vortrag: Nährstoffkreisläufe und Bodenfruchtbarkeit

# Mischkultur wie in der Natur

- Pflanzen mit viel

Blattmasse – benötigen viel Stickstoff

Fruchtmasse – benötigen viel Phosphor

Stämmen und Stängeln – benötigen viel

Kalium

# Pflanzen schützen



Foto: Christine Nimmerfall,

# Schnecken

- In freier Wildbahn leben alle Lebewesen in „Lebensgemeinschaften“ zusammen.
- Was fehlt in unserem Garten wenn wir zuviel Schnecken haben?
- Was hilft: guten Humus aufbauen, Nützlingsbiotope für Fraßfeinde, Enten, Effektive Mikroorganismen, Schneckenzaun
- **Download:** Schnecken regulieren  
Praxisblatt Schnecken



Foto: siehe Quellenverzeichnis

# Schneckenzaun



Foto: Christine Nimmerfall,

# Gartengeräte

- Welche Gartengeräte sind notwendig:
  - Boden- und Erdarbeiten:  
Schaufel, Spaten, Grabgabel, Rechen
  - Bodenlockerung, Bodenpflege, Jäten:  
Gartenkralle oder Sauzahn, Handschaufel  
Handhacke bzw. Handgrubber
  - Schnittwerkzeuge:  
Gartenschere, evtl. Astschere



# Gartengeräte

## Weitere Geräte:

Schubkarre, Durchwurfgitter, Gießkannen,  
Eimer 10 Liter und 20 Liter,  
Markierschnur mit zwei Pflöckchen

## Worauf sollte man achten:

Holzstiele sollten auswechselbar sein, Esche ist leicht und hart genug, gute Qualität, solide Verbindungsstellen, nachhaltiges Material

# Gartengeräte



Grabgabel, Gartenkralle

Foto: Christine Nimmerfall



Pendelhacke, Flachsneider (Manufakturum)

Foto: Christine Nimmerfall



Hokkaido Kürbis in einem Recycling Kompostsilo

Foto: Christine Nimmerfall

# Downloads

- Vorkulturen
- Nachkulturen
- Gemüse Anbau
- Praxisblatt Schnecken, Stiftung Interkultur
- Gartenplan Gertrud Franck
- [http://www.landwirtschaft.sachsen.de/landwirtschaft/download/Mischkulturen\\_im\\_Gemuese-anbau.pdf](http://www.landwirtschaft.sachsen.de/landwirtschaft/download/Mischkulturen_im_Gemuese-anbau.pdf)

# Buchtipps

- Mischkultur im Hobbygarten,  
Schwester Christa Weinrich OSB
- Gesunder Garten durch Mischkultur,  
Gertrud Franck (Bibliothek)
- Meine Mischkulturen Praxis –  
Nach dem Vorbild der Natur,  
Margarete Langerhorst



Foto: Amazon.de

# Quellenverzeichnis Fotos

- **Quelle Foto Kleiner Bauerngarten:** [http://www.google.de/imgres?biw=1600&bih=748&tbn=isch&tbnid=IOKupTQFI2iYKM%3A&imgrefurl=http%3A%2F%2Ffoto.mein-schoener-garten.de%2Fkleiner-Bauerngarten-neu-foto-56515-20.html&docid=oRTHgf\\_0hmgeCM&imgurl=http%3A%2F%2Ffoto.mein-schoener-garten.de%2Fuserimages%2F5310%2Fnm%2F56515%2Fkleiner%2F52520Bauerngarten.jpg&w=400&h=300&ei=M7DXUpzDAsjVsgbG3YCYDw&zoom=1&iact=rc&dur=304&page=4&start=83&ndsp=34&ved=0CPsCEK0DMFw](http://www.google.de/imgres?biw=1600&bih=748&tbn=isch&tbnid=IOKupTQFI2iYKM%3A&imgrefurl=http%3A%2F%2Ffoto.mein-schoener-garten.de%2Fkleiner-Bauerngarten-neu-foto-56515-20.html&docid=oRTHgf_0hmgeCM&imgurl=http%3A%2F%2Ffoto.mein-schoener-garten.de%2Fuserimages%2F5310%2Fnm%2F56515%2Fkleiner%2F52520Bauerngarten.jpg&w=400&h=300&ei=M7DXUpzDAsjVsgbG3YCYDw&zoom=1&iact=rc&dur=304&page=4&start=83&ndsp=34&ved=0CPsCEK0DMFw)
- **Quelle Foto Schnecke:**  
[http://www.google.de/imgres?client=firefox-a&hs=WjS&sa=X&rls=org.mozilla%3Ade%3Aofficial&biw=1600&bih=721&tbn=isch&tbnid=-CwJSLR8-ni-YM%3A&imgrefurl=http%3A%2F%2Fphlora.de%2Fjetzt-kommen-die-schnecken%2Fnacktschnecke%2F&docid=PjPH8M9mYOdXQM&imgurl=http%3A%2F%2Fphlora.de%2Fwp-content%2Fuploads%2F2013%2F04%2FFotolia\\_4129822\\_L-e1366980380145.jpg&w=600&h=450&ei=B8zXUt3nCsidtAaCsYDwCA&zoom=1&iact=rc&dur=727&page=4&start=72&ndsp=27&ved=0CIYDEK0DMGA](http://www.google.de/imgres?client=firefox-a&hs=WjS&sa=X&rls=org.mozilla%3Ade%3Aofficial&biw=1600&bih=721&tbn=isch&tbnid=-CwJSLR8-ni-YM%3A&imgrefurl=http%3A%2F%2Fphlora.de%2Fjetzt-kommen-die-schnecken%2Fnacktschnecke%2F&docid=PjPH8M9mYOdXQM&imgurl=http%3A%2F%2Fphlora.de%2Fwp-content%2Fuploads%2F2013%2F04%2FFotolia_4129822_L-e1366980380145.jpg&w=600&h=450&ei=B8zXUt3nCsidtAaCsYDwCA&zoom=1&iact=rc&dur=727&page=4&start=72&ndsp=27&ved=0CIYDEK0DMGA)