

Erfolgreiche Ernte von kleinen Flächen



Freunde der Gärten

Landesverband der
Gartenbauvereine NRW e.V.

Dr. Petra M. Bloom

Gefördert vom

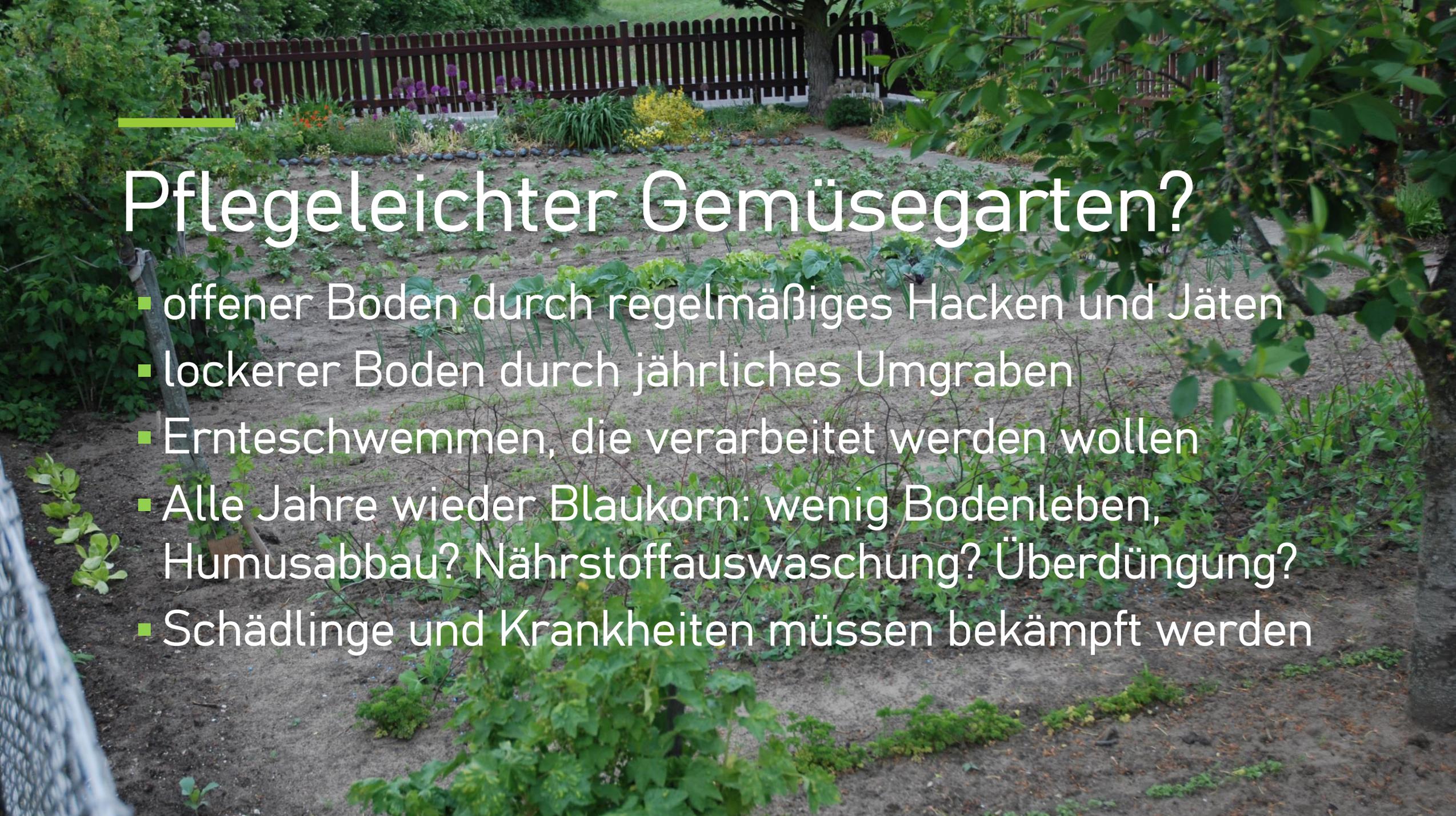
Ministerium für Landwirtschaft
und Verbraucherschutz
des Landes Nordrhein-Westfalen



A vibrant balcony garden scene featuring a wooden planter box filled with various green vegetables like leafy greens and tomatoes. In the background, more plants are visible, including some climbing on a trellis. The scene is set outdoors with a building and trees in the distance.

Ein bisschen Gemüse geht immer

- Pflegeleichter Gemüsegarten
- Gemüse von kleinen Flächen:
Hoch- und Rahmenbeete
- Der kleinste Garten ist ein Topf:
Gärtnern auf Balkon und Terrasse



Pflegeleichter Gemüsegarten?

- offener Boden durch regelmäßiges Hacken und Jäten
- lockerer Boden durch jährliches Umgraben
- Ernteschwemmen, die verarbeitet werden wollen
- Alle Jahre wieder Blaukorn: wenig Bodenleben, Humusabbau? Nährstoffauswaschung? Überdüngung?
- Schädlinge und Krankheiten müssen bekämpft werden



Naturnah Gärtnern

Prinzipien

- Der Boden ist bedeckt
- Das Bodenleben wird nicht gestört
- Die Natur kennt keine Monokulturen
- Die Natur kennt keine Abfälle
- Die Natur hilft sich selbst



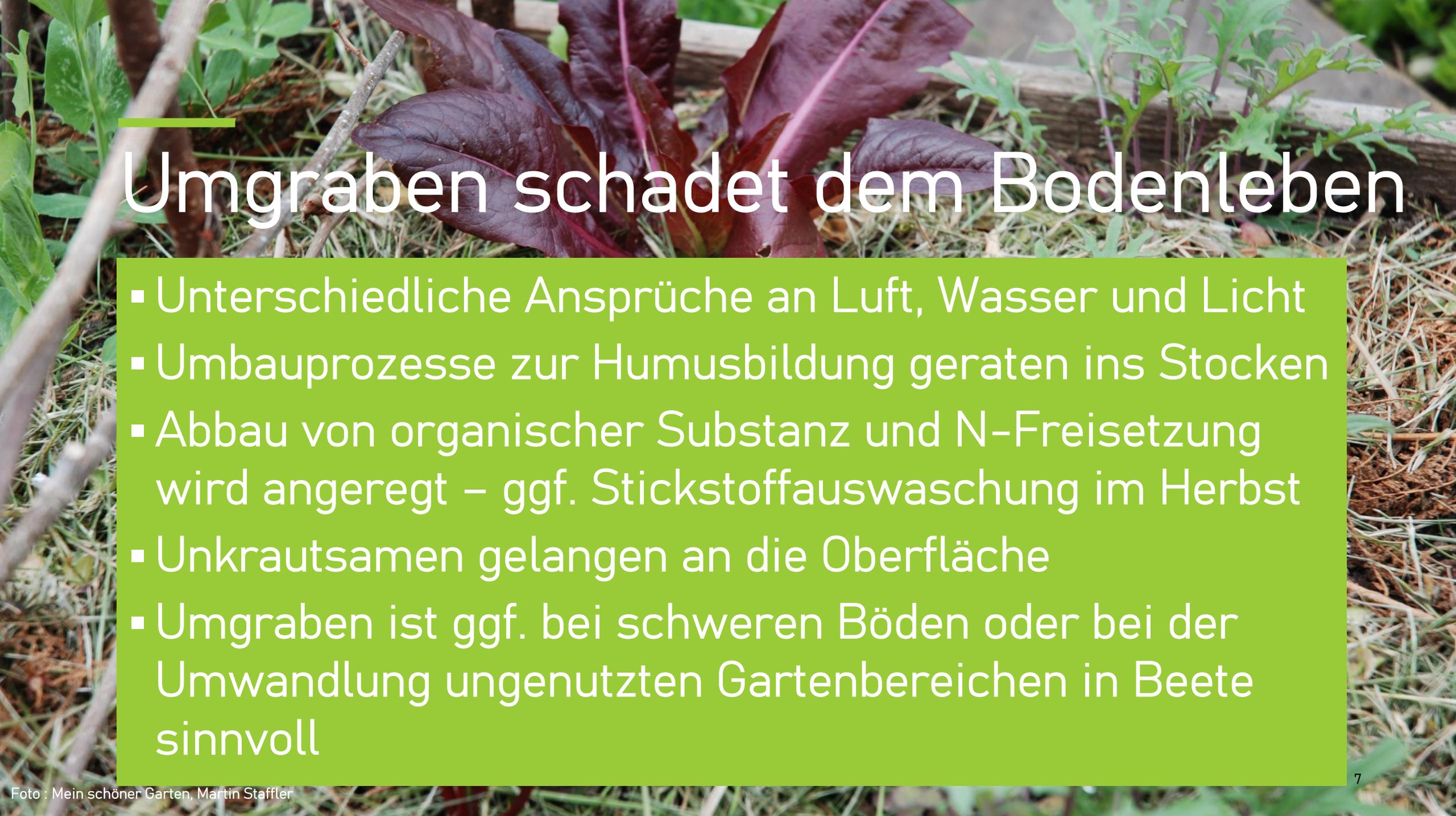
Boden bedecken oder Mulchen

- Weniger Unkraut – kein jäten und hacken
- Weniger Verdunstung – weniger Gießen
- Futter für Regenwürmer & Co.
- Mehr Bodenfruchtbarkeit – weniger düngen

Umgraben schadet dem Bodenleben

Eine Handvoll
Boden enthält
mehr Lebewesen,
als Menschen auf
der Welt leben





Umgraben schadet dem Bodenleben

- Unterschiedliche Ansprüche an Luft, Wasser und Licht
- Umbauprozesse zur Humusbildung geraten ins Stocken
- Abbau von organischer Substanz und N-Freisetzung wird angeregt – ggf. Stickstoffauswaschung im Herbst
- Unkrautsamen gelangen an die Oberfläche
- Umgraben ist ggf. bei schweren Böden oder bei der Umwandlung ungenutzten Gartenbereichen in Beete sinnvoll

Boden lockern



Bild: xactive/Shutterstock



Bild MSG Folkert Siemens

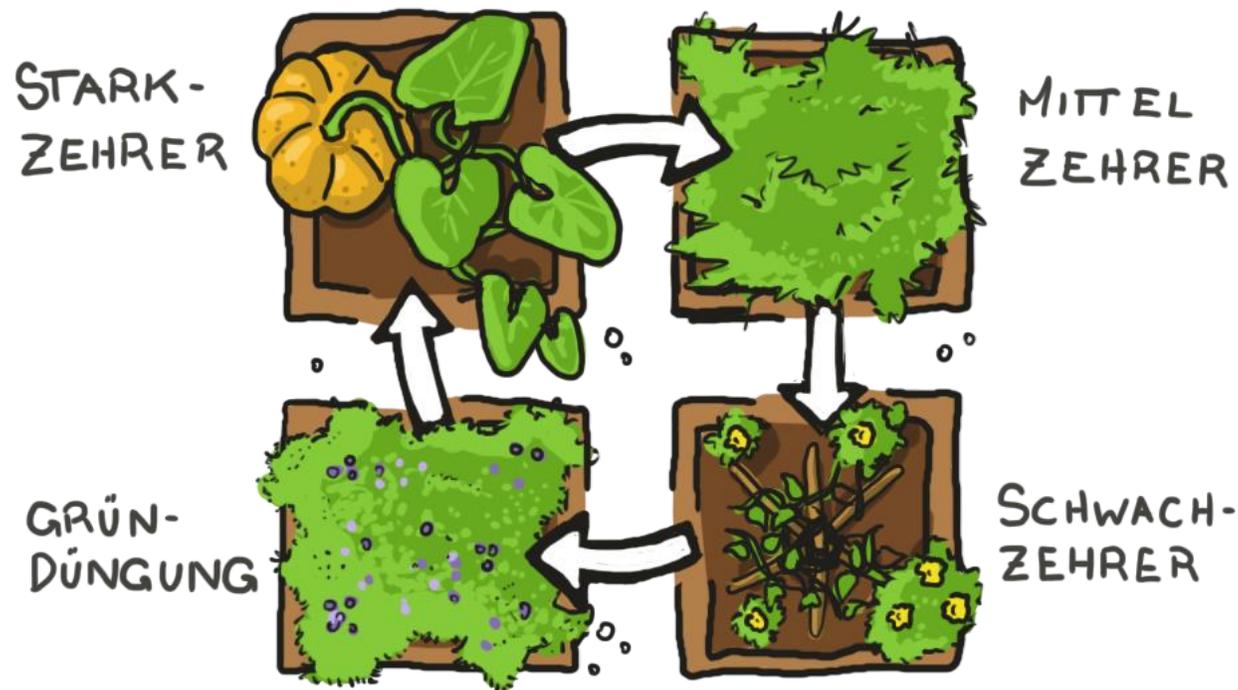
Die Natur kennt keine Monokulturen

Nützliche Pflanzengemeinschaften

- haben unterschiedliche Wurzeltypen
 - ziehen Nährstoffe und Wasser aus unterschiedlichen Bodentiefen
 - Tiefe Bodenlockerung: kein Umgraben
- ziehen Nützlinge und Bestäuber anziehen (Blüten)
- wehren Schädlinge abwehren (Gasaustausch)

Verringerter Schädlingsbefall: weniger Aufwand und gesundes Gemüse

Mischkultur | Fruchtfolge | Fruchtwechsel



Reihenfolge und Kombination der Kulturen

- Mischkultur: was wächst zur gleichen Zeit nebeneinander auf dem Beet
- Fruchtfolge: Bepflanzung im Laufe der Saison (Vor-, Haupt- und Nachkultur)
- Fruchtwechsel: Rotation über mehrere Jahre



Fruchtfolge für das ganze Jahr
Vier-Jahreszeiten-Gärtnern

So frostverträglich ist dein Gemüse

Temperatur	Gemüse
Kälteempfindlich	Basilikum, Gurke
Frostempfindlich	Tomate, Paprika, Kürbis, Bohne, Mais, Stangensellerie
leicht frostverträglich (bis -5 Grad)	Endivien, Zuckerhut, Kopfkohl, Knollensellerie, Kopfsalat, Mangold, Rote Bete, Rucola, Zwiebeln
mäßig frostverträglich (bis -10 Grad)	Wirsingkohl, Grünkohl, Rosenkohl, Winterporree, Spinat
stark frostverträglich (bis -15 Grad)	Petersilie, Feldsalat, Schwarzwurzeln, einige Radiccio-Sorten, späte Möhren (abdecken), Pastinaken

Vier-Jahreszeiten-Anbauplan

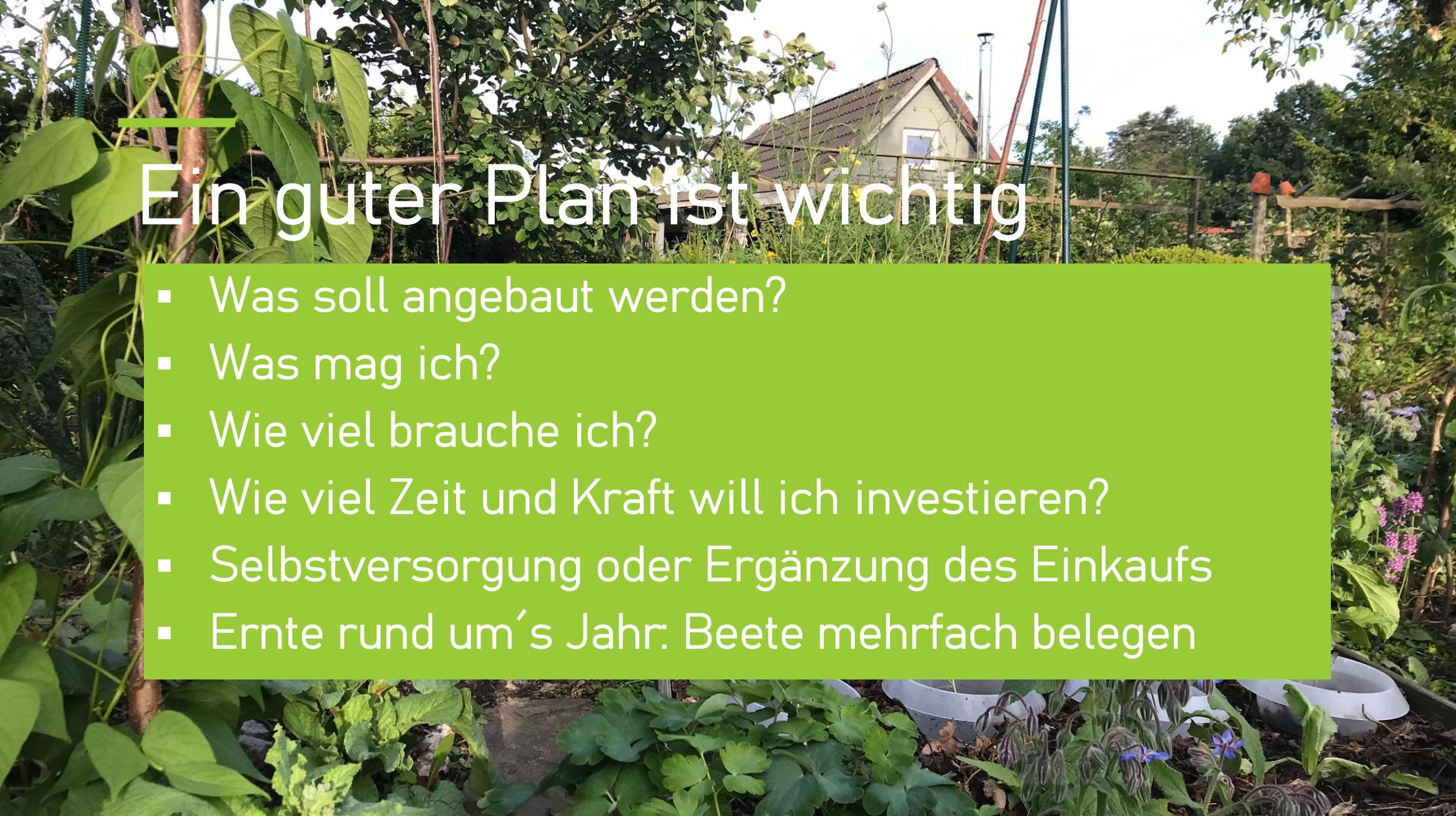
	Aussaat und Pflanzung	Ernte
März-April	Radies, Erbsen, Dicke Bohnen, Spinat, Salate	Überwinternde Salate, Kohl weiter ernten bis zur Knospe, Austrieb von Rote Bete und Mangold, Winterheckenzwiebel, Feldsalat, Portulak
Mai-Juni	Wärmeliebende Arten (Bohnen, Gurken, Tomaten, Paprika, etc.) Wintergemüse mit langer Kulturzeit (Wurzelgemüse, Kopfkohl)	Spinat, Salat, Radies, Erbse, Dicke Bohne etc.
Juli-August	Kohlarten, Endivien, Salate (zum Keimen kühl stellen), Porree, Brokkoli, Kohlrabi	Gemüse in Hülle und Fülle
September-Oktober	Direktsaat Radies, Eiszapfen, Erbsen, Dicke Bohnen, Spinat, Portulak (max 15°), Feldsalat, Pflanzung von Kräutern, Kohlrabi, Salate, Asiasalate	Gemüse in Hülle und Fülle
November-Dezember		Kohlgemüse, Wurzel- und Knollengemüse (Beet als Winterlager nutzen), Salate und Kräuter
Januar-Februar		Kohl, Salate, Wurzelgemüse....



Regionale und saisonale Ernte

- Jahreszeitliche wechselndes Sortiment an vielfältigen Gemüsearten und -sorten
- Ernte direkt vom Beet oder Balkon auf den Tisch
- Keine Transport- und Lagerkosten, keine Verpackung
- „geschützter Anbau“ ohne zusätzliche Heizkosten

Ressourceneffizient und nachhaltig

A vibrant garden scene with various plants, including leafy greens and flowers. In the background, a house with a brown roof and a chimney is visible. A green text box is overlaid on the image, containing a title and a list of questions.

Ein guter Plan ist wichtig

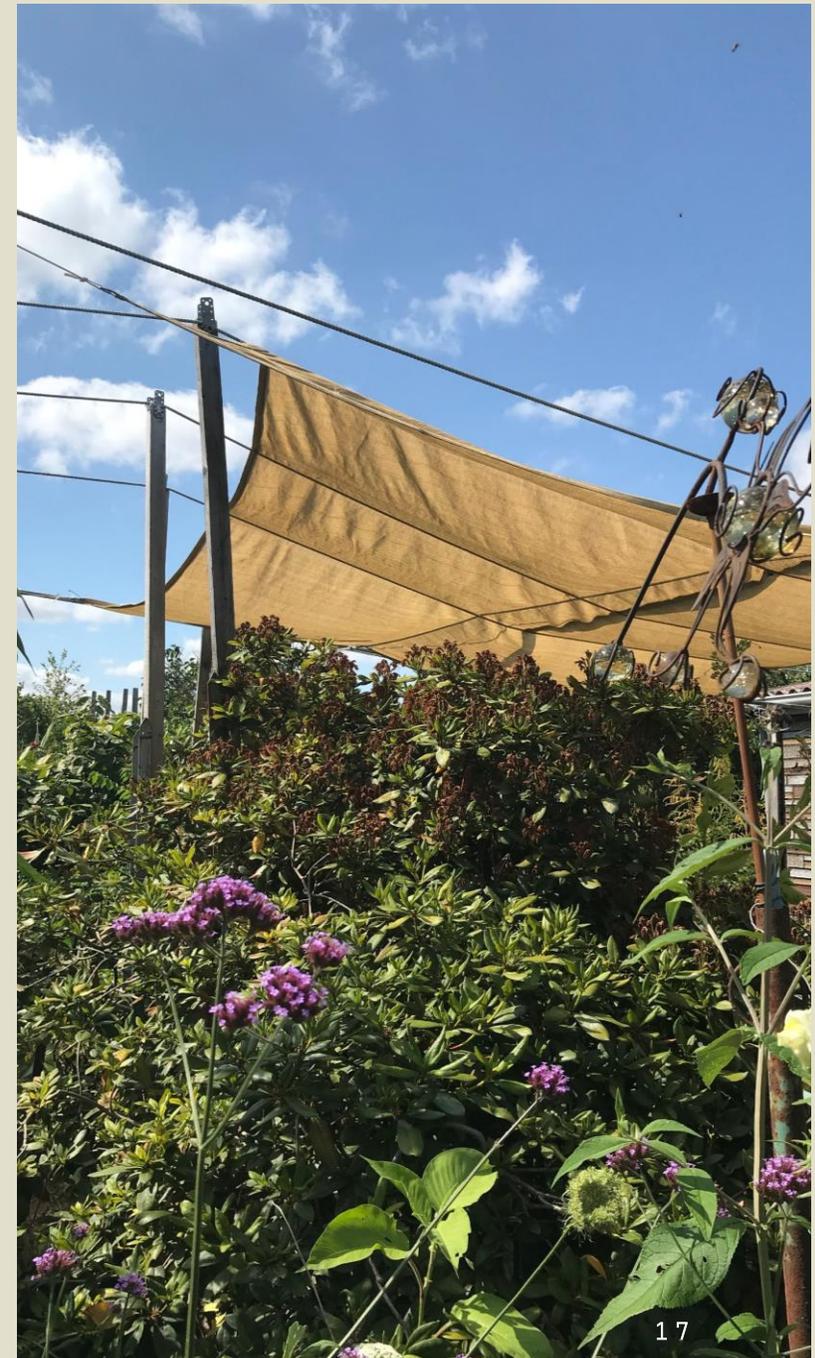
- Was soll angebaut werden?
- Was mag ich?
- Wie viel brauche ich?
- Wie viel Zeit und Kraft will ich investieren?
- Selbstversorgung oder Ergänzung des Einkaufs
- Ernte rund um's Jahr: Beete mehrfach belegen



Standort beachten

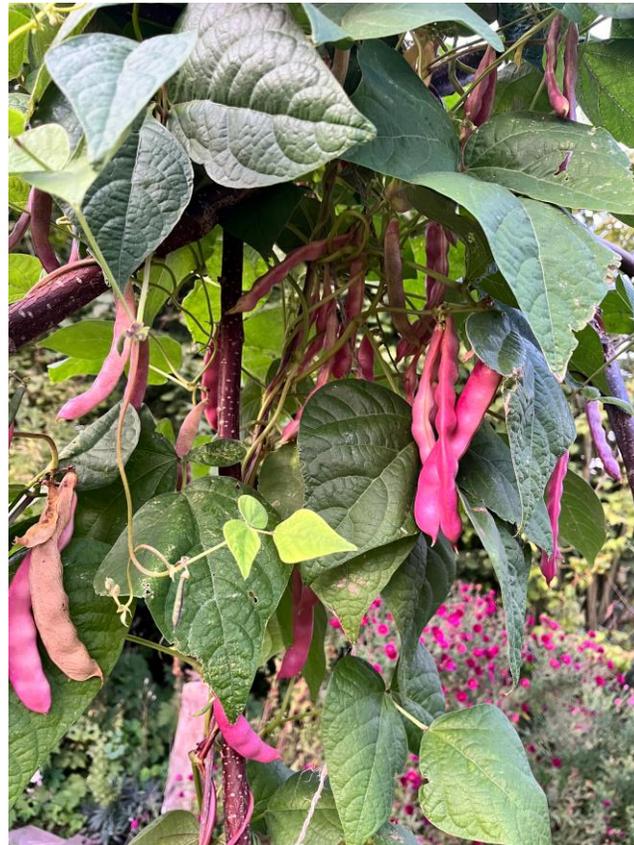
- Klimatische Bedingungen der Region
- Gelände | Gefälle
- Licht | Schatten | Wind
- Klimawandel | Mikroklima gestalten
- Wasser | Boden | Substrate

Schutz vor Strahlung



Schatten für Balkon und Terrasse

- Feuer- und Stangenbohnen
- Melonen und Gurken
- Melothria (mexikanische Minigurke)



Schutz vor Spätfrösten



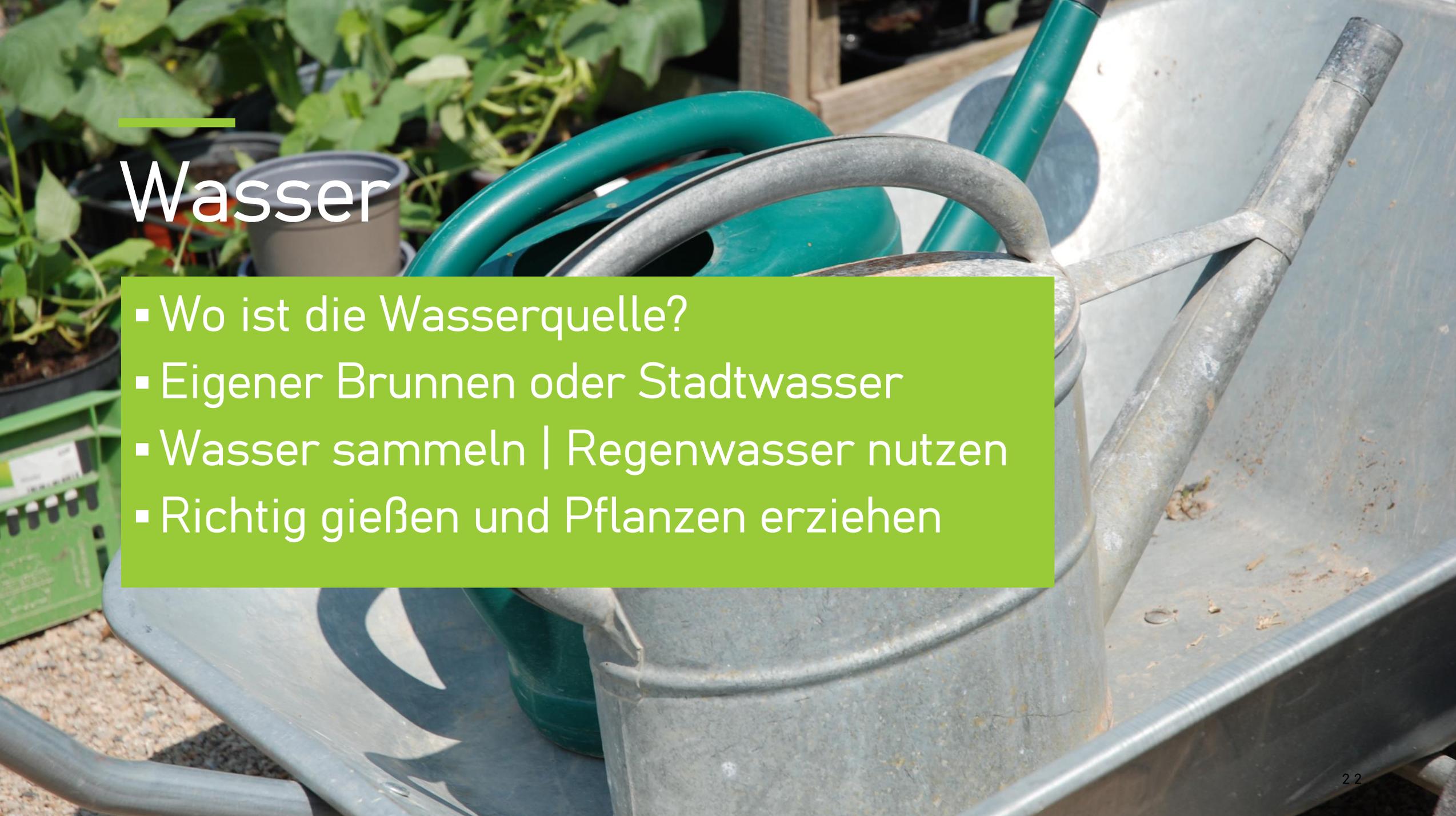
A photograph of a garden bed. In the foreground, there is a dense clump of tall, green, blade-like plants, possibly chives. To the right of this clump, there are several smaller green plants with broad leaves, likely young cabbages or similar vegetables. A light-colored path or walkway runs along the left and back edges of the garden bed. In the background, there are more plants, including a large cluster of purple flowers (possibly chives in bloom) and various green leafy plants. The overall scene is a well-maintained garden bed.

Windschutz

Verdunstung reduzieren

- Bodenbedeckung durch dichte Bepflanzung und Mulchen
- Kapillare zerstören: 3x gehackt ist wie 1 x gegossen

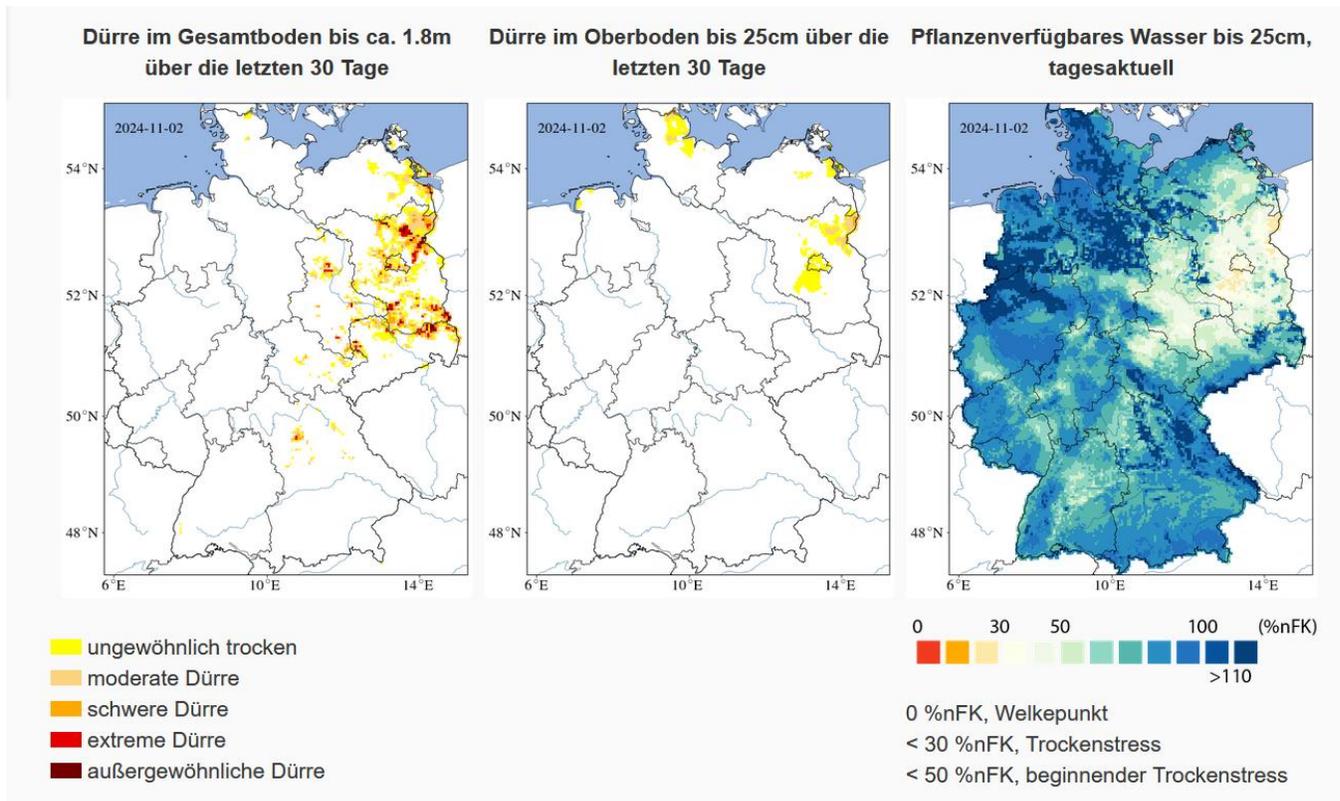




Wasser

- Wo ist die Wasserquelle?
- Eigener Brunnen oder Stadtwasser
- Wasser sammeln | Regenwasser nutzen
- Richtig gießen und Pflanzen erziehen

Wann muss ich gießen?



Dürremonitor Helmholtz Zentrum für Umweltforschung www.ufz.de

Richtig gießen

- Den Boden gießen, nicht die Blätter: Pilzkrankheiten vermeiden
- Morgens gießen: Verdunstung reduzieren, Blätter können abtrocknen
- Bedarfsgerecht gießen: Staunässe vermeiden
- Weniger ist mehr: **selten reichlich statt häufig wenig gießen**
- Gießbrand: Pflanzen bilden tiefe Wurzeln



A photograph of a garden with raised beds, a path, and various plants including purple flowers. The garden is filled with green foliage and purple flowers, with a path leading through the beds. The text "Gemüse von kleinen Flächen" is overlaid on the image.

Gemüse von kleinen Flächen

Rahmenbeete aus Palettenrahmen





Rahmenbeete aus Gerüstholz



Hügelbeet

- Gartenabfälle sinnvoll nutzen
- Nährstofffreisetzung im ersten Jahr
- Wärmeentwicklung

Kompostbeet „No-Dig-Methode“

- Umrandung
- Pappe
- Komposterde



Pop-up-Beet



Hochbeet



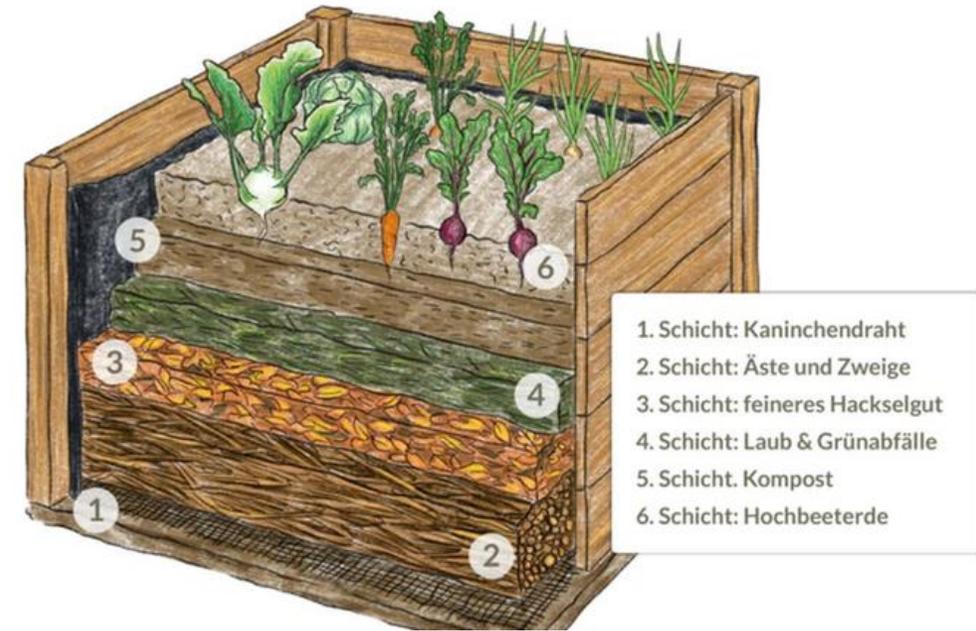
Beachten!

- Erdvolumen $1,20 \times 0,80 \times 1,00 = 0,96 \text{ m}^3$ Substrat
- 960 l Volumen = 24 Säcke Substrat à 40 l
- Gewicht $960 \text{ l} \times 0,6 \text{ kg/l} = 576 \text{ kg}$
- Stabilisierung einbauen!
- Wühlmausgitter und Kunststoffauskleidung
- Wasserbedarf beachten: viel Verdunstung

KREIS
LEHR
GÄRTLE

Hochbeet befüllen

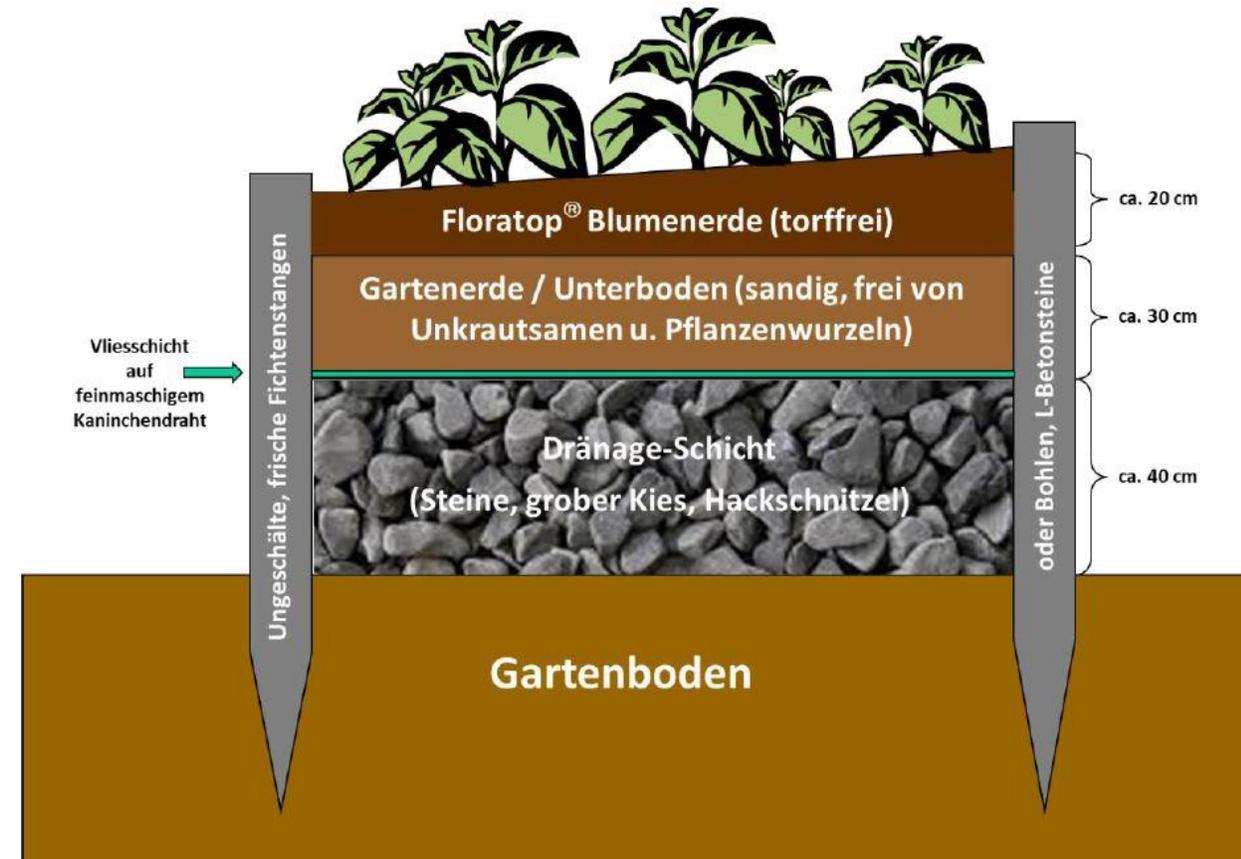
- „Klassische Schichtung“
- Ein Hochbeet ist kein Komposthaufen!
Aerober Abbau braucht Sauerstoff!
- Wärmeentwicklung durch Abbau der organischen Substanz?
- Erwärmung, weil die Seitenwände von der Sonne beschienen werden!
- Absacken durch Abbau der organischen Substanz und Setzung!
- Kompletter Austausch nach sechs Jahre?



Grafik: www.neudorff.de

Alternative

- Möglichst viel mineralische oder schwer abbaubare Bestandteile (Gartenboden, Perlite, Blähton, Dachsubstrat, Baumstämme) einfüllen
- Jährlich mit Kompost oder organischen Resten nachfüllen



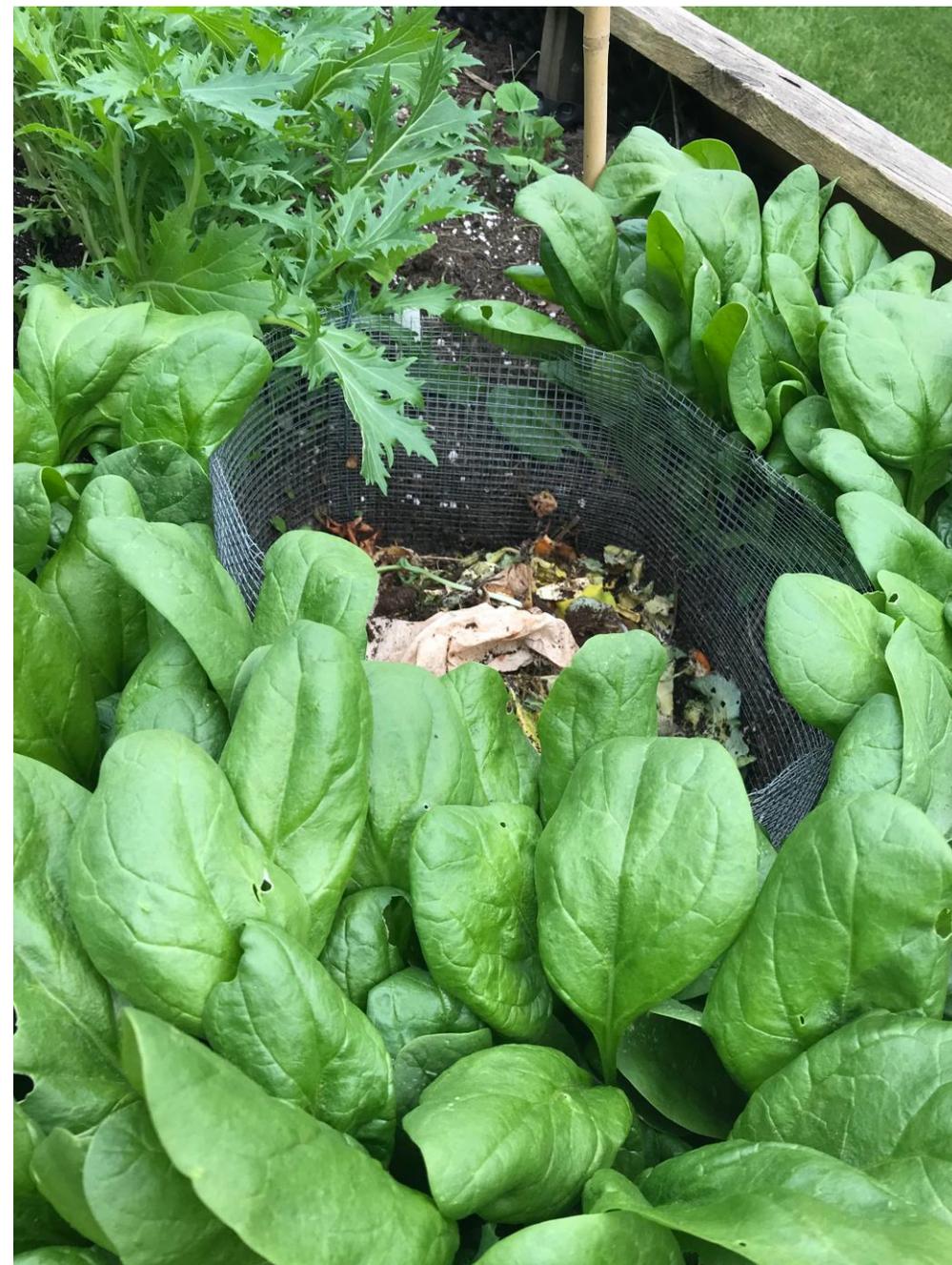
Grafik: Humus- und Erdenkontor

Hochbeet auffüllen

- Obere Substratschicht zur Seite schieben
- Gartenabfälle (Laub, Staudenschnitt, gewässertes Holz) Kompost oder Perlite einfüllen
- Oberste Schicht aus gutem torffreiem Substrat



Wurmkomposter



Helfer im Hochbeet



- Wurmboxe
- Schneckenkragen
- Schneckenbrett
- Watercup
- Tontöpfe | Tonkegel mit Flasche | Olla
- Mulch



Kartoffelanbau

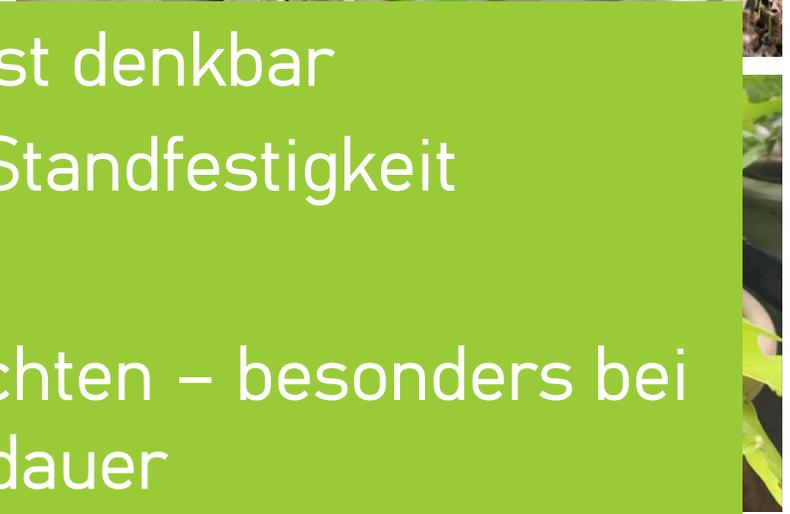
- Kartoffeln in Rillen auslegen
- Damm aus Stroh-Laub-Gemisch

Kartoffelturm oder -topf



Anbau in Gefäßen

- Jedes Gefäß ist denkbar
- Gewicht und Standfestigkeit
- Wasserabzug
- Volumen beachten – besonders bei langer Kulturdauer



Vertikalbeete





Gemüse vom Balkon

Gemüse liebt Sonne!

- 1/2 Tag volle Sonne reicht aus (Ost- oder Westbalkon)
- Südbalkon – heiß und trocken: durch Kletterpflanzen oder kleine Gehölze schattieren
- Nordbalkon – ggf. durch indirektes Licht oder Reflektion geeignet

Verschiedene Lichtzonen auf dem Balkon nutzen

- Salate, Blattgemüse und Kräuter in die halbschattigen Bereiche (in vegetativer Wachstumsphase erntereif)
- Fruchtgemüse in die Sonne (Früchte und Samen werden in generativer Phase geerntet)



Lichtliebende Arten

- Auberginen, Paprika, Tomaten
- Peperoni, Chili
- Erdbeeren
- Mediterrane Kräuter

Spezielle kompakte Balkonsorten

Ausprobieren:
Versuch macht klug

Halbschatten vertragende Arten

- Kopf- und Pflücksalate (Lactuca)
- Endivien, Asiasalate, Feldsalat, Rucola, Postelein
- Blattspinat, Mangold, Stielmus
- Busch- und Stangenbohnen
- Möhren, Radieschen, Kohlsorten
- Frische Kräuter (Ampfer, Petersilie, Schnittlauch, Basilikum, Borretsch)
- Gurken und Zucchini



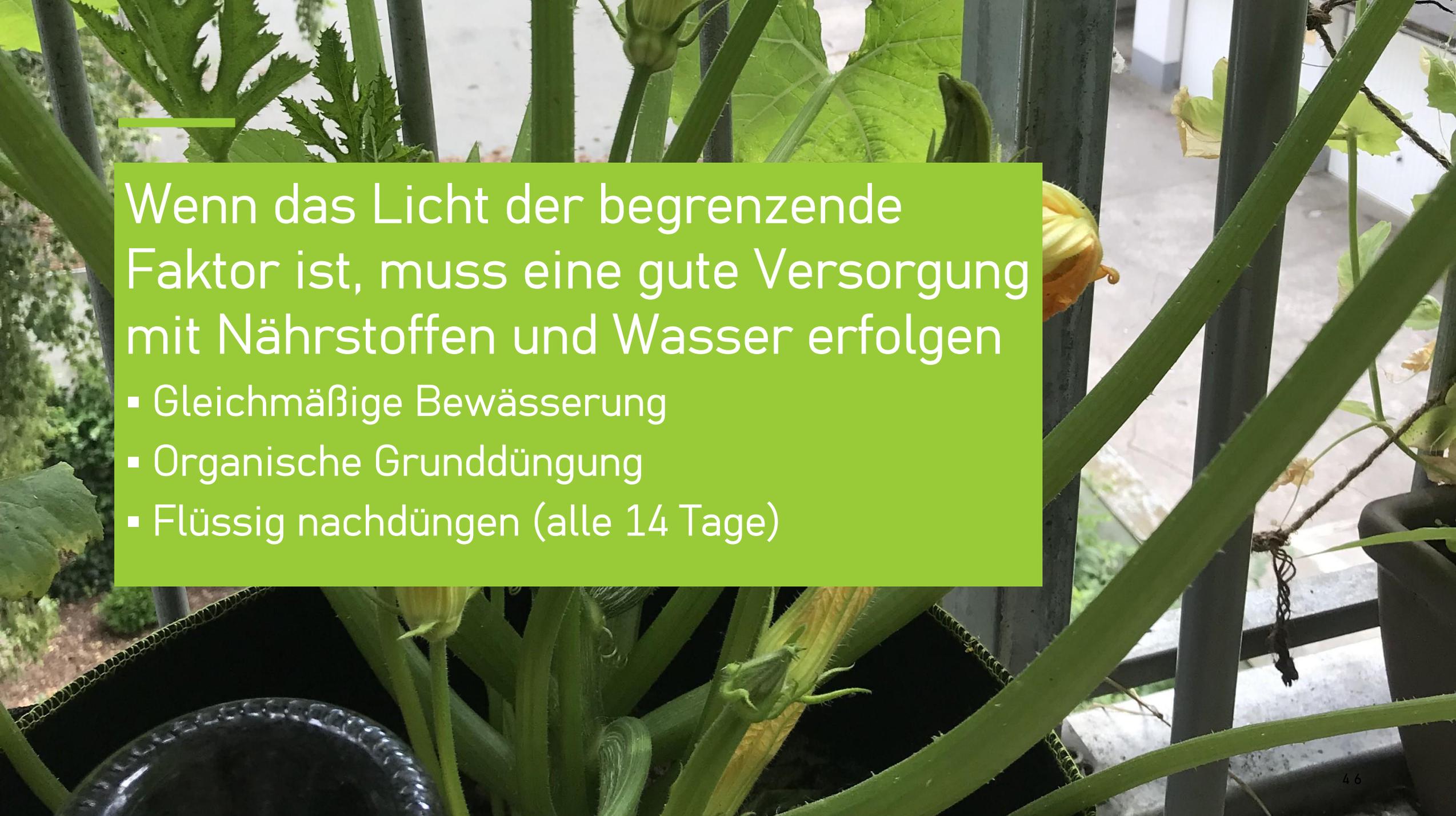
Dekoratives Gemüse vom Balkon



Blüten nicht vergessen

- Bestäuber und Nützlinge anlocken
- Erhalt der Artenvielfalt
- “Trittsteinbiotope” in der Stadt
- Wildstauden bieten Futter für Insekten
- Naturnaher Balkon bietet Tränke, Brut- und Überwinterungsplätze für Insekten

1. Malve
2. Skabiose
3. Glockenblume
4. Fetthenne
5. Thymian
6. Ysop
7. Katzenminze
8. Duftnessel
9. Minzen
10. Mutterkraut
11. Ochsenzunge
12. Natternkopf

A photograph of a zucchini plant growing on a balcony. The plant has large green leaves and several green zucchini fruits. A yellow flower is visible on the right side. The plant is supported by a dark metal railing. The background shows a blurred outdoor area with a white wall and some greenery.

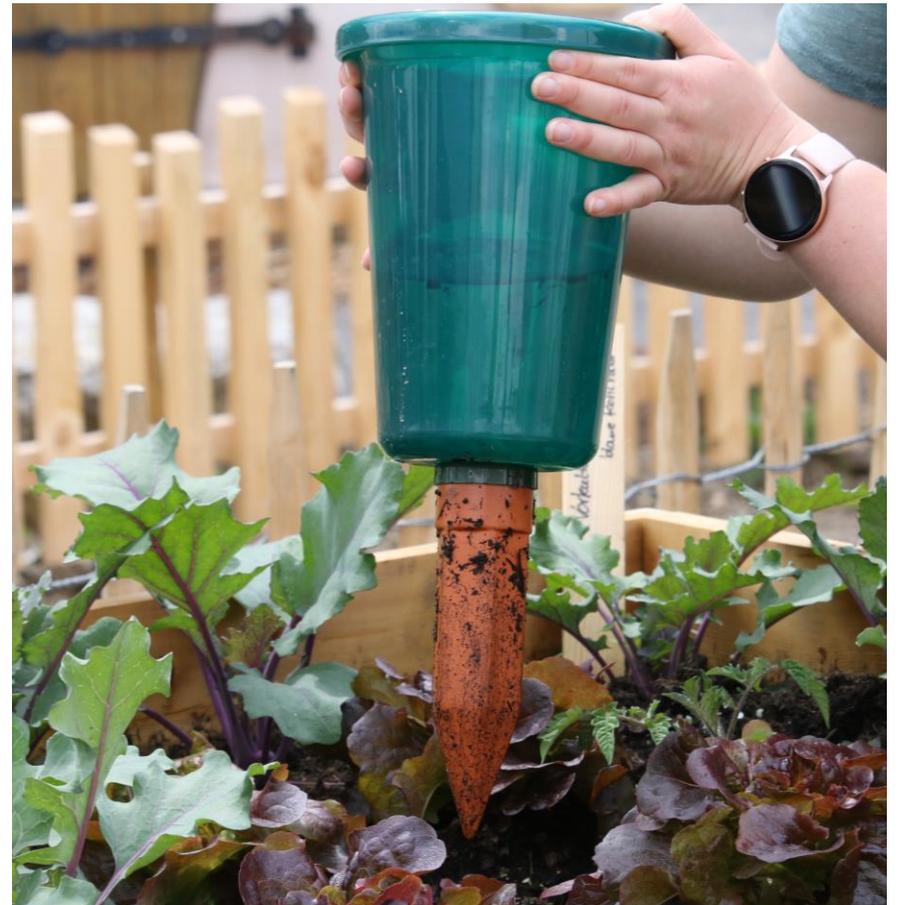
Wenn das Licht der begrenzende Faktor ist, muss eine gute Versorgung mit Nährstoffen und Wasser erfolgen

- Gleichmäßige Bewässerung
- Organische Grunddüngung
- Flüssig nachdüngen (alle 14 Tage)

Wasser

- Wasseranschluss auf dem Balkon?
- Regenwasser sammeln?
- Grau- oder Brauchwasser nutzen
- Wasserreservoirs anlegen

Wasserreservoirs



Automatische Bewässerung



Substrate | Pflanzerde

- Wasser, Luft und feste Bestandteile
- Porenvolumen | Strukturstabilität
- pH-Wert | Salzgehalt | Gewicht
- Aussaaterde, Jungpflanzenerde, Blumen- oder Pflanzerde
- Universalerde statt Spezialerde

Substrate selber mischen

- Gebrauchte Blumenerde, Gartenerde oder Sand
- reifer Kompost | Bokashi
- Kokos- oder Holzfasern
- Perlite, Bims, Lava, Ziegelsplit, Blähton, Dachsubstrat
- Organische Dünger (Hornmehl oder -grieß, Schafwoll- oder Kleepellets)
- Gesteinsmehl, Bentonit, aufgeladene Pflanzenkohle



Lose Ware vom Kompostwerk

- RAL-Gütezeichen
- Grünschnittkompost oder NawaRo-Gärprodukte
 - Geringe Salzgehalte
 - (weitgehend) frei von Plastik

Torffreie Erden



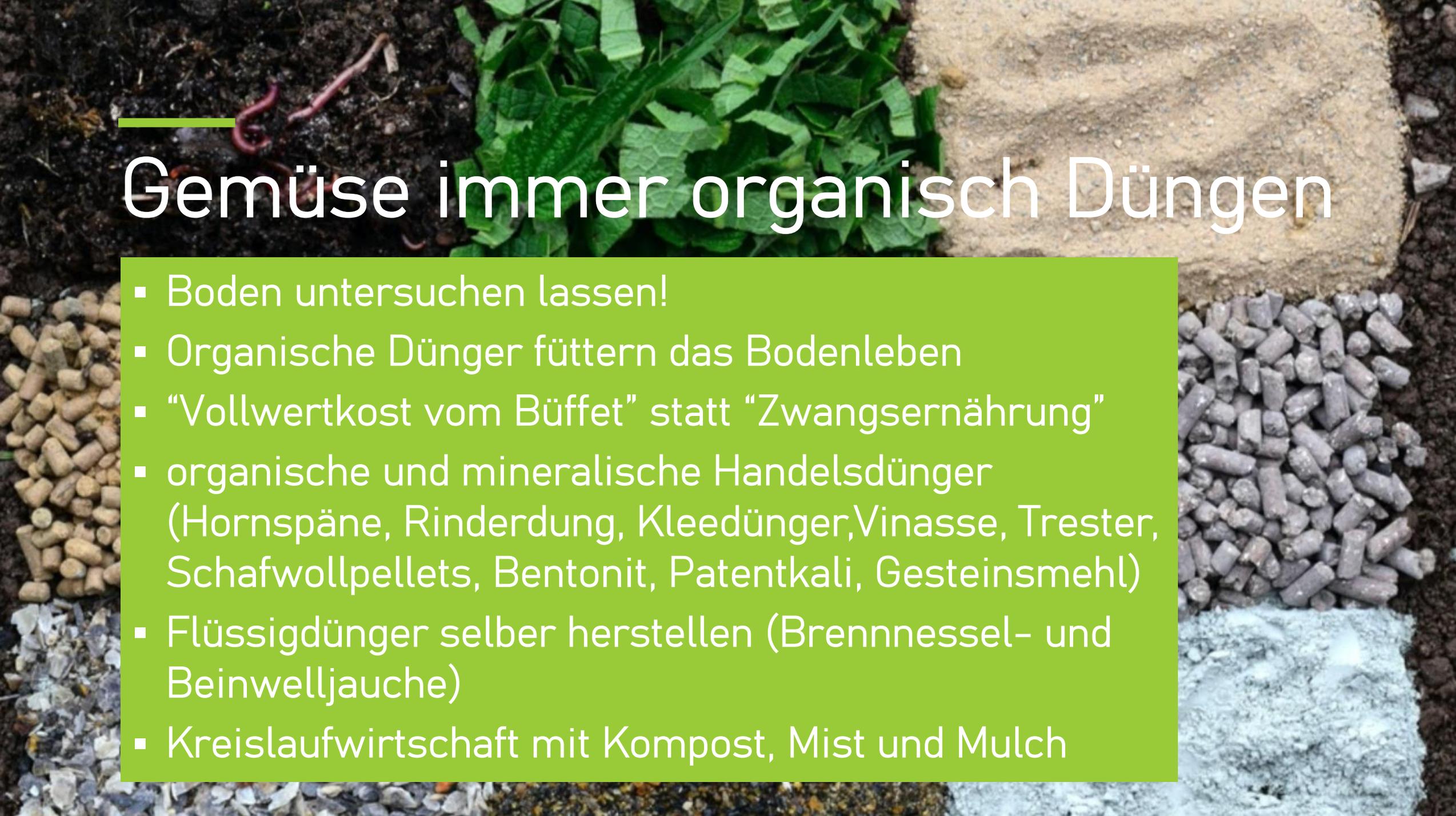
Dünger und Düngung



Augen auf beim Düngerkauf

- Auf Deklaration achten
- Universal- statt Spezialdünger
 - Ausgenommen Zitrusfrüchte, Kakteen und Moorbeetpflanzen
- Organisch-mineralisch statt chemisch-synthetisch





Gemüse immer organisch Düngen

- Boden untersuchen lassen!
- Organische Dünger füttern das Bodenleben
- “Vollwertkost vom Büffet” statt “Zwangsernährung”
- organische und mineralische Handelsdünger (Hornspäne, Rinderdung, Kleedünger, Vinasse, Trester, Schafwollpellets, Bentonit, Patentkali, Gesteinsmehl)
- Flüssigdünger selber herstellen (Brennnessel- und Beinwelljauche)
- Kreislaufwirtschaft mit Kompost, Mist und Mulch

Pflanzgut

- Beim Profi kaufen und nicht im Diskounter!
- Jungpflanzen vom Markt | aus der Gärtnerei
- Jungpflanzen abhärten
- Biologisch erzeugtes Pflanzgut wählen



Arten für einen langen Erntezeitraum

Vorkulturen

- Radieschen
- Stielmus
- Salate
- Spinat
- Kohlrabi
- Erbsen
- Dicke Bohnen



Hauptkulturen

- Neuseeländer Spinat
- Blattkohl „Russian Kale“
- Busch- und Stangenbohnen
- Möhren, Rote Bete
- Tomate, Aubergine, Paprika, Physalis
- Wilde Rauke | Rucola
- Mangold
- Brokkoli
- Kräuter, Kapuzinerkresse



Nachkulturen

- Spinat
- Asiasalate
- Wintersalat (offene Köpfe)
- Postelein | Portulak
- Zichorien, Endivien, Radicchio, Zuckerhut etc.
- Feldsalat
- Radieschen | Eiszapfen
- Winterrettich



Winterkulturen

- Rosenkohl | Flowersprouts
- Grünkohl | Palmkohl
- Schwarzwurzeln
- Pastinaken
- Rote Bete
- Winterheckenzwiebel



The image shows three white radishes with green stalks, resting on a dark wooden surface. The radishes are of varying sizes and shapes, with some showing signs of being freshly harvested, such as soil on their roots. The background is a rustic wooden plank wall.

Vielen Dank für Ihre
Aufmerksamkeit!

www.gartenbauvereine.nrw



Freunde der Gärten

Landesverband der
Gartenbauvereine NRW e.V.