

Bepflanzungsbuch für die Hochbeete



Kurs: P-Seminar Biologie

Kursleitung: Frau Bertl

Kursteilnehmer: Bauer Sabrina, Hackl Natalie, Hirsch Tatiana, Huber Benedikt, Linseis Alexander, Schmidt Anna, Sigrin Anna, Sinz Julia, Petriuc Julian, Possekel Lisa, Toman Elena, Wagner Julian, Withopf Maria-Luisa

Inhaltsverzeichnis

1. Einleitung
2. Hochbeet richtig befüllen
 - 2.1 Pflanzplan und Mischkultur
 - 2.2 Fruchtfolge
 - 2.3 Beet geeignete Pflanzen für das Hochbeet
 - 2.4 Kräuter-Hochbeet
3. Hochbeet im Winter
4. Sponsoren
5. Quellen

1. Einleitung

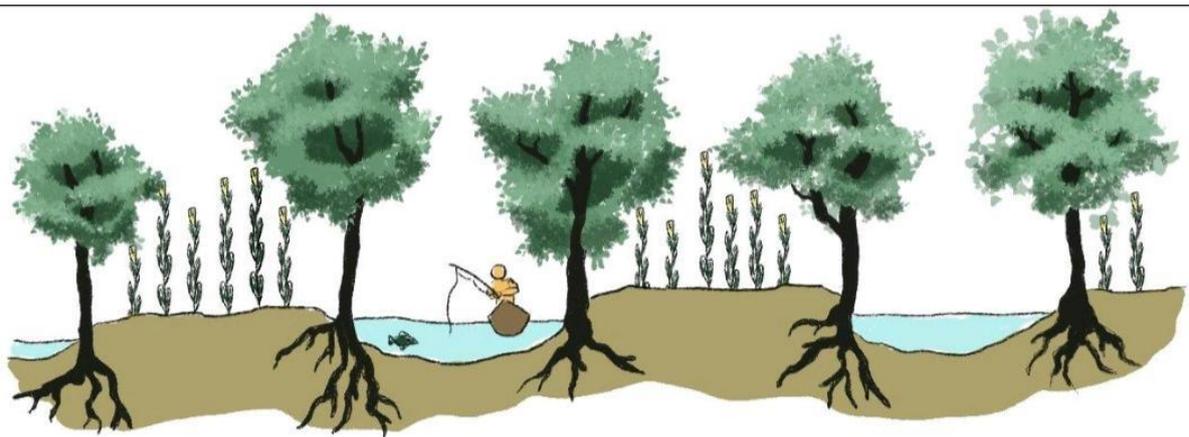
Herzlich Willkommen beim Bepflanzungsbuch des P-Seminars Biologie der Q12.

Seit Jahrhunderten bauen indigene Völker in den Bergregionen Neuguineas Gemüse auf Hügelbeeten an. Im Mittelalter wurden Beete mit sehr nährstoffreichem Schlamm aus Flusssedimenten gebaut. Selbst die Azteken bauten ihr Gemüse auf sogenannten Hydro-Hochbeeten an. Dabei wurde die Substratschicht auf Flößen aufgetragen, die zusammengebunden auf dem Wasser lagen.

Dank nährstoffreichem Substrat, gutem Entwässerungssystem und höherer, langanhaltender Bodenwärme, bringen Hochbeete sehr gute Erträge.

In diesem Buch haben wir alle wichtigen Informationen zum Thema Bepflanzung von Hochbeeten für euch zusammengefasst.

Viel Spaß beim Bepflanzen!



Urheber: Bauer Sabrina

2. Hochbeet richtig befüllen

Das Wichtigste für eine erfolgreiche Ernte ist, neben guten Lichtbedingungen und dem richtigen Standort, die richtige Befüllung.

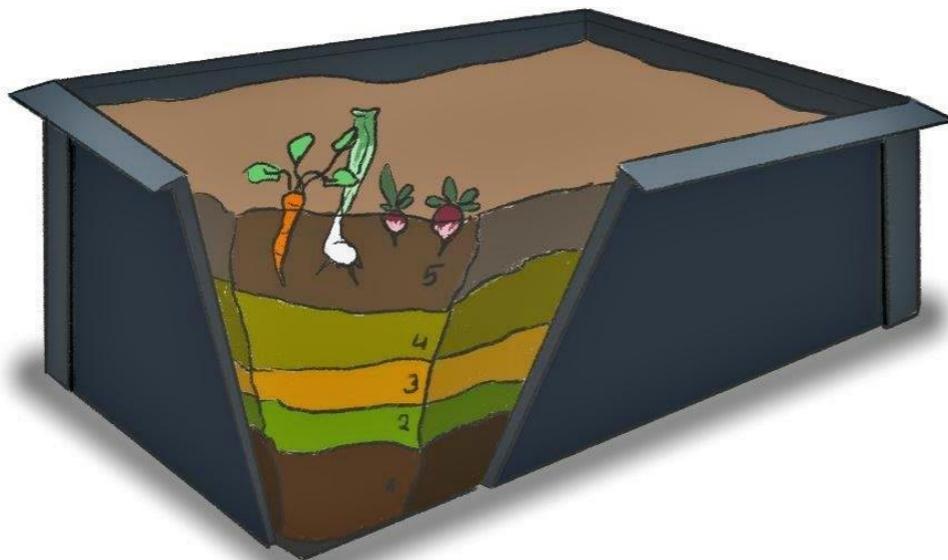
Dabei ist zu beachten, dass nach oben hin das Füllmaterial zunehmend feiner wird. So verhindert man Staunässe und stellt den Pflanzen optimale Bedingungen wie in der freien Natur bereit.

Außerdem ist zu beachten, dass das Hochbeet aus vier bis fünf Schichten, deren Höhe jeweils circa 10 bis 30 Zentimeter beträgt, besteht. Das Ziel hierbei ist eine optimale Bodenqualität, sowie nährstoffreichen Nährboden für Pflanzen zu erschaffen.

Um das Hochbeet vor Nagetieren und Ungeziefer zu schützen, ist vor Beginn des Aufbaus unbedingt darauf zu achten, dass ein Wühlmausgitter ausgelegt wird. Zudem sollte das Hochbeet auch mit einer Folie, wie beispielsweise einer Noppenfolie ausgekleidet werden, um den Aufbau langlebig zu gestalten.

Befüllen des Hochbeets:

- Schicht 5:** Hochbeet Erde
- Schicht 4** Kompost
- Schicht 3:** Gartenerde/grobes organisches Zersetzungsmaterial
- Schicht 2:** Laub, Rasenschnitt oder Grünabfälle
- Schicht 1:** Grobe Holzabfälle von Baum- und Strauchschnitt



Urheber: Bauer Sabrina

1. Für die **erste Schicht** (vgl. vorherige Abbildung), auch Drainageschicht genannt, wird diverses Material wie **Äste, Abfälle vom Heckenschnitt** oder auch **Steine** benötigt. Damit sich im Beet keine Staunässe und Fäulnis entwickelt, muss der Gehölzschnitt in wechselnden Ausrichtungen eingelegt werden, hierbei sind große Löcher oder Fehlstellen zu vermeiden. Diese Schicht sollte 20 bis 30 Zentimeter hoch sein.
2. Die **zweite Lage** ist nur 15 bis 20 Zentimeter hoch. Dabei beachte man, dass diese Schicht nun aus feinerem Material, wie **Laub, Grasschnitt, Grassoden** oder gegebenenfalls **Muttererde** besteht. Zudem sollte das Material als lose Schüttung auf grobem Schnitt flächig aufgebracht werden. Hier sollte bei der Schichtung unten feineres Material als oben verwendet werden. Diese Schicht dient als flächige Auflage auf dem groben Gehölzschnitt gegen durchrieselnde Feinbestandteile der folgenden Ebenen.
3. Als **dritte Schicht** folgt eine 10 bis 25 Zentimeter Schicht. Je nachdem, welche Stoffe zur Verfügung stehen, können **Laub, grob zersetzter Kompost, Tiereinstreu und Grasschnitt** in dünnen Schichten aufeinander aufgebracht werden. Somit ist diese Schicht eine Nährstoffgrundlage für Pflanzen.
4. Nun wird für die **vierte Schicht** feines Zersetzungsmaterial wie **feiner, stark verrotteter Kompost, Grasschnitt und Tiereinstreu** benötigt. Idealerweise werden mehrere verschiedene Stoffe lagenweise flächig aufgetragen. Diese Schicht dient als Lieferant von wichtigen Nährstoffen, beispielsweise Stickstoff, Kalium und Phosphor.
5. Den **Abschluss** bildet eine mindestens 20 Zentimeter dicke Pflanzschicht aus **Gartenerde** oder **Pflanzensubstrat** (z. B. Gemisch aus Erde und Humus). Sie dient als eigentliche Wachstumsschicht für alle angedachten Pflanzen.

2.1 Pflanzplan und Mischkultur

Pflanzen haben einen unterschiedlichen Nährstoffbedarf. Man kann sie deshalb in 3 Gruppen einteilen:

Starkzehrer:

Diese Gruppe von Gemüse hat den größten Nährstoffbedarf. Das erkennt man auch allein schon daran, wie viel Pflanzenmasse die Gemüse bilden und wie viel Erntegut sie liefern. Hierher gehören alle größeren Kohlpflanzen wie Brokkoli, Grünkohl, Blumenkohl oder Rosenkohl, sowie Kartoffeln, Gurken, Tomaten, Lauch, Sellerie und Kürbisse.

Mittelstarkzehrer:

Hierzu gehören die meisten übrigen Gemüsearten wie zum Beispiel Radieschen, alle Salate, Möhren, Kohlrabi, Spinat, Mangold, Zwiebeln, Speiserüben, Rote Bete, Pak Choi und Erdbeeren.

Schwachzehrer:

Diese Gruppe von Gemüse und Kräutern braucht am wenigsten Nährstoffe. Dazu zählt man alle Hülsenfrüchte wie Puffbohnen und Buschbohnen, Erbsen und Linsen. Denn die Knöllchenbakterien an ihren Wurzeln wandeln den Luftstickstoff in eine Stickstoffverbindung um, die die Pflanzen nutzen können. Zu den Schwachzehrern gehören außerdem Winter Portulak und die meisten Kräuter.

Des Weiteren brauchen sie auch eine Vielzahl unterschiedlichster Nährstoffe:

Stickstoff (N)

Stickstoff fördert das Wachstum der Triebe und Blätter. Er wird zur Bildung von pflanzlichen Eiweißen benötigt. Die Pflanzen nehmen den Stickstoff überwiegend als Nitrat aus dem Boden auf. Den in der Luft vorhandenen Stickstoff können sie nicht einbauen. Nur die Hülsenfrüchtler, wie Bohnen oder Erbsen, schaffen es, mit Hilfe spezieller Knöllchenbakterien in ihren Wurzeln, Stickstoff aus der Luft zu binden und pflanzenverfügbar zu machen. Daher brauchen Bohnen, Erbsen und auch Linsen kaum Stickstoffdünger. Stickstoffmangel äußert sich bei Pflanzen durch gelbliche Blätter.

Phosphor (P)

Phosphor ist vor allem für die Blüten- und Fruchtbildung sehr wichtig und Bestandteil von pflanzlichen Eiweißstoffen. In einem mit Humus versorgtem Boden mit einem guten Bodenleben, ist Phosphor meist ausreichend vorhanden. Phosphormangel ist seltener, aber daran zu erkennen, dass ein deutlicher Wachstumsstillstand eintritt und sich Blätter und Blattadern rötlich färben.

Kalium (K)

Kalium wird nicht in pflanzliches Gewebe eingebaut, sorgt aber für die Festigung des Gewebes, macht es frosthärter und unempfindlicher gegen Trockenschäden. Kalium fördert außerdem das Wurzel- und Knollenwachstum, ist wichtig für

die Photosynthese der Pflanzen und für den Zuckerstoffwechsel. Es wird meist als Kalisalz dem Dünger zugemischt.

Calcium (Ca)

Calcium oder Kalk bindet überschüssige Säuren im Boden und regt das Bodenleben an. Zudem ist es ein wichtiger Baustein für die Zellwände.

Magnesium (Mg)

Dieses Element gehört bereits zu den Spurenelementen oder Mikronährstoffen. Es ist Bestandteil des Blattgrüns (Chlorophyll) und damit besonders wichtig für die Photosynthese der Pflanzen.

Eisen (Fe)

Auch Eisen ist ein wichtiger Bestandteil des Blattgrüns. Es ist in der Pflanze nicht leicht transportierbar. So erkennt man Eisenmangel zuerst an den jungen Pflanzenteilen, also den Triebspitzen. Diesen mangelt es an Blattgrün, so dass sie gelb gefärbt sind (Chlorose).

Damit Pflanzen ihre benötigten Nährstoffe auch im Hochbeet erhalten, kann man folgende Dünger einsetzen:

Hornspäne:

Hornspäne und Hornmehl sind organische Stickstoffdünger aus zerkleinerten Hufen und Hörnern von Schlachttieren. Je dünner die Hornspäne, desto effektiver die Wirkung. Grobe Späne entfalten ihre Wirkung langsamer, diese hält dafür länger an. Die Mischung von groben Hornspänen und Hornmehl ist zudem ideal zum Kompostieren, um die Verrottung zu beschleunigen. Die Späne werden kurz vor der Bepflanzung des Hochbeetes aufgetragen. Dabei sollte etwas Hornmehl untergemengt oder direkt ins Pflanzloch gegeben und eingewässert werden, bevor die Pflanze eingesetzt wird. Die Erde sollte beim Düngen mit Hornspänen etwas feucht sein.

Schafwollpellets:

Der im Bio-Anbau beliebte Schafwolldünger als kleine Schafwollpellets mit einem hohen Gehalt an Stickstoff und Kalium, hat eine ähnliche Zusammensetzung und Wirkung wie die Hornspäne. Die hohe Quellfähigkeit ermöglicht zusätzlich eine Speicherung von Wasser.

Die Pellets werden aus den Resten der Schurwolle, welche für die Weiterverarbeitung ungeeignet sind, ungewaschen sortiert, gehäckselt und pelletiert. Mit Schafwollpellets können verbesserte Erträge bei der Ernte erzielt werden, sodass die Untermischung von Schafwolldünger, vornehmlich für Pflanzen, welche eine hohe Nährstoffversorgung benötigen, empfehlenswert ist.

Die reine Schurwolle oder Schafwollpellets werden vor dem Einschütten entweder in der Erde verteilt oder vor dem Setzen der Pflanze ins Pflanzloch gegeben.

Kompost:

Ein wichtiger Bestandteil für einen gesunden Kreislauf im Garten und damit eine ertragreiche Ernte, ist Kompost als Nährstoffgeber. Humuserde als Dünger für das Hochbeet eignet sich besonders im Frühjahr und Herbst. Der Kompost sollte weder zu feucht noch zu trocken sein und beim Zerdrücken kein Wasser verlieren. Idealerweise ist die Konsistenz krümelig.

Entstehung von Kompost:

Humuserde als Teil der natürlichen Bodensubstanz ist die oberste Erdschicht. Das aus organischen Abfällen entstandene Verrottungsprodukt Kompost beinhaltet ebenfalls Humus. Der kompostierfähige Abfall wird durch Mikroorganismen, im Zeitraum von ungefähr einem halben Jahr, in Dünger umgewandelt. Mit einem Schnellkomposter wird der Vorgang beschleunigt.

Kompostiert werden kann/können:

- Mist jeglicher Art
- ausgediente Blumenerde
- zerkleinerte Äste und Wurzeln
- geschreddertes Gehölz
- Rasen- und Grünschnitt
- Laub
- Sägemehl
- Gemüseabfälle

Mischkultur im Hochbeet:

Von „Mischkultur“ spricht man, wenn verschiedene Nutzpflanzen gemeinsam auf einer einzelnen Fläche, etwa einem Beet oder Hochbeet, angebaut werden.

Da die Fläche eines Hochbeets sehr begrenzt ist, gestaltet sich die Nutzung besonders effektiv, wenn Mischkulturen darin gepflanzt werden. Der Grund dafür ist einfach: durch den Nährstoffbedarf der Pflanzen werden dem Boden wichtige Nährstoffe entzogen. Diese Nährstoffe landen dann zum Teil in Form von Salat und Gemüse auf dem Teller. Der andere Teil landet wieder im Kompost, damit die nicht benötigten Nährstoffe der Erde wieder zugeführt werden können. So bleiben sie für die weitere Bewirtschaftung des Gartens verfügbar.

Pflanzplan:

Jetzt stellt sich die Frage, welche Pflanzen zusammenpassen und welche nicht. Grundsätzlich gilt, dass Pflanzen einer Gattung meist nicht miteinander auskommen, weil sie den gleichen Nährstoffanspruch haben und sich deshalb gegenseitig behindern würden.

Hier ein paar Beispiele, welche Pflanzen zusammenpassen:

Pflanze	Gute Nachbarn
Buschbohnen	Erdbeeren, Gurken, Sellerie, Rote Beete, alle Kohlarten, Kopfsalat, Pflücksalat, Tomaten, Kartoffeln
Möhren	Radieschen, Rettich, Tomaten, Erbsen, Lauch, Zwiebeln, Knoblauch, Dill
Spinat	Erdbeeren, Kartoffeln, Tomaten, Kohl, Rhabarber
Salat	Buschbohnen, Gurken, Rote Beete, Kohl
Tomaten	Buschbohnen, Paprika, Petersilie, Kohl, Zucchini
Kartoffeln	Spinat, Dicke Bohnen
Gurken	Bohnen, Dill, Erbsen, Fenchel, Kohl, Kopfsalat, Mais, Sellerie
Erbsen	Dill, Fenchel, Gurken, Kohlarten, Zucchini, Kopfsalat
Sellerie	Spinat, Buschbohnen, Gurken, Kohl, Lauch, Tomaten, Kohlrabi
Zucchini	Kopfsalat, Lauch, Möhren, Petersilie, Radieschen, Rote Beete, Stangenbohnen, Zwiebeln
Zwiebeln	Bohnenkraut, Erdbeeren, Dill, Kopfsalat, Möhren, Rote Beete

Das könnte dann so aussehen:



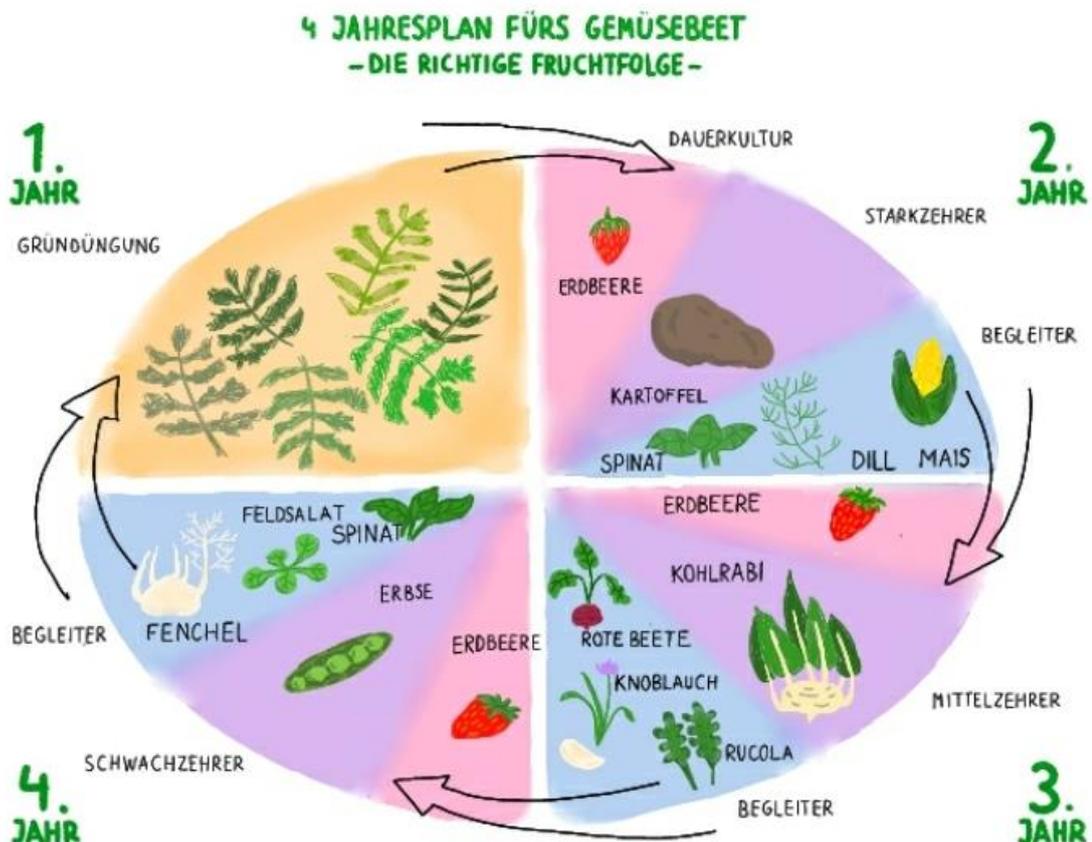
2.2 Fruchtfolge

Die Fruchtfolge bezeichnet die zeitliche Aufeinanderfolge verschiedener Kulturpflanzen auf einem Feld. Die an einen Standort angepasste Fruchtfolge gehört zur guten, angepassten Landwirtschaft. Die Fruchtfolge ist die Voraussetzung zum Erhalt der Bodenfruchtbarkeit. Mit Fruchtfolgen wird der Erschöpfung der Nährstoffe im Boden vorgebeugt und das Krankheits-, Schädlings- und Unkrautrisiko reduziert.

Wird jedes Jahr das gleiche Gemüse an dieselbe Stelle gepflanzt, führt das zu einer Bodenmüdigkeit. Zudem können sich Parasiten und Krankheiten besonders gut ausbreiten. Diese beiden Anbauprobleme können durch eine gute Fruchtfolge vermieden werden. Um derartige Probleme zu vermeiden, sollten nicht ausdauernde Gemüsearten niemals 2 Jahre hintereinander an derselben Stelle angebaut/gepflanzt werden. Dies gilt auch für die gleiche Pflanzenfamilie. Bei einem ungefähr zwei Quadratmeter großem Hochbeet sollte vor allem bei empfindlichen Pflanzenfamilien eine Anbaupause eingelegt werden. Idealerweise wird eine Fruchtfolge für mehrere Jahre geplant. Sind mehrere Hochbeete vorhanden, kann man sich mit den Pflanzenfamilien in den Beeten abwechseln.

Besonders empfindliche Pflanzen:

- **Kreuzblütler:** alle Kohlarten
- **Doldenblütler:** Möhre, Sellerie, Fenchel
- **Korbblütler:** Kopfsalat, Endivie, Chicorée
- **Schmetterlingsblütler:** Erbse, Bohne



Urheber: Toman Elena

2.3 Beet geeignete Pflanzen für das Hochbeet

Für die Wahl der Pflanzen sind die individuellen Ansprüche dieser entscheidend. Hierbei bietet das Hochbeet wärmere, lockerere und nährstoffreichere Erde als gewöhnliche Beete. Zusätzlich sorgt die höhere Lage der Bepflanzungsfläche für Schutz vor Schädlingen und Unkraut. Allgemein gilt, dass das Hochbeet nicht zu dicht bepflanzt werden sollte und der Anbau von Obst- und Gemüsearten mit geringem Platzverbrauch, aber großem Ertrag, zu bevorzugen ist. Außerdem sollte die Dauer des Reifungsprozesses beachtet werden und Pflanzen mit sehr langer, ernteloser Standzeit, aufgrund des Platzanspruches, gemieden werden. Gewächse mit fortlaufender Ernte, wie beispielsweise Pflücksalate, sind somit vorteilhaft. Ausschlaggebend bei der Wahl der Bepflanzung ist auch die Höhe des Gewächses, da aufgrund der Tiefe des Hochbeets das Abernten zu Schwierigkeiten führen könnte. So sollte man sich zum Beispiel anstatt für Staudentomaten, eher für kleinwüchsige Buschtomaten entscheiden.

Vorschläge für geeignete Pflanzen:

- Gurken
- kleinwüchsige Tomatenarten
- Buschbohnen
- Möhren
- Radieschen
- Baby Beets (kleine Rote Beete Art mit sehr kurzer Reifezeit)
- Salat
- Mangold
- Rhabarber
- Lauchzwiebeln
- Erdbeeren

2.4 Kräuter-Hochbeet

Anlegung und Bepflanzung:

Beim Anlegen eines Kräuterhochbeets spielen unter anderem die Befüllung, der Standort und die Pflege des Hochbeets eine wichtige Rolle. Entscheidend ist aber, dass beim Bepflanzen eine richtige Kräuterkombination gewählt wird. Denn nicht alle Arten besitzen denselben oder ähnlichen **Nährstoffbedarf**. Somit unterscheidet man zwischen Stark-, Mittel- und Schwachzehrern, wobei der überwiegende Teil zu den Schwachzehrern gehört.

Starkzehrer (hoher Nährstoffverbrauch)	Mittelzehrer (mittlerer Nährstoffverbrauch)	Schwachzehrer (niedriger Nährstoffverbrauch)
Basilikum, Fruchtsalbei, Borretsch	Bärlauch, Dill, Petersilie, Estragon, Schnittlauch, Rucola	Thymian, Gewürzfenchel, Gewürzsalbei, Koriander, Kresse, Oregano, Rosmarin, Bohnenkraut, Majoran

Die richtige Kombination ist auch **standortabhängig**, da manche Kräuter sich in einer vollsonnigen und eher trockenen Umgebung wohl fühlen, wobei andere mehr Wasser benötigen, und Halbschatten bevorzugen. Aber es gibt auch Kräuter, die man standortunabhängig pflanzen kann.

sonnige Lage	standortunabhängig	halbschattige Lage
Lavendel, Rosmarin, Thymian, Majoran, Salbei, Oregano, Kamille, Kümmel	Basilikum, Bohnenkraut, Liebstöckel, Borretsch, Petersilie	Bärlauch, Gartenkresse, Zitronenmelisse, Rucola, Schnittlauch, Waldmeister, Minze

Der unterschiedliche **Wasserbedarf** spielt bei der Auswahl auch eine Rolle. Trotzdem ist es durch richtige Anordnung im Hochbeet möglich, trockenheitsliebende und „durstige“ Kräuter miteinander zu kombinieren. Dabei sollte man Arten mit hohem Wasserbedarf in der Mitte des Beets positionieren und mediterrane Kräuter mit niedrigem Wasserbedarf eher an den Rand setzen. Den Bereich dazwischen kann man mit toleranten Arten auffüllen.

Außerdem unterscheidet man zwischen **ein- und mehrjährigen Arten**. Dabei kann man nahezu alle einjährigen Kräuter miteinander kombinieren, diese sollten aber nicht mit mehrjährigen Kräutern vermischt werden.

einjährige Kräuter	mehrjährige Kräuter
z. B.: Anis, Basilikum, Bohnenkraut, Dill, Gartenkresse, Kamille, Kerbel, Koriander, Kreuzkümmel, Kümmel, Sellerieblätter, Senfkörner, Zwiebel (ein bis mehrjährig)	z. B.: Fenchel, Kamille (ein bis zweijährig), Petersilie, Lauch, Baldrian, Bärlauch, Beifuß, Knoblauch, Kurkuma, Lavendel, Liebstöckel, Majoran, Melisse, Minze, Nelken, Oregano, Pfeffer, Piment, Rosmarin, Safran, Salbei, Schnittlauch, Thymian, Zimt, Vanille

Vorschlag für Bepflanzung:

einjähriges Kräuterhochbeet:	mehrjähriges Kräuterhochbeet:
Basilikum, Gartenkresse, Koriander, Rosmarin, Rucola	Bärlauch, Schnittlauch, Waldmeister, Salbei, Minze

3. Hochbeet im Winter

Möglichkeit 1:

Das Hochbeet über den Winter abdecken. Entweder mit einer wasserdurchlässigen Folie, um starke Auswaschung zu vermeiden und trotzdem Atmungsaktivität zu ermöglichen. Oder mit Laub und Gras abdecken, wobei Obstbaumlaub die beste Möglichkeit wäre, und Eichenlaub vermieden werden sollte.

Möglichkeit 2:

Das Hochbeet über den Winter bepflanzen. Hierzu sollten winterfeste und mehrjährige Pflanzen verwendet werden. Zudem ist es von Vorteil Dächer oder Folientunnel anzubringen oder das Beet mit Flies abzudecken, um das Gemüse vor Niederschlag und Frost zu schützen. In der Regel muss Wintergemüse im Mai angebaut werden, um es zwischen November und Februar zu ernten. Generell sollte das Gemüse frostfrei geerntet werden, um einen guten Geschmack zu erzielen.

Winterharte Gemüse und deren Aussaatzeiten:

Asia-Salate:

Aussaat: September bis November	Pflanzung: September bis November	Ernte: November bis März
---------------------------------	-----------------------------------	--------------------------

Babyleaf-Salate:

Aussaat: August	Pflanzung: September	Ernte: November bis Januar
-----------------	----------------------	----------------------------

Kohlsprossen:

Aussaat: April	Pflanzung: Mai	Ernte: November bis März
----------------	----------------	--------------------------

Lauch:

Aussaat: Februar	Pflanzung: Mai	Ernte: November bis März
------------------	----------------	--------------------------

Rucola:

Aussaat: September bis Anfang November	Pflanzung: September bis Anfang November	Ernte: November bis März
--	--	--------------------------

Spinat:

Aussaat: Oktober	Pflanzung: November	Ernte: Januar bis März
------------------	---------------------	------------------------

Feldsalat:

Aussaat: September	Pflanzung: Oktober/November	Ernte: November/Dezember
--------------------	-----------------------------	--------------------------

4. Sponsoren

Wir möchten uns im Rahmen des Projekt-Seminars Biologie des Gymnasiums Ergolding herzlich für die Unterstützung des Baus dreier Hochbeete bedanken, denn ohne Ihre materiellen und finanziellen Spenden, wäre unser Projekt nicht realisierbar gewesen. Eure Hilfsbereitschaft erachten wir nicht als selbstverständlich. Umso mehr freuen wir uns, dass es Unternehmen wie Sie gibt, die dieses Schulprojekt unterstützt haben.

Zu nennen sind die Spendegeber:



Baumschulen Fissel
Garten- und Landschaftsbau

Gartenbaumschule
Patzlsperger GmbH



**ERGOTHERAPIE UND
NATURHEILPRAXIS**
TANJA LINSEIS – natürlich – ganzheitlich – aktiv



5. Quellen

1. Einleitung:

- https://www.oekoloewe.de/naturnah-gaertnern.html?file=files/oekoloewe/Gruene%20Stadtgestaltung/Naturnah%20Gaertnern/Handout_Workshop_Hochbeet_Ökolöwe.pdf, aufgerufen am 18.09.22

2. Hochbeet richtig befüllen:

- <https://www.mein-gartenshop24.de/tipps-und-tricks/hochbeet-bauen>, aufgerufen am 18.09.22
- <https://www.plantopedia.de/ideale-hochbeetfuellung/>, aufgerufen am 18.09.22

2.1 Pflanzplan und Mischkultur:

- <https://www.lubera.com/de/gartenbuch/hochbeet-duengen-p2293#Was-sind-Stark---Mittelstark--und-Schwachzehr->, aufgerufen am 17.09.2022
- <https://besserernten.de/blogs/besserwissen/hochbeet-duengen>, aufgerufen am 17.09.2022
- <https://hochbeet.com/mischkultur-im-hochbeet/>, aufgerufen am 18.09.22
- <https://oscorna.de/gartenwissen/mischkultur/>, aufgerufen am 18.09.22
- <https://www.merkur.de/leben/wohnen/mischkultur-gemuesesorten-sollten-keinesfalls- nebeneinander-pflanzen-zr-12854857.html>, aufgerufen am 18.09.22
- <http://lloof.eu/course/view.php?id=35>, aufgerufen am 18.09.22

2.2 Fruchtfolge:

- <https://www.plantura.garden/wp-content/uploads/2020/04/plantura-hochbeet-ebook.pdf>, aufgerufen am 18.09.22

2.3 Beet geeignete Pflanzen für das Hochbeet:

- <https://www.volmary.com/welche-pflanzen-sind-ideal-fuers-hochbeet>, aufgerufen am 18.09.22
- <https://biogreen.de/hochbeet-bepflanzen/#tab-con-9>, aufgerufen am 18.09.22
- <https://utopia.de/ratgeber/hochbeet-bepflanzen-diese-8-gemuesesorten-eignen-sich-besonders/>, aufgerufen am 18.09.22

2.4 Kräuter Hochbeet:

- <https://www.plantopedia.de/>, aufgerufen am 18.09.22
- <https://www.plantura.garden/>, aufgerufen am 18.09.22
- <https://www.gartenjournal.net/>, aufgerufen am 18.09.22
- <https://mein-garten.info/#>, aufgerufen am 18.09.22

3. Hochbeet im Winter:

- <https://www.hochbeet-sager.ch/hochbeet-im-winter-diese-dinge-sollten-sie-beachten#:~:text=Decken%20Sie%20Ihr%20Hochbeet%20mit,aus%20dem%20Beet%20zu%20spülen.>, aufgerufen am 14.09.22
- <https://www.bloomling.de/info/ratgeber/wintergemuese-im-hochbeet-anbauen#:~:text=Salatpflanzen%2C%20die%20sich%20auch%20bei,haben%20nicht%20gegen%20niedrige%20Temperaturen.>, aufgerufen am 14.09.22