

Do-it-Yourself! Anleitung für den Klimagarten 2085

Zürich–Basel Plant Science Center



Klimagarten 2085 am Gymnasium Unterstrass in Zürich.

Ihr Beitrag

- Aufbau und Pflege des Klimagartens idealerweise von April bis Juli
- Rund 30 m² freie Fläche an einem sonnigen Platz
- Eine Stromleitung mit 230 V
- Kompost für die Pflanzen und Samen
- Pflanzensaat und -pflege (3-5 mal pro Woche giessen)
- Temperaturkontrolle (Geräte anpassen)
- Ein Blogbeitrag auf www.klimagarten.ch (optional)
- Mitgestaltung der Workshopangebote

Unser Beitrag

- 2 Gewächshäuser, je 2,6 x 5,1 Meter (Leihgabe für 5-7 Monate)
- 2 Klimageräte inkl. digitale Thermometer
- Beratung für Bepflanzung
- Vielseitiges Workshop-Angebot

Kontakt

Romy Kohlmann
Zürich–Basel Plant Science Center
Tannenstrasse 1 | 8092 Zürich
Tel. +41 (0)44 632 47 96
romy.kohlmann@usys.ethz.ch

1. Gewächshäuser und Fläche

Die Gewächshäuser bestehen aus Polycarbonat und sind so robust, dass sie mehr als eine Saison halten. Die Größe der Gewächshäuser für Schulen ist 2 x 2.5 m und hat somit Raum für 2 Tische und einem kleinen Gang. Wir haben eine limitierte Menge grösserer Gewächshäuser 3 x 5 m passend für Schulen mit mehr Platz. Der Standort für ein Gewächshaus sollte am besten eben und sonnig sein. Optimal wäre etwas Schatten am Nachmittag für eine nötige Abkühlung. Es ist wichtig, dass jedes Gewächshaus die gleiche Menge an Sonneneinstrahlung erhält.

2. Aufbau

Eine ebene Grundfläche ist für den Aufbau der Gewächshäuser essentiell. Wenn Sie das Gewächshaus auf Beton stellen möchten, müssen Sie an die Entwässerung denken. Ausserdem wirkt Beton wie ein Heizkörper. Denken Sie daran, alle Dachfenster so zu konstruieren, dass sie bei einem Stromausfall für die Belüftung genutzt werden können. Wir stellen einen Fensteröffner zur Verfügung.

3. Zugang und Sitzmöglichkeiten

Als Zugang zu den Gewächshäusern empfehlen wir ein Holzsteg anzulegen, ebenso zwischen den Beeten. So können die Schüler und Lehrer ihre Schuhe schützen und gleichzeitig wird die Wiese geschont. Eine Option wäre, einen Sitzbereich für die Schüler zu bauen für Vorträge. Hierfür könnte recyceltes Holz verwendet werden, solange es nicht zu rau ist.

4. Kühl- und Heizungssystem

Das Kühl- und Heizungssystem sorgt für eine konstante Temperatur in den Gewächshäusern. Eine Stromleitung (230 V) muss zur Verfügung gestellt werden. Ein automatischer Mechanismus zum Öffnen der Fenster (mit einem Ölzylinder) wird an die Klimaanlage gekoppelt (Option). Eine gleichmässige Temperatur zu erhalten ist nicht ganz einfach. Eine Lehrperson hat mit Arduino ein Mikrokontroller gesteuertes System entwickelt, was wir zur Verfügung stellen könnten.

Durch das Anpassen der Temperatur können verschiedene Klimaszenarien simuliert werden. Die prognostizierten Werte für verschiedene Bedingungen und Orte können unter www.nccs.admin.ch/nccs/de/home/materialien-und-daten/daten/ch2018-webatlas.html gefunden werden.

5. Boden, Saatgut und Pflanzen

Pflanzenliste

Kartoffeln, Mais, Weidelgras/Kleemix, Gartensalat, Soja, Sonnenblume, Weizen, Zuckerrübe, Emmer, Gurke (Liste beliebig erweiterbar).

Die Pflanzen werden in zwei parallelen Beeten in jedem Gewächshaus in doppelter Ausführung angepflanzt. Die Erde sollte je zur Hälfte aus Gartenkompost und Mutterboden bestehen. Manche Samen werden direkt in die Erde gegeben, manche als Setzlinge. Daher sollten Pflanzensamen wie Mais, Bohnen und Soja ca. 4–6 Wochen vorab eingesät werden. Es ist wichtig, dass jede Pflanzenart mit den anderen vergleichbar ist, ob im kälteren oder dem wärmeren Gewächshaus oder im Aussenbereich. Wir empfehlen, dass innerhalb einer Pflanzenart die Aussaat im Gewächshaus und im Freien gleichzeitig geschieht.

Aussenfläche und Blumenwiese

Um einen Vergleich mit gegenwärtigen Wettermustern zu ermöglichen, kann man in der Aussenfläche die gleichen Pflanzen anbauen, wie in den Gewächshäusern. Eine Fläche von 2 m² wäre optimal. Im Umkehrschluss kann man auch zu den angebauten Pflanzen im Gewächshaus ein Stück Blumenwiese in die Beete setzen. Dadurch lässt sich beobachten, wie sich Stress durch Hitze und Wassermangel auf die traditionellen Wiesen auswirken. Die Wiesenstücke können dann mit der Aussenwiese verglichen werden.

6. Pflege, Bewässerung und Ernte

Die Pflanzen sollten an drei Tagen die Woche von Hand gegossen werden. Die Beete, die 30 % weniger Wasser bekommen, nur an zwei Tagen. Gegen die Gemeine Spinnmilbe kann etwas Schädlingsbekämpfung eingesetzt werden.

Reife Pflanzen können geerntet werden oder stehen bleiben, um zu zeigen, dass die Pflanzen ihren Lebenszyklus unter wärmeren Bedingungen schneller durchlaufen. Salat muss neu ausgesät werden, nachdem er geerntet wird. Die Verwendung von Dünger ist nicht notwendig.

7. Kommunikation

Um den *Klimagarten 2085* in der Bevölkerung bekanntzumachen, wäre ein Blogartikel für die Webseite mit Bildern www.klimagarten.ethz.ch wünschenswert.

8. Workshopsangebote

Jeweils 2-4 Stunden, mit Studierenden der ETH Zürich, Universität Zürich, Universität Basel und Zürcher Hochschule der Künste, Lernmaterialien werden zur Verfügung gestellt.

Klimawandel – Hilfe, ich bin eine gestresste Pflanze

Symbiose – Wie Mykorrhizapilze als Biodünger genutzt werden

Genome Editing – Moderne Technologien für Kulturpflanzenvielfalt

Klimawerkstatt – Ökologische Design mit Pflanzenmaterialien (auch als Projektwoche möglich)

Mein Teller 2050 – Wie können wir uns nachhaltig ernähren?

Landwirtschaft im Klimawandel – Was wird in Zukunft angebaut?

Pflanzenvielfalt – Wie verändern sich Blütenfarben und -formen im Klimawandel? Eine künstlerische Entdeckungsreise.

Stärkemetabolismus – Ist pflanzliche Biomasse ein nachhaltiger Treibstoff der Zukunft?

Das Projekt wird vom Klimabildungsprogramm vom Bundesamt für Umwelt und Merck gefördert.