

Passives Gewächshausdesign

Beitrag von „edds“ vom 18. März 2023, 09:01

Ich baue dieses Jahr ein neues Gewächshaus und frage mich, ob jemand hier jemals versucht hat, einige Ideen von passiven Gewächshäusern in sein Design zu integrieren?

[hybridenforum.de/fw5/index.php?attachment/66682/](https://www.hybridenforum.de/fw5/index.php?attachment/66682/)

Ich plane ein 16-mm-Polycarbonat-Dach und -Abschlüsse, doppelt verglaste Fenster auf der Vorderseite, nach Süden ausgerichtet, an der Seite und mache dann die Rückseite zu einer soliden Wand mit reflektierender Isolierung.

Alle Bereiche unterhalb der Bankhöhe werden aus Betonblöcken bestehen, und all dies wird außen isoliert, damit der Beton die Wärme speichert. Ich denke darüber nach, das schwarz zu malen, aber ich mache mir Sorgen, dass es im Sommer zu heiß werden könnte! Auch die mittleren und hinteren Bänke werden auf großen erhöhten Teichen sitzen, um aufgefangenes Regenwasser für die Bewässerung zu speichern und auch als größerer Wärmespeicher im Winter.

Has anyone tried something like this? I will be making this myself using a wooden frame that will be completely covered on the outside and thoroughly painted with white paint on the inside to reflect the light.

I hope this design stays frost free over the winter with minimal to no heating.

For ventilation, the double glazing will all be on automatic openers and there will be exhaust fans upstairs (possibly heat exchangers to allow air exchange in winter without losing too much heat.)

Can anyone see any problems or offer any advice? Has anyone heard of anyone who might have done something like this in very cold climates?

Beitrag von „spirit“ vom 18. März 2023, 16:49

Ich hatte mein erstes GWH vor ca. 35 Jahren selbst geplant und gebaut mit den damaligen Mitteln.

Es war 80cm tief in der Erde mit Steinen gebaut und in der Front 100 cm mit Glas alles war doppelt Verglast.

Die Rückwand Nordseite war ca 250cm hoch und auch mit Steine gebaut und es befanden sich dort 4 Klappen zwei oben und zwei unten zum Lüften.

Das ganze war ein Pultdach an der Rückwand angelehnt der Eingang was extra mir einer Schleuse also zwei Türen.

Die Rückwand hatte ich auch schwarz gemacht was sich im Frühjahr als sehr vorteilhaft erwiesen hatte.

Natürlich sollte man gut belüften können in Sommer hatte ich alle Lüftungsklappen und die Türen offen.

Das Gerüst hatte ich aus speziell getränkten Kanthölzern gefertigt und doppelt mit Gewächshaus Glas und den Originalen Abdeckschienen und Unterlage eingedeckt.

Ich habe mich zu der Zeit viel mit Wärmeübergang, Taupunkt und Isolation beschäftigt und Holz verwendet da es für mich das beste war.

Im GWH hatte ich spezielle Tische gebaut die eine geringe Neigung hatten auf diesen Tischen hatte ich selbst geklebte Glaswannen aus Drahtglas gebaut ca. 100 x 80 x 10cm. Bei diesen Glaswannen habe ich eine kleine Ecke in der Bodenplatte weggeschnitten und durch ein Aluminium Dreieck ersetzt dieses war gebohrt und ein kleines Kupferrohr eingeklebt. Auf dieses Rohr hatte ich einen Gummischlauch (Benzinschlauch) gesteckt der an ende einen Hacken hatte so das er an die Glaswanne eingehängt werden konnte. So konnte ich die Wannen mit Wasser befüllen, anstauen und das überschüssige Wasser dann wieder ablassen.

Lang lang ist es her 😭

Ich vermisse mein GWH

Beitrag von „edds“ vom 18. März 2023, 19:13

vielen dank für das posten. ich vergaß zu erwähnen, dass das blockwerk bis zur bankhöhe in den abschüssigen boden geschnitten wird, um es teilweise zu begraben.

wie lange hat das holz gehalten

Ich denke über eine Ebbe-Flut-Bewässerung über den Wasserteichen nach, möchte mich aber erst eine Weile an die Bewässerung von Hand im neuen Raum gewöhnen.

Beitrag von „spirit“ vom 18. März 2023, 19:36

Zitat von edds

wie lange hat das holz gehalten

Das Holz hat gute 25 Jahre gehalten. Aber wie schon geschrieben wurde es getränkt und zwar in einer Mischung aus Holzschutz und Silolack (Bitumen Anstrich).

Das Holz habe ich eine Lange Zeit ca. 2 Wochen in dieser Mischung liegen lassen. Als ich es dann verarbeiten wollte habe ich es kaum noch gebohrt bekommen.

Also besser vorher schon vorbereiten und dann erst behandeln.

Als Heizung hatte ich ein Heizkabel verwendet was unter den Tischen verlegt war und zusätzlich hatte ich noch für Notfälle ein DDR Bahnheizkörper.

[DDR Bahnheizkörper](#)

Das Heizkabel war damals noch mit Aluminium ummantelt. 😊

Jetzt benutze ich auch ein Heizkabel mit Thermostat für mein Frühbeet.

[Heizkabel](#)

Grüße Jürgen 🙌

Nachtrag:

Die Temperatur im Frühbeet geht bei mir nicht unter 6°C

Beitrag von „spirit“ vom 18. März 2023, 21:52

[Zitat von edds](#)

vielen dank für das posten. ich vergaß zu erwähnen, dass das blockwerk bis zur bankhöhe in den abschüssigen boden geschnitten wird, um es teilweise zu begraben.

wie lange hat das holz gehalten

Ist ja so wie es bei mir war 🙌

Ich denke über eine Ebbe-Flut-Bewässerung über den Wasserteichen nach, möchte mich aber erst eine Weile an die Bewässerung von Hand im neuen Raum gewöhnen.

Vielleicht kannst du dafür eine Wlan Steckdose wie diese verwenden.

[Wlan Steckdose](#)

schön mit dir Gedanken auszutauschen!

Alles anzeigen

Beitrag von „spirit“ vom 18. März 2023, 22:48

Zur Temperatur Überwachung benutze ich jetzt das Thermometer.

Für mich die absolut beste Lösung da ich einen Alarm für die min Temperatur und Luftfeuchte einstellen kann.

[Thermometer](#)

Beitrag von „edds“ vom 19. März 2023, 10:43

Ich stimme zu - es ist immer gut, Ideen auszutauschen.

Ich denke, ich habe eine Möglichkeit, die Ebbe- und Flutbewässerung entweder mit einem wöchentlichen Timer durchzuführen, der mit einem Feuchtigkeitsmesser verbunden ist, oder mit einem einfachen Druckschalter, um eine Bewässerung durchzuführen. Die eigentliche Verrohrung ermöglicht es einer Pumpe, nur für einen bestimmten Zeitraum (z. B. 15 Minuten) zu laufen und das Bett zu fluten und dann in den nächsten 15 Minuten oder so langsam abzulassen. Zu diesem Zweck verfügt es über ein niedriges Ventil, das so eingestellt ist, dass Wasser langsam austritt, einen oberen Überlauf, der den vollen Durchfluss der Pumpe bewältigen kann, und eine Pumpe, die gerade groß genug ist, um die Durchflussrate des niedrigen Ventils zu überwältigen.

Ich werde mich jedoch nicht damit herumschlagen, bis das Gewächshaus in Betrieb ist und ich eine gute Vorstellung vom Wasserbedarf der Pflanzen im Gewächshaus habe und ob ein ganzes Beet in Töpfen derselben Größe einen konstanten Wasserbedarf hat oder nicht .

Beitrag von „edds“ vom 19. März 2023, 10:45

Ich habe eine drahtlose Fernbedienung in meinem Wintergarten, die einen Sensor im aktuellen Gewächshaus hat - es sollte die Reichweite haben, um zu dem neuen weiter unten im Garten zu gelangen, aber wir werden sehen!

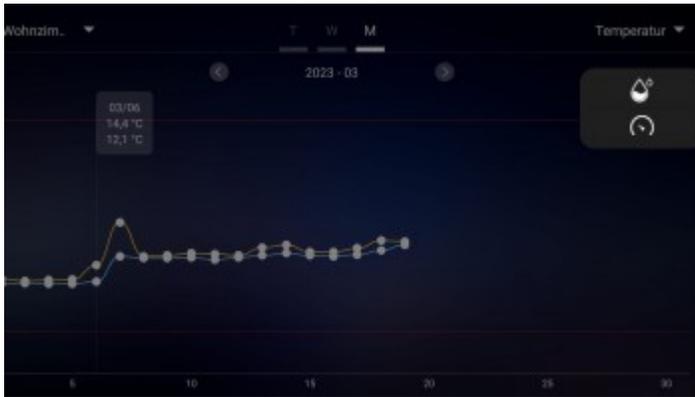
Ich suche nach Optionen, die eine Datenloggerfunktion haben und im Laufe der Zeit Diagramme von mehreren Orten (draußen, im Wintergarten, im Gewächshaus) erstellen können, aber eine Standardlösung finden können und nicht gut genug in der Computerprogrammierung sind mach es selbst!

Beitrag von „spirit“ vom 20. März 2023, 19:22

[Zitat von edds](#)

Ich suche nach Optionen, die eine Datenloggerfunktion haben und im Laufe der Zeit Diagramme von mehreren Orten (draußen, im Wintergarten, im Gewächshaus) erstellen können, aber eine Standardlösung finden können und nicht gut genug in der Computerprogrammierung sind mach es selbst!

Das [Thermometer](#) was ich da habe hat diese Funktion, dort kann man den Verlauf von Temperatur und Luftfeuchte in der App für Tag, Woche und Monat anschauen und diese Daten auch als xls herunterladen. Allerdings sind dann in der xls sehr viele Daten da ca. jede Stunde gespeichert wird. Bei der Erstellung von ein Diagramm bin ich allerdings gescheitert, das überlasse ich lieber den Profis.



[20230301_20230319\(1\).xls](#)

Beitrag von „Christian“ vom 23. März 2023, 11:27

Habe vor fast 20 Jahren mein Gewächshaus selber gebaut.

Als Dach kamen gebrauchte 40er Stegplatten drauf, Auf der Südseite ein großes Fenster 1,4 x 4 m...

Auf der Ost und Westseite je eine Glastüre und je ein Fenster...

Alle Türen und Fenster waren geraucht aber wie neu, das große Fenster auf der Südseite war noch

nicht einmal eingebaut. der schlechteste K-Wert hat 1.4

In der Nordseite ist eine Holzständerwand mit 12 cm Isolierung...

An das Betonfundament machte ich Sturodurplatten von 6cm Innen und Aussen was zu gleich die Schalung war.

Und der Boden wurde auf 30cm abgesenkt wegen Erdwärme...

Im Winter kommen auf der Ost und Westseite noch Stegplatten oder Nopenfolie dann.

Mein höchster Verbrauch waren mal um die 130 KW bei minimal 5 Grad im Gewächshaus...

Hatte aber auch schon einen Winter da lief die Heizung maximal an 3 Tagen und die bräuchte es nicht!