

Mein neuestes Projekt

Beitrag von „muddyliz“ vom 17. Oktober 2012, 18:00

Das Dach meines Wintergartens besteht zwar aus 16 mm dicken 3fach Stegplatten mit X-Struktur, trotzdem geht da im Winter Einiges an Wärme verloren, v.a. im Dachbereich über dem Heizkörper. Am Einfachsten wäre es, eine Noppenfolie unter die Dachsparren zu tackern. Aber das Problem ist, dass sich im Wintergarten auch die Treppe hinunter zum Keller befindet. Man kommt also nicht so einfach an die Dachsparren dran.

Deshalb habe ich im oberen Dachbereich eine Dachlatte quer angeschraubt. Auf diese kann ich dann Rahmen aus Dachlatten legen, die zwischen die Sparren passen. Für jedes Feld besteht der Rahmen aus 2 Teilen, das ist leichter zu handhaben. Auf die Unterseite der Rahmen kommt bündig eine dreilagige Noppenfolie von 4 mm Dicke. Auch die Oberseite der Rahmen wird mit Noppenfolie bespannt, diese lasse ich jedoch an den Seiten überstehen, damit sie dort den Spalt zwischen Rahmen und Dachsparren abdichtet. Im Endeffekt werde ich also außer zwischen den Noppen auch zwischen den beiden Noppenfolien sowie zwischen der oberen Noppenfolie und den Stegplatten isolierende Luftschichten haben.

Das Ganze ist recht leicht. Im Sommer kann man die Rahmen abnehmen und bis zum nächsten Winter lagern.

Beitrag von „stefan“ vom 18. Oktober 2012, 07:54

Hallo Ernst,

ich sehe schon, du machst Dir über alles Gedanken. Dein Projekt macht Sinn und schont unsere Ressourcen. Vorbildlich!! 🍷

Beitrag von „Chrissi“ vom 19. Oktober 2012, 10:10

Hallo Ernst,

da hast Du dir wieder was tolles ausgedacht. Einfach klasse.

LG Christa

Beitrag von „muddyliz“ vom 1. November 2012, 14:09

Die Zusatz-Dachisolierung ist fertig.

[Blockierte Grafik: <http://i45.servimg.com/u/f45/17/35/84/05/rahmen10.jpg>]

[Blockierte Grafik: <http://i45.servimg.com/u/f45/17/35/84/05/rahmen11.jpg>]

Hier seht ihr den Aufbau:

[Blockierte Grafik: <http://i45.servimg.com/u/f45/17/35/84/05/rahmen12.jpg>]

- schwarz = Dachlatten
- rot = untere Lupo-Folie
- blau = obere Lupo-Folie
- grün = Tackerklammern

Dadurch, dass die untere Folie seitlich nicht bis ganz nach oben geht, drückt sich die obere Folie seitlich etwas ab. So schließen sich noch eventuell vorhandene Lücken an der Seite zwischen Dachlatten und Dachsparren. Sollte das nicht reichen, so kann man auch noch am oberen Rand der unteren Folie zusätzlich einen Streifen Vorlegeband ankleben.

Insgesamt schließt die Isolierung recht dicht. Ich hoffe nur, dass sich bei Sonnenschein die Hitze nicht über der oberen Folie staut und mir dadurch die Stegdoppelplatten braten.

Beitrag von „muddyliz“ vom 4. November 2012, 13:17

Und weiter geht's: (Hat zwar nichts mit Kakteen zu tun, aber vielleicht interessiert's jemand?)
Problem: Als Raucher muss ich auch im Winter das Fenster im Arbeitszimmer gekippt halten.
=> hoher Wärmeverlust.

Lösung: Eine dezentrale Lüftung fürs Arbeitszimmer mit Wärmerückgewinnung.

Funktion bei geschlossenem Fenster:

- Die kalte Außenluft wird mittels eines PC-Lüfters durch ein Rohr in der Wand angesaugt, gefiltert, und fließt dann durch die Trinkhalme (8 mm Durchmesser) aufgewärmt ins Zimmer.
- Die warme Zimmerluft wird durch einen zweiten PC-Lüfter erst gefiltert und dann in den Wärmetauscher geblasen. Dort streicht sie um die Trinkhalme, gibt dabei durch die Wand der Trinkhalme ihre Wärme größtenteils an die Zuluft in den Trinkhalmen ab, und gelangt dann abgekühlt durch ein Rohr in der Wand nach außen. Das dabei an den Außenseiten der Trinkhalme kondensierende Wasser sammelt sich unten im Kasten und wird abgeleitet.
- Jeder Lüfter verbraucht 1,1 Watt und hat freiblasend eine Leistung von 76 m³ Luft pro Stunde. Das dürfte also abzüglich der Luftwiderstände in der Anlage ausreichen, um die Luft im Raum (28 m³) mindestens einmal pro Stunde komplett auszutauschen.

Das Bild zeigt das Herzstück der Anlage, den Wärmetauscher, erst teilweise mit den Trinkhalmen bestückt (damit man die Luftführung besser erkennen kann).

Beitrag von „hadihe“ vom 4. November 2012, 14:29

Hallo Ernst,

tolle Idee und dein Erfindergeist in Ehren, aber Nichtraucher wäre einfacher und vor allem gesünder!;)

Viele Grüße
Hans-Dieter

Beitrag von „muddyliz“ vom 9. Dezember 2012, 21:09

Die zusätzliche Isolierung im Wintergardendach funktioniert. Der Schnee auf dem Dach schmilzt nicht mehr, auch nicht in dem Bereich über dem Heizkörper. Einziger Nachteil: Die doppelte Noppenfolie schluckt doch Einiges an Licht.

Beitrag von „Revenger“ vom 9. Dezember 2012, 21:30

Zitat

Einziger Nachteil: Die doppelte Noppenfolie schluckt doch Einiges an Licht.

Naja Ernst, aber du hast die Temperaturen und die Luftfeuchte besser im Griff ! 🍷👍

Beitrag von „stefan“ vom 11. Dezember 2012, 08:02

Hallo Ernst,

Respekt, es machen sich zu wenige Gedanken, wie man effizient Energie sparen kann. Die Methode mit den innen seitigen Isolierlagen, finde ich Klasse. Die Wahl des Materials hast Du Dir sicher gut überlegt, dennoch frage ich mich, ob Du mit einlagiger Plastik-Folie bessere Lichtverhältnisse erreicht hättest und durch die geschlossene Konstruktion Deiner "Innenfenster" immer noch genug Wärmeisolierung erreichen würdest.

Du hast ja aber auch erwähnt, dass der Schnee nun liegen bleibt, somit würden also meine Überlegungen nur dann fruchten, wenn das nicht der Fall wäre.

Beitrag von „muddyliz“ vom 11. Dezember 2012, 09:12

Hallo Stefan,

das Problem ist, dass die Balken des Wintergartens durch Metallwinkel und Balkenschuhe miteinander verbunden sind. Und dadurch stehen Schraubenköpfe teilweise bis zu 1 cm heraus. Mit einer einlagigen Folie hätte ich diese Stellen wohl nicht so dicht bekommen wie mit einer dreilagigen Noppenfolie, die halt einfach mehr "Substanz".

Im Winter spielt das Licht eh keine große Rolle, da die Kakteen ja kühl und trocken stehen, und die Photosynthese sowieso stark eingeschränkt ist. Und im Frühjahr nehme ich die Isolierung sowieso ab und lagere sie bis zum nächsten Winter in der Scheune.

Beitrag von „stefan“ vom 19. Dezember 2012, 18:13

Danke Ernst,

das erklärt einiges. Rein konstruktive Lösung also. Bei mir wäre der Lichtwert halt schon vorrangig, da ich mit den Epiphyllen natürlich andere Ziele verfolge.

Beitrag von „muddyliz“ vom 7. Januar 2013, 12:27

Hier mein neuestes Projekt: Ein Styroporschneider.

Das Styropor wird mittels eines heißen Drahts geschnitten, der zwischen dem Ende des Arms und einer Schraube unter dem Loch in der Tischplatte gespannt ist (im 1. Bild rot markiert, in Wirklichkeit ist der Draht kaum dicker als ein Haar).

Leider ist mein Schaltnetzteil mit 1 A etwas schwach, ich habe mit deshalb ein Schaltnetzteil mit 3,5 A sowie etwas stärkeren Draht bestellt.

Beitrag von „ACIDO“ vom 7. Januar 2013, 13:06

Hallo Ernst,

das ist ein sehr interessanter Beitrag. Ich habe so etwas auch schon mal versucht, bin aber an der Stromversorgung gescheitert (entweder ist der Draht verglüht oder er wurde nicht ausreichend heiß). Hier muß das Netzteil genau auf den Draht abgestimmt sein. Wo hast Du das Netzteil bestellt und was nutzt Du für Draht ?

Viele Grüße

Ralf

Beitrag von „muddyliz“ vom 7. Januar 2013, 14:30

Hallo Ralf,

bestellt habe ich alles bei Ihhbäh.

Das Schaltnetzteil hat die Nr. 150737103005 und als Heizdraht habe ich bestellt 181052213572 und 181030421675

Ich hoffe, dass es damit funktioniert.

Siehe hierzu auch: <http://www.haustechnikdialog.de/Forum/p/1829770>

Beitrag von „muddyliz“ vom 8. Januar 2013, 17:48

Heute kam das Schaltnetzteil an. Bei 18,5 V und 3,5 A ist die Schneidleistung ordentlich. Probeschnitt war mit einem alten, sehr dünnen Draht (Drahtstärke ?). Rein rechnerisch müsste der Schneiddraht einen Widerstand von ca. 16 Ohm/m haben. Jetzt warte ich noch auf die bestellten Heizdrähte. Der errechnete Widerstand (Ohm/m) liegt etwa in der Mitte der für die bestellten Drähte (0,30 und 0,35 mm Durchmesser) angegebenen Werte. Mal sehen, welcher von den beiden besser ist.

Beitrag von „muddyliz“ vom 9. Januar 2013, 16:50

Heute kamen die Heizdrähte an. Ich habe den 0,30er probiert: Bei 9,5 V geht er durch 3 cm dickes Styropor wie durch Butter, sehr flotter Schnitt. 😊

Beitrag von „Enrico“ vom 9. Januar 2013, 22:18

Hallo Ernst,

Kompliment, dass diese Styroporsäge nach diversen Versuchen nun einwandfrei funktioniert👍
. Ich hätte es schon gar nicht erst versucht!

Viele Grüße

Erich

Beitrag von „muddyliz“ vom 25. Januar 2013, 13:47

Hier mal ein Beispiel, was man mit so einem Styroporschneider machen kann:

Vom Bau meines Wärmetauschers hatte ich noch etliche Styrodurreste von 2 cm Dicke übrig. Außerdem habe ich noch etliche Deckel für Zimmergewächshäuschen. Das Problem ist, dass diese Deckel nicht mehr auf die neuen Unterschalen passen, weil diese etwas kleiner sind. Also habe ich mir aus den Styrodurresten 5 passende Unterschalen gebaut. Die Teile wurden mit dem Styroporschneider bei 12 Volt geschnitten, mit Holzleim zusammengeklebt und innen in allen Winkeln mit Silikon abgedichtet. Vielleicht könnte man das Silikon auch zum Zusammenkleben benutzen?

Die Schalen sind sehr stabil, nicht so labberig wie die käuflichen Unterschalen.

Beitrag von „Pieks“ vom 25. Januar 2013, 14:14

Silikon geht, aber nur jenes, welches nicht auf Essigsäurebasis vernetzt. Ich nehm für sowas immer innotec Adheseal bzw. Powerbond. Ist allerdings auch übel teuer. Mit Powerbond gelingt aber so einiges, was mir bis dato mit Silikon nicht gelungen ist, z.B. Gummi dauerhaft auf Alu oder Plexiglas zu verkleben. Ist ein ziemlich feines Zeug, kenn' ich von meinem Dachdecker.

http://www.innotec-online.de/index.php?ID=4&ion_id=15&subID=3

Nachteil von Adheseal: nicht in transparent verfügbar, da transparent nicht uv-stabil. Hellgrau geht aber auch prima. Übrigens auch unter Wasser zu verwenden, ganz krass.

http://www.innotec-online.de/index.php?ID=4&ion_id=15&subID=156

Alleine die Anfangshaftung von Powerbond ist schon beeindruckend. Ebenso der temperaturtechnische Einsatzbereich von -40 bis +100°C. Hab' z.B. diverse Alu-Bleche in meinem Tiefkühlschrank verklebt, was weder mit 2K-Klebern noch mit Silikon funktioniert hat. Give it a try.

Achso, mein Styrodur in der Anzuchtstation hab ich wohl mit dem Pattex-Krams "Kleben statt Bohren" oder so ähnlich zusammengeklöppelt. Auch machbar, aber keine Ahnung, ob es wasserdicht wäre.

Liebe Grüße,
Tim

Beitrag von „muddyliz“ vom 25. Januar 2013, 14:46

Hallo Tim,
ich habe das essigvernetzte Silikon zum Abdichten genommen und es hält.

Ich habe mir mal überlegt, wie man aus einer Platte 20er Styrodur (125x60cm, mit Waffeloberfläche, ohne Randfalz) möglichst viel herausholen kann. Ergebnis: man kann 4 Pikierkisten/Anzuchkisten 38x30 cm mit 5 cm Seitenhöhe aus einer Platte herstellen. Anbei der Schnittplan. Die blau markierten Teile sind Abfall.

[Blockierte Grafik: <http://i15.servimg.com/u/f15/17/35/84/05/schnit10.jpg>]

Eine Kiste dürfte grob geschätzt somit etwa 1 Euro kosten. Im Vergleich dazu: 1 Unterschale 38x24 cm kostet bei OBI 2,29 Euro und bei Dehner 2,99 Euro.

Beitrag von „taube2412“ vom 25. Januar 2013, 21:06

Hallo Ernst,

deine Idee gefällt mir wieder mal sehr gut, ich habe nämlich auch einige so Abdeckungen rum stehen, wo die Unterteile schon den Geist aufgegeben haben.

Danke für`s Vorstellen und Zeigen 😊!

Beitrag von „muddyliz“ vom 26. Januar 2013, 19:10

Hier zur Ergänzung noch eine Schnittvorlage für die Unterschalen, passend zu den weiter oben abgebildeten Abdeckhauben.

Aus 1 Platte Styrodur (2 cm dick) bekommt man 4 Unterschalen. Eine selbst gebaute Unterschale kostet damit etwa die Hälfte einer gekauften Unterschale.

[Blockierte Grafik: <http://i15.servimg.com/u/f15/17/35/84/05/styrod11.jpg>]

Beitrag von „muddyliz“ vom 30. Januar 2013, 19:55

Bin gerade dabei, mir einige Pikierschalen zu bauen aus 20er Styrodur.

Aus 2 Platten 125x60 cm bekommt man 8 Pikierschalen 40x30 cm. (Das ist die Hälfte einer

Europaschale 60x40 cm.) Die nutzbare Höhe beträgt 4,5 cm, das entspricht der Höhe der 5x5er Vierkanttöpfchen, also ausreichend zum ersten Pikieren.

Hier der Schnittplan:

[Blockierte Grafik: http://i15.servimg.com/u/f15/17/35/84/05/30x40_10.jpg]

Inclusive D3-Holzleim zum Verkleben und Silikon zum Abdichten innen kostet mich so eine selbstgemachte Pikierschale ca. 80 Cent, stabil ist sie auch und sie lässt sich leicher handhaben als eine 60x40er Europaschale.

Beitrag von „muddyliz“ vom 12. März 2013, 21:07

Habe mal wieder ein lange gehegtes Projekt verwirklicht:

<http://das-tierreich.npage.de/>

Diese HP ist kostenlos weil werbefinanziert. Na ja, umsonst gibt's nichts. 😞

Leider sind die Vorschaubildchen nicht gerade aussagekräftig. Mal sehen, wie ich da noch Bildunterschriften hinbekomme.

Beitrag von „stefan“ vom 12. März 2013, 21:30

Hallo Ernst,

sehr interessant Deine Tierreichseite! Erstaunlich, dass Du an solch gute Tuschzeichnungen heran gekommen bist. Leider kommen nicht alle gut raus aber es ist ja noch nicht aller Tage Abend. Gratuliere! 🍷

Beitrag von „muddyliz“ vom 12. März 2013, 21:39

Hallo Stefan,
das sind Bilder aus alten Biologiebüchern, meist Lithos oder Holzschnitte.
Wenn du die Vorschaubildchen anklickst, dann öffnet sich die jeweilige Datei und das Bild wird groß dargestellt.

Beitrag von „muddyliz“ vom 4. Mai 2013, 20:53

Eine Schaukelbank aus billigen Rauspundbrettern. Muss noch lasiert werden, und unten kommt noch ein Gummibelag unter die Kufen.
Die Bank ist nicht schwer, so dass eine Person sie wegtragen kann.

Beitrag von „muddyliz“ vom 13. August 2013, 13:51

Letzte Woche kam ich günstig an Eifellava. Also endlich mal Gelegenheit, einen Großteil der Frostharten ins Freiland zu verpflanzen. Die standen nämlich seit Jahren in einem Frühbeet unter dem Mammutbaum. Im Winter hatte ich den Deckel geschlossen, aber im Sommer bei offenem Deckel fielen immer die Nadeln des Mammutbaums auf die Kakteen.
Da die Lava doch recht grob ist, werde ich noch etwas Feinmaterial (< 1 mm) drüberstreuen, das kann der Regen dann mit der Zeit in den Wurzelraum einwaschen.
Über Winter kommt noch ein Dach über das Freibeet.

Beitrag von „Aless“ vom 13. August 2013, 21:18

Hallo Ernst,

da warst du mal wieder fleißig. Verstehe ich es richtig, dass du die KAKteen in reines Lava gepflanzt hast? Diese beiden Steintröge gefallen mir auch gut.

Allerdings denke ich, dass du bei den Opuntien bald ein Platzproblem bekommst, weil sie doch recht eng gepflanzt sind. Sind die anderen frostharten ECC usw. selbst aus Samen gezogen?

Beitrag von „muddyliz“ vom 13. August 2013, 21:43

Hallo Alessandra,

die Kakteen sitzen in reiner Lava > 10 mm. Wie gesagt, ich werde noch etwas Feinmaterial (< 1 mm) aufstreuen, das kann der Regen dann in den Wurzelbereich schwemmen. Die Kakteen standen vorher in normalem Substrat (hauptsächlich Bims) und das war eindeutig zu fein für Freilandkakteen, die Wurzeln sahen teilweise nicht besonders gut aus. Deshalb jetzt die grobe Lava. Am Besten sehen noch die Pedios aus.

Falls die Opuntien zu groß werden kann man sie ja kürzen.

Sämtliche Kakteen sind selbst aus Samen gezogen.