

Bauanleitung für einen Klimadeckel

Bau eines Klimadeckels für Zargen mit DNM

Auch in diesem Jahr hat mich bei der ersten Frühjahrsdurchsicht die enorme Feuchtigkeit und teilweise auch Wabenschimmel in einzelnen Beuten gestört. Jetzt wurde es höchste Zeit, sich des Problems anzunehmen und nach Lösungen zu suchen.

Im Internet sind diverse Vorschläge zu möglichen Abhilfen zu finden. Es gibt auch Videos zum Bau eines Klimadeckels (auch D-Deckel genannt). Als Beispiele möchte ich hier zwei Beiträge erwähnen, an denen ich mich bei meiner Lösung orientiert habe:

- Das Original: Klimadeckel (D-Deckel) - Eliminierung von Wabenschimmel www.beenature-project.com von Torben Schiffer
<https://www.youtube.com/watch?v=iEoODHB1SRc>
- Einen Klimadeckel für unsere Einraumbeute selber bauen nach Torben Schiffer, DD Werkstatt Sönke Ritter
<https://www.youtube.com/watch?v=WvsP3va4j84>

Um selbst ein Gefühl dafür zu bekommen, was in der Praxis funktioniert und mit welchen Materialien man die besten Erfolge erzielt, habe ich mehrere Varianten ausprobiert. Mehr dazu später. Jetzt erst einmal einige Bemerkungen zum verwendeten Material und zu den benötigten Werkzeugen.

Werkzeuge:

- Kapp- und Gehrungssäge oder Tischkreissäge
- Akkuschauber, Bohrer \varnothing 3,5 mm und \varnothing 4,5 mm, Krauskopf und Schraubenzieher
- Schwingschleifer und Schleifpapier mit 80er Körnung
- mind. 3 Schraubzwingen 50 mm lang
- Zollstock, Bleistift und Winkel
- Holzhammer

Material (vom Baumarkt):

- 1 x Leimholz 18 mm dick und L: 120 * B: 20 cm (Fichte Premium)
- 1 x Leimholz 28 mm dick und L: 120 * B: 20 cm (Fichte Premium)
- 1 x beschichtetes Sperrholz 12 mm dick und L: 1,2 m * B: 0,9 m
- 3 x Holzleisten 1 m * 25 mm * 15 mm (kann man auch aus Resten selbst sägen)
- Holzschrauben: 3,5 * 35 mm, 3,5 * 45 mm, 4,0 * 25 mm
- Holzleim (wasserfest) und Holzkitt (Farbe Fichte oder Kiefer)

Mir ging es beim Bau der ersten Deckel nur darum, die Funktion zu testen. Wenn die Ergebnisse positiv ausfallen, kann man beim Bau weiterer Deckel auch andere (z.B. hochwertigere) Materialien verwenden bzw. konstruktive Änderungen vornehmen. Es obliegt jedem selbst, was er verwenden möchte.

Bau des Rahmens:

Die 28 mm starke Leimholzplatte ist in der Mitte in zwei gleiche Teile mit einer Breite von 50 mm zu zersägen und anschließend auf entsprechende Länge zu kürzen (*Abbildung 1*). Danach wird an den Enden ein Gehrungsschnitt mit einem Winkel von 45° so angebracht, dass die Enden spitz auslaufen und von der zuvor zugeschnittenen Länge nichts abgesägt wird. Im nächsten Schritt werden diese Teile zu einem Rechteck zusammenschraubt. Für die Fixierung verwende ich eine Flachzarge und setze zuerst eines der Seitenteile auf die Zarge auf und fixiere die Lage mit einer Schraubzwinde. Danach versee ich einen Gehrungsschnitt mit etwas Holzleim und passe eines der kürzeren Teile (vorn oder hinten) an und fixiere diese ebenfalls mit einer Schraubzwinde auf der Flachzarge. Nun werden die Löcher für die Schrauben gebohrt. Zwei Bohrungen auf der Längsseite und eine auf der Stirnseite. Mittels Krauskopf sind die Bohrungen

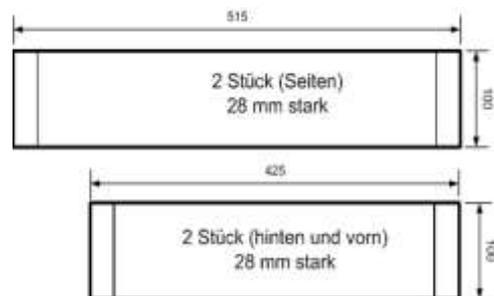


Abbildung 1: Rahmenteile

Bauanleitung für einen Klimadeckel

für die Schrauben zu senken und anschließend zu verschrauben (*Abbildung 2*).

Jetzt wird die andere Stirnseite analog aufgesetzt und verschraubt. Zum Schluss folgt die andere Längsseite. Damit ist der Rahmen fertig verschraubt.



Abbildung 2: Verschraubung des Rahmens vorher und nach dem Verspachteln der Schraubenlöcher

Die Schraubenköpfe werden mit Holzkitt verdeckt und nach dem Trocknen des Kits wird mit dem Schwingschleifer alles glatt geschliffen sowie die Kanten der Gehrungsschnitte etwas abgerundet. Zum Schluss bohrt man die Löcher für die Holzdübel an den Stirnseiten, gibt etwas Holzleim in die Löcher und schlägt die Holzdübel entsprechend der Maße ein. Vorn sollten die Dübel noch 25 mm herausschauen und hinten 15 mm. Damit ist eine entsprechende Neigung für den Regenwasserablauf gegeben. Nun kann der Rahmen außen mit Leinöl oder einer anderen für Bienen geeigneten Farbe behandelt werden.

Hinweis:

Wem der Aufwand dafür zu groß ist, kann auch eine Halbzarge (Höhe 115 mm) dafür verwenden und erspart sich so den Bau des Rahmens.

Bau des Deckels:

Zuerst wird aus dem beschichteten Sperrholz der Deckel entsprechend der angegebenen Maße (*Abbildung 4*) herausgesägt. Diese Maße erzeugen später auf dem Rahmen einen umlaufenden Luftspalt von ca. 15 mm für die Hinterlüftung. Will man einen größeren Luftspalt haben, müssen die Maße und alle weiteren Teile für den Deckel entsprechend angepasst werden.

Im nächsten Schritt schneiden wir die Leisten für den Deckel zu (*Abbildung 3*).

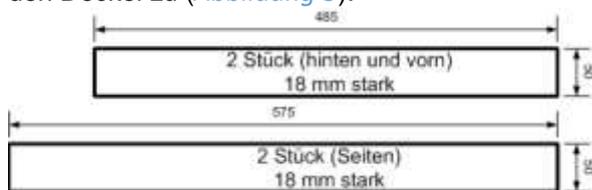


Abbildung 3: Seitenteile für den Deckel

Wurden die 4 Teile passgenau gesägt, ist noch ein Gehrungsschnitt an den 50 mm breiten Enden anzubringen. Dieser wird, wie schon beim Rahmenbau beschrieben, realisiert. Zusätzlich ist als „Regenkante“ an einer der 485 mm und 575 mm langen Seiten ein Gehrungsschnitt (45°) durchzuführen (*Abbildung 5*).

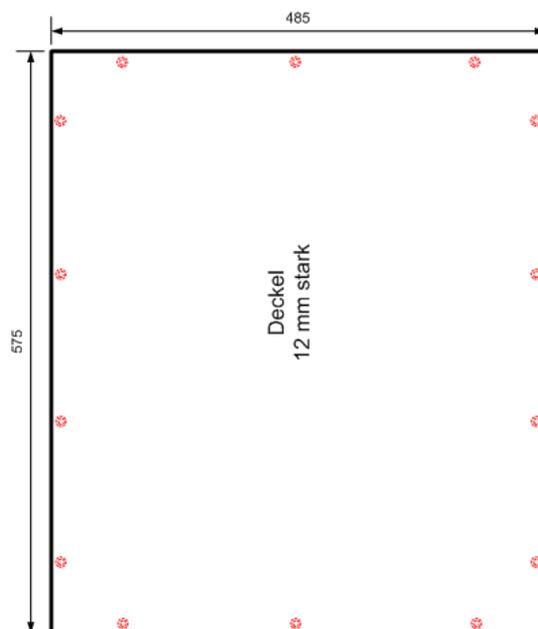


Abbildung 4: Deckel (Draufsicht)



Abbildung 5: Gehrungsschnitt und Regenkante

Jetzt werden die Löcher zum Verschrauben der Längs- und Stirnseiten in den Deckel gebohrt (3,5 mm) und danach gesenkt (rot markierte Stellen in der *Abbildung 4*). Auch hier beginne ich mit einer Längsseite, welche mittels Schraubzwinde am Deckel fixiert wird. Ist diese passgenau, wird sie mit Holzschrauben 3,5*35 mm verschraubt. Nun folgen nacheinander beide Stirnseiten. Auf die

Bauanleitung für einen Klimadeckel

Gehrungsschnitte ist vor dem Verschrauben etwas Holzleim aufzutragen und zum Schluss wird die verbleibende Längsseite eingesetzt, fixiert und verschraubt.

Nun ist an den Enden der Längsseiten mittig ein Loch zu bohren, zu senken und danach werden die Gehrungsschnitte zw. Längs- und Stirnseite mittels Holzschraube (3,5*35 mm) verbunden.

Abstandshalter:

Aus den Resten der 18 mm starken Leimhölzer schneidet man eine Leiste, die 40 mm breit ist. Daraus werden die noch benötigten Abstandshalter für die mittige Fixierung des Deckels auf dem Rahmen gefertigt. Um die erforderliche Höhe zu bestimmen geht man folgendermaßen vor.

Der Deckel wird verkehrt herum auf einen Tisch gelegt und dann setzt man den Rahmen ebenfalls verkehrt herum darauf und richtet diesen so aus, dass umlaufend ein gleichmäßiger Spalt zw. Rahmenaußenkanten und Deckelleisten entsteht. Jetzt wird der Abstand x zw. Deckel und Rahmen (*Abbildung 6*) an den Stellen, wo die Abstandshalter angebracht werden sollen, gemessen. Zu diesem Maß addiert man ca. 10 mm dazu. Die Leiste auf die errechnete Länge schneiden und an einer Seite mit einem Gehrungsschnitt versehen.

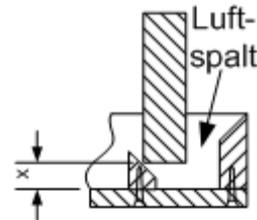


Abbildung 6: Höhe der Abstandshalter und Blick auf den Deckel innen mit montierten Abstandshaltern

Dieses Vorgehen wiederholt man für alle weiteren, in der Summe sechs, Abstandshalter. Die Stellen, wo die Abstandshalter angebracht werden müssen markieren, mittig bohren, senken und die Halter anschrauben.

Analog zum Rahmen werden nun alle Schrauben verkittet, anschließend geschliffen und die 4 Ecken werden gerundet. Damit ist nun auch der Deckel fertiggestellt.

Bespannung:

Nachdem nun Deckel und Rahmen fertiggestellt worden sind, muss noch die Bespannung angebracht werden. Ich habe mich hier bewusst gegen eine Sperrholzplatte mit Löchern entschieden, weil ich vermute, dass die Biene die Löcher mit Propolis teilweise oder komplett schließen werden.

Meine Entscheidung ist eine durchgehende Bespannung, die mittels Leisten am Rahmen befestigt und gespannt wird (*Abbildung 7*).

Die Leisten sägt man im Querschnitt mit den Maßen 25 mm * 15 mm zu. In der Länge sollten diese 3-5 mm kleiner sein als das Rahmeninnenmaß, damit sich die Bespannung (rot) an den Ecken besser verlegen lässt. Darauf achten, dass die Bespannung parallel zur Unterkante des Rahmens angebracht wird (bee space Abstand [5-7 mm] einhalten). Das Material, welches für die Bespannung verwendet wird, ausbreiten, den Rahmen darauf stellen und mit etwas Überstand an den Kanten zuschneiden. Die vorgefertigten Leisten vom oberen Rand aus 10 mm versetzt vorbohren und senken (ein nicht mittiges Bohren erleichtert später das Verschrauben). Den Rahmen hochkant auf eine Längsseite legen, die Bespannung ca. 30 mm hineinlegen, Leiste aufsetzen und verschrauben. Jetzt dreht man den Rahmen um 180° auf die gegenüberliegende Seite, spannt das Material mit der nächsten Leiste und verschraubt sie.

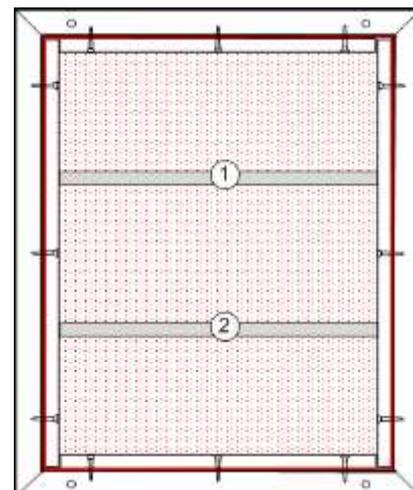


Abbildung 7: Bespannung

Dies ist nun adäquat für die kurzen Seiten zu wiederholen.

Jetzt werden die Leisten ① und ② so zugeschnitten, dass sie an der einzufügenden Stelle im Rahmen klemmen. Die Unterseite der Leisten mit Holzleim bestreichen und dann mit der mit Leim bestrichenen Seite auf die Bespannung drücken. Sinn dieser Leisten ist es, die Bespannung durch das Gewicht des Füllmaterials nicht durchhängen zu lassen.

Bauanleitung für einen Klimadeckel

Ist der Leim getrocknet wird noch das Füllmaterial eingelegt oder eingefüllt. Ich habe es erst einmal mit Sägespäne (Kleintierstreu) versucht. Die Füllung nicht drücken sondern locker auf eine Höhe von ca. 80 mm einbringen. Damit bleiben etwa 20 mm bis zum oberen Rand des Rahmens frei. Damit ist der Klimadeckel fertig aufgebaut und kann auf die Beute aufgesetzt werden.

Wer den Aufwand scheut und mit den folgenden Zeichnungen zum Tischler seines Vertrauens geht, sollte erst einmal ein Muster fertigen lassen. Ich gebe keine Garantie für die Korrektheit alle Zeichnungsmaße. Der handwerklich begabte Imker kommt aber mit Sicherheit zum Erfolg. Ansonsten wünsche ich viel Spaß beim Nachbau und ausprobieren.

Über Feedback zu Verbesserungen oder zu eigenen Erfahrungen mit anderen Klimadeckeln würde ich mich freuen. Ich bin auch für Kritik offen. Alles kann an die E-Mail Info@Imkerverein-Beelitz.de gesendet werden.

Bauanleitung für einen Klimadeckel

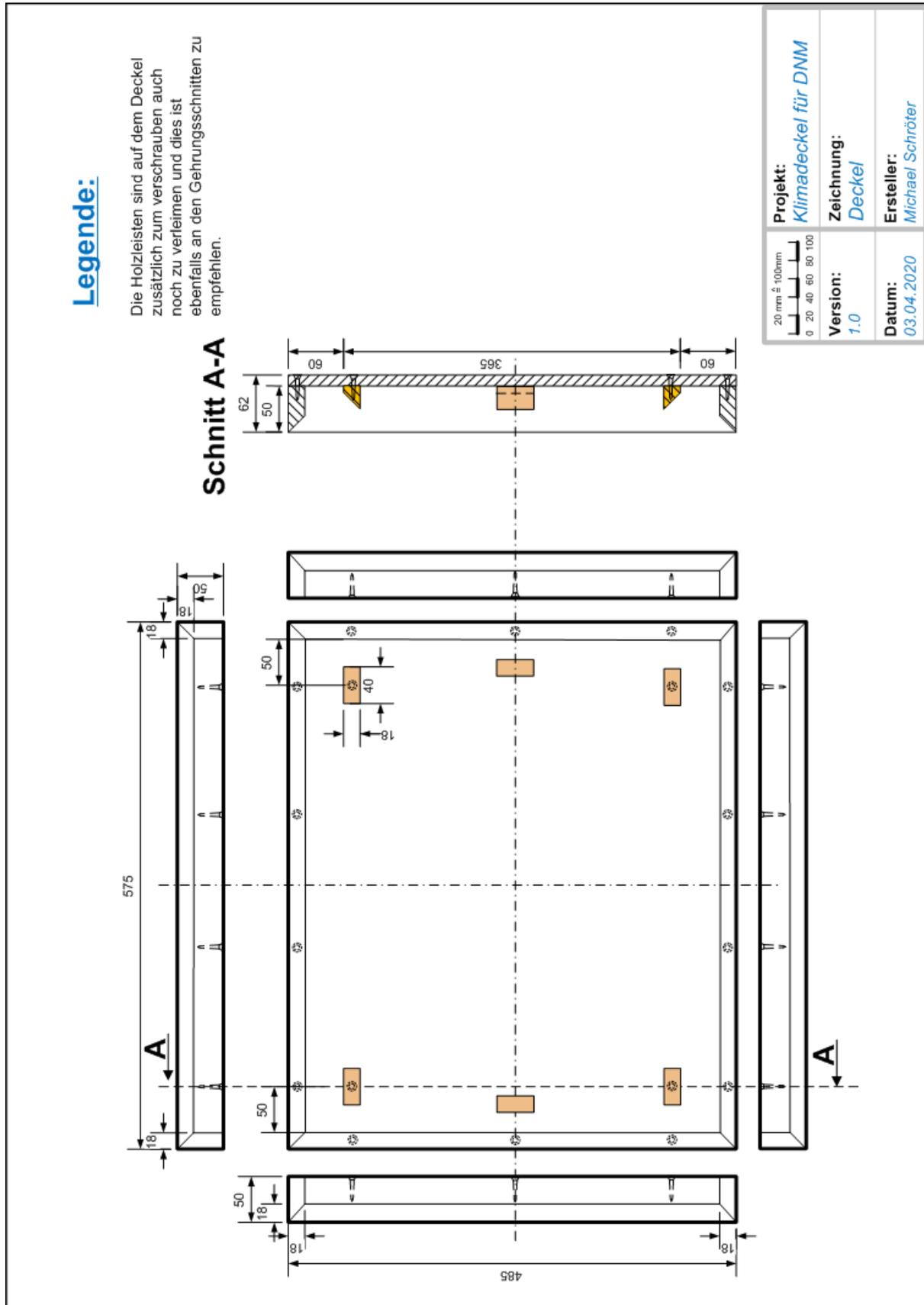


Abbildung 8: Konstruktionszeichnung für den Deckel

Bauanleitung für einen Klimadeckel

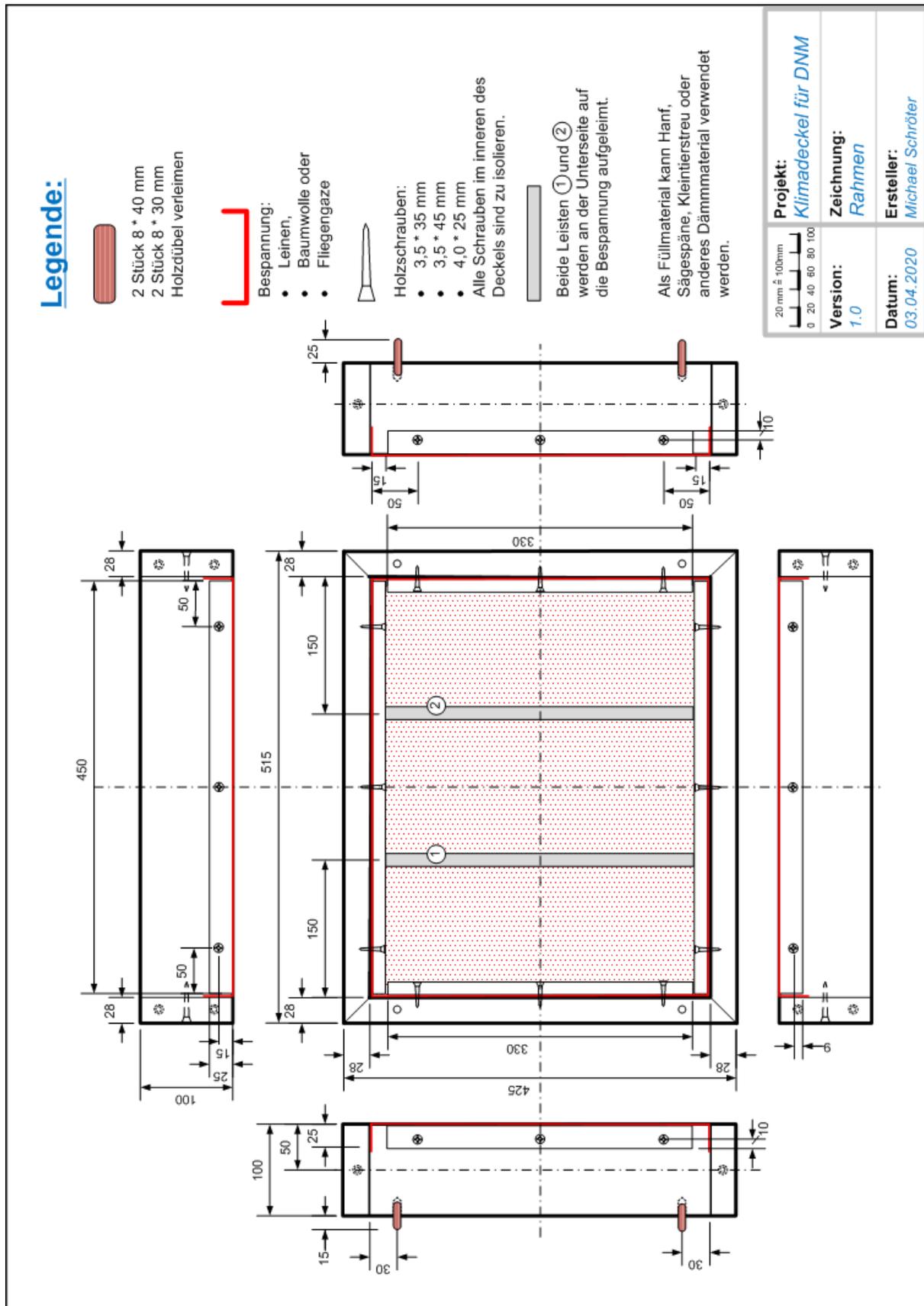


Abbildung 9: Konstruktionszeichnung für den Rahmen