

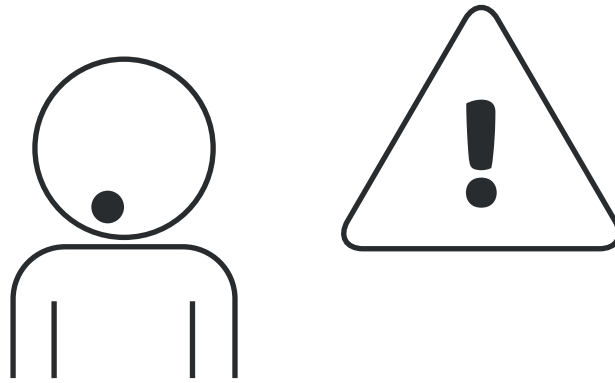


**Fridge Grow**

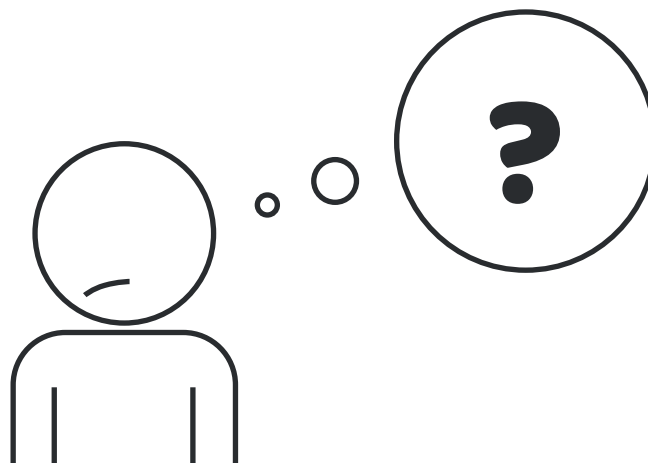
# **Umbauanleitung**



## Achtung!



Sämtliche Modifikationen müssen fachmännisch und unter Einhaltung aller lokal geltenden Vorschriften durchgeführt und vor Inbetriebnahme im Zweifelsfall von einem lokal befugten Fachunternehmen abgenommen werden. Alle verwendeten Komponenten sowie das Gesamtsystem müssen ausdrücklich für den vorgesehenen Einsatzzweck zertifiziert sein. Wir übernehmen keinerlei Haftung für etwaige Schäden.

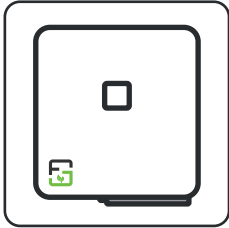


Falls du einmal Hilfe benötigst, zögere nicht, uns über einen der folgenden Kanäle zu kontaktieren:

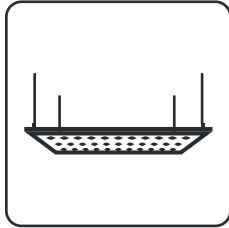
- Fridge Grow Telegram: <https://t.me/fridgeGrowPublic>
- Fridge Grow Forum: <https://forum.fridgegrow.com/>
- E-Mail: [info@fridgegrow.com](mailto:info@fridgegrow.com)

# Lieferumfang

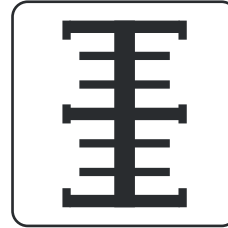
FG-Controller



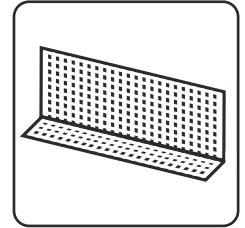
Lampe



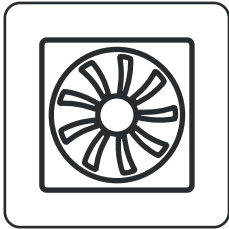
Heizung



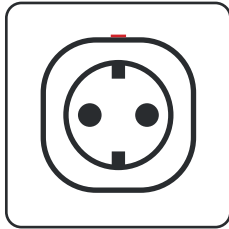
Lochblech



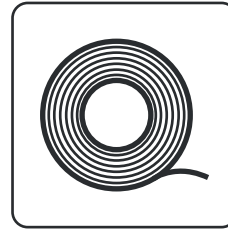
3x Lüfter



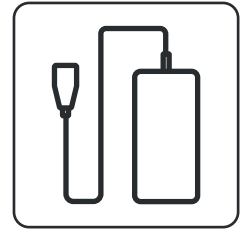
3x Funksteckdose



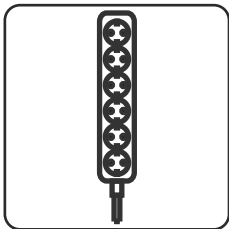
Klebeband



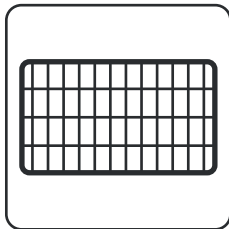
Stromversorgung



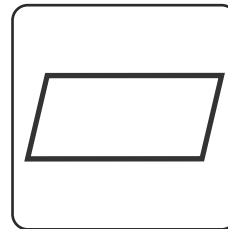
Stromverteiler



Gitter



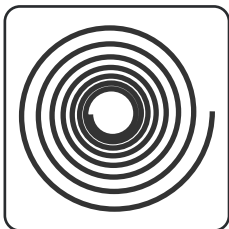
Aluminiumblech



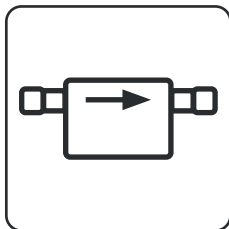
Spurenelemente



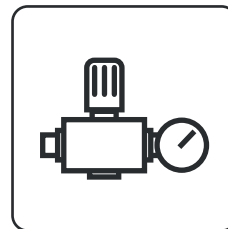
Schlauch



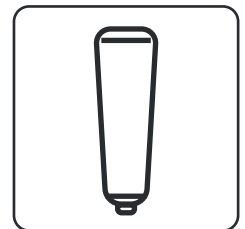
Ventil



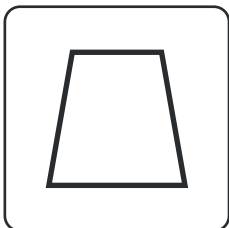
Druckminderer



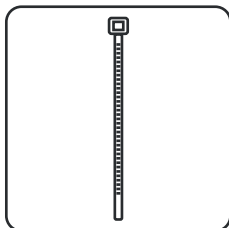
Dichtmasse



Standfuß

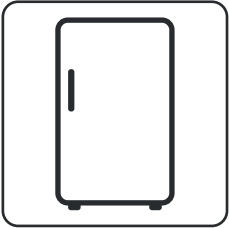


Kabelbinder

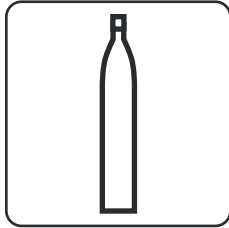


## Was du noch benötigst

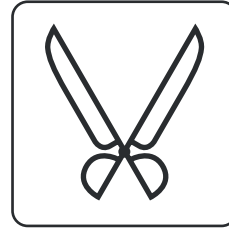
Kühlschrank



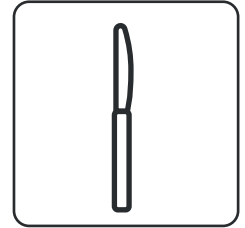
CO<sub>2</sub>-Zylinder



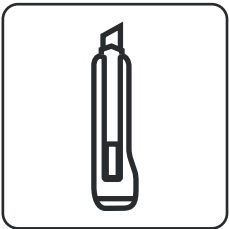
Schere



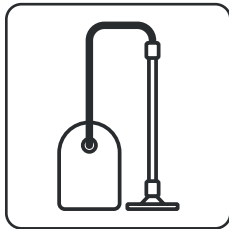
Buttermesser



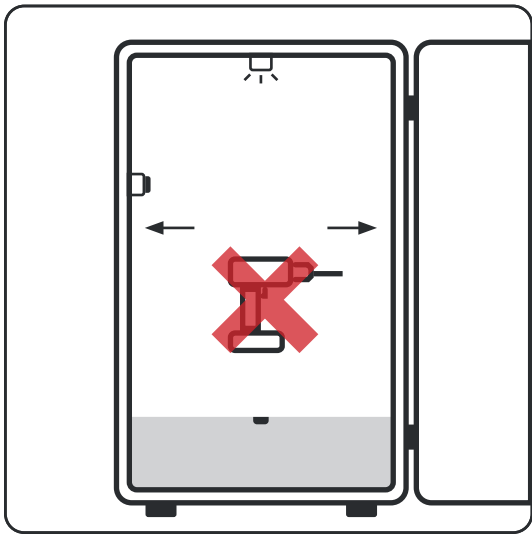
Teppichmesser



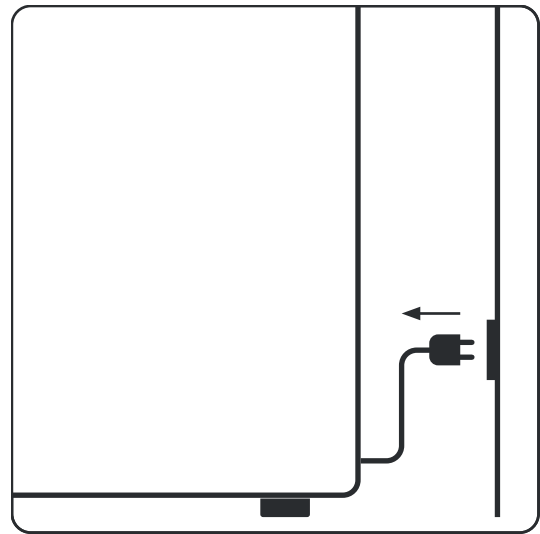
Staubsauger



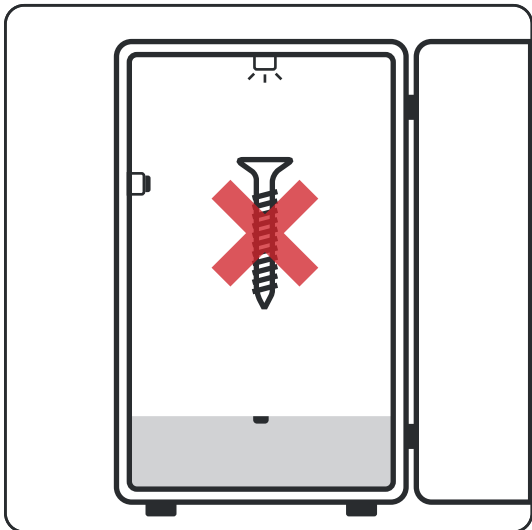
## Wichtige Hinweise!



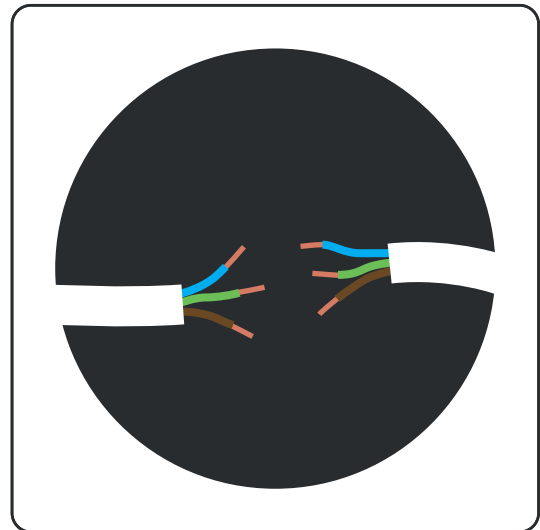
Keine Wände anbohren!



Während des Umbaus den Kühlschrank vom Stromnetz trennen!

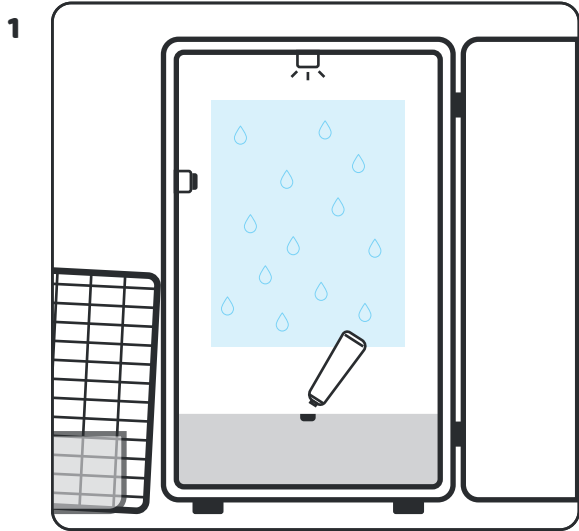


Keine Schrauben in die Innenwände drehen!

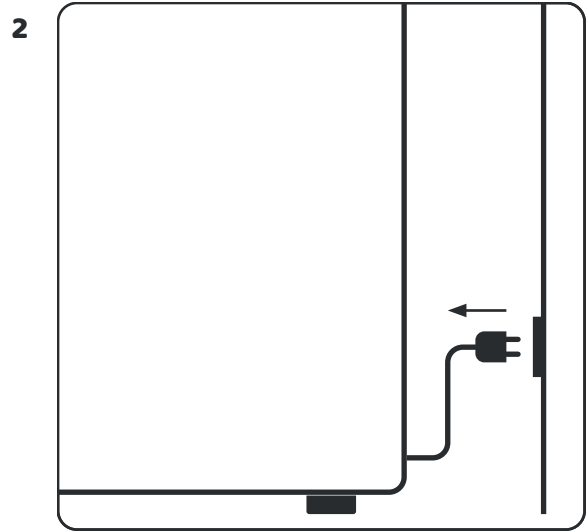


Bevor du den Kühlschrank wieder ansteckst kontrolliere, ob bei keinem deiner Schritte Kabel beschädigt wurden.

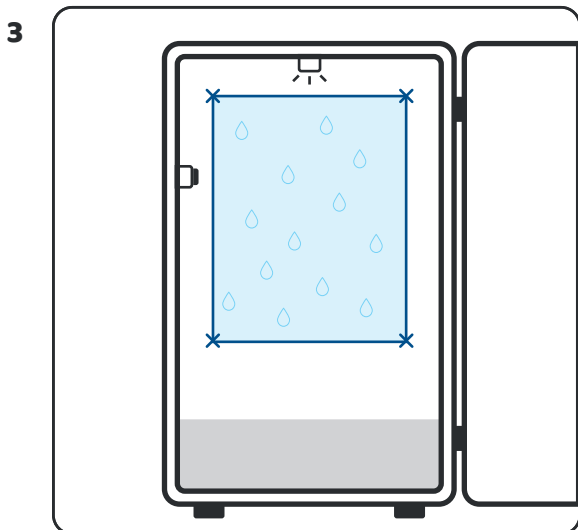
# Vorbereitung



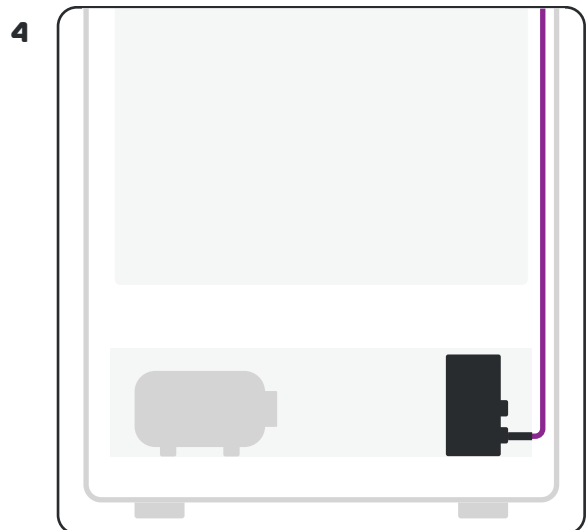
Entnimm deinem Kühlschrank das Innenleben und dichte das Abflussloch z. B. mit der beigelegten Dichtmasse ab. Schalte ihn ein und lasse die Tür für ca. 5 Minuten geöffnet, bis sich Feuchtigkeit an der Rückseite bildet.



Nun trennst du den Kühlschrank vom Stromnetz.



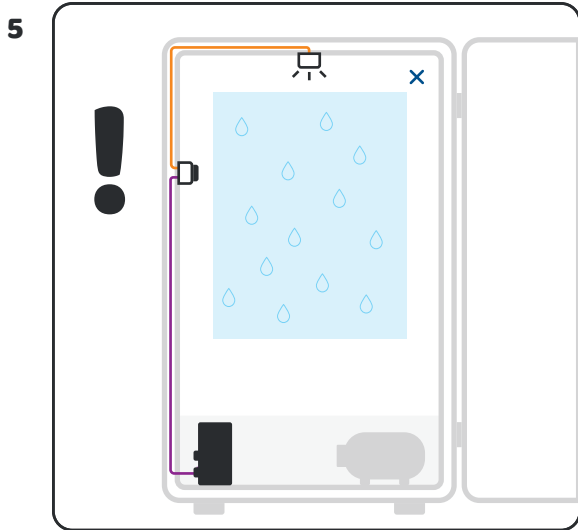
Markiere die Grenzen des Bereiches, wo Feuchtigkeit an der Rückwand kondensiert. Dort, wo es trocken bleibt, markierst du die Stelle, an welcher du die Durchführung machen willst.



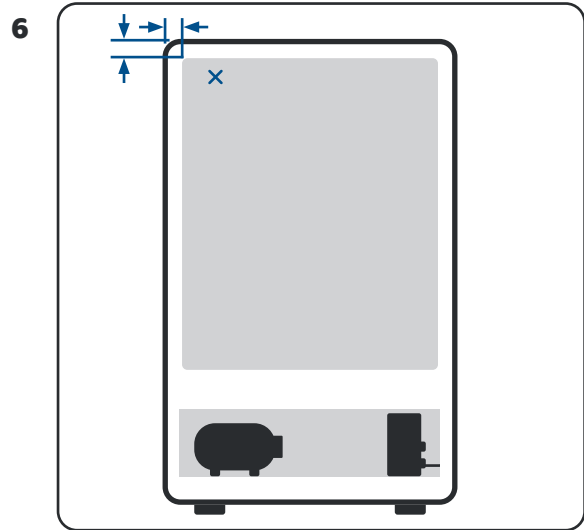
Achtung! In den Wänden können sich Kabel befinden. Meist verlaufen diese nur einseitig von Thermostat und Licht zu einer Anschlussbox in der Nähe des Kompressors. Die Kabel sind meist in einem Schlauch geführt, was sie oft schlecht als solche erkennbar macht.

## Variante 1 - Loch in Rückwand

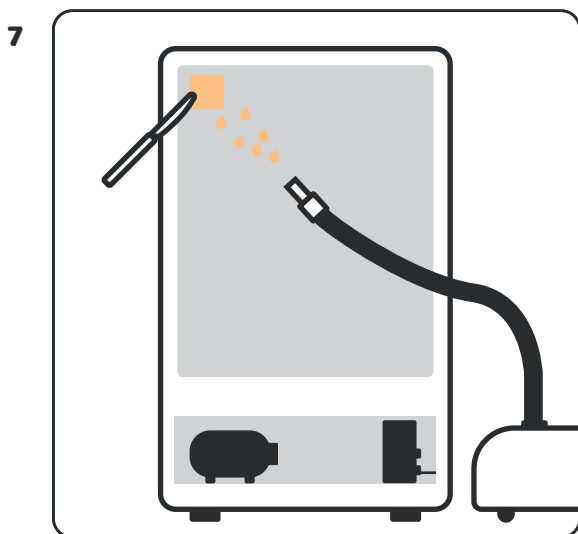
Als Nächstes musst du ein Loch machen, um Kabel und CO<sub>2</sub>-Schlauch durchführen zu können. Es gibt zwei Optionen, wo du das Loch machen kannst - entweder an der Rückwand oder in die Decke. Lies dir zunächst beide Möglichkeiten durch und entscheide dann, welche besser für dein Modell passt.



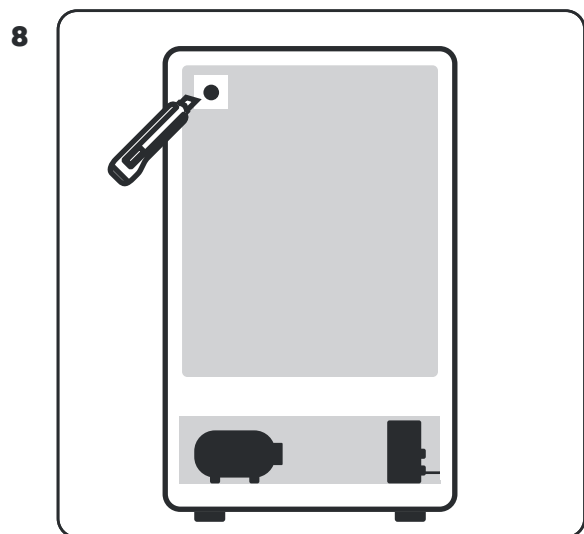
Grundsätzlich kannst du davon ausgehen, dass vom Licht und vom Thermostat jeweils ein Kabel zu einer Elektrobox führt. Wenn irgend möglich, platzierst du dein Durchführungsloch auf der gegenüberliegenden Seite. Markiere die gleiche Stelle an der Rückwand deines Kühlschranks wie an der Innenseite.



Beachte, dass der Kühlschrank eine Wandstärke hat - wähle die Position des Loches so, dass du im Innenraum des Kühlschranks durchstößt. Falls bei deinem Modell an der Rückseite der Schaum mit z. B. einer Kunststoffplatte abgedeckt ist, kannst du diese vorsichtig mit einem Teppichmesser ausschneiden.



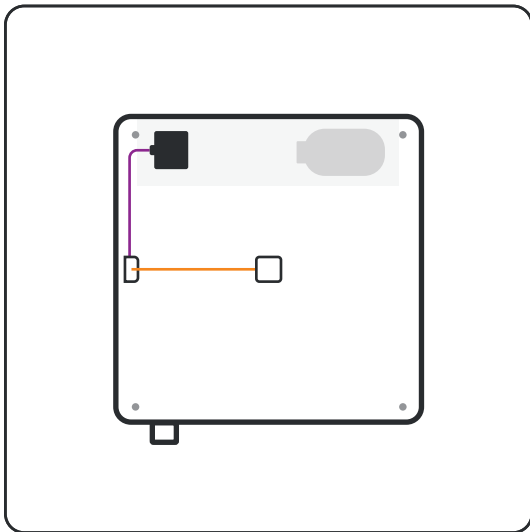
Unter der Abdeckung (manchmal auch nur Alufolie) befindet sich PU-Schaum. Diesen kannst du vorsichtig mit einem stumpfen Gegenstand, wie z. B. einem Buttermesser entfernen. Dabei entsteht viel Schmutz, welchen du direkt mit einem Staubsauger auffangen kannst.



Wenn du dich mit dem Buttermesser bis zu der Innenwand des Kühlschranks vorgearbeitet hast, brauchst du nun wieder das Teppichmesser, um ein Loch zu machen. Beachte, dass auch Stecker von Heizung und Lampe durch dieses Loch passen müssen.

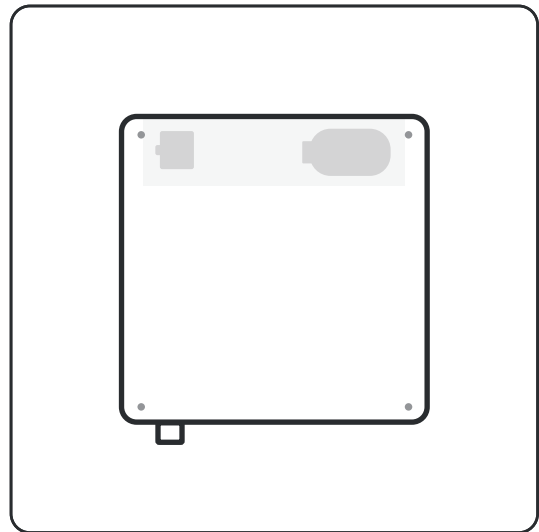
## Variante 2 - Loch in Decke

9



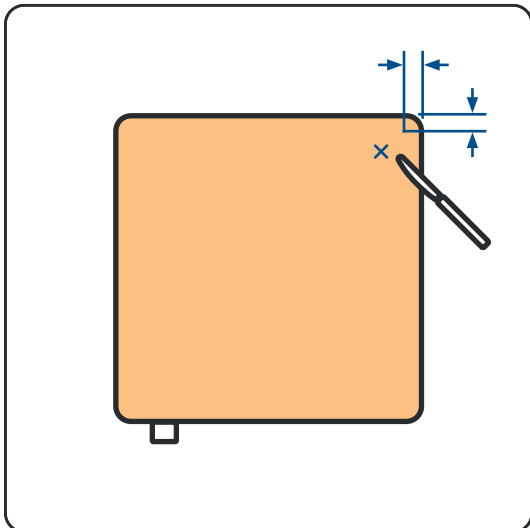
An der Rückseite befindet sich die Kompressorstufe, wo Kompressor und andere technische Komponenten untergebracht sind. Auf einer Seite kommen unten die erwähnten Kabel heraus, welche oft in einem Kunststoffschlauch geführt sind.

10



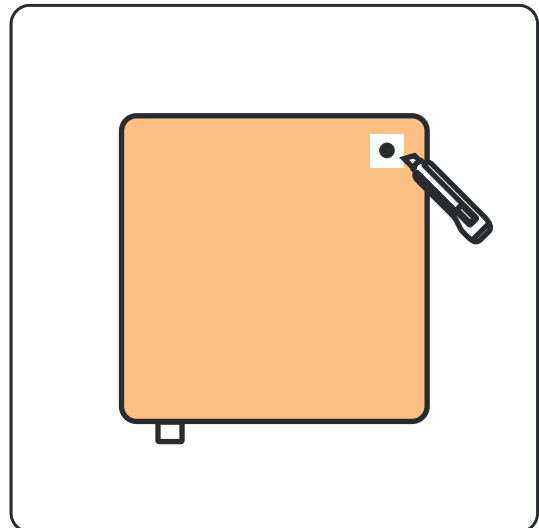
Bei manchen Kühlschränken ist an der Oberseite eine Abdeckung angebracht, welche du ganz einfach meist über 4 Schrauben entfernen kannst. Diese Variante bietet sich dafür an, das Loch für die Kabel an der Oberseite zu machen.

11



Unter der Abdeckung befindet sich PU-Schaum. Diesen kannst du vorsichtig mit einem stumpfen Gegenstand, wie z. B. einem Buttermesser entfernen. Beachte, dass der Kühlschrank eine Wandstärke hat - wähle die Position des Loches so, dass du im Innenraum des Kühlschranks durchstößt und dich nicht in die Seitenwand verirrst.

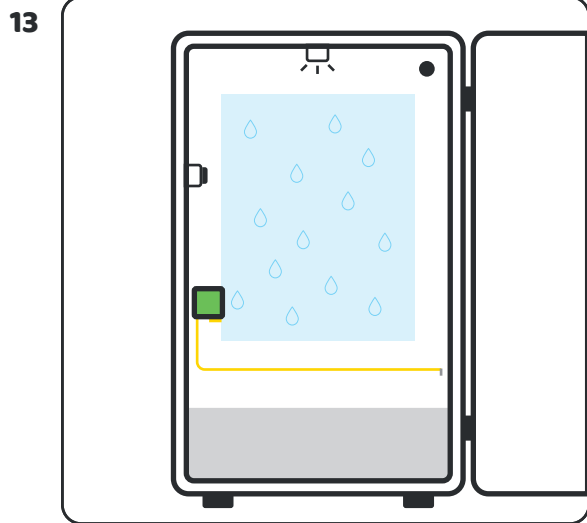
12



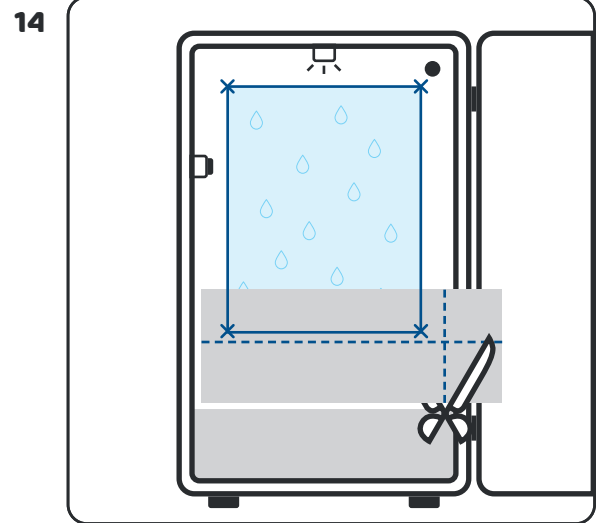
Wenn du dich mit dem Buttermesser bis zu der Innenwand des Kühlschranks vorgearbeitet hast, brauchst du nun wieder das Teppichmesser, um ein Loch zu machen. Beachte, dass auch Stecker von Heizung und Lampe durch dieses Loch passen müssen.



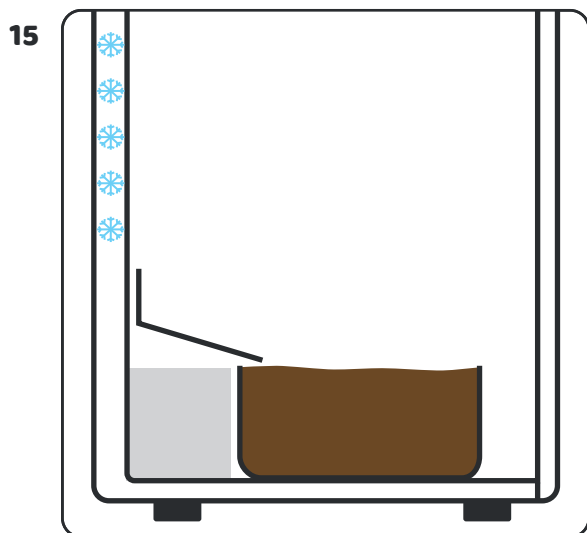
# Umbau



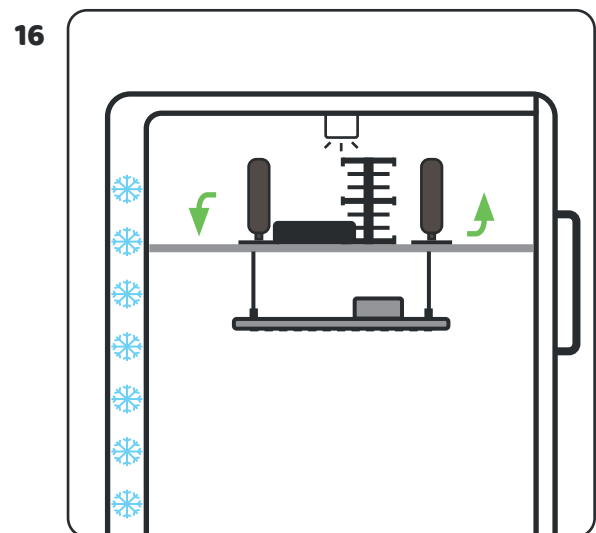
Damit das Kondenswasser von der Rückwand in deinen Pflanztopf geleitet werden kann, musst du das beigelegte Aluminiumblech zuschneiden - so hoch wie nötig, so breit wie möglich.



Achte beim Zuschnitt darauf, dass dein Pflanztopf unter das Blech passt. Das Blech soll breiter sein als der markierte Bereich, damit das Kondenswasser nicht seitlich vorbeiläuft.



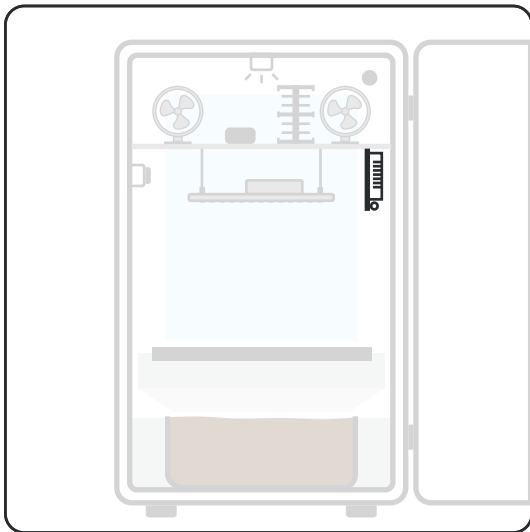
Mit dem beigelegten Klebeband kannst du das Blech unterhalb des Bereiches, wo sich Feuchtigkeit bildet, anbringen. Biege die Ecken des Bleches so um, dass das Wasser in den Pflanztopf geleitet wird.



Nun kannst du Lampe, Lüfter, Heizung und Stromversorgung für Lüfter und Controller im Kühlschrank platzieren. Die Lüfter so aufstellen, dass die Luft zirkulieren kann. CO<sub>2</sub>-Schlauch und Kabel führst du von hinten durch das Loch in den Innenraum. Den dritten Ventilator richtest du auf deine Pflanze.

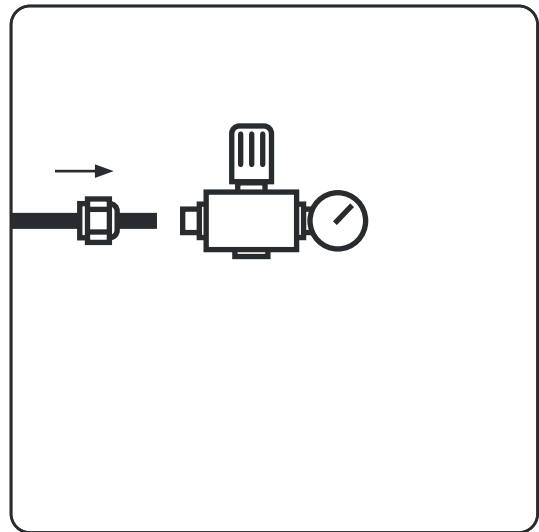
## CO<sub>2</sub>

17



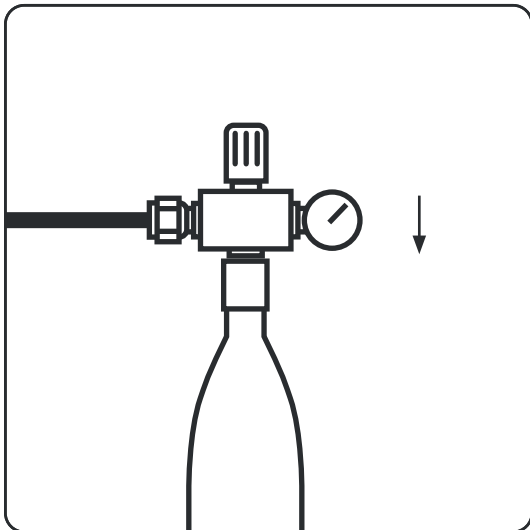
Du hast verschiedene Möglichkeiten, den Controller in deinem Schrank zu platzieren. Wir empfehlen dir, ihn mit Kabelbindern an das Gitter zu hängen.

18



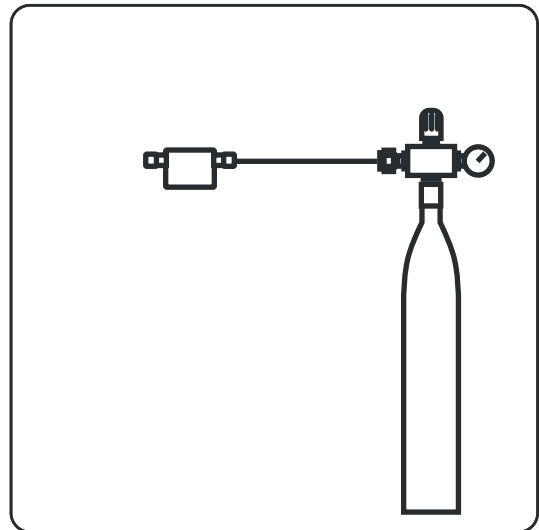
Nun zur CO<sub>2</sub>-Versorgung: Stelle sicher, dass alles zugedreht ist. Stecke die Überwurfmutter vom Druckminderer über den Schlauch und bringe diesen am Druckminderer an.

19



Nun kannst du den Druckminderer auf den CO<sub>2</sub>-Zylinder montieren. Schraube die Flasche zügig auf den Druckminderer, damit kein CO<sub>2</sub> entweicht.

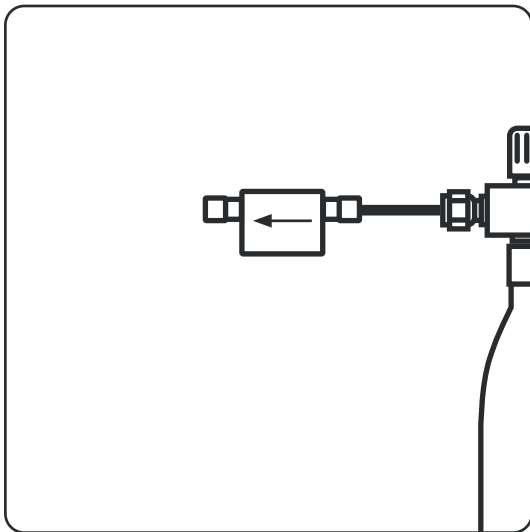
20



Am anderen Ende des Schlauches bringst du nun das CO<sub>2</sub>-Ventil an.

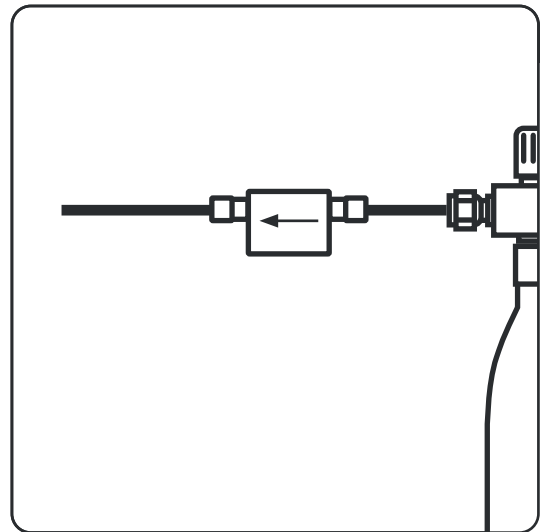
## CO<sub>2</sub>

21



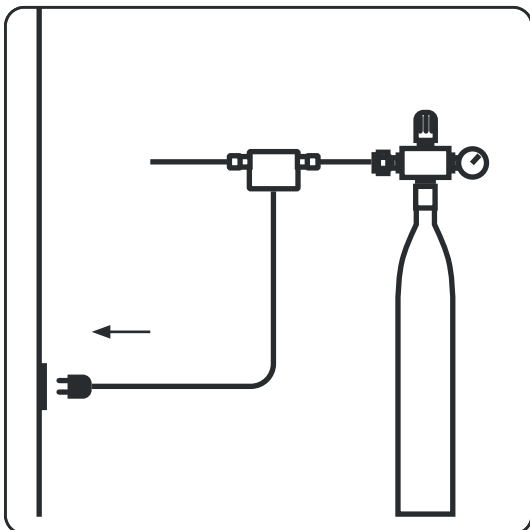
Achte dabei auf die Pfeilrichtung auf dem Ventil - der Pfeil muss vom CO<sub>2</sub>-Zylinder wegführen.

22



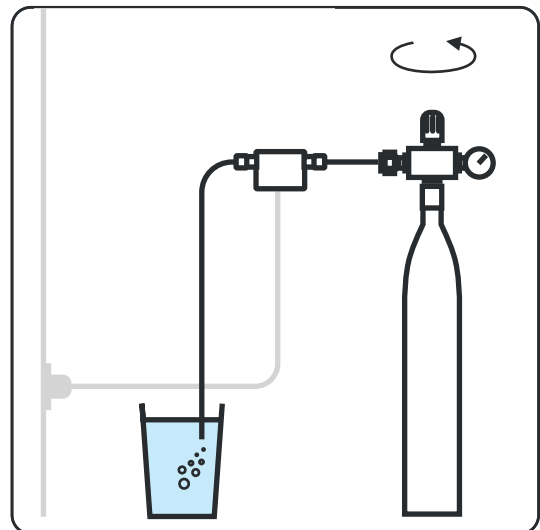
An der freien Seite des Ventils befestigst du ein weiteres Stück Schlauch, welches du dann in den Kühlschrank führst.

23



Versorge das CO<sub>2</sub>-Ventil nun mit Strom.

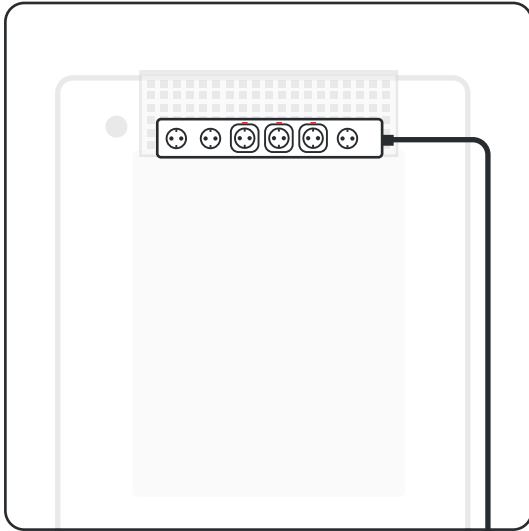
24



Um die CO<sub>2</sub>-Menge einstellen zu können, hängst du den Schlauch in ein Glas Wasser. Drehe vorsichtig am Ventil, bis sich kleine Bläschen im Wasser bilden. Die CO<sub>2</sub>-Einstellung sollte so gewählt werden, dass CO<sub>2</sub> möglichst langsam, aber zuverlässig ausströmt - ein bis zwei Blasen in der Sekunde sind ein guter Richtwert.

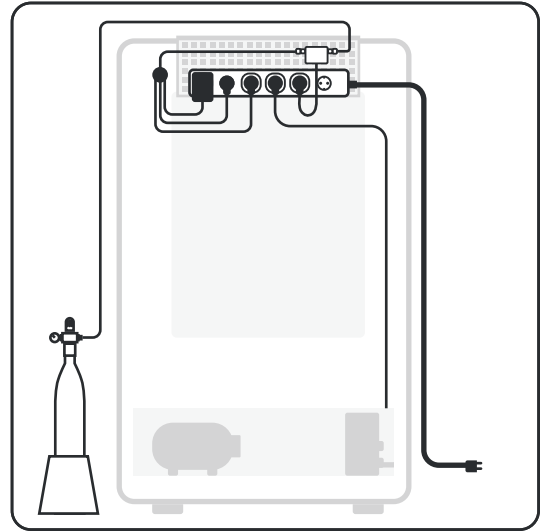
# Komplettierung

25



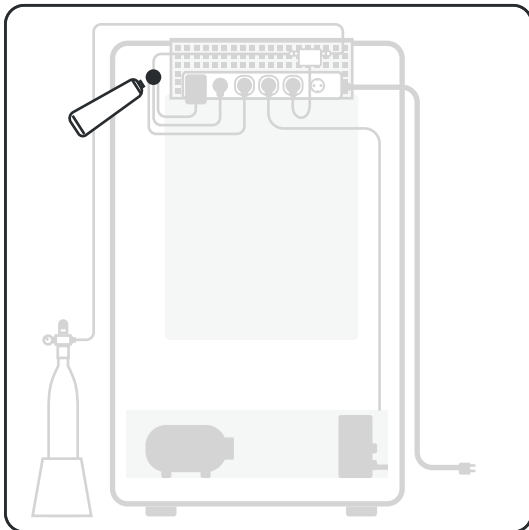
Als Nächstes befestigst du das mitgelieferte Lochblech mit Klebeband an der Oberseite des Kühlschranks. Daran kannst du mit Kabelbindern den Stromverteiler montieren und anschließend die Funksteckdosen einstecken.

26



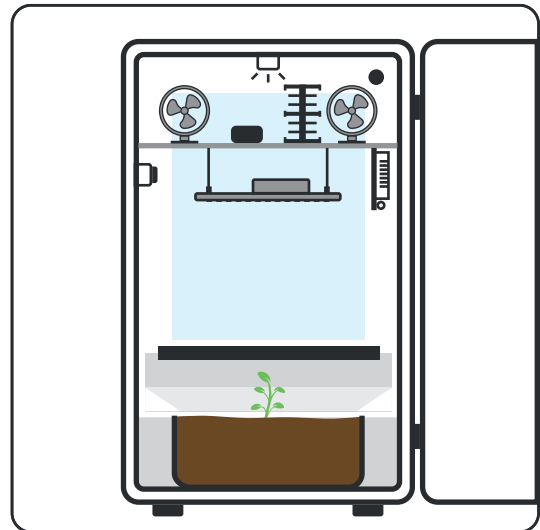
Heizung, Kühlschrank und CO<sub>2</sub>-Ventil in die Funksteckdosen einstecken. Lampe und Versorgung für Controller und Lüfter anschließen.

27



Wenn alles fertig angeschlossen ist, kannst du das Loch mit der beigelegten Dichtmasse wieder verschließen.

28



Der Umbau ist geschafft!

## Inbetriebnahme - Controller

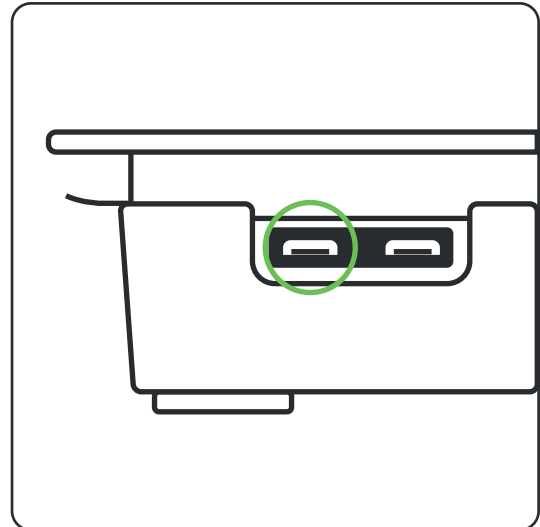
Du hast deinen Kühlschrank erfolgreich zu einer Klimakammer umgebaut. Jetzt musst du nur mehr die Fridge Grow App herunterladen und dem Wizard folgen, um deinen Controller aufzusetzen. Bevor du richtig loslegst, lies bitte vorher noch die Hinweise zur Inbetriebnahme auf der nächsten Seite.

29



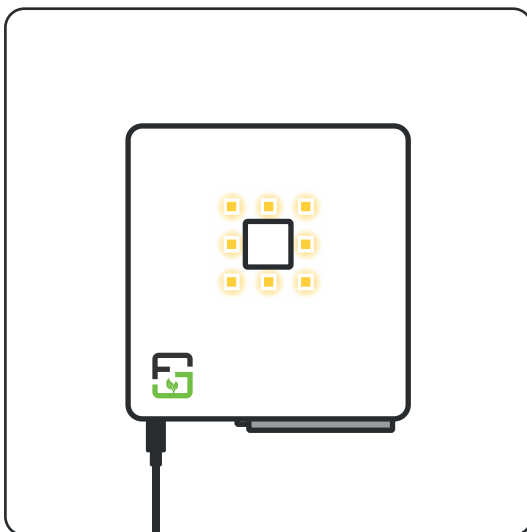
Lade die Fridge Grow App entweder im Google Playstore, oder im Apple App Store herunter und installiere sie. Scanne den QR-Code, um direkt zum Download weitergeleitet zu werden.

30



Versorge den Controller über ein Micro-USB-Kabel mit Strom. Sobald der Controller am Strom hängt, beginnt der Bootvorgang automatisch. Dies erkennst du daran, dass die LEDs grün umlaufend zu leuchten beginnen.

31



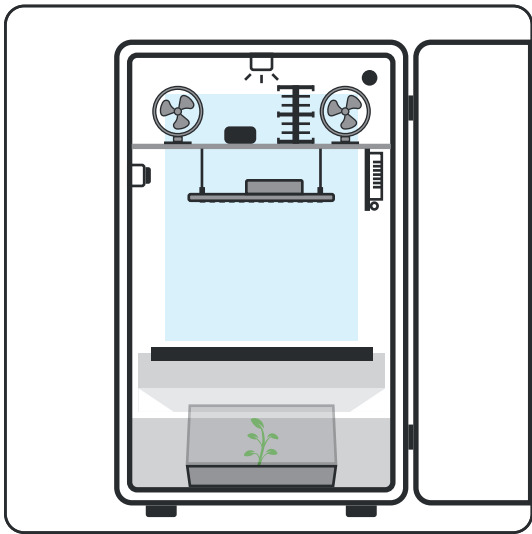
Sobald der Bootvorgang abgeschlossen ist, leuchten die LEDs durchgehend gelb oder grün. Gelb bedeutet, dass der Controller auf Werks-einstellungen gesetzt ist - grün, dass er bereits konfiguriert wurde.

32

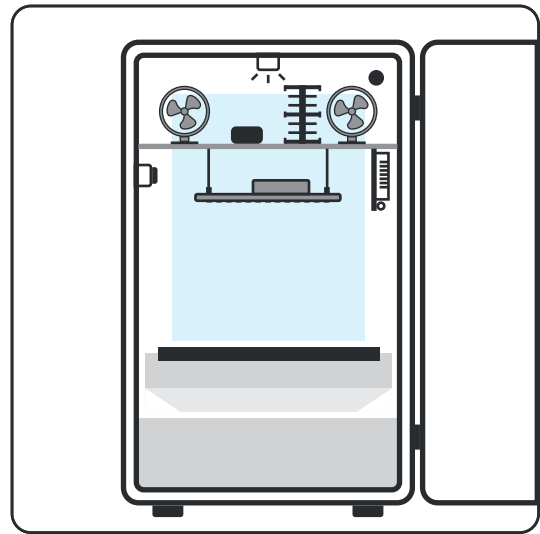


Starte nun die App und folge dem Wizard. Viel Spaß!

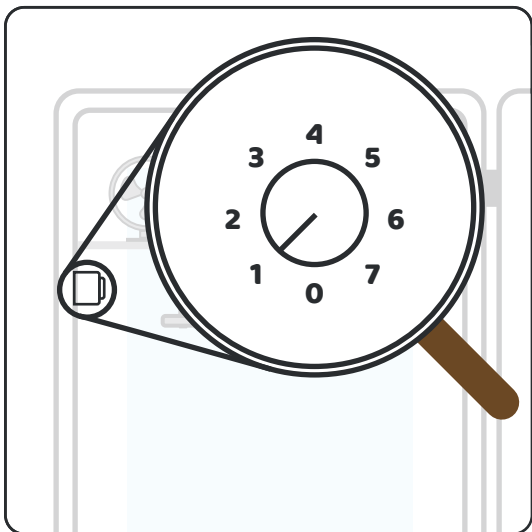
## Inbetriebnahme - Wichtige Hinweise



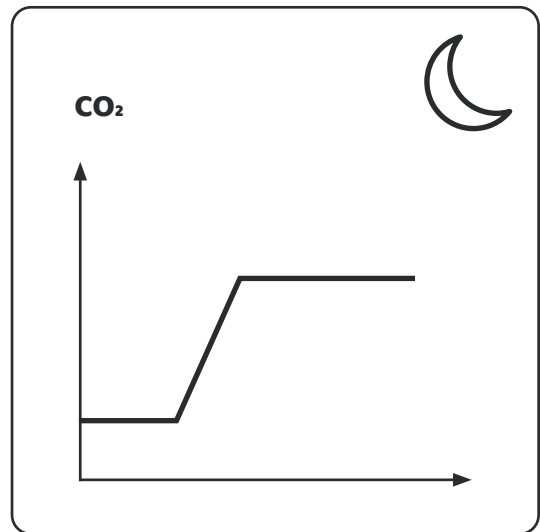
Wenn deine Pflanze noch sehr klein ist, empfehlen wir, ein Minigewächshaus mit Abdeckung zu verwenden. Wähle in der App den „Gewächshaus-Modus“.



Wenn du überprüfen möchtest, ob dein System funktioniert, du aber noch keine Pflanze hast, wähle ebenfalls den „Gewächshaus-Modus“.



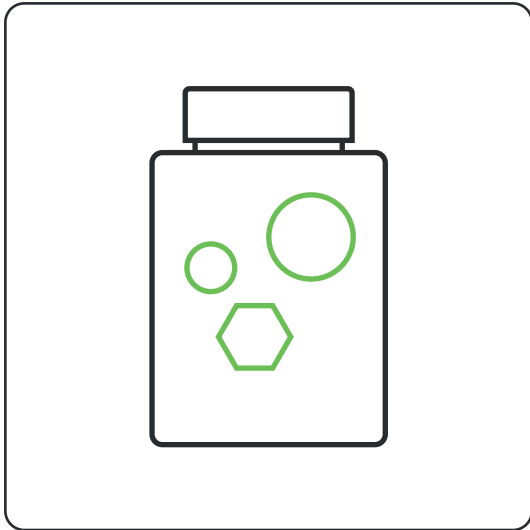
Stelle deinen Kühlschrank auf die wärmste Stufe. Für gewöhnlich befindet sich im Inneren ein Drehregler (oft ist die wärmste Stufe „1“).



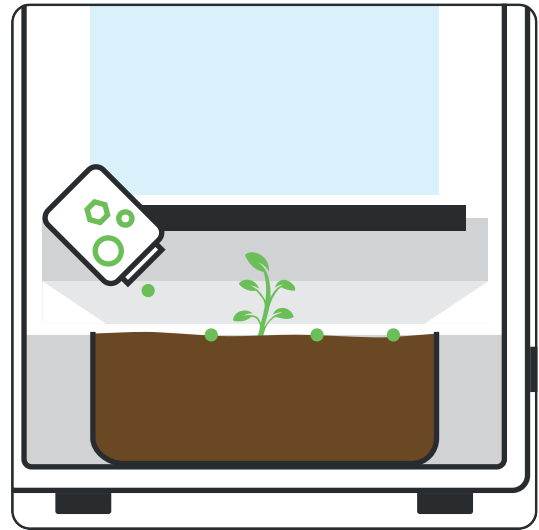
In der Nacht kann der CO<sub>2</sub>-Wert aufgrund von mikrobiologischen Prozessen in der Erde oder dem Dünger ansteigen. Weitere Informationen findest du unter [forum.fridgegrow.com](http://forum.fridgegrow.com), oder auf unserem YouTube-Kanal.

## Spurenelemente

Durch die Wiederverwendung des Wassers im Fridge Grow-System, können Spurenelemente, die den Pflanzen normalerweise über das Gießwasser zugeführt werden, unter Umständen in zu geringen Mengen vorhanden sein. Um deine Pflanzen bestmöglich zu versorgen, kannst du ihnen die beigelegten Spurenelemente verabreichen.



Der Mikronährstoffdünger enthält Spuren von Mangan, Bor, Eisen, Molybdän, Kobalt und hohe Anteile Kupfer und Zink.



Pro Liter Erde solltest du ein bis zwei Kugeln unter dem Tropfblech verteilen.

Durch das geschlossene System und das rezirkulierende Wasser machen viele am Anfang den Fehler, die Pflanzen zu übergießen. Sollte dir das passieren, kannst du entweder eine Schale unter das Abtropfblech stellen oder dieses ganz entfernen (vergiss nicht, einen etwaigen Stoppel im Loch auch zu entfernen), um dem System Wasser zu entnehmen. Bitte beachte, dass die Verdampferschale irgendwann übergehen wird. Die Verdampferschale ist das Kunststoffgefäß hinten am Kompressor deines Kühlschranks, in die das Abflussloch mündet. Generell gilt: sei beim Gießen vorsichtig und informiere dich über die richtige Erdfeuchte für deine Pflanze. Die Gießintervalle beim Fridge Grow-System können sehr lange sein.

Du findest uns auf folgenden Kanälen:

- Fridge Grow Telegram: <https://t.me/fridgeGrowPublic>
- Fridge Grow Forum: <https://forum.fridgegrow.com/>
- Instagram: <https://www.instagram.com/fridgegrow/>
- E-Mail: [info@fridgegrow.com](mailto:info@fridgegrow.com)
- <https://www.youtube.com/fridgegrowdeutsch>



**Fridge Grow**