

**Montage- und Betriebsanleitung | Deutsch**

# **AeroBoxClassic**

# **AeroBoxXL**





**AeroBoxClassic und AeroBoxXL**  
Montage- und Betriebsanleitung

**KK OG**  
7372 Draßmarkt  
Badgasse 21  
Austria

E-Mail: [office@kkfarming.com](mailto:office@kkfarming.com)  
Website: [www.kkfarming.com](http://www.kkfarming.com)

Beachten Sie beim Betrieb aller Produkte der KK OG stets Ihre nationalen Gesetze. Die KK OG distanziert sich ausdrücklich von jeglichem missbräuchlichen sowie gesetzeswidrigen Gebrauch seiner Produkte und schließt jegliche Haftung für einen solchen aus!

## Herzlichen Glückwunsch!

Mit der AeroBox von KKfarming haben Sie ein absolutes High-Tech Produkt erworben, das Ihnen sicherlich viel Freude bereiten wird.

Aeroponic, Aerokultur, Aeroculture – es gibt viele Namen für diese modernste Technologie der Pflanzenzucht. Sie alle beschreiben jedoch dieselbe Methode: Die Kultivierung von Pflanzen ohne Medium, wobei die Wurzeln in der Luft hängen und mit einer Nährlösung besprüht werden.

Es handelt sich hierbei um die effizienteste Anbaumethode, sowohl in Bezug auf den Nährstoffverbrauch als auch auf den Wasserverbrauch. Dies ist auch der Grund, weshalb nicht zuletzt die NASA und andere Raumfahrtbehörden bei ihren Forschungen zum Anbau von Pflanzen im Weltall auf diese Technologie setzen.

Wir sind überzeugt, auch Sie werden mit der AeroBox absolute Spitzenergebnisse erzielen.

In diesem Sinne – let it grow!



Marco Keiblinger, Geschäftsleitung



Nino Keiblinger, Geschäftsleitung



# Inhaltsverzeichnis

---

|   |    |
|---|----|
| Verpackungsinhalt .....                   | 8  |
| Zusammenbau .....                         | 10 |
| Betrieb .....                             | 18 |
| Wasser/Nährlösung .....                   | 18 |
| Betriebsdauer .....                       | 19 |
| Wartung .....                             | 20 |
| Reinigung der Grobfilter .....            | 20 |
| Reinigung der Düsen .....                 | 21 |
| Reinigung der Umwälzpumpe .....           | 23 |
| Stecklingsset .....                       | 24 |
| Gefahreninformationen .....               | 26 |
| M.R.S. Hochdruckpumpe .....               | 26 |
| Wasserreservoir .....                     | 27 |
| Magnete .....                             | 27 |
| Kontaktmöglichkeit/Support .....          | 28 |
| Erwerb von Ersatzteilen und Zubehör ..... | 28 |

## Verpackungsinhalt AeroBoxClassic

---

1. Umwälzpumpe: HYDOR Centrifugal Pump Pico 1000
- 2a. Hochdruckpumpe: M.R.S. Whisper PowerPump Small
- 3a. Wasserreservoir: 45 Liter
4. Wurzelbehälter
5. Dichtungsset
6. Doppelfilter (vormontiert)
7. Schlauch - Ø-8mm
8. Schlauch - Ø-6mm
9. 8 x Düse mit Adapter (vormontiert)
10. 8 x Ersatzdüsen
11. Wasserverteiler (vormontiert)
12. 2 x Siebe
13. 2 x Nieten
14. Deckel (7, 8 oder 15 Loch)
15. 15 x Gittertöpfe
16. Hydorcorrels 3L

## Verpackungsinhalt AeroBoxXL

---

1. Umwälzpumpe: HYDOR Centrifugal Pump Pico 1000
- 2b. Hochdruckpumpe: M.R.S. Whisper PowerPump Professional
- 3b. Wasserreservoir: 100 Liter
4. 2 x Wurzelbehälter
5. Dichtungsset
6. Doppelfilter (vormontiert)
7. Schlauch - Ø 8mm
8. Schlauch - Ø 6mm
9. 16 x Düse mit Adapter (vormontiert)
10. 16 x Ersatzdüsen
11. 2 x Wasserverteiler (vormontiert)
12. 4 x Siebe
13. 4 x Nieten
14. 2 x Deckel (7, 8 oder 15 Loch)
15. 30 x Gittertöpfe
16. 2x Hydorcorrels 3L
17. T-Verbinder



|                                 | <b>AeroBoxClassic</b>    | <b>AeroBoxXL</b>                  |
|---------------------------------|--------------------------|-----------------------------------|
| <b>M.R.S. Whisper PowerPump</b> | Small - 8.3 bar / 60 l/h | Professional – 10.3 bar / 165 l/h |
| <b>HYDOR Centrifugal Pump</b>   | Pico 1000 (1000 l/h)     |                                   |
| <b>Wurzelbehälter</b>           | 60 x 40 cm               |                                   |
| <b>Wasserreservoir</b>          | 45 Liter / 60 x 40 cm    | 100 Liter / 80 x 60 cm            |

# Zusammenbau

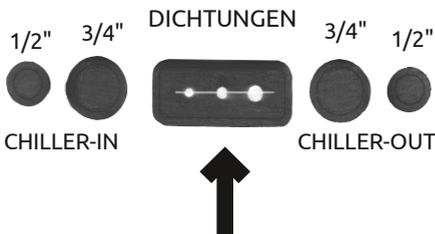
---

Sie benötigen für den Zusammenbau der AeroBox nichts außer ein paar Minuten Zeit.

Folgen Sie einfach den Anweisungen in dieser Anleitung.

## SCHRITT 1

Fädeln Sie den Flachstecker der Umwälzpumpe durch die große Dichtung mit den drei Löchern.



Hinweis:

*Seitlich der großen Dichtung finden Sie zusätzliche Anschlussmöglichkeiten für optionale Chiller/Kühlgeräte oder Sonstiges (z.B. Biofilter).*



## SCHRITT 2

Stecken Sie den Doppelfilter auf den  $\varnothing$ -8mm Schlauch.



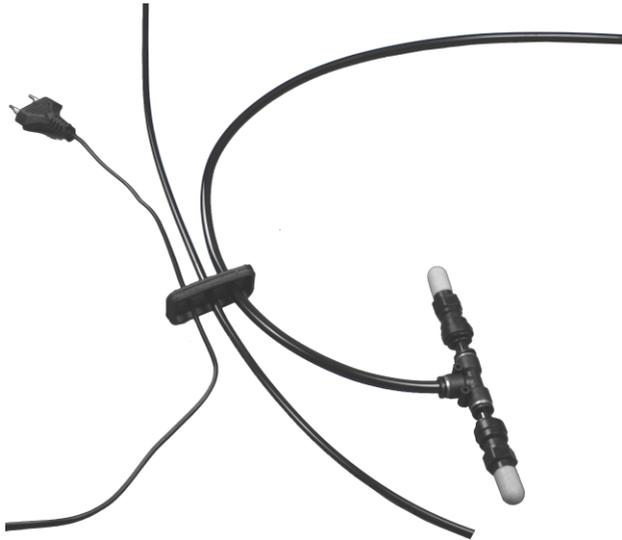
## SCHRITT 3

Fädeln Sie den  $\varnothing$ -8mm Schlauch durch die große Dichtung mit den drei Löchern.



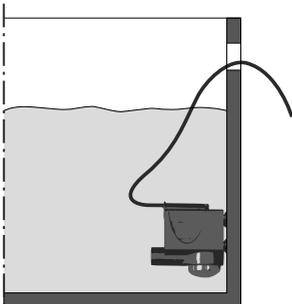
## SCHRITT 4

Stecken Sie den  $\varnothing$ -6mm Schlauch durch das mittlere Loch.



## SCHRITT 5

Stecken Sie die Dichtung zurück in das Wasserreservoir und befestigen Sie die Umwälzpumpe und den Doppelfilter wie abgebildet.



## SCHRITT 6



AeroBoxClassic

Stecken Sie die beiden Schlauchenden in die Öffnungen der Pumpe.

Achten Sie hierbei auf eine dichte Verbindung.



AeroBoxXL

### Hinweis für **AeroBoxXL**:

*Sie erhalten die druckverstellbare Pumpe der AeroBoxXL optimal eingestellt.*

*Möchten Sie trotzdem Veränderungen am Druck vornehmen, beachten Sie die beigelegte Gebrauchsanleitung von M.R.S..*

Beachten Sie die Betriebsbereiche der beiden Pumpen. Sie sind den jeweiligen Gebrauchsanleitungen zu entnehmen. Achten Sie jedenfalls darauf, dass die Hochdruckpumpe an einem trockenen und vor Spritzwasser geschützten Standort betrieben wird.

## SCHRITT 7

Stecken Sie die Schläuche der Düsenadapter von innen durch die Löcher des Wurzelbehälters.



## SCHRITT 8

Verbinden Sie die Schläuche der Düsenadapter mit dem Wasserverteiler.



Hinweis für **AeroBoxXL**:

*Wiederholen Sie bei der AeroBoxXL die Schritte 7 und 8 mit dem zweiten Wurzelbehälter.*



### SCHRITT 9A (AeroBoxClassic)

Verbinden Sie das freie Ende des  $\varnothing$ -6mm Schlauches mit dem Wasserverteiler.

### SCHRITT 9B (AeroBoxXL)

Verbinden Sie die Wasserverteiler mit den Schläuchen des T-Verbinders.

Verbinden Sie nun den T-Verbinder mit dem freien Ende des  $\varnothing$ -6mm Schlauches.



Lösen von Steckverbindungen:

*Um die Steckverbindungen zu lösen, ziehen Sie am Schlauch und drücken Sie den beweglichen Ring entgegen der Ziehrichtung.*



Verbinden



Lösen

## SCHRITT 10

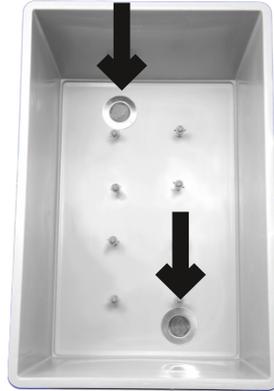
Platzieren Sie den Wurzelbehälter auf dem Wasserreservoir und legen Sie die Siebe in die hierfür vorgesehenen Löcher.



AeroBoxClassic

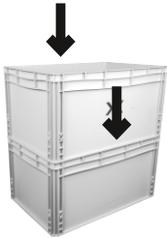


AeroBoxXL



## SCHRITT 11

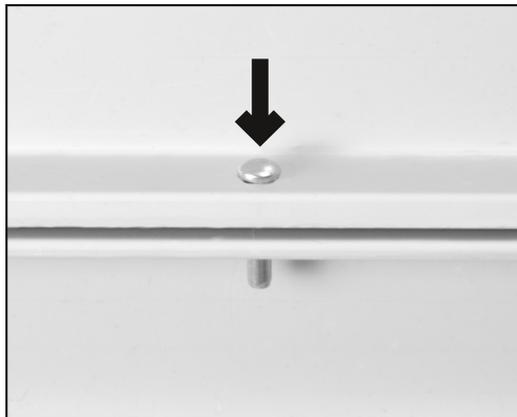
Stecken Sie die Nieten in die seitlichen Löcher der Boxen.



AeroBoxClassic

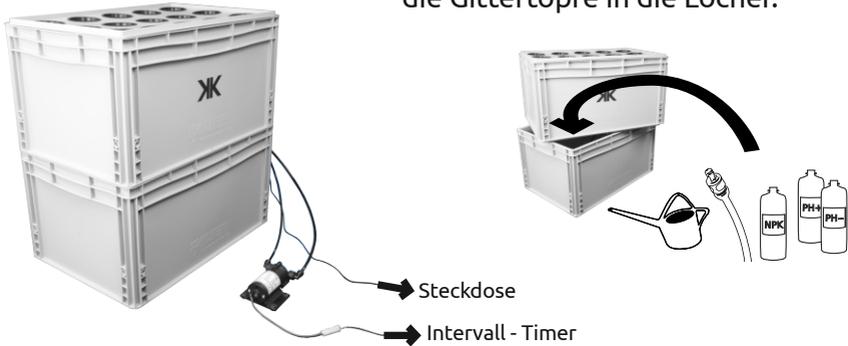


AeroBoxXL



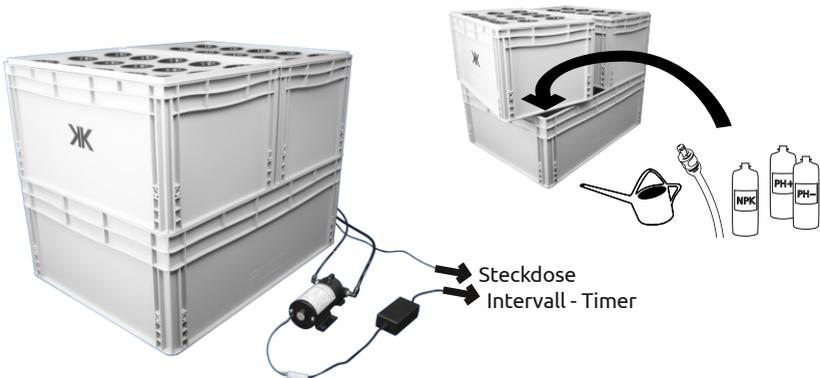
## SCHRITT 12A (AeroBoxClassic)

Legen Sie den Deckel auf den Wurzelbehälter und stecken Sie die Gittertöpfe in die Löcher.



## SCHRITT 12B (AeroBoxXL)

Legen Sie die Deckel auf die Wurzelbehälter und stecken Sie die Gittertöpfe in die Löcher.



Befüllen Sie die Gittertöpfe mit Hydrocorrels. Anschließend befüllen Sie das Wasserreservoir Ihrer AeroBox maximal bis 3cm unter die Gummidichtungen mit Wasser.

Ihre AeroBox ist jetzt betriebsbereit.

## Betrieb

---

In dieser Anleitung wird nur ein technischer Überblick zum Betrieb der AeroBox gegeben. Eine tiefergehende Betriebsanleitung mit Tipps und Tricks finden Sie auf unserer Homepage:

[www.kkfarming.com/de/guide/](http://www.kkfarming.com/de/guide/)

Beachten Sie beim Betrieb der AeroBox die Sicherheitshinweise in dieser Anleitung.

### Wasser/Nährlösung

**ACHTUNG – Betreiben Sie die AeroBox niemals ohne Wasser!**

**Die Pumpen können dadurch beschädigt werden.**

Sie können das Wasserreservoir bis 3cm unter die Gummidichtungen befüllen, beachten Sie jedoch, dass mit steigendem Füllstand auch das Risiko eines Überschwappens steigt.

Die Umwälzpumpe sorgt dafür, dass die Nährlösung gut durchmischt und ausreichend mit Sauerstoff angereichert wird. Sie sollte daher 24 Stunden am Tag in Betrieb sein.

Nährstoffe und pH-Regulatoren können somit einfach in die Nährlösung hinzugefügt werden. Beachten Sie jedoch, dass es einige Minuten dauern kann, bis sich alle Werte eingependelt haben. Zusätzliches Umrühren beschleunigt diesen Vorgang.

**ACHTUNG – Verwenden Sie nur gut lösliche Nährstoffe!**



**Vor allem organische Dünger können die Düsen verstopfen und sollten mit Vorsicht eingesetzt werden. Die Düsengröße beträgt 0,61mm und erzeugt somit Tröpfchengrößen von etwa 65 µm.**

## **Betriebsdauer**

**ACHTUNG – Betreiben Sie die Hochdruckpumpe nie durchgehend!**



**Sie kann dadurch beschädigt werden und auch die Vorteile der Aeroponik werden hierdurch gehemmt. Ein Betrieb in einem ON/OFF-Intervall ist daher unbedingt erforderlich.**

Erreichen Sie optimale Ergebnisse, indem Sie verschiedene Betriebszeiten ausprobieren. Falls Sie noch keine Erfahrung mit aeroponischen Systemen haben, empfehlen wir Ihnen einen Standardwert von 15 Sekunden ON und 15 Minuten OFF.

Solche Betriebsintervalle können zum Beispiel durch Intervall-Timer erreicht werden. Einen solchen finden Sie in unserem Onlineshop:

*[www.kkfarming.com/de/shop/](http://www.kkfarming.com/de/shop/)*

# Wartung

---

## **ACHTUNG – Lebensgefahr!**



**Stellen Sie vor jeder Wartung Ihrer AeroBox sicher, dass alle Netzstecker gezogen und diese vom Stromnetz getrennt wurden. Beim Arbeiten mit hohen Spannungen besteht Lebensgefahr.**

## **Reinigung der Grobfilter**

Normalerweise ist eine Reinigung alle zwei bis drei Monate ausreichend, diese Zeitspanne hängt jedoch von Ihrer individuellen Nutzung ab.

Spätestens wenn sich die Geräusche der Pumpe verändern, achten Sie hierbei besonders auf ein „klopfendes“ Geräusch, ist es höchste Zeit für eine Reinigung der Grobfilter.

Nehmen Sie hierfür die beiden Einzelfilter ab.



Spülen Sie diese entgegen ihrer Saugrichtung gründlich durch. Hierfür eignet sich zum Beispiel ein gewöhnlicher Gartenschlauch mit Verbindungsstück.



## Reinigung der Düsen

Während der Reinigung der verwendeten Düsen können Sie Ihre AeroBox mit Hilfe des zweiten Düsensets weiter betreiben. Wir empfehlen die abwechselnde Verwendung der beiden Sets.

Ziehen Sie zunächst die zu reinigenden Düsen einfach vom Adapter.



Zerlegen Sie die Düse durch Drehen des grauen Düsenskopfes entgegen dem Uhrzeigersinn. Reinigen Sie alle Teile gründlich mit Leitungswasser und entfernen Sie grobe Verunreinigungen per Hand.

Zur Beseitigung hartnäckiger Ablagerungen, wie zum Beispiel Kalk, können die zerlegten Düsen auch in Essig oder andere pflanzenverträgliche Reinigungsmittel eingelegt werden. Spülen Sie alle Teile anschließend gründlich mit klarem Wasser ab.



Anschließend können Sie die trockenen Düsenteile wieder zusammensetzen. Achten Sie beim Zusammenschrauben auf ein korrektes Einrasten.

Reinigen Sie Wasserreservoir und Wurzelbehälter regelmäßig. Bei einem zyklischen Anbau sollten Sie die Boxen zwischen jedem Durchgang reinigen.

Normalerweise genügt eine Reinigung mit reinem Wasser und einem Schwamm. Sollten Sie zu anderen Reinigungsmitteln greifen, beachten Sie, dass diese Auswirkungen auf Ihre Pflanzen haben könnten!

## **Reinigung der Umwälzpumpe**

Auch wenn die Umwälzpumpe für die Verwendung rund um die Uhr ausgelegt ist, ist ein Minimum an Wartung erforderlich. Öffnen Sie die Pumpe alle 30 bis 60 Tage und entfernen Sie alle Verunreinigungen. Eine weiche Bürste oder ein weicher Pfeifenreiniger kann hierbei nützlich sein.

## Stecklingsset (Optional)

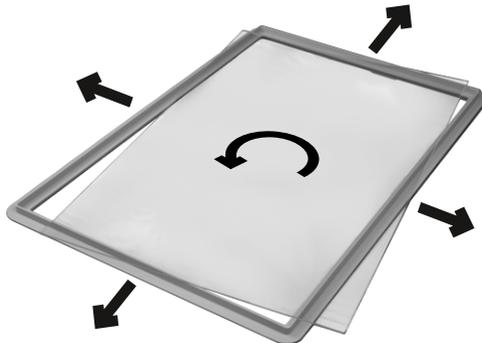
---

Mit dem Stecklingsset von KKfarming erweitern Sie Ihre AeroBox ohne Aufwand zu einem nachhaltigen Stecklingsvermehrer. Erreichen Sie hohe Wurzelquoten – ganz ohne Zusatz von Hormonen!



Erhältlich im KKfarming Onlineshop:  
[www.kkfarming.com/de/shop/](http://www.kkfarming.com/de/shop/)

Durch die lose und flexible Plexiglasscheibe können Sie die Belüftung und somit die Luftfeuchtigkeit stufenlos regeln.



Die Zwischeneinlage ermöglicht es, Stecklinge bereits früh in die Gittertöpfe einzusetzen und weiterhin eine erhöhte Luftfeuchtigkeit aufrecht zu halten.



Dank der wiederverwendbaren Stecklingscheiben produzieren Sie Stecklinge – keinen Abfall! Alle Teile können nach einer Reinigung wiederverwendet werden!



# **Gefahreninformation**

---

Achtung, bei der Kombination von Wasser und Hochspannung besteht Lebensgefahr. Insbesondere bei Defekten mit Wasseraustritt muss daher der Strom abgedreht werden, bevor weitere Maßnahmen ergriffen werden. Bedenken Sie, dass austretendes Wasser lebensgefährliche Stromspannungen leiten kann.

Beachten Sie die Hinweise zur Wartung Ihrer AeroBox in dieser Anleitung!

Beachten Sie auch die Sicherheitshinweise in den beiliegenden Anleitungen der Umwälz- sowie der Hochdruckpumpe.

Kontrollieren Sie regelmäßig beziehungsweise nach jedem Hantieren an der AeroBox, ob die Steckverbindungen richtig ineinander gesteckt sind. Die Schläuche müssen fest in die Steckverbindungen geschoben werden.

Stellen Sie sicher, dass keine Kinder und Personen, die hierfür nicht in der Lage sind, mit der AeroBox hantieren können.

## **M.R.S. Hochdruckpumpe**

Betreiben Sie die Hochdruckpumpe nie durchgehend. Nur ein Betrieb im Intervall gewährleistet eine lange Lebensdauer der Pumpe.

## **Wasserreservoir**

Das Wasserreservoir kann bei Bewegung überschwappen! Vermeiden Sie daher, die AeroBox im befüllten Zustand zu verschieben. Bedenken Sie, dass überschwappendes Wasser in Kombination mit Strom eine lebensbedrohliche Gefahr darstellt! Beachten Sie daher auch ganz besonders den folgenden Hinweis:

Gehen Sie sicher, dass die Netzstecker der AeroBox ausgesteckt sind, wenn Sie an der AeroBox hantieren!

## **Magnete**

Die im Stecklingsset enthaltenen Magnete können elektronische Geräte und magnetische Datenträger dauerhaft beschädigen! Halten Sie die Magnete von solchen Gegenständen fern.

Personen mit einem Herzschrittmacher und/oder implantierten Defibrillator sollten nicht mit Magneten hantieren.

## **Betriebsort**

In seltenen Fällen kann es im Schadfal der Hochdruckpumpe zu einem geringen Wasseraustritt kommen. Beachten Sie daher bei der Standortwahl der Hochdruckpumpe, dass hierdurch keine weiteren Schäden, etwa an Böden oder Einrichtungsgegenständen, entstehen können. KKfarming übernimmt keine Haftung für Schäden, die durch die Wahl eines ungeeigneten Betriebsortes verursacht wurden.

## **Kontaktmöglichkeit / Support**

---

Bei Fragen oder Anliegen zögern Sie nicht, uns zu kontaktieren.

Benutzen Sie hierfür das Kontaktformular auf unserer Homepage:

*[www.kkfarming.com/de/info/support/](http://www.kkfarming.com/de/info/support/)*

oder schreiben Sie uns an:

*[office@kkfarming.com](mailto:office@kkfarming.com)*

## **Erwerb von Ersatzteilen und Zubehör**

---

Ersatzteile und Zubehör zur AeroBox erhalten Sie in unserem Onlineshop auf:

*[www.kkfarming.com/de/shop/](http://www.kkfarming.com/de/shop/)*

# Notizen

A large, empty rectangular box with a black border, intended for taking notes. It occupies most of the page below the title.

# Notizen

A large, empty rectangular box with a black border, intended for taking notes. The box is oriented vertically and occupies most of the page below the title.



