



# Fachgerechte Handhabung von Substraten



Fassung Juni 2024

## Vorbemerkung

Die RAL-Gütesicherung gibt konkrete Qualitätsmerkmale für Kultursubstrate vor, deren Einhaltung von der Gütegemeinschaft Substrate für Pflanzen e.V. (GGS) neutral überwacht wird. Mit der RAL-Gütesicherung unterwirft sich der Substrathersteller somit einem strengen neutralen System zur Sicherstellung einer hohen Qualität seiner Produkte.

Diese Qualität soll aber auch nach Auslieferung der Kultursubstrate beim Anwender gewährleistet werden. Hierzu kann dieser z.B. bei der Lagerung oder der Anwendung der Substrate maßgeblich beitragen.

Das vorliegende Merkblatt beschreibt die Grundlagen, die hierzu zu beachten sind. Berücksichtigt ist der Kenntnisstand vom April 2018; die GGS behält sich eine Überarbeitung vor.

## 1 Lagerung von Substraten in allen Lieferformen

### 1.1 Lagerbedingungen / Lagerdauer

Bei der Lagerung ist dafür Sorge zu tragen, dass die Temperatur im Substrat nicht zu hoch ansteigt. Andernfalls kann ein verstärktes Pilz- und Bakterienwachstum auftreten, da sich mit der Temperaturerhöhung auch die Lebensbedingungen für Mikroorganismen verbessern. Es ist hilfreich, wenn die Substrate nicht der direkten Sonneneinstrahlung ausgesetzt sind. Grundsätzlich sollten Kultursubstrate möglichst kurzfristig verbraucht werden.

Bei zu hohen Substrattemperaturen können z.B. Schwankungen beim pH-Wert oder Nährstoffverluste (Immobilisierung) auftreten. In Substraten, die der direkten Sonneneinstrahlung ausgesetzt sind, können punktuell z.T. erhebliche Temperaturunterschiede auftreten, was zu zusätzlichen Problemen führen kann.

Substrate, die längere Zeit gelagert wurden, sollten vor Gebrauch auf jeden Fall einer Substratvollanalyse und einem Keimpflanzentest unterzogen werden. Über die Verwendung des Substrats sollte erst nach Rücksprache mit dem Hersteller entschieden werden.

### 1.2 Volumenbeeinflussung

Grundsätzlich gilt das angegebene Volumen zum Zeitpunkt der Herstellung (DIN EN 12580). Bei der Lagerung des Kultursubstrates kann es durch Druck bzw. mikrobielle Abbauprozesse zur Verdichtung und zu irreversiblen Volumenverlusten kommen.

### 1.3 Besonderheiten bei losen Substraten

Verpackte Substrate sind vor vielen (nicht vor allen) Umwelteinflüssen geschützt. Werden Substrate lose bezogen und gelagert, ist dafür Sorge zu tragen, dass die ursprünglichen Eigenschaften erhalten bleiben.

Die Lagerbedingungen müssen aus phytosanitärer Sicht einwandfrei beschaffen sein. Verunreinigungen mit Fremdstoffen oder Unkrautsamen sind durch geeignete Maßnahmen zu unterbinden. Das Substratlager ist in besonderer Weise vor Witterungseinflüssen (z.B. Wind,



# Fachgerechte Handhabung von Substraten



Fassung Juni 2024

Niederschläge, direkte Sonneneinstrahlung und somit Austrocknung) und Kontaminationen zu schützen.

Das Substratlager muss vor jeder Befüllung vollkommen leer sein, d.h. frei von „alten“ Substraten („First in – First out“) oder Fremdstoffen jeder Art.

Durch eindeutige und vollständige Beschriftung des Substratlagers ist sicherzustellen, dass es nicht zu Verwechslungen oder Missverständnissen bei der Substratanwendung kommt.

## 1.4 Besonderheiten bei Substraten mit mineralischem oder organischem Langzeitdünger

Substrate, die mineralischen oder organischen Langzeitdünger enthalten (z.B. umhüllte Dünger und Horndünger), sollten grundsätzlich nicht gelagert werden. Hier kann eine Lagerung besonders gravierende Folgen für die Verwendbarkeit haben.

Der Langzeitdünger gibt, je nach Düngertyp, über einen definierten Zeitraum Nährstoffe an das Substrat ab, wodurch sich automatisch auch der Salzgehalt im Substrat erhöht. Werden die überlagerten Substrate dann eingesetzt, kann es zu Pflanzenschäden kommen.

Sollten Kultursubstrate unter Außerachtlassung der gegebenen Empfehlungen trotzdem gelagert werden, ist vor der Verwendung eine Substratvollanalyse durchzuführen. Sofern es sich um einen umhüllten Langzeitdünger handelt, ist dieser vor der Analyse auszulesen (andernfalls ist die Analyse nicht aussagekräftig).

Vor dem Gebrauch sollte daher unbedingt Rücksprache mit dem Substrathersteller gehalten werden.

## 2 Verwendung von Substraten

### 2.1 Nachträgliche Veränderung des Substrates

Von einer nachträglichen Beimischung von Zusatzstoffen durch den Anwender ist unbedingt abzuraten. Die Substrateigenschaften könnten sich dadurch in nicht kalkulierbarer Form verändern.

### 2.2 Bewässerung

Eine zu starke Austrocknung erschwert die Wiederbenetzung. Eine zu starke Bewässerung kann zum Verschlämmen des Substrates führen.

### 2.3 Düngung

Je nach Höhe der Aufdüngung und Nährstoffbedürftigkeit der Kultur müssen die Substrate während der Kultur fachgerecht nachgedüngt werden. Falls in zu geringer Menge nachgedüngt wird, kann ein irreparabler Nährstoffmangel auftreten. Bei zu hoher Nährstoffkonzentration durch Überdüngung können ebenfalls Pflanzenschäden auftreten.

Um eine optimale Nährstoffversorgung zu gewährleisten, ist es notwendig, das Substrat während der Kultur in regelmäßigen Abständen zu beproben und Substratvollanalysen durchführen zu lassen.

2/2