

## Welche Blumenerde nehme ich?

Während man im Erwerbsgartenbau von Kultursubstraten spricht, bezeichnet man die Substrate bzw. Erden, die im Hobbygartenbau zum Einsatz kommen, als Blumenerden. Hierbei handelt es sich um Mischungen verschiedener Ausgangsstoffe wie Torf, Ton, Rindenhumus, Kompost, Sand, Holzhäcksel, Holzfasern, Kokosfasern und weiteren organischen und mineralischen Materialien. Art und Anteilshöhe des jeweiligen Materials haben maßgeblichen Einfluss auf den Verwendungszweck der Blumenerde, wobei jede Mischkomponente spezielle Eigenschaften und Funktionen hat. In jedem Fall müssen Blumenerden entsprechend den jeweils kultivierten Pflanzen, ihres Entwicklungsstadiums und ihrer Standdauer einen ausgewogenen Luft- und Wasserhaushalt sowie eine angemessene Nährstoffspeicherung gewährleisten. Da es aufgrund der vielen Ausgangsmaterialien und Mischungsverhältnisse eine unüberschaubare Fülle von Blumenerden gibt, die man entweder selbst herstellen oder im Gartencenter kaufen kann, versucht dieses Merkblatt die notwendigen Anforderungen an die „künstlichen“ Erden vorzustellen.



### Funktionen von Blumenerden

Blumenerden haben viele Funktionen gleichzeitig zu erfüllen. Zu den wichtigsten gehören:

- der Pflanze Halt geben und Wasser sowie Nährstoffe für das Wachstum speichern und zur Verfügung stellen
- den richtigen pH-Wert gewährleisten, damit die Nährstoffe von der Pflanze genutzt werden können
- die Versorgung der Pflanzenwurzel mit Luft sicher stellen
- sich auch nach Austrocknung leicht wieder befeuchten lassen
- weitgehend frei von Unkrautsamen, frei von Krankheitserregern oder Pflanzen schädigenden Stoffen sein
- vergießfest und strukturstabil sein.

### Wesentliche Eigenschaften von Blumenerden

Den oben genannten Anforderungen können Blumenerden dann gerecht werden, wenn sie über bestimmte physikalische, chemische und biologische Eigenschaften verfügen. Um diesbezüglich dem Freizeitgärtner einen Überblick und zugleich eine gewisse Sicherheit bei der Qualitätsbeurteilung zu geben, wurden von der *Gütegemeinschaft Substrate für Pflanzenbau e. V.* – ähnlich wie für Substrate im Erwerbsgartenbau – Mindesteigenschaften definiert und Gütekriterien eingeführt (Tab. 1). Blumenerden, die ein aufwändiges Gütesicherungs-Verfahren bestanden haben, erhalten das RAL-Gütezeichen der *Gütegemeinschaft*.

Tab. 1: Gütekriterien für Blumenerden

| Gütemerkmale                       | Wertebereich                                                     | Gütemerkmale                                    | Wertebereich                 |
|------------------------------------|------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|------------------------------|
| <b>Physikalische Eigenschaften</b> |                                                                  | <b>Chemische Eigenschaften</b>                  |                              |
| Anteil Überkorn (> 20 mm)          | maximal 5 Vol.-%                                                 | pH-Wert                                         | 5,0-6,5**                    |
| Zulässige Ausgangsstoffe           | substratfähige organische, mineralische und synthetische Stoffe  | Salzgehalt                                      | < 3,0 g/l                    |
| Maximale Wasserkapazität           | Grenzwerte werden erarbeitet                                     | Lösliche Nährelemente                           |                              |
| Luftkapazität                      | Grenzwerte werden erarbeitet                                     | Stickstoff (NO <sub>3</sub> , NH <sub>4</sub> ) | > 100 mg/l**                 |
| <b>Biologische Eigenschaften</b>   |                                                                  | Phosphor (P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> )       | > 100 mg/l**                 |
| Wachstumshemmende Stoffe           | nach Keimpflanzentest frei von wachstumshemmenden Stoffen        | Kalium (K <sub>2</sub> O)                       | > 100 mg/l**                 |
| Unkrautbesatz                      | max. 3 keimende Samen oder austreibende Pflanzenteile/l Substrat | Natrium (Na)                                    | < 70 mg/l                    |
| Stickstoff-Stabilisierung          | Gesichert*                                                       | Chlorid (Cl)                                    | < 200 mg/l                   |
|                                    |                                                                  | Spurenelemente                                  | Grenzwerte werden erarbeitet |
|                                    |                                                                  | Zink (Zn)                                       | Grenzwert wird erarbeitet    |

\*Es dürfen weder große Mengen Stickstoff freigesetzt noch festgelegt werden

\*\*Mit Zustimmung des Technischen Fachausschusses Kultursubstrate sind für Spezialerden Abweichungen möglich

## Ausgangsstoffe für Blumenerden

Häufigster Ausgangsstoff ist Torf, v. a. wenig zersetzter Weißtorf, der nahezu ideale Substrat-Eigenschaften aufweist:

- hohe Wasser- und Luftkapazität, d. h. Torf kann gleichzeitig viel Wasser und Luft speichern
- niedriger pH-Wert, der durch Aufkalken eine exakte pH-Einstellung möglich macht
- von Haus aus geringer Nährstoffgehalt, der eine genaue Aufdüngung zulässt
- Freiheit von Schädlingen, Krankheitserregern und Unkraut (bei sachgemäßer Gewinnung und Lagerung)
- hohes Maß an Homogenität, die gleichmäßige Mischungen und Verteilung zugeführter anderer Stoffe ermöglicht.

Jedoch sollte zur Schonung der ökologisch überaus wertvollen, jedoch nur begrenzt zur Verfügung stehenden und extrem langsam „nachwachsenden“ Torfmoorflächen auf Torf weitgehend verzichtet werden. Als Alternativen bieten sich organische Abfall- und Sekundärrohstoffe an, z. B. Kompost, Rinde, Holz, Kokos, Reisspelzen, sowie mineralische oder synthetische Stoffe wie Sand, Ton, Lava, Bims, Blähschiefer, Perlite, Steinwolle und Schaumkunststoffe (Tab. 2).

**Tab. 2: Auswahl in Frage kommender Ausgangsstoffe für Blumenerden und wichtige Eigenschaften**

| Ausgangsstoff | Dichte, trocken<br>g/l | Poren-Volumen<br>% | Wasserspeichervermögen<br>% | Luftspeichervermögen<br>% | Salzgehalt<br>g/l |
|---------------|------------------------|--------------------|-----------------------------|---------------------------|-------------------|
| Grünkompost   | 250-400                | 60-75              | 50-70                       | 5-10                      | 1,5-3,0           |
| Rindenhumus   | 156-558                | 75-91              | 32-79                       | 5-59                      | 0,5-1,0           |
| Kokos         | 90-120                 | 90-95              | 41-55                       | 40-53                     | 0,8-2,5           |
| Holzfaser     | 65-83                  | 95                 | 20-42                       | 53-74                     | > 0,5             |
| Blähton       | 285-760                | 71-89              | 8-14                        | 59-76                     | 0,4-2,0           |
| Perlite       | 50-125                 | 95-98              | 20-57                       | 41-77                     | 0                 |
| Weißtorf      | 40-80                  | 95-98              | 40-82                       | 16-58                     | 0,05-0,15         |

## Vielfalt der Blumenerden

In Gartencentern und Baumärkten gibt es entsprechend der Vielzahl der Ausgangsstoffe und deren Variationsbreite eine riesige Palette an Blumenerden. Im vorliegenden Merkblatt wird aber nur auf solche Erden eingegangen, die in Gefäßen, sprich Töpfen, Balkonkästen, Kübeln oder Containern verwendet werden. Unberücksichtigt bleiben Graberden oder besondere Mischungen zur Bodenverbesserung. Was nicht heißt, dass man nicht auch gezielt Blumenerden als „Band“ in den Mutterboden einarbeiten kann, um z. B. die Keimungsergebnisse bei Direktsaaten zu verbessern. Die im Folgenden beschriebenen Eigenschaften ausgewählter Erden gelten selbstverständlich unabhängig davon, ob man die Blumenerden kauft oder aus verschiedenen Materialien selbst mischt. Zu erwähnen ist noch, dass ein Großteil der im Handel angebotenen Blumenerden auf bestimmte Pflanzen oder Pflanzengruppen zugeschnittene Eigenschaften vorgaukelt, wie Blühpflanzen-, Buchsbaum-, Grünpflanzen-, Palmen-, Rosen- oder Gemüseerde, was jedoch aufgrund der weitgehend gleichen Ansprüche aus pflanzenbaulicher Sicht in keiner Weise gerechtfertigt ist.

## Aussaats- oder Anzuchterde

Entsprechend den Anforderungen junger, zarter Wurzeln von Keimlingen aller Art zeichnen sich Aussaats- oder Anzuchterden durch eine besonders feine Struktur und hohe Stabilität aus. Grobe Substratbestandteile verbieten sich logischerweise von selbst, ebenso wie eine zu hohe Aufdüngung, da die jungen Pflänzchen äußerst geringe Nährstoffansprüche haben und bei zu hohen Salzgehalten Verbrennungen erleiden würden. Manche Hersteller bieten diese Erden gemischt aus Rindenhumus, Holz- und Kokosfaser, somit komplett torffrei an. – Übliche Gehalte: 60-150 mg N/l, 60-150 mg P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>/l, 80-210 mg K<sub>2</sub>O/l und 0,3-1,2 g Salz/l.

## Pikiererde

Pikiererden verfügen über eine ähnlich feine Struktur wie Aussaaterden, können aber höher aufgedüngt sein, da sie zur Weiterkultur der Sämlinge dienen und diese im Verlaufe ihres Wachstums mehr Nährstoffe benötigen. Meist ist aber keine scharfe Abgrenzung zu Aussaaterden gegeben, so dass sie ähnliche Nährstoff- und Salzgehalte aufweisen.

## Pflanz- oder Topferde

Werden Jungpflanzen an ihren Endstandort verpflanzt oder alte Pflanzen umgetopft, so verwendet man hierfür Pflanz- oder Topferden. Sie können durchaus etwas gröbere Bestandteile aufweisen, sind höher aufgedüngt und als Universalerden für die meisten Zimmer- und Balkonpflanzen zu betrachten. – Übliche Gehalte: 200-450 mg N/l, 200-500 mg P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>/l, 300-600 mg K<sub>2</sub>O/l und 1,5-3,0 g Salz/l.

## Kübelpflanzenerde

Meist enthalten diese Erden neben organischen Bestandteilen vulkanische Gesteine wie Lava, Bims oder auch Blähschiefer, was eine – für Kübelpflanzen notwendige – hohe Strukturstabilität der Erde über Jahre hinaus garantiert. – Übliche Gehalte: 200-450 mg N/l, 200-500 mg P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>/l, 300-600 mg K<sub>2</sub>O/l und 1,5-3,0 g Salz/l.

## Orchideenerde

Diese Erden enthalten, orientiert an den Bedingungen der natürlichen Standorte von Orchideen, grobe Bestandteile wie Pinienrinde, Holz- oder Kokosfaser und Styromull, sind stark wasserdurchlässig, gut durchlüftet und wenig gedüngt. – Übliche Gehalte: 50-200 mg N/l, 80-250 mg P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>/l, 100-350 mg K<sub>2</sub>O/l und < 1,5 g Salz/l.