

Einsatz von Pflanzenkohle bei Rasenflächen

Die Beimischung von Pflanzenkohle (=Biokohle) in die obere Bodenschicht bei der Anpflanzung von Rasenflächen in Gärten, Grünstreifen und Parks aber auch auf Flächen mit Nutzrasen, wie Fußballplätzen und Golfplätzen, bringt bedeutende Vorteile:

Bodenauflockerung und Durchlüftung

Arbeitet man Pflanzenkohle in die oberen 15-30cm des Oberbodens ein, so erreicht man durch die geringe Dichte der Pflanzenkohle und die hohe Luftdurchlässigkeit eine stärkere Durchlüftung des Bodens und somit bessere Voraussetzungen für das Wachstum humusbildender Mikroben.

Zusätzlich wird durch die aufgelockerte Bodenschicht das Wurzelwachstum flachwurzelter Pflanzen wie Gras begünstigt. Dies führt auch dazu, dass Rollrasen deutlich schneller anwurzelt. Der Boden verhärtet nicht so stark in Trockenperioden und kann deutlich mehr Regenwasser aufnehmen und auch länger speichern.



Wasseraufnahme und -speicherung

Pflanzenkohle ist sehr porös und besitzt eine hohe spezifische Oberfläche von teilweise über 300m² pro Gramm. Somit besitzen ca. 15g unserer Pflanzenkohle eine Oberfläche in der Größe eines Fußballfeldes.

Auf Grund dieser hohen Porosität vermag unsere Pflanzenkohle ca. die 5-fache Menge ihres Eigengewichts an Wasser und den darin gelösten Nährstoffen aufzunehmen und zu speichern.

Speziell diese starke Steigerung der Wasseraufnahme- und Wasserspeicherkapazität werden für Stadtplaner immer wichtiger. Das Modell der „Schwammstadt“, welche große Wassermengen bei Starkregen aufnehmen und somit Überschwemmungen vermeiden kann, wird in den bevorstehenden Jahrzehnten des Klimawandels immer bedeutender. Wenn städtische Park- und Grünflächen mit Pflanzenkohle aufbereitet werden, so können diese Flächen auch nach Dürreperioden mit ausgetrockneten Böden ein Vielfaches der normalen Wassermenge schnell aufnehmen. Das im Boden gespeicherte Regenwasser reduziert die Menge des in die Kanalisation abfließenden Oberflächenwassers deutlich und kann somit dazu beitragen Überschwemmungen in urbanen Gebieten zu verhindern.

Der Rasen auf Fußballfeldern und Golfplätzen kann bei Regen mehr Wasser aufnehmen und bildet deshalb weniger Pfützen. Somit bleiben Sportrasen deutlich länger bespielbar.

In Trockenphasen gibt die Pflanzenkohle das in ihr gespeicherte Wasser langsam an die Pflanzen ab und reduziert damit die Notwendigkeit für künstliche Bewässerung. Die Rasenflächen können deshalb auch längere Dürrephasen leichter überstehen. Dies ist speziell für kommunale Rasenflächen im Stadtgebieten eine immer wichtiger werdende Voraussetzung, um der Überhitzung von Innenstädten im Sommer entgegen wirken zu können. Vertrocknete Rasenflächen dagegen können nicht wesentlich zur Kühlung der Umgebung beitragen.

Steigerung des Wurzelwachstums

Eine weitere wichtige Eigenschaft der Pflanzenkohle ist dessen Kationenaustauschkapazität (KAK bzw. T-Wert). Austauschbare Kationen können innerhalb des Bodens verschoben, in benachbarte Ökosysteme (z.B. Gewässer) verlagert oder von Pflanzenwurzeln aufgenommen werden. Der Kationenaustausch bestimmt somit unmittelbar die Nährstoffversorgung von Pflanzen und den Stoffhaushalt von Ökosystemen. Speziell bei flachwurzeln Pflanzen wie Gras führt die Beimischung von Pflanzenkohle zum Boden zu einer deutlich verbesserten Nährstoffversorgung des Rasens und somit zu einem stärkeren Wachstum.

Der Rasen wächst dadurch dichter und ist durch das stärkere Wurzelgeflecht belastbarer. Dies ist speziell für Sportrasen auf Fußball- oder Golfplätzen ein wichtiger Vorteil.

Studien der TH Zürich

Bei mehreren Feldversuchen der TH Zürich wurde wissenschaftlich bestätigt, dass durch die Einarbeitung von Pflanzenkohle die folgenden positiven Effekten beim Verlegen von Rollrasen erzielt werden können:

- schnelleres Anwachsen des Rasens
- kräftigeres und tieferreichendes Wurzelwachstum sorgt für eine höhere Belastbarkeit
- dichter Graswuchs
- höher Wasseraufnahmekapazität verhindert das Abfließen bei Starkregen als Oberflächenwasser
- höhere Wasserspeicherfähigkeit sorgt für eine längere Überbrückung von Dürreperioden als auch eine längere Nutzbarkeit trotz Nässe (Bespielbarkeit von Fußball- und Golfplätzen)
- geringerer Bedarf an künstlicher Bewässerung

Bodenaufbereitung mit Pflanzenkohle

Beim Anpflanzen von Rasenflächen oder dem Verlegen von Rollrasen wird empfohlen die obere 15-30cm dicke Erdschicht mit ca. 6 Liter Pflanzenkohle pro m² Rasenfläche zu vermischen.

Ein alternativer Bodenaufbau bei stark verdichteten und lehmhaltigen Böden ist:

- ca. 20% Sand mittels Bodenbearbeitung oder Aerifizierung in die Unterbodenschicht einbringen.
- auf den Unterboden eine ca. 1cm dicke Schicht (10 Liter pro m²) Pflanzenkohle aufbringen
- darüber eine 15cm dicke Schicht Substrat als Rasentragschicht ausbringen



Das obige Bild zeigt das Ausbringen der Pflanzenkohle auf die Fläche eines Fußballplatzes. Danach wurde die Pflanzenkohle mittels einer Bodenfräse mit der oberen Bodenschicht vermischt.

Nach dem Verlegen des Rollrasens bzw. dem Aussäen muss einmalig stark gedüngt und bewässert werden, damit sich die Pflanzenkohle mit Wasser und Nährstoffen aufladen kann !

Preise für Pflanzenkohle (ungesiebt mit gemischten Korngrößen)

80 Liter Sack:	62,-€ inkl. MwSt.	(52,10€ netto)
1.600 Liter BigBag:	840,-€ inkl. MwSt.	(705,88 netto)

Mengenrabatte:

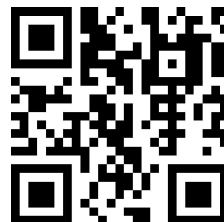
Auf die obigen Verpackungsgrößen gilt zusätzlich die folgenden Rabattstaffel:

10 – 29 Stück:	5% Mengenrabatt
30 – 49 Stück:	10% Mengenrabatt
ab 50 Stück:	20% Mengenrabatt

Diese Preise und Rabatte gelten ohne Versand, ab unserem Lager in Maisach.

Weitere Informationen:

Charley Pflanzenkohle
by Green Innovations GmbH
Geschäftsführer: Harald Ley
Dachauer Straße 149
82140 Olching



www.charley.de