

Autor: Dr. Klaus Müller-Beck, Ehrenmitglied Deutsche Rasengesellschaft e.V.

Gerätewahl nach Bodenprüfung

Bei der Auswahl der geeigneten Geräte zur Bodenlockerung kommt es zunächst darauf an, dass mit der Bearbeitungstiefe auch die Problemzonen im Boden erreicht werden. Aus diesem Grunde ist es vorteilhaft, dass vor dem Einsatz eine entsprechende Horizontprüfung erfolgt. Hierzu eignen sich beispielsweise eine Bodensonde (Penetrometer) mit Skalierung oder ein Profilspaten. Mit diesen Erkenntnissen werden dann die notwendige Bearbeitungstiefe und das geeignete Arbeitsgerät festgelegt.

Bei den Zielen einer schonenden Bodenbearbeitung der Rasenarbe geht es entweder bevorzugt um die Verbesserung der Wasserabführung, um die Optimierung der Durchlüftung, um die Lockerung der Boden Härte oder um die Stimulierung der Durchwurzelungstiefe. Je nach Vorgabe und Notwendigkeit sollte deshalb das richtige Gerät ausgewählt werden.

Ergebnis abhängig von Wirkungsmechanismus

Die Arbeitsprinzipien zur Bodenlockerung können variieren (s. Abbildungen unten). In der Regel nutzt man entweder die mechanische Einwirkung eines Grabegabel-Effekts, die Tiefenwirkung von Bodenbohrern oder die „Sprengkraft“ von Druckluftlanzen. Die Gestaltung der jeweiligen Arbeitswerkzeuge bei den typischen Aerifizier- und Tiefenlockerungsgeräten ist äußerst vielfältig und reicht vom Hohl-Spoon über Voll-Spoon, Bajonett-Spoon bis zum Kreuz-Spoon. Dabei werden unterschiedliche Durchmesser der Werkzeuge angeboten.

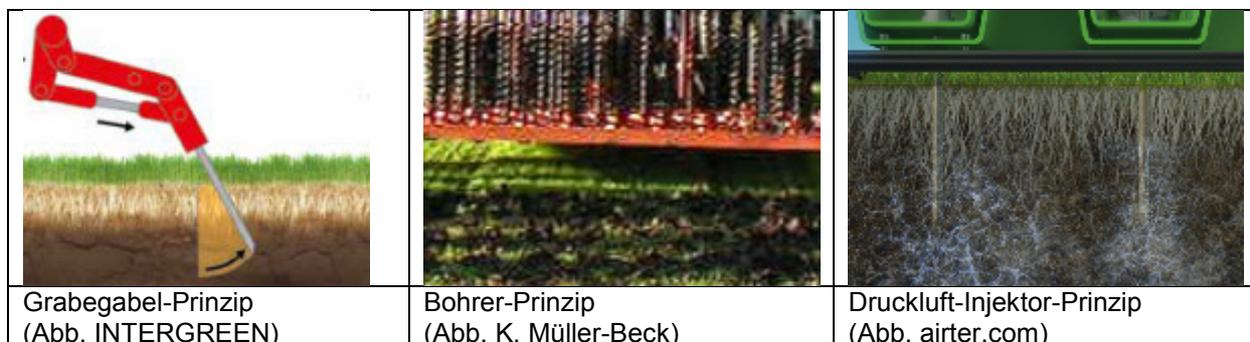


Abb.: 1 a), b), c) Wirkungsprinzipien zur Bodenlockerung.

Zur Erreichung der zuvor festgelegten Ziele für eine Bodenbearbeitung, sollten dann aus dem variantenreichen Angebot möglichst effiziente Geräte zum Einsatz kommen. In der folgenden **Übersicht** werden bewährte und aktuelle Spezialmaschinen kurz vorgestellt. (Es besteht kein Anspruch auf Vollständigkeit).

Der Wirkungsmechanismus der sehr unterschiedlichen Geräte lässt sich jeweils einer typischen Intensitätsstufe (Stufe 1 bis 5) zuordnen.



Foto: <https://wiedenmann.com/rasenpflege/>

Bild 1

Stufe 1:
Durchlüftung

Terra-Slit Tiefenschlitzer

Tiefenschlitzgeräte eignen sich für Bodentiefen von 10 bis 20 cm, je nach Ausprägung der Sternmesser.



Foto: K.G. Müller-Beck

Bild 2

Stufe 1:
Durchlüftung

Recycling Dresser

Er lockert den Boden durch rotierende Schlitzwerkzeuge bis zur Tiefe von 20 cm und verteilt das Material als Topdressing. Verdichtungshorizonte werden gebrochen.



Foto: K.G. Müller-Beck

Bild 3

Stufe 2:
Durchlüftung plus Lockerung

AERA-vator

Kombinationsgerät mit unterschiedlichen, angetriebenen Arbeitswellen zur Bodenlockerung im Wurzelbereich. Beispielsweise Vibrationszinkenwelle mit 7,5 cm langen Voll-Spoons.



Foto: K.G. Müller-Beck

Bild 4

Stufe 2:
Durchlüftung plus Lockerung

Verti-Quake

Angetriebene Tiefenschlitzer, wie das Verti-Quake Gerät oder der Ground Cutter nutzen oszillierende Werkzeuge zur Öffnung und Lockerung des Bodenhorizontes bis 25 cm.



Foto: K.G. Müller-Beck

Bild 5

Stufe 3:
Durchlüftung plus Lockerung plus Wasserableitung

Terra-Spike Gerät

Verschiedene Arbeitswerkzeuge (Voll- und Hohl-Spoons) mit einstellbarem Grabegabel-Effekt. Arbeitstiefen 20 bis 25 cm je nach Ausstattung.



Foto: K.G. Müller-Beck

Bild 6

Stufe 3:
Durchlüftung plus Lockerung plus Wasserableitung

Verti-Drain Gerät

Die Bodenlockerung entsteht nach dem Einstich durch den Grabegabel-Effekt, wobei, je nach eingestelltem Brechwinkel, der Boden zwischen 15 mm bis 25 mm angehoben wird.

Bild 7



Quelle: www.drillandfillmfg.com

Stufe 4:

Wasserableitung mit Lockerungseffekt

**Drill & Fill
Tiefenbohren**

Vertikal arbeitendes Gerät zur Verbesserung der Wasserinfiltration mit Lockerungseffekt durch Vielfach-Bohreinsatz. Arbeitstiefe bis 35 cm. Direkte Sandverfüllung ist optional.



Foto: K.G. Müller-Beck

Bild 8

Stufe 5:

Lockerung durch Druckluftinjektion

Aiter Light Druckluft

Kontinuierliche, pneumatische Bodenlockerung bis zur Messtiefe von 35 cm.



Foto: K.G. Müller-Beck

Bild 9

Stufe 5:

Lockerung durch Druckluftinjektion

Air2G2

Selbstfahrendes, hydrostatisch angetriebenes Gerät mit drei Druckluft-Sonden zur diskontinuierlichen Bodenlockerung bis zur Bearbeitungstiefe von 30 cm.



Foto: K.G. Müller-Beck

Bild 10

Stufe 5:

Lockerung durch Injektorgeräte

DryJect

Bei den wassergesteuerten Injektorgeräten, wie „DryJect“, und „Top Changer“ wird ein Wasserstrahl mit Hochdruck impulsartig in den Boden geschossen, sodass Belüftungslöcher im Wurzelraum entstehen, die direkt mit Sand verfüllt werden.

Fazit

Eine Bodenbearbeitung auf Rasenflächen lässt sich mit geeigneten Geräten bis in den Herbst (Oktober) durchführen, denn nachdem das oberirdische Wachstum der Gräser deutlich verlangsamt wird, bleibt das Wurzelwachstum im Herbst aktiv. Voraussetzung für alle Bodenbearbeitungen ist ein erdfeuchter Bodenzustand.

Quellenhinweise

MÜLLER-BECK, K.G., 2022: Wirkung der mechanischen Pflegemaßnahmen auf Gräserentwicklung und Rasenqualität. Handout Greenkeeper-Fortbildung A-Kurs, DEULA Rheinland.

Autor

Dr. Klaus Müller-Beck

Ehrenmitglied DRG

48291 Telgte

E-Mail: klaus.mueller-beck@t-online.de