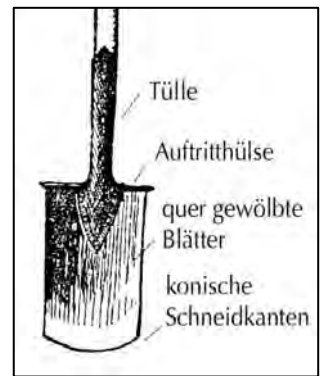


## Geräte für die Bodenbearbeitung

Bodengesundheit kann durch geeignete Bearbeitung erhalten und gefördert werden. Die unterschiedlichen Arbeitsweisen der Bodenbearbeitung werden in grob (primär) und fein (sekundär) eingeteilt. Wenn der Boden im Spätherbst oder Winter in einer Krumentiefe von 20–30 cm umgegraben und gelockert wird, handelt es sich um primäre Bodenbearbeitung. Bei der Sekundärbodenbearbeitung wird während der Vegetationsperiode der Boden nur oberflächlich in einer Tiefe von 3–10 cm bearbeitet. Dabei wird die Oberkrume belüftet, der Wasserhaushalt verbessert, die Verfügbarkeit von Nährstoffen erhöht und dadurch das Potenzial von Bodenfauna und Mikroorganismen gesteigert.

### Die Geräte

**Spaten:** Der Spaten ist das klassische gärtnerische Grundgerät und für grobe Bodenarbeiten unentbehrlich. Außerdem kann er genutzt werden zum Umpflanzen kleinerer Bäume und Sträucher, Abstechen der Rasenkanten, Entnehmen von Bodenproben, Teilen von Stauden und Ausheben von Löchern. Ein scharfes, geschmiedetes Spatenblatt ist robust, wenn es aus hochwertigem Qualitätsstahl gefertigt, gehärtet und zudem rostfrei ist. Leicht konisch zulaufende Schneidkanten erleichtern das Einstechen in den Boden und bei quergewölbten Spatenblättern hält das abgestochene Bodenstück besser zusammen. Bei einem guten Spaten ist der Stiel mit dem Blatt durch eine lange Tülle verbunden, die aus einem Guss mit dem Blatt besteht. Das Blatt sollte mit angeschweißtem Tritt oder Auftrittshülse versehen sein, um das Schuhwerk und den Fuß zu schonen und damit gleichzeitig die Kraftübertragung zu verstärken. Gute Modelle wiegen höchstens 2 kg, haben eine breite Fußauflage und einen stoßgedämpften Griff, um die Handgelenke zu entlasten.



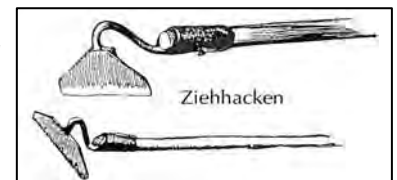
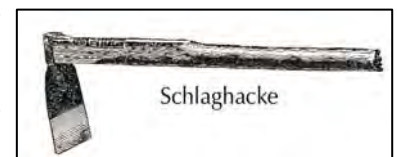
**Grabegabel:** Die Gabel wird auch als Forke, Kompost- oder Spatengabel bezeichnet und ist im Garten vielseitig verwendbar. Auch sie dient vor allem der Primärbodenbearbeitung und vereint die Kraft eines Spatens mit der Wendigkeit einer Gabel. Man verwendet sie zur Bodenlockerung, Schichtung von Stroh und Rasenschnitt, Einarbeitung der Gründüngung, Umsetzung des Komposts, Aerifizierung von Rasen und zur Ernte von Wurzelgemüse. Die Grabegabel hat meist zwischen drei bis fünf scharfe, spitz zulaufende Zinken, die im Querschnitt viereckig sind. Der große Abstand zwischen den Zinken und deren leichte Krümmung sorgen dafür, dass sich beim Graben kaum größere Bodenstücke zusammenklumpen und daher nur wenig Kraft aufgewendet werden muss. Die besten Grabegabeln bestehen aus geschmiedetem Stahl und sind entweder mit einer langen Tülle oder durchgenieteten Stahlbändern am Schaft befestigt.

**Hackgeräte:** Hackgeräte werden regional auch Hae, Heindl, Häundl, Harke oder Krampe genannt. Sie dienen vor allem dem regelmäßigen oberflächlichen Öffnen des Bodens während der Vegetationsperiode. Der Boden wird somit belüftet, Wasser besser aufgenommen, Beikräuter lassen sich einfacher entfernen und der Abbau organischen Materials beschleunigt. Je nach Bodenart, Bearbeitbarkeit und Pflanzenart werden verschiedene Hacken eingesetzt.

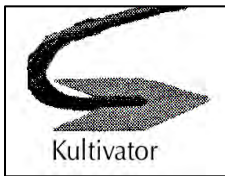
Die **Schlaghacke** wird hauptsächlich bei Neuanlagen oder stark verdichteten, steinigen, schweren oder trockenen Böden eingesetzt. Deshalb besteht diese in der Regel aus einem stabilen, geraden Blatt mit einer scharfen Kante an einem langen Stiel. Sie eignet sich aber auch sehr gut zum Mischen von Erde und Mist.

Mit der **Ziehhacke** wird die Bodenkrume oberflächlich geöffnet. Sie ist für leichtere, nicht verkrustete Böden zweckmäßig, feiner und nicht so schwer. Statt einer Ziehhacke verwenden viele Gärtner einen Kultivator, der sich vielseitiger einsetzen lässt (siehe Kultivator). Neben den viereckigen Formen der Hacken gibt es im Handel auch dreieckige. Diese eignen sich zusätzlich zum Ziehen von kleinen Pflanzgräben, dringen tiefer in den Boden ein und entfernen das Unkraut mit den Wurzeln.

Um körpergerecht zu arbeiten, ist die Stiellänge entscheidend. Bei Schlaghacken sollte das Stielende zwischen Brust- und Schulterhöhe liegen, bei der Ziehhacke mindestens auf Schulterhöhe.

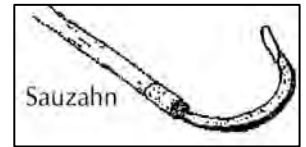


**Grubber und Kultivator:** Zur feinen Bodenbearbeitung sowie zur Einarbeitung von Kompost und Dünger, einfachen Bekämpfung von Beikräutern oder Vorbereitung von Saat- und Pflanzbeeten eignen sich Hand-Grubber und Kultivator. Der Grubber hat meist 3–5 ovale, zum Ende hin spitz zulaufende Zinken. Vor allem steinige Böden lassen sich hiermit aufbrechen und wurzelschonend lockern.



Beim Kultivator sind die Zinken wie „Gänsefüße“ geformt und können in der Anzahl variieren. Mühelose Bestellungen aller Böden, aber auch Hackarbeiten sind zu bewältigen. Mit seinen harten, scharf angeschliffenen Zinken bricht man schwere, verkrustete Böden auf. Die Zinken sind so gekrümmt, dass sie sich gut durch den Boden ziehen lassen. Grubber und Kultivator gibt es in unterschiedlichen Formen und Längen. Schmale Zinken eignen sich für schwere Böden, runde oder ovale sind dagegen für Arbeiten auf leichten Böden gedacht. Die Arbeitstiefe ist von der Zinkenlänge und dem ausgeübten Druck abhängig. Oftmals gibt es Kombinationsgeräte, bei denen mehrere Schare in unterschiedliche Arbeitsbreiten verstellbar sind.

Hat das Gerät nur einen sichelförmigen Zinken, wird es **Sauzahn** genannt. Der eignet sich neben den bereits genannten Arbeiten vor allem zur schonenden Tiefenlockerung des Bodens und kann ideal zwischen den Reihen von Gemüsepflanzen eingesetzt werden.



**Rechen (Harke):** Der Rechen ist ein wichtiges Gartengerät mit dem man lockere Erde, Kies und Sand einebnen oder den Boden für die Ansaat vorbereitet. Hierfür kann er umgedreht verwendet werden, gleitet so über die Oberfläche und macht sie eben und glatt. Hochwertige Gartenrechen haben 10–16 leicht gekrümmte Zinken, die aus gehärtetem Qualitätsstahl, Kunststoff oder Holz bestehen und aus einem Stück bzw. bei Holz aus mehreren Teilen gefertigt sind.



Je nach Arbeit und Boden muss das Zinkenmaterial entsprechend stabil sein. Um mit wenig Kraftaufwand ergonomisch zu arbeiten, sollte der Stiel mindestens 150 cm lang sein, besser aber entspricht die Länge der Körpergröße.

Der **Krail** oder auch Vierzahn genannt ist ein schmaler Eisenrechen mit vier langen, klauenartig gebogenen Stahlzinken. Er eignet sich zur Lockerung von leichten Böden, aber auch zum Einebnen grobscholliger Böden oder zur Einarbeitung von Kompost und Gründüngung.

## Qualitätsmerkmale

### Griff



„Gutes Werkzeug ist die halbe Arbeit“. Bodenbearbeitung ist eine anstrengende, aber wichtige Arbeit im Garten. Nur mit dem passenden Gerät macht die Arbeit Freude und ist nicht zu beschwerlich.

Deshalb ist es wichtig, zweckmäßige und taugliche Geräte auszuwählen. Beim Kauf der Geräte sollten Sie auf einen guten Griff, einen stabilen Stiel und eine strapazierfähige Apparatur achten. Eine gute Ausführung der Übergänge zwischen Griff und Stiel sowie zwischen Stiel und Apparatur ist zu beachten.

Der Griff sollte angenehm und glatt in der Hand liegen und zudem sollte er eine Antirutsch- sowie eine Antivibrationsfunktion aus elastischem Kunststoff aufweisen. Ein hautsympathischer und kälteisolierender Überzug bietet dem Benutzer einen komfortablen Halt. Die T-Form hat sich bewährt, da beim Drehen des Gerätes die Hand besser nach unten gleiten kann und dadurch das Handgelenk weniger beansprucht wird. Der D-Griff gibt sicheren Halt, ist bequem, ergonomisch und verwindungsfest. Der Knopf-Griff ist weniger zu empfehlen, da er bei längerem Arbeiten an der Handinnenfläche Druckstellen verursacht.



### Stiel

Der Stiel besteht meist aus Eschen- oder Buchenholz, welches flexibel, hart und langlebig ist. Es gibt auch Stiele aus Fiberglas oder kunststoffüberzogenem Leichtmetall, die zwar robuster und leichter als Holz sind, aber weniger stoßdämpfend wirken. Zudem ist die Verbindung zwischen Gerät und Fiberglas- bzw. Metall-Stiel oft nicht sehr belastbar. Der Stiel sollte in einer möglichst langen Stahlhülle eingeklemmt sein, nicht wackeln und stets so lang sein, dass man in bequemer, aufrechter Körperhaltung arbeiten kann. Bei Modellen mit stufenlos längenverstellbarem Stiel kann jeder Benutzer die für ihn optimale Arbeitshöhe einstellen und dadurch rückenschonend und ergonomisch arbeiten. Der Stiel sollte auf einer Höhe von 105–125 cm einzustellen sein und das Gerät insgesamt mindestens bis unter den Rippenbogen reichen.

Viele Gartengeräte werden entweder mit fixen Holzstielen oder auswechselbaren Aluminiumstielen angeboten. Bei Letzteren kann ein Stiel für mehrere Geräte verwendet werden, auf diese Weise lässt sich Platz und Geld sparen. Achten Sie beim Kauf auf das Siegel „Geprüfte Sicherheit“, welches dem Gerät den europäischen Sicherheitsstandard bestätigt, denn Qualitätsgeräte sind zuverlässige Helfer mit der Garantie auf Langlebigkeit.



## Pflege und Wartung der Geräte

Gute Geräte sind wertvoll und sollten gepflegt werden. Vor dem Einwintern werden sie gründlich gesäubert und repariert. Anschließend werden alle Metallteile mit Öl eingefettet und die Holzstiele mit Leinöl eingerieben, um sie so frostsicher und trocken zu lagern. Leichter Rost kann mit Stahlwolle entfernt und Spaten- oder Hackblätter können gelegentlich nachgeschärft werden. Hierfür eignet sich eine mittelgrobe bis feine Flachfeile für Metall. Schleifen Sie nur auf der Innenseite, etwa im 20°-Winkel. Den entstandenen Schleifgrat auf der anderen Seite lediglich mit wenigen Schleifbewegungen entfernen.

## Motorbetriebene Bodenbearbeitungsgeräte

Motorgeräte sparen nur dann Kraft und Zeit, wenn sie oft eingesetzt werden, die zu bearbeitende Bodenfläche sehr groß ist und Reinigung sowie Wartung einfach zu handhaben sind. Zu beachten ist auch die Reparaturanfälligkeit einer Maschine, die dazu gehörigen Kosten und der betriebsbedingte Motorenlärm.