Mulchen

Wie mulcht man richtig und wozu nutzt das Mulchen?

Gemulchtes Beet mit Zwergkonifeere und blühendem Fünffingerkraut
(Juniperus squamata 'Blue Carpet' und Potentilla frutticosa)

Unter dem Begriff Mulchen versteht man das Bedecken des Bodens mit einer Schicht natürlichen, organischen Materials, mit dem Ziel das Unkraut im Schach und den Boden feucht zu halten, ihn vor zu starker Sonneneinstrahlung zu schützen und das Bodenleben anzuregen. Auf diese weise soll eine gute Krümelstruktur (Bodengare) im Boden entstehen, eines fruchtbareren Zustandes des Bodens.

Mikroorganismen zersetzen das Material in seine Bestandteile, die den Pflanzen als Nährstoffe zur Verfügung stehen. So ähnlich macht es die Natur auch. Jede Wiese, jeder Wald hat seine Humusschicht und darüber eine Schicht mit noch nicht zersetztem Material.

Die Unkrautbekämpfung funktioniert je nach Art, bzw. Methode auf eine andere Weise. Mal sind es Inhaltsstoffe, wie z.B. im Rindenmulch, die das Wachstum von Kräutern hemmen, mal ist es die einfache Beschattung. Neben der Unkraubekämpfung und Bodengare ist das zusätzliche Einbringen von Nährstoffen ein weiterer wichtiger Effekt.

Zu letzt sehen gemulchte Flächen auch einfach immer besser aus.

Inhalte zum Thema Mulchen

- Die Vorteile des Mulchens
  - Schutzfunktion durch Mulchen
  - Bodenverbesserung durch Mulch
  - Wasser und Nährstoffhaushalt
  - Unterdrückung von Unkraut
- Nachteile des Mulchens
- Wie mulcht man richtig?
-

Welche Materialien eignen sich zum Mulchen?

- Besonders sinnvolle Anwendungen von Mulch
- Achtung! Ggf. erhöhter Stickstoffbedarf

Gemulcht werden können praktisch alle Flächen. Ob Sie eine Baumscheibe um Ihre Garten- oder Obstbäume legen wollen, um dort neben dem Einbringen von Nährstoffen auch einfach nur besser Rasen mähen können, oder ob Sie Stauden- und Gemüsebeete gegen Unkraut mulchen wollen. Mulchen ist immer eine Vorteilhafte Variante.

Beete lassen sich u.a. auch sehr gut mit Rasenmaat mulchen

Durch das Mulchen können Sie auch selbst unfruchtbare Böden wieder beleben und auf Flächen, die tot erschienen binnen kurzer Zeit blühende und ertragreiche Gärten anlegen. Besonders sandige Böden, die schlecht Wasser oder Nährstoffe halten, reagieren sehr dankbar auf eine Mulchung. Im Vergleich zu Mulch ist selbst die Anwendung von Kompost weit weniger effektiv. Kompost im Boden vermag zwar Nährstoffe und Humus zu liefern, jedoch bringt das Mulchen den Verrottungsprozess des Komposthaufens in das Beet und regt damit das so wichtige Bodenleben enorm an. Weiter unten sind die weiteren Voreile des Mulchens gelistet, so dass sie selbst leicht erkennen können, wie vorteilhaft diese Anwendung für den Boden und Ihren Garten ist.

Der Abbauprozess des Mulchs beginnt von unten und je nach Gartenboden unterschiedlich schnell. Auf der Oberfläche ist oft solange nichts zu sehen, bis der Mulch nur noch einen dünnen, grauen Humusschleier bildet. Das Material wird von unten her in Schichten zersetzt und abgebaut. Daher darf die Oberfläche des Mulchs ruhig grau, trocken und tot aussehen. Darunter ist jedoch enorm was los, auch wenn für das menschliche Auge kaum sichtbar. Sie erkennen aber schnell, dass sie Zahl der Regenwürmer schnell stark zunimmt. Mittlerweile wird vielfach auch im Erwerbsobstgartenbau die Methode des Mulchens angewendet. So konnte nachweislich durch Mulchung sogar der Obstbaummüdigkeit erfolgreich entgegengewirkt werden.

Welche Vorteile hat das Mulchen?

Mulchen fördert das Bodenleben, die Pflanzengesundheit und die Nährstoffversorgung

- ### Schutzfunktion durch Mulchen
  - Schutz vor Überhitzung durch zu starke Sonneneinstrahlung. Die Sonne kann das

Bodenleben in den oberen Schichten abtöten. Der Boden wird steril. Die Mikroorganismen, die organische Substanz in Nährstoffe umwandeln sterben ab.

- Schutz vor Witterungseinwirkungen wie Austrocknung durch Wind.
- Schutz vor mechanischer Einwirkung wie Hagel oder starker Regen oder Wind. Dicke Regentropfen auf kahlen Böden können die Oberflächenstruktur zerstören und den Boden verschlemmen. Der Wind trägt vor allem die Nährstoffreichen Feinsedimente von der Bodenoberfläche ab und verweht sie. In extremen fällen führt er zu Erosion in größerem Umfang.
- Mulch hält das Erntegut wie Erdbeeren, Tomaten, Gurken oder Kohl und Melonen sauber vor Spritzwasser und Schmutz. Die Folge sind weniger pilzliche und bakterielle Infektionen an den Pflanzen und Früchten.

Diese Fakroten führen sonst alle zu Austrocknung, Verkrustung und Rissbildung.

Gemulchte Blumenbeete - hier Fünffingerkraut (Potentilla).

- ## Bodenverbesserung durch Mulch

  - Die Bodentemperatur bleibt auf gemulchten Böden stabiler. Sie schwankt nicht zu stark bei Sonneneinwirkung oder Frost wie auf kahlen Böden. Das hält das Bodenleben über größere Zeiträume aktiv und erhöht damit die Fruchtbarkeit und Humusbildung des Bodens enorm.

  - Durch das Mulchen wird das Bodenleben und damit die Bodengare und die Bildung einer Krümelstruktur gefördert. Die Kleinlebewesen bzw. bodenlebende Mikroorganismen bilden Kolonien mit gewaltiger Zellvermehrung. Die daraus entstehende mikrobielle Bodengare lässt sich an der feinkrümeligen Struktur erfühlen. Im gewissen Sinne ist es vergleichbar mit einem Hefeteig.

  -

Viele große und kleine Lebewesen im Boden, vom Regenwurm bis hin zu Mikroorganismen , stehen in einer engen Wechselbeziehung zu den Pflanzen verschiedenster Art. Sie werden durch den Mulch mit Nährstoffen versorgt und tragen so zur Bildung der Bodengare bei.

- Selbst unfruchtbare Böden werden wieder aktiv und fruchtbar. Sandböden gewinnen an Wasser- und Nährstoffhaltekraft.

- Sie erkennen die weit bessere Qualität eines zuvor ungemulchten und dann für einige Monate oder ein Jahr lang gemulchten Bodens sofort. Fassen Sie die Erde an. Sie werden die krümelige Struktur fühlen.

Blauglockenblume mit Mulch eingefasst

- ## Wasser und Nährstoffhaushalt

  - Durch den Schutz nach oben, vor Sonne, Wind und Regen, bleibt der Wasserhaushalt im Boden sehr viel stabiler. Die Folge ist weniger gießen, weniger Auswaschung von Nährstoffen.

  -

Wenn doch viel Wasser auf dem Boden gelangt, werden die Nährstoffe sehr viel weniger schnell ausgewaschen. So stehen den Pflanzen die Nährstoffe im Boden weit länger und besser zur Verfügung.

- Die organische Substanz wird durch die Bodenlebewesen völlig aufgelöst. Die Nährstoffe durchlaufen oft verschiedene Umwandlungsformen und werden den Pflanzen dann in idealer Form direkt und auch indirekt zur Verfügung gestellt. Indirekt bedeutet dabei, dass z.B. Stickstoff von Bodenlebewesen aufgenommen und erst Bestandteil deren eigener Köpermasse wird. Er wird dann wieder frei, wenn die Lebewesen sterben.

- Einige Materialien verrotten langsamer als andere, wie z.B. Holzhäcksel oder Rindenmulch. Beim Verrottungsprozess entziehen diese Stoffe dem Boden in den ersten Jahren Nährstoffe, so dass ggf. ein weinig nachgedüngt werden sollte. Nach zwei bis drei Jahren kehrt sich das aber wieder um, und die erst gebundenen Nährstoffe werden langsam wieder frei, so dass Sie dann ggf. sogar weniger düngen müssen.

- ### Unterdrückung von Unkraut

  - Die Menge an Unkräutern wird, je häufiger gemulcht wird, immer weniger. Da der Oberboden immer lockerer wird, wurzeln die wenigen verbleibenden Unkräuter zusehends mehr im lockeren Mull. Dadurch lassen sie sich mit der Zeit immer leichter einfach nur herausziehen.

  - Durch weniger Unkräuter ist die Nährstoffkonkurrenz und auch die Wasserkonkurrenz verhindert, die Ihren Pflanzen Nährstoffe und Wasser streitig machen.

  - In jedem Fall wird die mechanische und auch chemische Unkrautbekämpfung auf ein erheblich geringeres Maß herabgesetzt.

  - Durch weniger mechanische Unkrautbekämpfung wird das Wurzelsystem, vor allem die Feinwurzeln vieler Pflanzen an der Oberfläche des Bodens weniger beschädigt. Das Ergebnis ist ein verbessertes Wachstum der Pflanzen.

Nachteile des Mulchens

Mulchen von Hosta mit Rasenmaat

Eigentlich gibt es beim Mulchen keine Nachteile. Die meisten Nachteile treten durch falsche Handhabung auf. Dennoch sind hier ein paar Gründe genannt, wann man unter welchen Umständen darauf verzichten oder vorsichtig sein sollte. Achten Sie daher auf Folgende Punkte:

1. Das Mulchmaterial sollte weitgehend sauber und nicht kontaminiert sein.
    - Laubreste von stark befahrenen Straßen könnten u.U. Streusalze oder Schwermetalle enthalten, die Sie nicht in den Boden einbringen wollen.
    - Stroh und Heu können eventuell mit Unkraut verunreinigt sein oder Erntereste mit eintragen, so dass in den Beeten u.U. später auch Weizen oder Gerste wachsen.
2. Beim Verwenden von Rasenmahd spollte nicht all zu viel Unkrautsamen vorhanden sein. Wenn Sie

die Mahd als Mulch verwenden wollen, dann mähen Sie am besten, bevor z.B. alle Butterblumen (Löwenzahn) sich in Pusteblumen verwandelt haben oder die Gräser selber oder andere Wildkräuter sich auf dem Rasen aussamen. Sie halten mit dem ständigen Mulchen diese zwar auch im Schach, aber es muss ja nicht provoziert werden.

3.

Beete, die später noch gehackt werden sollen, erst danach oder ggf. gar nicht mulchen. Wenn sie erst gemulcht sind, wird die Mulchschicht durch das Hacken beschädigt werden.

4.

Sie sollten schwere Böden u.U. erst dann mulchen, wenn es wärmer geworden ist, damit diese Böden sich mit den ersten Sonnenstrahlen des Frühlings noch besser aufwärmen können.

5.

Nicht alle Gartenabfälle eigenen sich unkompostiert als Mulch. Einige Gartenabfälle und vor allem unkompostierte Küchenabfälle eignen sich nicht gut, da sie Schnecken anlocken können.

6.

Falsche Anwendung, z.B. durch vor allem zu dickes Auftragen, kann zu Fäulnis führen, wenn keine Luft mehr durchkommt, weil die Mulchschicht zu dick liegt oder durch Drüberhergehen zu sehr komprimiert wurde.

7.

Die Verwendung falscher Materialien führt zu Versauerung von Böden oder Kulturen, die es nicht sauer haben wollen (Rindenmulch).

Wie mulcht man richtig?

Den Rasenschnitt als Mulch schön fest und dicht um die Pflanzen packen. So hat man lange ruhe vor Unkraut

Ohne zu Mulchen wächst Ihnen jede Gartenfläche früher oder später vollständig zu. Das wiederaufkommen von Unkraut nach dem Mulchen ist daher von der dicke der Mulchdecke abhängig. Bei einer Mulchdecke von 3 bis 5 cm vermindert den Unkrautbewuchs auf etwa 25 bis 15 %. Eine Mulchdecke von 7 bis 10 cm vermindert den Unkrautbewuchs auf bis zu 5%.

1.

vor dem Mulchen

- Lockern Sie die Bodenoberfläche vor dem Ausbringen von Mulch mit einem Kultivator oder einer Hacke auf.

2.

Mulch ausbringen

- Mulchen Sie nicht zu dick. Wenn das Material zu dick liegt könnte es zu Fäulnis kommen, vor allem bei Rasenmahd. Der Abbauprozess des Mulchs benötigt Luft.
- Mulchmaterial sollte möglichst zerkleinert und von seiner Art immer dem Boden und Pflanzenbewuchs angepasst sein. So vertragen nicht alle Pflanzen eine Mulchung mit z.B. Rindenmulch. Jedoch können großblättrige Pflanzen, wie die Blätter von Rhabarber auch so zwischen Gemüsepflanzen ausgelegt werden.
- Wenn Sie mit Rasenmahd mulchen, sollte es immer eine Handbreit dick liegen, also 7 bis 10 cm. Nehmen Sie weniger ist es eine Verschwendung, da so schnell wieder Kraut hochkommt und beim nächsten mal wieder Mulch benötigt wird. Legen Sie also nicht dünner aus, nur damit es für das Beet reicht. Sie haben mehr davon, wenn Sie so viel Fläche eine Handbreit abdecken, wie sie Mulch haben. Wenn es nicht reicht, muss ein Teil bis zum nächsten mal warten oder mit anderem Material gemulcht werden. So mit Rasen gemulchte Flächen bleiben sehr lange sauber.
- Packen Sie in Staudenbeeten die einzelnen Pflanzen richtig mit Mulch ein (s. Bild). Dann kommt beinahe nichts mehr hoch und Ihre Pflanzen blühen auf.
- Sie können Kompostbeschleuniger verwenden um den Verrottungsprozesse anzufeuern. Dies wäre vor allem auf Flächen ratsam, die durch Fremdeinwirkungen Verdichtet oder sonst wie unfruchtbar gemacht wurden und wieder belebt werden sollen. (zuvor Umgraben oder Tiefenlockern)

3.

nach dem Mulchen

- lassen Sie gemulchte Flächen möglichst unangetastet. Jedes Hacke oder drübergehen stört die aktiven Prozesse und dem Bodenleben unnötig.
-

Ziehen Sie nachwachsende Unkräuter heraus und legen Sie sie einfach oben auf.

Welche Materialien eignen sich zum Mulchen?

Beete mit Rasen mulchen und leicht andrücken

- Rasen Mahd
- Wiesenschnitt
- Heu und Stroh
- Laub
-

Ernterückstände und Staudenreste

- Unkräuter (möglichst vor der Samenbildung)
- Gründüngungspflanzen
- Sägemehl-Mist-Gemische
- Einstreu aus Stallungen
- Rindenmulch (vorsichtig verwenden aufgrund sauerer Wirkung)
- Rindenkompost (vorverrottet)
- Schnittholz und anderes geschreddertes Gartenmaterial. Beachten Sie den höheren Stickstoffbedarf (s. unten).

Achten Sie auf die Wahl und Qualität des Mulchmaterials!

Die Wahl des Materials hängt auch immer vom Zweck der Nutzung ab, und von der Kultur, für die der Mulch Verwendung finden soll.

- Sie sollten daher immer darauf achten, welche Mengen an Nährstoffen mitgebracht werden (Mist, insbesondere Hühnermist),
- oder wie sehr sauer (Rinde) das Material auf den Boden und die Kultur-Pflanzen wirkt.
- Zudem ist noch wichtiger zu beachten, ob das Material eine mehr oder weniger herbizide Wirkung durch z.B. Gerbsäuren oder andere Stoffe hat (Rindenmulch von Nadelbäumen), und ob sie gewünscht ist. So wäre Rindenmulch unter Salat oder anderen Gemüsepflanzen gewiss deplaziert.
- Ganz besonders aber sollten Sie auch darauf achten, ob das Material vielleicht unerwünschte Fremdstoffe mit sich bringt. Das können Samen von Unkraut oder Getreidereste (Stroh) sein, aber auch Giftstoffe (Laub aus kontaminierter Umgebung)

Besonders sinnvolle Anwendungen von Mulch

Frischer Rasenschnitt als Beet-Mulch

- Beinwellblätter enthalten viel Kali und sind daher gut geeignet um Tomaten zu mulchen.
- Rasenschnitt eignet sich besonders, um Rasenflächen die in Beete verwandelt sollen abzumulchen. Der Rasen darunter geht binnen weniger Wochen ein. Das vereinfacht das Umgraben oder Grubbern erheblich, wenn die Grasnarbe bereits abgestorben ist.
- Tomatenblätter eignen sich gut als Mulch für Tomaten und Kohl. Sie helfen den Kohlweißling fernzuhalten. Legen Sie abgeschnittene Blätter oder ausgegeizte Triebe als Mulch aus.
- Brennnessel, Giersch etc. lassen sich mehrfach im Jahr zur Mulchung ernten und enthalten viel Mangel an Stickstoff.
- Halbreifer Kompost wirkt sich besonders gut aus, da er das Bodenleben in den oberen Humusschichten anregt. Bedecken Sie die Kompostschicht mit etwas Gras, oder anderem Material, damit er warm und feucht bleibt.
-

Laub können Sie für die Wintereindeckung von Staudenbeeten sehr gut verwenden. Es hält die Pflanzen darunter warm und feucht. Im Frühjahr sollte es eingearbeitet werden, damit es nicht trocken wird und umherfliegt. Auch unter Bäumen und Sträuchern kann es gut angewendet werden. Haben Sie sehr viel Laub, bietet es sich an, um Beete oder Strauch und Baumgruppen kleine Zäunchen von vielleicht 25 oder 30 cm zu errichten, die das Laub halten. In diesen Flächen bildet sich ein hervorragendes Kleinklima. Die Pflanzen werden es ihnen danken..

- Rindenmulch ist aufgrund seiner Bitterstoffe und Gerbsäure eher nur für Moorbeetpflanzen geeignet, wie z.B. Eriken, Lavendelheide, Heidelbeeren, Azaleen und Rhododendren, etc. Beachten Sie den höheren Stickstoffbedarf (s. unten).
- Rindenhumus bzw. Rindenkompost ist besser geeignet als Rindenmulch, da er schon vorkompostiert wurde bzw. es sein sollte.
- Gründüngungspflanzen wie Lupinen lockern mit ihren Wurzeln auch tiefgründig auf. Sie werden meist als Zwischenfrucht angebaut und bleiben über den Winter als Mulchschicht auf dem Boden liegen. Typische Gründünger sind Senf oder Phacelia.
- Leguminosen als Gründünger bringen zusätzlichen Stickstoff in den Boden ein. Typische Vertreter wären Lupinen oder Klee.
- Kaffeesatz ist besonders gut für alle Moorbeetpflanzen geeignet. Legen Sie Kaffeesatz also unter Eriken, Lavendelheide, Heidelbeeren, Azaleen und Rhododendren, etc.
- Bodendecker sind zwar kein Mulch, haben aber durch ihre schattenspendende Wirkung einen ähnlichen Effekt. Sie halten den Boden schattig und feucht und schützen ihn vor Wind und starker Sonneneinstrahlung. Dichte Bodendecker verhindern ebenfalls recht gut das aufkommen von Unkraut uns sammeln unter sich auch immer ein wenig Humus durch herabfallendes oder herangewehtes Material.

Achtung! Ggf. erhöhter Stickstoffbedarf

Beet mit Salbei und Rasenmulch

Achtung vor allem bei Rindenmulch und Holzhäcksel! Holzhäcksel oder Rindenmulch die noch wenig zersetzt sind verursachen ggf. einen erhöhten Stickstoffbedarf. Zwar bringen Rindenmulch und Häcksel

durch die großen Mengen Zellstoff sehr viel Humus in den Boden, allerdings dauert die Zersetzung länger als mit beispielsweise Rasenmulch oder Laubmulch, die im nächsten Frühling weitgehend nicht mehr vorhanden sind. Außerdem liefern grobe Stücke Zellstoff, wie Rinde oder Holz, wenig Stickstoff. Für die Verrottung von Holzhäcksel oder Rindenmulch benötigen und binden die bodenlebende Mikroorganismen zu Beginn sogar Stickstoff, den sie dem Boden anfänglich entziehen. So entsteht vorübergehend erst mal ein erhöhter Bedarf an Stickstoff.

Erst mit fortgeschrittener Zersetzung und dem Absterben der Mikroorganismen wird der Stickstoff wieder frei. Das kann je nach Temperatur, Wasser- bzw. Feuchtigkeitsverhältnisse und dem Reifegrad des Ausgangsmaterial der Holzhäcksel oder des Rindenmulchs unterschiedlich lange dauern, mindestens aber zwei Jahre. In sehr trockenen Lagen (z.B. unter großen Fichten oder Tannen) kann es Jahrzehnte dauern. Je schneller es sich zersetzt, desto größer der Stickstoffmangel zu Beginn, und desto größer der Ausstoß von Stickstoff nach der Zersetzung.

Folgen und Maßnahmen

Die Folge kann ein Stickstoffmangel für die Pflanzen sein, insbesondere auf sandigen Böden. Einen Mangel an Stickstoff erkennen Sie leicht an dem schwachem Wuchs der Pflanzen und den blass-gelben Blättern. Daher empfiehlt es sich, Stickstoff von Zeit zu Zeit zusätzlich zu düngen oder vorbeugend, vor dem Mulchen Stickstoff in den Boden einzuarbeiten. Letzteres kann z.B. durch Hornspäne (50–80 Gramm/m^2) erreicht werden, oder, falls sie den Boden auch ein wenig aufkalken und von Drahtwürmern oder anderen Schädlingen reinigen wollen, mit einer Kalkstickstoffgabe (50–100 Gramm/m^2) geschehen.