



WANDERSCHUH-RATGEBER

Machart

Zwiegenäht, gestrobelt, anvulkanisiert: wie Sohle und Schaft verbunden werden, die geklebte AGO-Machart von 1911 — und warum Vibram kein Qualitätsurteil ist.

Outdoorberater

<https://www.outdoorberater.de/wanderschuhe/machart/>

Stand: 07.10.2026

Herausgeber: Sammeltresor UG (haftungsbeschränkt), Füssen



Der Ratgeber wird laufend ergänzt — online steht immer die aktuelle Fassung.

Inhalt

1. Lizenzgebühren sorgen für kreative Begriffsschöpfungen
2. Die Schuhsohle – Wichtiges Qualitätskriterium
3. Die Machart entscheidet über die Neubesohlung
4. Was die Steifigkeit erzeugt
5. Die Zwischensohle und ihre Alterung
6. Woran Sie die Machart erkennen

KURZ GESAGT

Die Machart beschreibt, wie Schaft und Sohle miteinander verbunden sind, und sie entscheidet über eine Frage, die man erst Jahre später stellt: **ob der Schuh eine zweite Sohle bekommt**. Eine **genähte** Konstruktion lässt sich mehrfach neu besohlen, eine **geklebte** meist einmal, und bei **angespritzter** Sohle ist eine Neubesohlung nicht vorgesehen. Bei einem teuren Bergstiefel entscheidet das darüber, ob er ein Jahrzehnt hält oder nach dem ersten Sohlenverschleiß ersetzt werden muss.

Die Machart bezeichnet bei Schuhen die Art und Weise, wie die Sohle mit dem Schuhschaft verbunden wird. Klassische Wander- und Bergschuhe werden zweie- oder trigenäht, aber bei modernen Wanderschuhen kommen auch andere Techniken zum Einsatz. Die Machart wirkt sich nicht nur auf den Preis, sondern auch auf die Haltbarkeit und die Reparaturmöglichkeiten aus. Auch die Stabilität der Passform wird durch die Machart beeinflusst.

Die Hersteller geben sich z.T. große Mühe, die Fakten unter besonders gut klingenden Worthülsen zu verdecken. Bei den großen Marken ist das zwar kaum der Fall, aber auch diese Hersteller verwenden häufig Begriffe, die erklärungsbedürftig sind. Ein paar dieser Begriffe erläutern wir im Folgenden:

Originalmachart oder originale Machart

Klingt großartig, denn schließlich möchte jeder ein Original und keine Kopie haben, oder? Aber **letztlich besagt der Begriff nur, dass der Hersteller die Machart in der originalen bzw. traditionellen Weise einsetzt**, d.h. Werkzeuge und Materialien werden in der ursprünglichen Form verwendet. Der Begriff wird nicht immer ganz präzise verwendet, denn viele alte Macharten wurden früher in reiner Handarbeit hergestellt, während heute auch die traditionellen Schuhmacher in der Regel mit Maschinen arbeiten, um bestimmte Arbeitsschritte schneller erledigen zu können.

Kombi-Machart oder kombinierte Machart

Wenn mindestens zwei Macharten bei einem Schuh eingesetzt werden, wird von einer kombinierten Machart gesprochen.

Angepasste oder variierte Machart

Die meisten Hersteller, die heute traditionelle Macharten einsetzen, verwenden dazu moderne Maschinen und z.T. auch andere Materialien als bei der originalen Machart.

Wenn die grundlegende Technologie aber beibehalten wird, spricht man von einer angepassten oder variierten Machart.

Lizenzgebühren sorgen für kreative Begriffsschöpfungen

Wenn eine Machart patentrechtlich geschützt ist, fallen in der Regel Gebühren an, wenn ein Hersteller diese Machart verwenden möchte. **Mit kleinen Abwandlungen und neuen Begriffen wird dies verhindert.** Nicht zuletzt soll eine „eigene“ Machart dem Kunden demonstrieren, dass es sich um ein innovatives Unternehmen handelt. Das führt in der Praxis dazu, dass es viele verschiedene Bezeichnungen für Macharten gibt, die sich oftmals nur in Details unterscheiden. Es kann deswegen durchaus sein, dass Sie bei einem Hersteller eine Machart-Bezeichnung finden, die bei uns nicht beschrieben wird. Da es unmöglich ist, alle Hersteller-Bezeichnungen für variierte Macharten aufzulisten und zu erläutern, beschränken wir uns auf die wichtigsten Macharten, die bei Wanderschuhen zum Einsatz kommen.

Bei den Originalmacharten hat sich die Unterscheidung zwischen genähter Machart, direkt angesohlter Machart, AGO-Machart und anderen Macharten etabliert. Ein paar dieser Macharten möchten wir im Folgenden etwas näher vorstellen:

Zwiegenähte Machart

Bei der zwiegenähten Machart wird der Rahmen seitlich an die Brandsohle genäht. Das hat den „Nachteil“, dass die Naht von außen sichtbar ist. **Allerdings ist diese Technik sehr robust und deswegen Standard bei klassischen Berg- und Wanderschuhen.** Da zwei parallel verlaufende Nähte gesetzt werden, wird die Machart zwiegenäht (zwie = zwei) genannt. Manchmal wird auch „echt zwiegenäht“ geschrieben, da es Hersteller gibt, die eine variierte Machart verwenden, die auf der zwiegenähten Machart basiert, aber nicht im eigentlichen Sinne zwiegenäht ist.

Tipp: Bei echt zwiegenähten Schuhen ist am Sohlenrand das Oberleder sichtbar, während der Sohlenrand bei „falsch“ zwiegenähten Modellen nicht zu erkennen ist.

Trigenähte Machart

Zusätzlich zu den zwei Nähten bei der zwiegenähten Machart kommt bei der trigenähten Machart noch eine Naht hinzu. Ansonsten wird die gleiche Technik eingesetzt. **Die trigenähte Machart wird nur bei sehr schweren Bergschuhen eingesetzt, da bereits die zwiegenähte Machart enorm robust ist.**

Rahmengenähte Machart

Die rahmengenähte Machart ist der Standard bei Alltagsschuhen aus Leder. Brandsohle und Schaft werden mit einer unsichtbaren Naht (von unten) vernäht, so

dass ein sehr elegantes Erscheinungsbild entsteht. Allenfalls bei sehr leichten Wanderschuhen kommt die rahmengenähte Machart zum Einsatz.

Veldtschoen-Machart

Die klassischen englischen Berg- und Countryschuhe werden in der Veldtschoen-Machart hergestellt. Bei der Veldtschoen-Machart wird das Oberleder erst im letzten Schritt mit der Zwischensohle und der Brandsohle verbunden. Im Grundsatz ist die Veldtschoen-Machart eine rahmengenähte Machart. **Allerdings sind mit dieser Machart hergestellte Schuhe wesentlich robuster als Schuhe, die mit der klassischen rahmengenähten Machart hergestellt werden.**

Gezwickte Machart

Die gezwickte Machart ist eine traditionelle Machart, die als gleichwertige Alternative zur zwiegenähten Machart gilt. Bei der herkömmlichen Methode wird die Brandsohle mit dem Schaft durch Nägel miteinander verbunden. Bei der modernen Methode findet eine Verklebung statt. Deswegen wird auch von klebegezwickter Machart gesprochen. Ein bekannter Wanderschuh-Hersteller, der bei vielen Modellen die klebegezwickte Machart verwendet, ist Hanwag.

Gestobelte Machart

Beim Strobeln wird der Schaft mit einer umlaufenden Naht innen mit der Brandsohle verbunden. Anschließend wird die Sohle entweder geklebt oder angespritzt. **Die gestobelte Machart ist nur für sehr leichte Wanderschuhe geeignet, da die Formstabilität mäßig ist.** Bei Laufschuhen wird die gestobelte Machart gelegentlich verwendet.

AGO (Another Great Opportunity)

Bei der AGO-Machart wird das Leder geklebt. Die AGO-Machart wurde im Jahr 1911 von dem Italiener Francesco Rampichini entwickelt und war damals die erste geklebte Machart.

Holzgenagelte Machart

Wurde früher bei Militärstiefeln verwendet, ist aber z.T. auch bei alten Wanderschuhen noch zu finden. Die holzgenagelte Machart wird heute nicht mehr verwendet.

Geschraubte Machart

Robuste Machart, die aber bei Wanderschuhen nie eine große Rolle gespielt hat, sondern eher bei Arbeitsschuhen zum Einsatz kam. Wird heute nicht mehr benutzt.

Anvulkanisierte Machart

Beim Vulkanisieren wird Kautschuk unter Hitze und Druck in der Form chemisch vernetzt: Aus der zunächst weichen, plastischen Rohmischung entsteht [ein elastisches Gummi](#), und dieser Schritt lässt sich nicht rückgängig machen. Im selben Arbeitsgang verbindet sich die Sohle **mit dem Schaft** — sie wird also nicht angeklebt, sondern angeformt. Die Machart ist bei vielen Sportschuhen und leichten Wanderschuhen zu finden. Die Verbindung ist praktisch untrennbar, so dass bei abgelaufener Sohle der gesamte Schuh ausgetauscht werden muss.

Nicht verwechseln: Thermoplastische Kunststoffe werden **nicht** vulkanisiert. Sie lassen sich durch Wärme immer wieder verformen, während die Vernetzung beim Vulkanisieren unumkehrbar ist. Wer Thermoplaste verarbeitet, spritzt sie an — das ist die nächste Machart.

Angespritzte Machart

Die angespritzte Machart ist eine Konstruktion, die sehr gut für die Massenproduktion von Schuhen geeignet ist. Für jedes Schuhmodell wird eine Gussform für den Oberschuh angefertigt, in welcher der Oberschuh mit der Sohle maschinell verbunden wird.

Die Schuhsohle – Wichtiges Qualitätskriterium

Das tollste Obermaterial hilft nicht viel, wenn die Sohle eine mindere Qualität hat. Die meisten Wanderschuh-Sohlen werden aus Gummi hergestellt. Der Marktführer in diesem Segment ist die italienische Firma Vibram. **Vibram ist aber nicht der einzige Anbieter, und „keine Vibram-Sohle“ ist kein Qualitätsmangel.** Mehrere große Hersteller setzen bewusst auf eigene oder fremde Sohlenmarken: [Salomon](#) führt mit **Contagrip** eine hauseigene Sohle, adidas stattet die Terrex-Linie mit Sohlen von **Continental** aus (Stand: September 2026). Vibram hat sich in den letzten Jahrzehnten einen sehr guten Ruf erarbeitet — entscheidend bleibt aber, ob die Sohle zum Gelände passt, nicht welcher Name darauf steht.

INFOGRAFIK

— SCHUH



Die vier Schichten unter dem Fuß

Was ein Wanderschuh unter dem Fuß hat, ist kein Stück Gummi, sondern ein Stapel aus vier Schichten mit verschiedenen Aufgaben. Welche davon ein Schuh hat und wie sie gebaut sind, entscheidet über Dämpfung, Steifigkeit und Steigeisentauglichkeit.



1 **Decksohle — austauschbar**

Die oberste, weiche Lage, auf der der Fuß steht. Sie lässt sich herausnehmen und durch eine Einlage ersetzen; für die Stabilität des Schuhs trägt sie nichts bei.

2 **Brandsohle mit Shank**

Die feste Lage, die dem Schuh seine Form gibt. In ihr steckt der Shank — eine Versteifung im mittleren Drittel, die bestimmt, wie stark sich der Schuh verwinden lässt.

3 **Zwischensohle — die Dämpfung**

Der dicke Schaum, der den Aufprall abfängt. Hier sitzt auch die Sprengung: Ist sie an der Ferse dicker als am Vorfuß, steht die Ferse höher.

4 **Laufsohle — der Kontakt zum Boden**

Der Gummi mit dem Profil. Seine Härte und die Stollentiefe entscheiden über Grip auf Fels und Schlamm — und darüber, wie schnell sie sich abläuft.

Der Shank ist das Teil, das man im Laden prüfen kann: Schuh an Ferse und Spitze fassen und verdrehen. Was dabei nachgibt, ist die Torsion — und ein Schuh, der sich leicht auswinden lässt, hält auf Geröll weder den Fuß noch ein Steigeisen.

✦ Mit KI-Unterstützung erstellt *Schematische, nicht maßstabsgetreue Darstellung.*

Mehr dazu: [Shank \(Stützelement\)](#) · [Verwindungssteifigkeit](#) · [Wiederbesohlung](#) · [Machart](#)

Die Sohle muss zum Gelände passen, so dass alleine der Begriff „Vibram-Sohle“ noch nicht als Qualitätskriterium ausreicht. Die Hersteller geben meist relativ präzise an, für welchen Zweck die Schuhe (und damit auch die Sohlen) geeignet sind. Bei Neu-Besohlungen ist es in der Regel kein Problem, bei einem Schuster eine neue Vibram-Sohle, die zum Schuh passt, zu bestellen.

Die Machart entscheidet über die Neubesohlung

Die Art, wie Schaft und Sohle verbunden sind, hat eine praktische Folge, die über Jahre zählt: Sie legt fest, ob der Schuh eine zweite Sohle bekommen kann.

Geklebte Schuhe — der heute verbreitetste Aufbau — lassen sich meist [neu besohlen](#), solange der Schaft intakt ist. Die alte Sohle wird abgelöst, die Klebefläche vorbereitet und eine neue aufgebracht.

Zwiegenähte und durchgenähte Konstruktionen sind auf Neubesohlung angelegt. Sie sind schwerer und teurer, dafür mehrfach reparierbar — bei einem Bergstiefel, der über zehn Jahre gehen soll, ist das die wirtschaftlichere Rechnung.

Direkt angespritzte Sohlen sind mit dem Schaft stofflich verbunden. Dort ist eine Neubesohlung nicht möglich oder nicht wirtschaftlich; der Schuh ist nach dem Sohlenverschleiß am Ende.

Der Zeitpunkt zählt: Eine Neubesohlung lohnt, solange das Profil noch nicht bis auf die Zwischensohle abgelaufen ist. Wer zu lange wartet, beschädigt die Zwischensohle — und dann übersteigt die Reparatur den Restwert.

Was die Steifigkeit erzeugt

Dass ein Bergstiefel steif ist und ein Wanderschuh weich, liegt nicht am Leder, sondern an einer eingebauten Verstärkung zwischen Brandsohle und Laufsohle.

Diese Einlage — aus Kunststoff, früher aus Stahl oder Holz — bestimmt, wie weit sich die Sohle biegen und verwinden lässt. Ihre Länge und Steifigkeit entscheidet über die Einsatzkategorie: Eine kurze, flexible Einlage lässt den Schuh abrollen, eine durchgehende steife macht ihn steigeisenfest.

Daraus folgt der Prüfgriff, der mehr sagt als jede Kategorieangabe: Schuh an Ferse und Spitze greifen und verdrehen, dann über dem Ballen biegen. Was dabei herauskommt, beschreibt den Schuh — und die [Kategorien A bis D](#) sind ohnehin keine Norm, sondern eine Konvention des Handels.

Die Zwischensohle und ihre Alterung

Ein Punkt, der zur Machart gehört und über die Lebensdauer entscheidet: Zwischensohlen aus Polyurethan zerfallen durch Hydrolyse — eine Reaktion mit Luftfeuchtigkeit, die nach Jahren eintritt und **unabhängig von der Laufleistung** ist.

Praktisch heißt das: Ein kaum gelaufener Schuh, der acht oder zehn Jahre im Schrank stand, kann am ersten Tourtag die Sohle verlieren. Das ist kein Materialfehler, sondern der normale Verlauf, und er lässt sich nicht aufhalten — nur verlangsamen, durch kühle, trockene, dunkle Lagerung.

Das Warnzeichen sind feine Querrisse an der Sohlenkante. Wer sie vor einer größeren Tour entdeckt, lässt neu besohlen oder nimmt einen anderen Schuh. Mehr zu den beteiligten Schichten steht im Glossareintrag zum [Sohlenaufbau](#), und was unterwegs noch zu retten ist, im Ratgeber zur [Schuhreparatur unterwegs](#).

Woran Sie die Machart erkennen

Ein Blick auf **die Sohlenkante** genügt meist. Eine umlaufende Naht, die Schaft und Sohle verbindet, zeigt eine genähte Konstruktion. Eine glatte, durchgehende Klebefuge zeigt einen geklebten Aufbau. Und wenn Schaft und Sohle ohne Fuge ineinander übergehen, ist die Sohle angespritzt — dann ist eine Neubesohlung nicht vorgesehen.

Im Zweifel hilft die Frage im Fachhandel, und sie lohnt sich: Bei einem teuren Bergstiefel entscheidet die Machart darüber, ob er eine zweite Sohle bekommt oder nach dem ersten Sohlenverschleiß ersetzt werden muss.

⚡ KURZ GEMERKT

Ein Blick auf die Sohlenkante genügt meist: Eine **umlaufende Naht** zeigt eine genähte Konstruktion, eine **glatte durchgehende Fuge** einen geklebten Aufbau, und wo **Schaft und Sohle ohne Fuge ineinander übergehen**, ist sie angespritzt. Im Zweifel fragen Sie im Fachhandel — vor dem Kauf, nicht nach dem Sohlenverschleiß.