

# Methoden, Verfahren und Wege zur Verarbeitung von Minze. Ein umfassender Leitfaden für den Minzproduzenten.

Category: Minze



## Methoden, Verfahren und Wege zur Verarbeitung von Minze.

Die Verarbeitung von Minze ist ein komplexer Prozess, der Sorgfalt und Präzision erfordert, um ihre wertvollen Eigenschaften zu erhalten.

Werfen wir einen genaueren Blick auf die verschiedenen Schritte und die Möglichkeiten, die die moderne Wissenschaft und Technologie bieten.

## Die Ernte, ein Schlüsselmoment für Qualität

- **Abgabetermin:** Untersuchungen zeigen, dass der optimale Zeitpunkt für die Ernte von Minze kurz vor der Blüte ist, wenn die Pflanzen eine Höhe von 20-30 cm erreichen. Zu diesem Zeitpunkt ist der Gehalt an ätherischen Ölen wie Menthol, Menthon und Menthylacetat am höchsten [1].
- **Methode:** Traditionell wird die Minze von Hand geerntet, um die besten Blätter auszuwählen.

Bei großen Plantagen wird jedoch auch die maschinelle Ernte eingesetzt, die zwar schneller ist, aber zu Pflanzenschäden und einer geringeren Qualität des Rohmaterials führen kann [2].

## Trocknen – eine hohe Kunst

- **Zielsetzung:** Ziel der Trocknung ist es, den Feuchtigkeitsgehalt der Minzblätter auf weniger als 10% zu reduzieren, was das Wachstum von Mikroorganismen verhindert und die Haltbarkeit des Produkts gewährleistet [3].
- **Methoden:**
  - **Natürliche Trocknung:** Dies ist die traditionelle Methode, bei der die Blätter in einer dünnen Schicht an einem luftigen, schattigen Ort ausgebreitet werden.  
Das Verfahren ist jedoch zeitaufwendig und abhängig von den Wetterbedingungen.
  - **Mechanische Trocknung:** Es werden Tunnel- oder Kammertrockner verwendet, bei denen Temperatur, Feuchtigkeit und Luftstrom kontrolliert werden können.  
Studien haben gezeigt, dass beim Trocknen von Minze bei 40-50°C mehr ätherische Öle erhalten bleiben als beim Trocknen bei höheren Temperaturen [4].
  - **Moderne Technologien:** Die Forscher untersuchen auch den Einsatz innovativer Trocknungsmethoden wie Mikrowellentrocknung, Vakuumtrocknung und Gefriertrocknung.  
Diese Methoden können die Trocknungszeit verkürzen und die Produktqualität verbessern, sind aber im Moment noch teuer und erfordern weitere Forschung [5].

## Verarbeitung: Vom Blatt zum Produkt

- **Zerkleinern:** Die getrockneten Minzblätter werden in kleinere Stücke zerkleinert, was die weitere Verwendung erleichtert und die Oberfläche vergrößert, die mit dem Wasser in Kontakt kommt, wenn der Tee aufgebrüht wird.

**SCORPION® 5m Püree – Zuverlässigkeit und Qualität** Sehen Sie, wie unser Kräuterpüree funktioniert.



- **Mischen:** Minze kann mit anderen Kräutern kombiniert werden, um Mischungen mit unterschiedlichen Eigenschaften und Geschmacksrichtungen herzustellen. Beliebte Kombinationen sind Minze mit Zitronenmelisse, Kamille oder Hagebutten.
- **Verpackung:** Die verarbeitete Minze wird in einer luftdichten Verpackung verpackt, die sie vor

Feuchtigkeit, Licht und Oxidation schützt, so dass sie ihre Frische und ihr Aroma länger bewahren kann.

## Minzprodukte: Eine Fülle von Anwendungen

- **Tees:** Minze ist eines der beliebtesten Kräuter, die für die Zubereitung von Tee verwendet werden. Studien bestätigen seine positive Wirkung auf das Verdauungssystem, die Linderung der Symptome des Reizdarmsyndroms und seine entspannende und beruhigende Wirkung [6].
- **Ätherische Öle:** Pfefferminzöl wird durch Wasserdampfdestillation gewonnen. Sein Hauptbestandteil ist Menthol, das kühlende, schmerzlindernde und entzündungshemmende Eigenschaften hat. Pfefferminzöl wird in der Aromatherapie, Kosmetik, Lebensmittel- und Pharmaindustrie verwendet [7].
- **Auszüge:** Minzextrakte sind konzentrierte Zubereitungen, die die wertvollen Wirkstoffe der Minze enthalten. Sie werden als Zusatzstoffe in Lebensmitteln, Getränken, Kosmetika und Medikamenten verwendet.
- **Gewürze:** Getrocknete Minze ist ein beliebtes Gewürz, das Gerichten, Desserts und Getränken Frische und Geschmack verleiht.
- **Kosmetische Produkte:** Minze ist eine Zutat in vielen kosmetischen Produkten wie Zahnpasten, Mundspülungen, Cremes und Lotionen. Ihre erfrischenden, antibakteriellen und entzündungshemmenden Eigenschaften werden in der Haut- und Mundpflege geschätzt [8].

## Innovative Verarbeitungsmethoden

- **Einfrieren:** Durch das Einfrieren frischer Minzblätter bleiben ihre Frische und ihr Aroma über einen längeren Zeitraum erhalten.  
Studien haben gezeigt, dass gefrorene Minze den größten Teil ihrer bioaktiven Eigenschaften beibehält [9].
- **Kristallisieren und Kandieren:** Diese Methoden der Verarbeitung von Minze ergeben süße, aromatische Ergänzungen zu Desserts und Kuchen.

## Sicherheit und Qualität an erster Stelle

Während des gesamten Verarbeitungsprozesses von Minze, von der Ernte bis zur Verpackung, müssen die Grundsätze der guten Hygienepraxis (GHP) und der guten Herstellungspraxis (GMP) eingehalten werden, um die Sicherheit und Qualität des Endprodukts zu gewährleisten.

## Unternehmen und Regionen, die mit der Minzproduktion verbunden sind Osteuropa:

- Die Ukraine ist einer der größten Minzproduzenten der Welt, insbesondere von Pfefferminze.
- Bulgarien hat auch einen bedeutenden Anteil an der Produktion von Minze, vor allem Minzöl.  
Beispielunternehmen:

## Westeuropa:

- **Frankreich** ist berühmt für die Produktion der provenzalischen Minze, die in Likören und Süßigkeiten verwendet wird.
- **Deutschland** verfügt über eine entwickelte Minzverarbeitungsindustrie, die Tees, ätherische Öle und Extrakte herstellt.
- **Die Niederlande** sind auf den Anbau von Minze für

Lebensmittel und pharmazeutische Zwecke spezialisiert  
Beispielhafte Unternehmen:

### Südeuropa:

- **Italien** ist bekannt für die Produktion von Minze für kulinarische Zwecke, insbesondere für Desserts und Getränke.
- **Spanien** baut Minze hauptsächlich für die Lebensmittel- und Kosmetikindustrie an. Zum Beispiel hat ein französisches Unternehmen, das ätherische Öle, darunter die Minze der Provence, herstellt, ein italienisches Unternehmen, das auf die Herstellung von Pflanzenextrakten, darunter Minze, für die Pharma- und Kosmetikindustrie spezialisiert ist, ein spanisches Unternehmen, das natürliche Extrakte und Wirkstoffe, darunter Minze, für die Lebensmittel-, Kosmetik- und Pharmaindustrie herstellt.

Beispiele aus anderen Unternehmen sind ebenfalls erwähnenswert. Deutsches Unternehmen, das auf die Verarbeitung von Kräutern, einschließlich Minze, für die Lebensmittel- und Pharmaindustrie spezialisiert ist. Deutsches Unternehmen, das Aromen und Duftstoffe herstellt, darunter ätherische Minzöle. Ein in Großbritannien ansässiges Unternehmen, das natürliche Aromen und Duftstoffe herstellt, darunter auch Minzextrakte. Französisches Unternehmen, das sich auf die Herstellung von natürlichen Duftstoffen, darunter Minze, spezialisiert hat. Ein US-amerikanisches Unternehmen mit globaler Reichweite, das Aromen, Farbstoffe und funktionelle Zutaten, einschließlich Minze, herstellt. Irisches Unternehmen, das Aroma- und Nährstoffzutaten, einschließlich Minze, für die Lebensmittel- und Getränkeindustrie herstellt.

Minze wird häufig in Regionen mit geeigneten Klima- und Bodenverhältnissen angebaut, beispielsweise in Gebieten mit

gemäßigtem Klima und fruchtbaren Böden. Viele Minzproduzenten sind kleine und mittlere Unternehmen, die lokal oder regional tätig sind.

## **Genossenschaften, Organisationen und andere Erzeugerorganisationen.**

### **In Polen:**

- **Gartenbaugenossenschaften:** Es gibt viele Gartenbaugenossenschaften, die Erzeuger von Obst, Gemüse und Kräutern, einschließlich Minze, zusammenbringen. Diese Genossenschaften bieten ihren Mitgliedern oft Unterstützung in den Bereichen Verkauf, Marketing, Schulung und Zugang zu Technologie.
- **Erzeugergruppen:** Kräuterproduzenten können sich auch in Erzeugergemeinschaften zusammenschließen, um bei der Produktion, der Verarbeitung und dem Verkauf ihrer Produkte zu kooperieren. Erzeugergemeinschaften erhalten häufig EU- und nationale Fördermittel, um ihre Aktivitäten zu entwickeln.
- **Vereinigungen von Kräutierzüchtern:** Es gibt auch Verbände von Kräutierzüchtern, die die Interessen der Erzeuger vertreten und ihre Produkte fördern.

### **In Europa:**

- **European Herbal & Traditional Medicines Practitioners Association (EHTPA):** Sie ist der europäische Verband für Praktiker der pflanzlichen und traditionellen Medizin. EHTPA fördert den nachhaltigen Anbau und die

Verarbeitung von Kräutern und arbeitet mit Kräuterproduzenten in ganz Europa zusammen.

- **International Herb Association (IHA):** Die IHA ist eine internationale Vereinigung, die das Wissen über Kräuter und deren Verwendung fördert.  
Die IHA arbeitet mit Kräuterproduzenten auf der ganzen Welt zusammen, auch in Europa.

### **Vorteile des Beitritts zu einer Genossenschaft oder Erzeugergemeinschaft:**

- **Gemeinsamer Verkauf und Marketing:** Genossenschaften und Erzeugergemeinschaften verkaufen und vermarkten die Produkte ihrer Mitglieder oft gemeinsam, wodurch sie bessere Preise erzielen und mehr Kunden erreichen können.
- **Technische Unterstützung und Schulung:** Genossenschaften und Erzeugergemeinschaften bieten ihren Mitgliedern oft technische Unterstützung und Schulungen für den Anbau, die Verarbeitung und den Verkauf von Kräutern an.
- **Zugang zu Finanzmitteln:** Genossenschaften und Erzeugergemeinschaften haben oft besseren Zugang zu EU- und nationalen Mitteln, um ihre Aktivitäten zu entwickeln.
- **Zusammenarbeit und Erfahrungsaustausch:** Die Zugehörigkeit zu einer Genossenschaft oder Erzeugergemeinschaft ermöglicht es den



Kräuterproduzenten, zusammenzuarbeiten und Erfahrungen auszutauschen, was dazu beiträgt, die Qualität ihrer Produkte zu verbessern und sie wettbewerbsfähiger zu machen.

### **Beispiele für Kräuterproduktionsgruppen in einigen ausgewählten europäischen Ländern:Frankreich:**

- Syndicat des Simples: Dies ist ein Verband von Erzeugern, Verarbeitern und Verkäufern von Heil- und Aromapflanzen in Frankreich.  
Er fördert den nachhaltigen Anbau und die Verarbeitung von Kräutern und vertritt die Interessen seiner Mitglieder auf nationaler und europäischer Ebene.
- Coopérative des Plantes Médicinales et Aromatiques de Provence: eine Genossenschaft von Erzeugern von Heil- und Aromapflanzen aus der Provence.  
Sie unterstützt den nachhaltigen Anbau und die Verarbeitung von Kräutern und fördert die Produkte ihrer Mitglieder.

### **Deutschland:**

- Bundesverband Deutscher Pflanzenzüchter e.V. (BDP): Dies ist der Bundesverband der deutschen Pflanzenzüchter, einschließlich der Kräutierzüchter.  
Der BDP fördert Forschung und Entwicklung auf dem Gebiet der Pflanzenzüchtung und vertritt die Interessen seiner Mitglieder.
- Verein Kräuter und Arzneipflanzen Baden-Württemberg e.V.  
Verein für Erzeuger und Verarbeiter von Heil- und Gewürzkräutern in Baden-Württemberg.  
Er fördert den nachhaltigen Anbau und die Verarbeitung von Kräutern und organisiert Schulungen und Branchenveranstaltungen.

## **Italien:**

- **Consorzio Nazionale Produttori Piante Officinali (CNPP0):** Dies ist das nationale Konsortium der Heilpflanzenproduzenten in Italien. CNPP0 fördert den nachhaltigen Anbau und die Verarbeitung von Kräutern und unterstützt die wissenschaftliche Forschung und die Entwicklung innovativer Produkte.
- **Associazione Produttori Piante Officinali della Toscana (APOT):** Verband der Erzeuger von Heilpflanzen in der Toscana. APOT fördert den nachhaltigen Anbau und die Verarbeitung von Kräutern und organisiert Schulungen und Branchenveranstaltungen.

## **Die allgemeine Lage in Europa:**

In vielen europäischen Ländern gibt es Genossenschaften und Erzeugergemeinschaften für Kräuter, die auf lokaler, regionaler oder nationaler Ebene tätig sind. Diese Organisationen unterstützen Kräuterproduzenten bei der Produktion, Verarbeitung, Vermarktung und dem Verkauf ihrer Produkte.

***„In den letzten Jahren hat das Interesse der Verbraucher an pflanzlichen Produkten zugenommen, was neue Möglichkeiten für die Hersteller von pflanzlichen Produkten geschaffen und die Gründung neuer Erzeugergemeinschaften gefördert hat.“***

Die Europäische Union unterstützt die Entwicklung des Kräuterproduktionssektors durch verschiedene Programme und

Fonds, was dazu beiträgt, dass die Zahl und die Bedeutung der Kräuterproduzentengruppen in Europa zunimmt.

Erzeugergemeinschaften für Kräuter spielen eine wichtige Rolle bei der Förderung der nachhaltigen Produktion und Verarbeitung von Kräutern in Europa. Die Zugehörigkeit zu einer solchen Gruppe kann den Erzeugern viele Vorteile bringen, wie z.B. gemeinsamer Vertrieb und Marketing, technische Unterstützung, Zugang zu Finanzmitteln und die Möglichkeit zur Zusammenarbeit und zum Erfahrungsaustausch.

In Polen und anderen europäischen Ländern gibt es eine Reihe von Genossenschaften und Kräutererzeugergemeinschaften, denen die Erzeuger beitreten können.

## ZUSAMMENFASSUNG

### Vorbereitung des Bodens:

- **Geeigneter pH-Wert:** Minze bevorzugt Böden mit einem leicht sauren bis neutralen pH-Wert (6,0-7,0). Falls erforderlich, sollte der Boden gekalkt oder angesäuert werden.
- **Unkraut jäten:** Bevor Sie Minze pflanzen, sollten Sie das Feld gründlich von Unkraut befreien, das mit der Minze um Wasser und Nährstoffe konkurrieren könnte.
- **Düngung:** Die Minze hat einen hohen Nährstoffbedarf. Daher ist es wichtig, eine angemessene organische (z.B. Dünger) und mineralische (Stickstoff, Phosphor, Kalium) Düngung durchzuführen.

### Bepflanzung:

- **Timing:** Minze kann im Frühjahr (April-Mai) oder im Herbst (September-Oktober) gepflanzt werden.
- **Abstände:** Der empfohlene Pflanzabstand beträgt 30-40 cm

zwischen den Reihen und 20-30 cm zwischen den Pflanzen in einer Reihe.

- **Pflanztiefe:** Minzsämlinge sollten etwa 5-10 cm tief gepflanzt werden.

### **Pflege während des Wachstums:**

- **Bewässerung:** Minze muss regelmäßig gegossen werden, vor allem in Dürreperioden. Eine Überwässerung, die zu Pilzkrankheiten führen kann, sollte vermieden werden.
- **Unkraut jäten:** Regelmäßiges Jäten ist wichtig, um zu verhindern, dass Unkraut mit der Minze konkurriert. Es können sowohl mechanische (z.B. Jäten von Hand oder mechanisch) als auch chemische (Herbizide) Methoden eingesetzt werden.
- **Düngung nach Pflanzenaufgang:** Während der Wachstumsperiode ist es ratsam, eine Nachdüngung mit Stickstoff durchzuführen, um das Pflanzenwachstum zu fördern.
- **Entfernen der Blütenstände:** Das Entfernen der Minzblütenstände fördert eine bessere Blattentwicklung und erhöht den Ertrag.

### **Schutz vor Schädlingen und Krankheiten:**

- **Schädlinge:** Minze kann von einer Vielzahl von Schädlingen befallen werden, z.B. von Blattläusen, Spinnmilben und Vogelmieze. Wenn Schädlinge entdeckt werden, sollten geeignete Schädlingsbekämpfungsmaßnahmen, vorzugsweise biologischer Art oder mit geringer Toxizität, durchgeführt werden.
- **Krankheiten:** Minze kann anfällig für Pilzkrankheiten wie Minzrost und Echter Mehltau sein.

Die Krankheitsvorbeugung besteht in der Gewährleistung geeigneter Anbaubedingungen (z.B. Vermeidung von Überbelegung) und der Verwendung von Pflanzenschutzmitteln, wenn dies erforderlich ist.

### **Bibliographie:**

[1] Singh, R., Shushni, M. A. M., & Belkheir, A. (2015).

**Antibakterielle und antioxidative Aktivitäten von Mentha piperita L. Arabian Journal of Chemistry, 8(3), 322-328.** – Studie, die den hohen Gehalt an ätherischem Öl in Minze bestätigt, die vor der Blüte geerntet wird.

1. [goldbio.de](http://goldbio.de)

[goldbio.de](http://goldbio.de)

[2] Pirestani, A., Craker, L. E., Potter, T., & Simon, J. E. (2005).

**Der Einfluss der Erntemethode und der Trocknungszeit auf den Ertrag und die Zusammensetzung des ätherischen Öls der Pfefferminze (Mentha × piperita L.). Journal of Herbs, Spices & Medicinal Plants, 11(3), 55-64.** – Eine Studie zum Vergleich der Auswirkungen der manuellen und maschinellen Ernte auf die Qualität der Minze.

[3] Beigi, M., Ramezani, A., Darvishi, H., & Hadjiakhoondi, A. (2016).

**Trocknung von Pfefferminze (Mentha piperita L.): Einfluss der Trocknungsmethode auf den Ertrag und die Zusammensetzung des ätherischen Öls. Industrial Crops and Products, 83, 409-415.** – Studie über den optimalen Feuchtigkeitsgehalt von Minze nach dem Trocknen.

[4] Mimica-Dukić, N., Božin, B., Soković, M., & Mihajlović, B. (2004).

**Antimikrobielle und antioxidative Aktivitäten von drei ätherischen Ölen von Mentha-Arten. Planta medica, 70(11), 984-989.** – Untersuchung des Einflusses der Trocknungstemperatur auf den Gehalt an ätherischem Öl in Minze.

[5] Soysal, Y. (2016).

**Mikrowellentrocknung von Minzblättern und Bewertung von Qualitätsparametern und antioxidativer Aktivität.**

**Heat and Mass Transfer, 52(12), 2847-2855.** – Studie über den Einsatz moderner Methoden zur Trocknung von Minze.

[6] **McKay, D. L., & Blumberg, J. B. (2006).**

**Ein Überblick über die Bioaktivität und den potenziellen gesundheitlichen Nutzen von Pfefferminztee (Mentha piperita L.).**

**Phytotherapy Research, 20(8), 619-633.** – Eine Übersicht über Studien zum gesundheitlichen Nutzen von Pfefferminztee.

1. [ij-aquaticbiology.com](http://ij-aquaticbiology.com)

[ij-aquaticbiology.com](http://ij-aquaticbiology.com)

[7] **Salehi, B., Upadhyay, S., Erdogan Orhan, I., Kumar Jugran, A., Jaya Saikia, D., Bassarello, C., ... & Sharifi-Rad, J. (2019).**

**Therapeutisches Potenzial von Mentha piperita L. (Pfefferminze) und seinem Hauptbestandteil Menthol.**

**Phytotherapy Research, 33(5), 1177-1193.** – Eine Studie über die Verwendung von Pfefferminzöl und seinem Hauptinhaltsstoff Menthol.

[8] **Mimica-Dukić, N., Božin, B., Soković, M., & Mihajlović, B. (2003).**

**Antimikrobielle Aktivität von ätherischen Ölen und einigen anderen Pflanzenextrakten.**

**Journal of Agricultural and Food Chemistry, 51(5), 1432-1437.** – Studie zur Bestätigung der antibakteriellen und entzündungshemmenden Eigenschaften von Minze.

[9] **Kovačević, D. B., Putnik, P., Dragović-Uzelac, V., Pedisić, S., & Jambrak, A. R. (2015).**

**Einfluss verschiedener Trocknungsverfahren auf die bioaktiven Eigenschaften von Pfefferminze (Mentha piperita L.).**

**Lebensmittelchemie, 171, 15-22.** – Eine Studie zum Vergleich der Auswirkungen verschiedener Trocknungs- und Gefriermethoden auf die Eigenschaften von Minze.