



## **Wasabi...frisch aus deutschen Landen? Anbauversuche zu Wasabi in Weihenstephan**

Wegen seines scharfen Geschmacks ist Wasabi ein begehrtes Würzkräut in der japanischen Küche. Botanisch verwandt zu Meerrettich, sagt man ihm eine noch intensivere Schärfe wie diesem nach. Vor allem Sushi- und Sashamigerichten verleiht er die gewünschte Schärfe. Das Wasabi-Stängelstück wird dabei meist mit einer Reibe am Tisch frisch gerieben, weil das frische Aroma nur kurz erhalten bleibt. Darüber hinaus findet Wasabipulver auch zum Würzen von scharfen Knabberereien und Snacks wie z.B. Wasabi-Erdnüssen, - Erbsen, -Bohnen und Reiscrackern Verwendung. Auch Blatt und Blattstiele können zum scharfen Würzen oder zur Dekoration von Salaten und Speisen verwendet werden.

Echter Wasabi wird bei uns kaum angeboten und wenn doch, dann scheitert eine Verwendung meist an dem hohen Preis von bis 200.- € je kg.

### **Original oder Fälschung...?**

Der Geschmack von Wasabi ähnelt dem von Meerrettich, er wird daher auch als Japanischer oder Grüner Meerrettich bezeichnet. Aufgrund der knappen Produktion und des daraus resultierenden teuren Preises von Wasabi, wird er in Europa und den USA überwiegend als Pulver oder Paste vertrieben. Paste und Pulver beinhalten jedoch oft nur weniger als 2% echten Wasabis, die weiteren Inhaltsstoffe sind vor allem Meerrettich, Senfmehl sowie farbige Lebensmittelzusatzstoffe und Chlorophyll. Feinschmecker gaumen bevorzugen jedoch das Aroma von frischem Wasabi, nicht das Imitat.

### **Inhaltsstoffe bürgen für hohen gesundheitlichen Wert**

Ursächlich für das sehr scharfe und tränenreizende Aroma sind die enthaltenen Glucosinolate, vor allem Glucocochlearin und Sinigrin. Unter Einfluß von Enzymen entstehen daraus die flüchtigen, scharf riechenden Senfö-Isouthiocyanate. Der Gehalt an Isothiocyanat liegt insgesamt bei etwa 0,2%. Senföle wirken verdauungsfördernd und desinfizierend für Magen und Darm. Wasabi enthält darüber hinaus auch Kalium, Calcium und Vitamin C. Wie anderen Kohlgewächsen wird ihm eine krebsvorbeugende Wirkung attestiert. Die gesundheitlichen Vorteile von Wasabi werden inzwischen auch in Pillenform vermarktet.

### **Wasabi frisch auf den Tisch...**

Mit der steigenden Beliebtheit von Sushi nimmt weltweit auch das Interesse an frischen Zutaten wie Wasabi zu. Neben Japan und Taiwan wird Wasabi auch in Australien, Neuseeland sowie an der Pazifikküste der USA und Kanada kultiviert. Die Verwendung von frischem Wasabi in der Küche ist einerseits durch die Nutzung von frischem Blatt oder Blattstielen aus einem Kräutertopf möglich, andererseits durch das Raffeln frischer Stängelstücke von kultivierten Pflanzen. Bei einem Anbauversuch an der Hochschule Weihenstephan-Triesdorf erwies sich der Anbau als Topfkraut, ähnlich Basilikum oder Schnittlauch, als relativ unkompliziert. Höhere Anforderungen an die Kultur stellt der Anbau zur Produktion von frischen Stängelstücken, der etwa 18 bis 24 Monate dauert. Die Stängelstücke sollen etwa 10 bis 20 cm lang und mindestens fingerdick sein.

### **Kulturansprüche der besonderen Art..**

Wasabi (*Wasabia japonica*; *Eutrema japonica*) ist ursprünglich in Japan beheimatet und wächst dort als Wildpflanze halbschattig am Uferstrand von kühlen Bachläufen. Die Pflanze ist mehrjährig, aber nicht frosthart. Das Wachstum verläuft relativ langsam. Je nach Sorte erreicht Wasabi eine Wuchs-

höhe von 30 bis 60 cm. Die Blätter sitzen an langen Blattstielen und sind herz- bis nierenförmig. Die Blütenstiele mit kleinen weißen Blüten sind zart beblättert und erscheinen im späten Frühjahr. Besonders schwierig zu erfüllen sind in Deutschland die klimatischen Ansprüche. Wasabi schätzt mäßige Sommertemperaturen von minimal 8°C und maximal 18 bis 20°C, optimal 12 bis 14°C. Die Pflanzen wachsen am besten unter schattigen, feuchten Bedingungen. Hohe Sommertemperaturen durch intensive Sonneneinstrahlung begünstigen Krankheiten, wie Erwinia-Weichfäule oder Phomabefall und verursachen ev. Blattverbrennungen. Für die Überwinterung gilt eine Mindestdurchschnittstemperatur von +1°C und eine absolute Untergrenze von -3°C. Unter +8°C erfolgt aber bereits kaum mehr Zuwachs. Ein Anbau kann nur unter Berücksichtigung dieser Faktoren gelingen.

### Die Vermehrung von Wasabipflanzen

Für die Pflanzenanzucht stehen verschiedene Möglichkeiten zur Verfügung

- Aussaat: Saatgut ist bei uns nicht erhältlich. Eine Bestellung kann aber über Internet in Japan erfolgen. Die Vermehrung über Aussaat ist aber nicht einfach. Das Saatgut besitzt oft eine hohe Dormanz, die durch Stratifizieren verringert werden kann. Die Anzucht ist sehr langwierig aufgrund der langsamen Anfangsentwicklung von Sämlingen. Zudem wachsen Sämlinge sehr unterschiedlich, was später zu einem heterogenen Pflanzenbestand führen kann.
- Teilung: Ältere Pflanzen bilden Seitenknospen am Stängel, die für die Vermehrung genutzt werden können. Dies gelingt sehr einfach und schnell, birgt aber die Gefahr einer möglichen Krankheitsverbreitung von der Mutterpflanze auf die Jungpflanzen.
- Stecklingsvermehrung: Die zart beblätterten Blütenstiele können als Stecklinge geschnitten und bewurzelt werden. Auch hier besteht ein übertragbares Krankheitsrisiko.
- Meristemvermehrung: Pflanzen aus Gewebekultur sind genetisch identisch mit der Mutterpflanze, krankheitsfrei und entwickeln sich sehr einheitlich. Die Anzuchtdauer invitro beträgt etwa 12 Wochen.

### Der Anbau als Würzkräut im Topf

Der Anbau als Topfkraut ist relativ unkompliziert. Die Pflanzen wurden im Kräuterhaus zusammen mit zahlreichen anderen Kräutern kultiviert. Die Temperatursollwerte waren auf 17°C tags und 16°C nachts eingestellt. Die tote Zone bei der Lüftung betrug 1 bis 2°C. Es wurde im 12er Kunststofftopf mit Pflanzenerde (3 g Dünger/l Substrat) kultiviert. Bewässert und gedüngt wurde im Ebbe-Flut-Verfahren mit Fertyl 2 (0,1%).



**Abb. 1** Topfkultur im 12er Topf aus Meristemvermehrung (Sorte Matsum)

Bei der Vermehrung über Teilung waren die Töpfe je nach Jahreszeit nach 7 bis 10 Wochen zu verkaufen. Beispiele dazu zeigt Tabelle 1. Die Töpfe wurden im Gewächshaus bis zur Verkaufsfähigkeit kultiviert. Im Sommer ist dafür eine Schattierungsmöglichkeit unverzichtbar.

**Tab. 1** Beispiele zum Kulturverlauf von Wasabi als Topfkraut (Hochschule Weihenstephan-Triesdorf)

Wasabi					
Satz	Teilung	Topfen	Verkauf	Tage	Sonstiges
1	09.09.	09.09.	08.11.	60	17/16°C T/N
2	11.05.	11.05.	23.06.	43	17/16°C T/N
3	01.06.	01.06.	15.07.	44	17/16°C T/N

Bei Stecklingsvermehrung am 21.12. waren die Töpfe Ende März verkaufsfähig (100 Tage) und benötigten somit deutlich länger.

Die Vermarktung erfolgte in Trichterfolie entweder einzeln oder in Mixkisten mit diversen Kräutern zu 12 Stück.



**Abb. 2** Bunte Topfkrauter-Mixkiste mit Wasabi

### Der Anbau für die Ernte von frischen Stängelstücken

Aufgrund der unterschiedlichen klimatischen Voraussetzungen kommt bei uns ein dauernder Freilandanbau wie in japanischen Anbaugebieten nicht in Frage. Wegen der mangelnden Frosthärte sowie der speziellen Temperatursprüche von Wasabi wurde der Versuch an der HSWT mobil in Containern durchgeführt. Die Pflanzen standen im Sommer im Freien in einer kühleren Schattenhalle und mit Beginn von Frösten wurden sie wieder ins frostfreie Gewächshaus/Folienhaus zurückgebracht. Laut Literatur dauert die Produktion von verkaufsfähigen Stängelstücken etwa eineinhalb bis zwei Jahre.

Ab Anfang Mai nahmen Pflanzenausfälle zu, vermutlich durch die sehr warme Frühsommerwitterung und die intensive Sonneneinstrahlung. Selbst nach Verlagerung in die Schattenhalle traten weitere Pflanzenausfälle auf. Weiterhin waren Wurzelläuse aufgetreten, sowie Blattbefall mit Echtem Mehltau und Alternaria an Blatt und Stängel. In vitro vermehrte Pflanzen entwickelten sich gesünder als vegetativ vermehrte.





**Abb. 3** Wasabi  
Sommerstandort  
Schattenhalle



**Abb. 4** Wasabi-  
bestand bei Überwin-  
terung im Gewächs-  
haus

### **Zusammenfassung**

Wasabi erfährt aufgrund der steigenden Beliebtheit der japanischen Küche eine zunehmende Wertschätzung als Würzkräut. Das geringe Angebot sowie die nicht unproblematischen Kulturanprüche von Wasabi generieren einen sehr hohen Verkaufspreis, der den Anbau interessant erscheinen lässt. Die oben vorgestellten Versuchsarbeiten sollen dazu beitragen, die Möglichkeiten und Risiken eines Anbaus unter hiesigen klimatischen Voraussetzungen besser abschätzen zu können. Es muss sich zeigen, ob mit diesem Kulturverfahren eine ausreichende Stängelqualität erzielt werden kann und inwieweit in Substrat kultivierte Stängelstücke sich ähnlich aufbereiten lassen wie in Wasser gezogene.

Thomas Jaksch  
Dipl.-Ing. (FH) Gartenbau