

Heimisches Superfood

LEINSAAT IST VIELLEICHT NICHT SO HIP WIE CHIA UND CO., ABER INHALTLICH GENAUSO SO WERTVOLL. ZUDEM LASSEN SICH DIE SAATEN IN DER BÄCKEREI VIELFÄLTIG VERARBEITEN.

Geschichte. Die ältesten archäologischen Funde von Wild-Lein stammen aus dem Iran und der Südtürkei (etwa 7500-6700 v. Chr.). Nach Mitteleuropa gelangte der Lein mit der Bandkeramik-kultur (etwa 5700-4100 v. Chr.) und wurde nördlich der Donau und dem heutigen Nordfrankreich angebaut. Danach etablierte sich der Leinanbau auch am Bodensee, den Schweizer Seen sowie Irland und Schottland. Erst ab der Eisenzeit, etwa 500 v. Chr., ist der Anbau in Deutschland und Skandinavien nachgewiesen. Die wichtigsten deutschen Anbauggebiete befanden sich in Schlesien, auf der schwäbischen Alb, dem Wuppertal, Osnabrück

und Ravensburg als auch in den Regionen Sachsen, Thüringen, Böhmen und Ostpreußen. Im 19. Jahrhundert drängte die günstigere und einfacher zu verarbeitende Baumwolle den Flachs zurück und sein Anbau nahm ab. Auch heute wird Lein weltweit angebaut, beschränkt sich in Europa aber hauptsächlich auf Frankreich, Belgien, Niederlande, Tschechien, Lettland und Litauen sowie geringe Restflächen in Deutschland.

Anbau. Flachs wird mit Anfang März/ Anfang April recht früh gesät. Er ist etwas langsam in seiner Jugendentwicklung, Spätfröste können ihm aber wenig anhaben. Gute Böden mit einer ordentlichen Wasserführung sollten die Voraus-

setzung für den optimalen Leinanbau sein. Zwischen Juni und August zeigt er zwei Wochen lang seine wunderschöne Blüte. Als Vorfrucht hinterlässt Lein eine sehr gute Bodenstruktur, aber hauptsächlich bedingt durch Schadpilze, darf er nur im 5-jährigen Fruchtfolgeabstand angebaut werden. Nach 110 bis 120 Vegetationstagen ist es dann endlich soweit: Die 1-Meter hohen Pflanzen tragen erntefähige Kapseln. Um sie auf ihre Druschfähigkeit zu testen, werden die Lein-Kapseln geschüttelt. Wenn sie dabei "klingeln", sind sie bereit für den Mähdrescher. Im Schnitt können 1,8 bis 3 Tonnen Leinsamen pro Hektar geerntet werden.

Braune und Goldgelbe Leinsaat. Optisch ist der Unterschied zwischen der braunen und goldgelben Leinsaat natürlich klar erkennbar. Aber wie sieht es im Inneren der ovalen Körner aus: Sie enthalten einen Fettanteil von rund 40 Prozent, der zu 45-71 Prozent aus der essentiellen Alpha-Linolensäure (mehrfach ungesättigte Omega-3-Fettsäure) besteht und zwischen 12-24 Prozent aus der essentiellen Linolsäure (mehrfach ungesättigten Omega-6-Fettsäure). Demnach verfügt das Leinöl über die höchste Konzentration essentieller Fettsäuren aller bekannten Pflanzenöle. Beide Fettsäuren sind essentiell, können also nur über die Nahrung aufgenommen werden. Im Vergleich: Alle anderen not-



Leinsaat kann in Form von Körnern oder, wie im Bild, in Form von Mehl verarbeitet werden. Beide Varianten sind glutenfrei.



Bei der Farbe der Leinsaat gibt es verschiedene Varianten, von braun bis golden. Geschmacklich reicht die Bandbreite von mild-nussig bis leicht bitter.

wendigen Fettsäuren kann der menschliche Körper selbst herstellen. Die goldgelbe Leinsaat enthält im Vergleich zu der braunen Leinsaat etwas weniger Alpha-Linolensäure, dafür aber einen höheren Anteil an Linolsäure.

Geschmacklich gibt es merkbare Nuancen zwischen der braunen und goldgelben Leinsaat, sowie auch innerhalb der einzelnen Sorten. Der artemische Geschmack reicht von mild-nussig bis leicht bitter, ist aber züchterisch und durch die örtlich unterschiedlichen Anbaubedingungen beeinflussbar. Auch die anschließende Weiterverarbeitung führt zu geschmacklichen Unterschieden und Haltbarkeiten, wie z.B. beim Pressverfahren des Leinöls. Die goldgelbe Ölleinsaat *agaGoldstern* wurde mit dem Ziel gezüchtet, in der Pharmaindustrie und Humanmedizin eingesetzt zu werden. Deshalb ist ihr Fruchtkörper auffallend groß (8-9 g Tausendkorngewicht), die Kornqualitäten sehr gut und im Geschmack sehr mild und leicht nussig. Goldgelbe Leinsamen verfügen generell über ein höheres Quellvermögen als Braune und sind dadurch verdauungsfördernder.

Qualität erkennen

Die Qualität der Leinsamen lässt sich durch Laborkontrollen auf Pflanzenschutzmittel-Rückstände, Schwermetalle, hier vor allem Cadmium und Mikrobiologie sowie durch sensorische Tests (Geruch, Aussehen und Geschmack) überprüfen. Es gibt Leinsorten, die Cadmium stärker aufnehmen als andere. Hier können nur die Analysewerte genaueren Aufschluss geben, die man sich vor dem Kauf einer Partie immer vorlegen lassen sollte. Denn Cadmium zählt zu den Schwermetallen, die die Nieren schädigen und die Knochen angreifen können sowie als kanzerogen gelten.

Weitere wichtige Indikatoren für eine gute Leinsaat sind das Tausendkorngewicht und vor allem die Höhe der Quellzahl. Die Quellzahl gibt Rückschluss auf den Faktor, um den sich das Volumen der Leinsaat bei maximaler Wasseraufnahme erhöht. Die *agaGoldstern* Leinsaat kann beispielsweise das bis zu 4-fache ihres Eigengewichts an Wasser aufnehmen. Hier-

Grundrezept Ur-Getreide Brot

Emmervollkorn Sauer

0,960 kg	Emmervollkorn
	Mehl 8%
0,960 kg	Wasser TA 200
0,192 kg	Anstellgut
	Weizensauer 20%
2,112 kg	Gesamt

Stehzeit: 16-18 Std. 26°C

Vorteig

3,000 kg	Durum Mehl 25%
0,060 kg	Hefe 2%
3,000 kg	Wasser TA 200
6,060 kg	Gesamt

ca. 1 Std. anspringen lassen, dann 16-18 Std. bei 4°C

Brühstück

2,400 kg	agaGoldstern
	Mehl 20%
7,200 kg	Wasser 400
9,600 kg	Gesamt

agaGoldstern Mehl mit kaltem Wasser verrühren, anschließend abrösten

Kneten:

Spiralknetter: 10min. mischen, 4min. kneten

Hauptteig

2,112 kg	Sauerteig
6,060 kg	Vorteig
9,600 kg	Brühstück
3,600 kg	Dinkel T630 30%
1,800 kg	Emmervollkornmehl 15%
0,120 kg	Fett 1%
1,200 kg	Wasser TA 203
0,420 kg	Hefe 4,0%
0,288 kg	Salz 2%

Teigruhe: 60 min.

Teigeinlage: 600g pro Brot

Dekor: agaSaatenmischung
agaGoldstern Saat

Stückgare:

Klima: 35°C,
rel. Luftfeuchte 78%
Zeit: ca. 60min.

Backen:

Anback Temp.:
10°C über Brötchentemp.
Ausback-Temp.:
20°C unter Brötchentemp.
Zeit: 45 min.
Zug: die letzten 15 min. auf

25,200 kg Gesamtteig
0,600 kg Stückgewicht
42 Stückzahl

(Quelle: agaSaat 2018)



bei spielen die sogenannten Schleimstoffe eine Rolle. Sie fungieren im Darm als Quellmittel, binden die Flüssigkeit und vergrößern das Volumen des Darminhalts, was wiederum die Verdauung anregt. Der hohe Ölgehalt dient als eine Art Schmierstoff und beschleunigt den Weitertransport des Darminhalts.

Heimische Helden. Sogenannte Superfoods, wie Chia und Quinoa, sind „in“, schmecken interessant, sehen oft besonders aus und es macht vielen Menschen Spaß sie in ihre tägliche Ernährung zu integrieren. Die Exoten enthalten viele gesunde Inhaltsstoffe, stammen jedoch meist aus Übersee.

Superfood-Anbieter können mit den vielen gesunden Inhaltsstoffen werben, müssen aber unter anderem wegen der langen Transportwege üppige Beträge für ihre exotischen Produkte verlangen. Doch man kann sagen, dass auch die heimischen Saaten wie etwa die Leinsaat locker mit den Superfoods, wie Chiasamen, mithalten können. Sind sie doch oft durch ihre kürzeren Transportwege viel frischer und nachhaltiger. Der genaue Vergleich der Inhaltsstoffe zeigt, dass die Leinsamen den Chiasamen in nichts nachstehen und oft sogar weniger belastet sind. Denn in einigen Ursprungsländern gelten andere Hygienestandards als bei uns in Deutschland, so dass die Importe immer in strengen Monitorings kontrolliert werden müssen.



Nach der zweiwöchigen Blüte zwischen Juni und August bilden sich runde Hülsen, in denen sich nach und nach 8-10 Leinsamen entwickeln.



Die Leinsamen bietet AgaSaat in 25 kg Säcken an und das Leinmehl in 20 kg Säcken. Das Leinmehl kann 10 bis 20 Prozent des normalen Mehls ersetzen.

Leinsamen versus Chiasamen. Das Pendant der Leinsamen sind die Chiasamen. Der Hype um das Novel Food hält jetzt seit ein paar Jahren an und hat schon in vielen Haushalten seinen festen Platz gefunden. Ursprünglich stammen Chiasamen aus Zentral-/Südamerika und wurden von den Mayas als Nahrungs- und Heilmittel geschätzt. Sie sind ähnlich quellfähig und reich an guten Nährstoffen wie Leinsamen, verfügen aber über ein schlechteres Omega-6- zu Omega-3-Fettsäuren Verhältnis als Leinsamen. Gemäß der Novel-Food-Verordnung (EG) 258/97 und 2013/50/EU beträgt die maximale Tagespor-

tion von Chiasamen 15 g. Das entspricht etwa drei Teelöffeln. Die Verzehrempfehlung von Leinsamen liegt bei maximal 15 g pro Mahlzeit (Institut für Risikobewertung). Aufgrund der hohen Quellfähigkeit beider Samenarten wird dringend eine ausreichende Flüssigkeitsaufnahme zum Verzehr empfohlen.

Der Unterschied beim Quellen: Die Schleimschicht der Leinsamen liegt in den Samenschalen, sodass erst das vorherige Schrotten zu einem maximalen Quellergebnis führt. Bei den Chiasamen liegt die Schleimschicht außerhalb der Schale, sodass diese bei Flüssigkeitszugabe sofort maximal aufquellen können. Das agaGoldstern Leinmehl oder die geschroteten Leinsamen können das bis zu 4-fache Volumen ihrer Selbst an Wassermenge aufnehmen.

Fazit: Exotische Superfoods sind hipp, aber man sollte wissen, dass vor unserer Haustür mindestens genauso viele tolle Saaten mit wohltuenden Eigenschaften wachsen, die meist zu einem besseren Preis-Leistungs-Verhältnis gekauft werden können, kürzere Transporte hinter sich haben und nachhaltiger produziert werden können.

Einsatzmöglichkeiten. Leinsaat ist ziemlich flexibel einsetzbar. Ob geschrotet, zum Leinmehl oder Leinöl verarbeitet, Leinsaat zeichnet sich vor allem durch ihre wohltuenden Inhaltsstoffe aus. Ganze und geschrotete Leinsamen können als Dekor über Backwaren gestreut werden, im Brot verbacken werden oder Salate, Smoothies und Müslis ergänzen. Im dunklen Brot kann der helle Leinsaat-Schrot zum Beispiel wie kleine Goldstückchen aussehen. Man sollte aber immer frisch schrotten, da sich frei-

gesetzte Fettsäuren rasch zersetzen. Dank der hellen Farbe etabliert sich die zum Leinmehl verarbeitete goldgelbe Leinsaat wunderbar im Teig.

Das Besondere am goldgelben agaGoldstern Leinmehl ist die hohe Wasseraufnahmefähigkeit und Nährstoffdichte. Da es teilentölt ist, wird es nicht so schnell ranzig und ist sechs Monate haltbar. Im Vergleich zu anderen glutenfreien Spezialmehlen klebt das agaGoldstern Leinmehl, ist gärstabil und führt zu einer feuchteren Krume sowie einer längeren Frischhaltung. Das normale Mehl kann im Teig durch circa 10 bis 20 Prozent Leinmehl ersetzt werden. In der veganen Küche kann es als Ei-Ersatz dienen und aufgrund des geringen Anteils an Kohlenhydraten und des hohen Anteils an Eiweiß und Ballaststoffen eine Bereicherung in der Low-Carb-Ernährung sein. Im Handel ist das agaGoldstern Leinmehl in Bio-Qualität im 20 kg Sack erhältlich und für den Endkonsumenten in der 200 g Dose.

Braun, Goldgelb oder doch Chia?

Für alle, die sich nicht zwischen brauner, goldgelber Leinsaat und Chiasamen entscheiden können, hat agaSaat eine Körnermischung für saftig werdende Brote entwickelt. Durch das abgestimmte Mengenverhältnis von agaGoldstern Leinsaat, brauner Leinsaat, geschältem Sesam und Chia wird das Brot nicht kletschig backen. Sowohl die helle Leinsaat agaGoldstern als auch die braune Leinsaat SuZanne stammen aus dem europäischen Eigenanbau in Flandern, Frankreich und Ostdeutschland. Die Mischung wird als 25 kg Abpackung angeboten.

*Sabrina Köring,
AgaSaat*