# BASISINFORMATIONEN

**Rohstoffe der SchapfenMühle**

**Vom Urgetreide bis zum modernen Klassiker**

**Unterschied Spelz- und Nacktgetreide**

Getreidesorten wie Dinkel, Emmer, Hafer, Gerste oder Einkorn zählen zu den *Spelzgetreiden*. Es handelt sich um Getreidearten mit festem Spelzenschluss um die Körner. Die Spelzen lassen sich nicht durch einfaches Dreschen entfernen, sondern müssen in der Schälmühle entfernt werden. Diesen Vorgang nennt man Gerben. Die von den Spelzen befreiten Körner können dann wie gewohnt zu Mehl, Schrot oder Flocken weiterverarbeitet werden.Im Gegensatz zu Spelzgetreide ist *Nacktgetreide* ein Getreide ohne Spelzenschluss Dies bedeutet, dass Vor- und Deckspelze nicht mit der Frucht verwachsen sind. Zu den Nacktgetreiden zählen Weizen und Roggen. Die einfache Verarbeitung von Nacktgetreide ist einer der Gründe, warum beispielsweise der Weizen lange Jahre andere Getreidesorten verdrängt hat.

**Urgetreide – Was bedeutet das?**

Unter dem Begriff Urgetreide werden alte Getreidearten zusammengefasst, die vor der industriell geprägten Kultivierung angebaut wurden. Die Getreidesorten entwickelten sich vor Tausenden von Jahren aus Wildgräsern, kreuzten sich untereinander ohne das Zutun des Menschen.

Ab ca. 10.000 vor Christus wurden unsere Vorfahren sesshaft und begannen mit dem Ackerbau. Neben den sogenannten „Gründerpflanzen“ Erbse, Linse und Lein zählen Emmer, Einkorn und Gerste zu den ältesten angebauten Getreidesorten.

Urgetreide ist kein geschützter Begriff. Neben Emmer und Einkorn werden beispielsweise auch alte Dinkelsorten und Waldstaudenroggen dazugezählt.

Das wachsende Bedürfnis der Menschen nach mehr Nachhaltigkeit und Natürlichkeit sowie die Rückbesinnung auf traditionelle Werte führt zu einer stetig steigenden Nachfrage nach diesen ursprünglichen Getreidesorten. Der vermehrte Anbau von Emmer und anderem Urgetreide stärkt die biologische Vielfalt und kann somit als aktiver Umweltschutz angesehen werden.

**Dinkel (bot. Triticum spelta)**

**Geschichte**

Die ältesten Funde stammen aus Westarmenien und Osteuropa ca. im 6. bis 5. Jahrhundert v. Chr. In Mitteleuropa wird Dinkel seit 1.700 v. Chr. angebaut.
**Aussehen**

Dinkel ist ein Spelzgetreide. Die Dinkelähre ist locker, schmal und länger als die des Weizens. Die Dinkelkörner werden von ihrem Spelz fest umschlossen. Das einjährig angebaute Getreide wächst ca. 60 cm bis 150 cm hoch. Die Ährenspindel ist lang und dünn, die reifen Ähren neigen sich deutlich.

**Produkte und Backeigenschaften**

Aus Dinkelmehl lassen sich verschiedene Brote und Backwaren, aber auch Nudeln herstellen. Aufgrund seines hohen Kleber- und Eiweißgehalts hat er hervorragende Backeigenschaften. Aus Dinkel werden außerdem Bulgur, Grieß, „Dinkel wie Reis“ und sogar Dinkelkaffee erzeugt. Unreif geernteten Dinkel nennt man Grünkern; dieser wird getrocknet und erst im Anschluss entspelzt.

**Nährwerte und Besonderheiten**

Dinkel vereinigt idealerweise die Vorteile einer vollwertigen Ernährung, da er reich an den Vitaminen A, E, B1, B2 und Niacin ist. Auch der Anteil wertvoller Fettsäuren und Mineralstoffe wie Eisen, Magnesium, Phosphor und Calcium ist höher als in anderen Getreidearten. Manchen Weizenallergikern bietet Dinkel eine Alternative zu herkömmlichen Weizenprodukten.

**Dinkel und die SchapfenMühle**

Den ersten Anbauvertrag für Dinkel unterzeichnete die SchapfenMühle im Jahr 1987. Damit hat das Unternehmen jahrelanges Know-how in der Verarbeitung von Dinkel und bietet höchste Qualität. Die Spezialisierung auf das Urgetreide, lange bevor diese den Massengeschmack trafen, zeigt die Vorreiterrolle, die das Unternehmen seit jeher einnimmt.

**Folgende Produkte bietet die SchapfenMühle aus Dinkel an:**

* Dinkelkerne
* Dinkel wie Reis
* Dinkelflocken
* Dinkelmehl (Type 630, Type 1050, Vollkorn)
* Dinkeldunst
* Dinkelgrieß
* Dinkelkleie
* Dinkelschrot
* Dinkel gepufft, natur und gecoated
* Dinkel CeralGran
* Dinkelkonzentrate

**Emmer (bot. Triticum dicoccum)**

**Geschichte**

Emmer ist eine der ältesten kultivierten Getreidesorten. Bereits um 10.000 vor Christus wurde das Getreide in Vorderasien im Gebiet des sogenannten fruchtbaren Halbmondes (heute Süd-Irak, Nord-Syrien, Libanon, Israel, Palästina, Jordanien) und in Ägypten kultiviert. Etwa 5.000 vor Christus wurde das Getreide erstmals in Deutschland angebaut und hat damit auch hier eine jahrtausendelange Tradition, bis es ab dem Mittelalter nach und nach von ertragsstärkeren Getreidearten wie Dinkel und Weichweizen verdrängt wurde.

**Aussehen**

Emmer ist ein Spelzgetreide. Die meist begrannten Ähren sitzen auf langen Halmen und das Emmergetreide wächst mit bis zu 140 cm hoch und damit höher als bspw. Weizen oder Gerste. Besonders eindrucksvoll sind die schwarzen Emmersorten, die mit ihrer violetten Färbung sofort ins Auge stechen.

**Produkte und Backeigenschaften**

Emmermehl eignet sich besonders zur Herstellung von Brötchen, Broten oder Pizzateig. Aber auch in Kuchenteigen, Pfannkuchen oder Waffeln lässt es sich ausgezeichnet verarbeiten. Da Emmer, ähnlich wie Hartweizen, ein sehr hartes Korn besitzt, ist er ideal zur Nudelherstellung geeignet. Emmermehl hat eine geringe Knettoleranz. Das heißt, beim Verarbeiten und Kneten sollte man den Teig vorsichtig auf kleiner Stufe kneten und nur kurz auf hoher Stufe.

**Nährwerte und Besonderheiten**

Emmer ist eine gute Proteinquelle und enthält eine höhere Menge an wertvollen Mineralstoffen als Weichweizen. Besonders Magnesium und Zink liegen in hohen Konzentrationen vor. Emmer enthält ca. doppelt so viel Beta-Carotin, wird im Körper zu Vitamin A umgewandelt und ist wichtig für die Immunabwehr, als heutige Weizenarten.

**Emmer und die SchapfenMühle**

Durch den Anbau dieser fast vergessenen Getreideart leisten Landwirte einen wertvollen Beitrag zum Arterhalt und stärken so die biologische Vielfalt. Der Anbau von Emmer kann somit als aktiver Umweltschutz gesehen werden. Seit 2013 lässt die SchapfenMühle in enger Zusammenarbeit mit regionalen Landwirten wieder Emmer anbauen. Die Vertragslandwirte befinden sich alle in einem Umkreis von maximal 20 bis 30 km rund um den Mühlenstandort Ulm.

**Folgende Produkte bietet die SchapfenMühle aus Emmer an:**

* Emmerkerne
* Emmerflocken
* Emmermehl (Type 1300, Vollkorn)
* Emmer gepufft
* Emmer CeralGran

**Gerste (bot. Hordeum vulgare)**

**Geschichte**

Gerste gehört zu den ältesten kultivierten Getreidearten. Sie stammt aus dem Vorderen Orient und den Gebieten des östlichen Balkans. Seit der Jungsteinzeit (5.500 v. Chr.) wird sie auch in Mitteleuropa angebaut.

**Aussehen**

Die Gerste ist ein Spelzgetreide. Eine Ausnahme bildet die Nacktgerste. Besonders gut erkennt man sie an den langen Grannen ihrer Ähre. Das anpassungsfähige Getreide erreicht eine Wuchshöhe von 70 bis 120 cm. Die Pflanze ist glatt und unbehaart und der Halm ist aufrecht.

**Produkte und Backeigenschaften**

Gerstenkörner werden als Mehl zu Brot verbacken oder als Graupen (polierte Körner) in Suppen gegessen. Etwa ein Zehntel der Weltproduktion geht in die Herstellung von Malz, das zum Bierbrauen (Braugerste) und zur Herstellung von Malzkaffee benötigt wird. Whisky wird ebenfalls aus Gerste hergestellt. Aufgrund des geringen Glutengehalts ist das Backen mit reinem Gerstenmehl schwierig. In Verbindung mit Weizen- oder Dinkelmehl gelingt jedoch auch das Backen eines lockeren Brotes. Der Einsatz von Gerstengrütze rundet den Geschmack eines Brotes ab.

**Nährwert und Besonderheiten**

Gerste ist reich an Mineralien wie Calcium und Kalium.

Nach Weizen, Mais und Reis ist Gerste das weltweit viertwichtigste Getreide. Sie wird als Winter- und Sommergetreide angebaut. Sommergerste enthält besonders viel Stärke und wenig Protein. Sie wird hauptsächlich zur Bierherstellung als Braugerste eingesetzt oder zu Gerstengraupen verarbeitet. Die Erträge der Wintergerste sind höher und die Nährstoffe günstig für die Verwendung als Futtermittel. Neuere Wintergerstensorten mit hohen Gehalten an Protein und Ballaststoffen werden nur für die menschliche Ernährung angebaut.

**Folgende Produkte bietet die SchapfenMühle aus Gerste an:**

* Gerstenkerne
* Gerstenflocken
* Gerstenmehl
* Gerste gepufft

**Hafer (bot. Avena sativa)**

**Geschichte**

Hafer wurde erst ab ca. 2.200 bis 800 v. Chr. gezüchtet und seit der Bronzezeit kultiviert. In Nordeuropa war das Getreide fast 2.000 Jahre lang Hauptnahrungsmittel der Landbevölkerung, bis es von der Kartoffel abgelöst wurde.

**Aussehen**

Hafer zählt zu den Spelzgetreiden. Der Fruchtstand ist als Rispe und nicht als Ähre ausgebildet. Diese Rispen, die die Körner umschließen, haben eine glockenähnliche Form und neigen sich im Laufe der Wachstumsphase leicht nach unten. Er wird einjährig angebaut und wächst 60 bis 150 cm hoch.

**Produkte und Backeigenschaften**

Hafer ist ein vielseitiges Getreide: von Hafergrütze über Haferflocken und Haferspeisekleie bis hin zu Hafermehl, Cerealien und Getränken. Hafermehl kann infolge des geringen Kleberanteils (Gluten) nur bedingt zur Herstellung von Brot verwendet werden. Ein Haferanteil von 20 bis 30 Prozent im Brot ist möglich.

**Nährwert und Besonderheiten**

Hafer ist glutenarm und gleichzeitig nährstoffreicher als alle anderen Getreidearten. Das Besondere am Hafer ist der lösliche Ballaststoff Beta-Glucan (4,5 g auf 100 g). Beta-Glucan hat vielfältige positive Wirkungen im Stoffwechsel des Menschen. Es bindet Flüssigkeit, wodurch im Magen-Darm-Trakt eine zähflüssige Masse entsteht. Diese schützt die Darmschleimhaut und sorgt für einen längeren Nährstoffabbau im Dünndarm, der sich positiv auf den Cholesterinspiegel, die Sättigung und den Blutzuckerspiegel auswirkt.

*Wie schafft es Beta-Glucan, den Cholesterinspiegel zu senken?*Das Hafer-Beta-Glucan bindet im Körper neben Wasser auch Gallensäuren, die anschließend ausgeschieden werden. Da Gallensäuren jedoch u. a. für die Fettverdauung notwendig sind, wird der Vorrat an Gallensäuren wieder aufgefüllt. Bei diesem Vorgang wird Cholesterin „verbraucht“. In der Folge sinkt der Cholesterinspiegel im Blut.

*Hafer und Zöliakie*
Auch wenn Hafer besonders glutenarm ist, muss er bei einer Weizen- oder Glutensensitivität und insbesondere bei einer Zöliakie als „glutenfrei“ ausgelobt sein, damit er verzehrt werden kann. Betroffene sollten zusätzlich vor dem Verzehr beschwerdefrei sein und gegebenenfalls Rücksprache mit ihrem Arzt halten.

**Folgende Produkte bietet die SchapfenMühle aus Hafer an:**

* Hafergrütze
* Haferkerne
* Haferflocken (Großblatt, Kleinblatt, Bio)
* Hafermehl (Vollkorn)
* Haferkleie

**Roggen (bot. Secale cereale)**

**Geschichte**

Erste Nachweise des Roggens stammen von steinzeitlichen Schichten. Erste Funde in Europa gab es ca. 1.500 v. Chr. Seit ca. 500 v. Chr. wird er in Deutschland angebaut.

**Aussehen**

Roggen ist ein Nacktgetreide. Er kann eine Höhe von 200 cm erreichen. Die 8-16 cm langen, vierkantigen Ähren tragen zweiblütige Ähren. Die lang begrannten Ähren und Getreidekörner sind blau-grün gefärbt. Roggen ist eine anspruchslose Getreideart, zeichnet sich durch Kälteresistenz aus und wird daher meist als Wintergetreide angebaut. Alte Roggensorten (Staudenroggen) sind mehrjährig.

**Produkte und Backeigenschaften**

Besonders in Mittel- und Osteuropa wird Roggen als Brotgetreide für Roggen- oder Mischbrote verwendet. Sie zeichnen sich im Gegensatz zu Weizenbroten bzw. Weizengebäcken durch einen dunkleren, festeren und aromatischen Teig aus. Aus Roggengrieß werden ebenfalls Teigwaren wie beispielsweise Nudeln hergestellt.

Die Backeigenschaften des Roggenmehls sind grundsätzlich verschieden zu denen des Weizenmehls. Dies liegt hauptsächlich daran, dass im Roggenteig das Gluten (Klebereiweiß) durch die Anwesenheit von Pentosanen (Schleimstoffe) kein Klebergerüst zur Gashaltung aufbauen kann. Roggenbrot ist daher dichter und dunkler als Weizenbrot. Roggen besitzt einen hohen, natürlichen Enzymanteil, aus diesem Grund ist er ohne Zugabe von Säure nicht backfähig. Bei einem hohen Roggenanteil im Brot muss daher Sauerteig hinzugegeben werden. Das saure Teigmilieu hemmt die Enzymaktivität und verhindert den Abbau der Stärke und behält somit seine Wasserbindungskraft.

**Nährwert und Besonderheiten**

Roggenkörner zeichnen sich im Vergleich zu anderen Getreidearten mit einem hohen Folsäuregehalt von 140 µg aus. Außerdem enthalten sie viel Vitamin B und E.

**Folgende Produkte bietet die SchapfenMühle aus Roggen an:**

* Roggenkerne
* Roggenflocken (Großblatt, Bio)
* Roggenmehl (Type 997, Type 1150, Vollkorn)
* Roggenschrot (grob, mittel, fein)
* Roggen CeralGran

**Weizen (bot. Triticum aestivum)**

**Geschichte**

Weichweizen ist eine der ältesten Kulturpflanzen und entstand ca. 7.800 bis 5.200 v. Chr. durch Kreuzung von Emmer und Ziegengras. Weichweizen gilt als die wirtschaftlich bedeutendste Weizenart und ist ein weltweit verbreitetes Grundnahrungsmittel.

**Aussehen**

Weichweizen ist ein Nackgetreide. Er erreicht eine Wuchshöhe von ca. 40 cm bis 100 cm. Der Halm ist dünnwandig und hohl. Pro Ähre sind drei oder fünf Blüten vorhanden. Im Schnitt enthält jede Ähre ca. 35 bis 45 Körner.

**Produkte und Backeigenschaften**

Weichweizen wird als Brotgetreide zur Herstellung von Backwaren und zur Herstellung von Malz verwendet. Beim Mahlen fällt als Nebenprodukt die Weizenkleie an, die als Kraftfutter in der Tiermast, aber auch als Lebensmittel verwendet wird. Die in Deutschland wichtigste Sorte ist Nackt- oder Saatweizen. Er liefert das Mehl für Brot, Brötchen, Kekse, Biskuit und Kuchen. Aufgrund seines hohen Anteils an Gluten hat Weizen hervorragende Backeigenschaften und verschafft sich so große Vorteile gegenüber anderen Getreidearten.

**Nährwert und Besonderheiten**

Es gibt über 1.000 Weizensorten mit unterschiedlichen Ansprüchen an Boden und Klima. Weichweizen ist die in Deutschland am häufigsten angebaute Getreideart und nach Mais das weltweit bedeutendste Getreide. Pro Jahr werden weltweit rund 65 Millionen Tonnen Weizen geerntet. Er ist anspruchsvoll im Hinblick auf Klima, Boden und Wasserversorgung. Er benötigt zwar nährstoffreiche Böden und gemäßigtes Klima, liefert dafür aber hohe Erträge durch mehr Körner an der Spindel und damit pro Ähre.

**Folgende Produkte bietet die SchapfenMühle aus Weizen an:**

* Weizenkerne
* Weizenflocken (Großblatt, Bio)
* Weizenmehl (Type 405, Type 550, Type 1050, Vollkorn)
* Weizenkleie
* Weizenschrot (mittel, fein)