



Automobilindustrie verarbeitet werden. Hier ersetzt er reinen Kunststoff, spart somit Erdöl für die Kunststoffherstellung ein, verringert das Gewicht der Fahrzeuge und erzeugt vorteilhafte technische Produkteigenschaften.

Des Weiteren wird Flachs mit seinen positiven Eigenschaften zunehmend wieder in der ökologisch ausgerichteten Textilbranche verarbeitet. Eine weitere Verwendungsmöglichkeit ist Leinöl. Dieses ist aufgrund seiner

Fettsäurezusammensetzung nicht nur ein hochwertiges Speiseöl, sondern auch als Rohstoff interessant, z. B. zur Herstellung von Anstrich- und Holzimprägnierungsmitteln und als Grundstoff für Linoleum.

### Produkte

Linoleum, Anstrichmittel, Weichmacher in Kunststoffen, Papier, Textilien, Kosmetik- und Arzneimittel, Faserverbundwerkstoffe, Dämmstoffe

### Bildnachweise

Kerrick- istock.com (1), K. Diehl- LLH (2,4), Nathalia\_Mozalevich- pixabay.com (3), Fiedels- fotolia.com (5), Marc- fotodesign- fotolia.com (6), Photogalia- fotolia.com (7)

# Gemeiner Lein

**Bevor es hierzulande Baumwolle und Synthetikfasern gab, trugen Menschen u.a. Kleidung aus Leinen.**

**Lein - auch Flachs genannt - ist eine Faser und Öl liefernde Pflanze mit sehr langer Tradition. Die Nutzung nachhaltiger Rohstoffe macht den Anbau von Flachs wieder modern. Gleichzeitig trägt dies zu mehr Vielfalt auf den Äckern bei.**

### Merkmale

Lein gehört zur Familie der Linaceae (Leingewächse). Die Praxis unterscheidet Öllein vom Faserlein. Dabei handelt es sich um die gleiche Pflanze, nur mit züchterisch unterschiedlichen Ausprägungen hinsichtlich Samengröße und Faseranteil. Der Zusatz „usitatissimum“ bedeutet in Latein

### 3 Minuten Info

#### Gemeiner Lein

links: Leinblüte

rechts: Kapseln voller Leinsamen

Flachsernte

Leinsaat enthält viele Ballaststoffe und hochwertiges Leinöl.



„besonders gut gebräuchlich“ und bezieht sich auf die vielfältige Verwendbarkeit der Pflanze.

Der Gemeine Lein ist eine einjährige Pflanze, mit einer Wuchshöhe von 20-100 cm. Die Stängel, versehen mit stiellosen, wechselständig angeordneten, lineal-lanzettenähnlich geformten Laubblättern, stehen meist einzeln und aufrecht. Die Blüten sind bis 15 mm groß, meist hellblau mit dunklerer Adernung. Blütezeit ist Juni bis August. Aus der Blüte wird eine Kapsel, mit meist 10 eiförmig abgeflachten Samen, mit einem Ölgehalt von etwa 40-50%. Da Faserlein vor der Vollreife geerntet wird, enthalten seine Samen weniger Öl.

#### Herkunft und Geschichte

Der Gemeine Lein kommt fast nur in Kultur vor, abstammend vom Zweijährigen Lein (*Linum bienne*) der im Mittelmeerraum heimisch ist. Er hat eine jahrtausend alte Tradition. Ursprünglich wurden nur die Samen der Pflanze, später auch die Leinfasern genutzt. Nach Mitteleuropa kam der Lein mit den Bandkeramikern. Herstellung und Handel mit Leinen waren im Mittelalter und in der frühen Neuzeit wichtige wirtschaftliche Säulen, die Städten wie Gent oder Mailand großen Reichtum brachten. Im 12. und 13. Jahrhundert war Deutschland weltweit führender Flachsproduzent.

#### Anbau und Rohstoffgewinnung

Lein stellt keine besonderen Ansprüche an den Boden, Ernte und Verarbeitung der Flachsfasern sind jedoch relativ aufwendig. Erforderlich sind spezielle Raufmaschinen, die die Pflanzen in Bündeln maschinell mit den Wurzeln aus dem Boden holen und in Schwaden geordnet auf dem Feld ablegen. Im Anschluss erfolgt unter regelmäßigem Wenden die Tauröste, in der durch Mikroorganismen die Bastfasern gelöst werden. Sollen die Leinsamen geerntet werden, erfolgt dies während der Raufe.

Anschließend wird der Flachs trocken geborgen und gebrochen, wobei sich

Fasern von den Schäben trennen. Beim anschließenden Schwingen separieren sich Kurz- von Langfasern, die verschieden genutzt werden.

#### Nutzung als Rohstoff

Heimische Naturfasern waren früher der wichtigste Rohstoff für die Herstellung von Kleidung, Heimtextilien, Segeltüchern und Seilen. Nach und nach wurden Flachs, Hanf, Nessel und Wolle erst durch die günstigere Baumwolle und dann durch Kunststofffasern verdrängt. Dennoch besitzen Naturfasern spezifische Vorteile.

Flachs wird in naturfaserverstärkten Kunststoffen eingesetzt, die z.B. in der