

## PALÄOPOWER Thema

# Glutenfreies Getreide: Teff

### Wurde Getreide in der Altsteinzeit verwendet?



Nein. Getreide sind kultivierte und auf hohen Kohlenhydratanteil gezüchtete Süßgräser. Sie dienen **erst seit der Sesshaftwerdung der Ackerbauern und Viehzüchter** als Grundnahrungsmittel und als Viehfutter.

In der Altsteinzeit (Paläolithikum) stammten Kohlenhydrate vor allem aus **Früchten, Honig, Wurzeln und Knollen**. Getreideanbau und Lagerung von Getreide war mit der halbnomadischen Lebensweise der Jäger und Sammler kaum vereinbar. Die Kohlenhydrat-Ausbeute war aufgrund der kleinen Samenkörner der Wildgräser und des relativ geringen Stärkeanteils eher gering, die Nutzung daher unattraktiv.

Mit der Sesshaftwerdung vor weniger als 10.000 Jahren wurde der Anbau von Gräsern möglich, ebenso die **Züchtung von Sorten mit hohem Stärkeanteil und hohem Glutenanteil**. Stärke liefert Energie. Gluten ist der Hauptbestandteil des Getreideproteins und ermöglicht das Herstellen elastischer Teige für Brot und Backwaren.

Wichtig für eine moderne „Steinzeit-Ernährung“: Jäger und Sammler nutzten einige glutenfreie Gräser und Pseudo-Getreide in geringer Menge. **Getreide zählen aber nicht zu den Grundnahrungsmitteln der Jäger und Sammler**. Der Stoffwechsel vieler Menschen passt auch heute noch **nicht** zu den großen Getreidemengen und einigen Bestandteilen, z.B. Gluten.

**Daher sollte Getreide nur einen geringen Anteil der modernen Ernährung ausmachen** (dies hat Auswirkungen auf das Frühstück und Beilagen wie Nudeln oder Gerichte wie Pizza). **Insbesondere auf glutenthaltige Getreide** (Weizen, Roggen, Hafer, Gerste, Dinkel, Grünkern, Kamut, Einkorn, Emmer etc.) **wird in einer strikten Jäger- und Sammlerphase verzichtet**.

## Warum ist Gluten problematisch?

Gluten (Klebereiweiß) bereitet einigen Menschen gesundheitliche Probleme. Bei einer Glutenunverträglichkeit (**Zöliakie**) wird die Darmoberfläche durch eine körpereigene Reaktion auf Gluten zerstört. Ebenso zählen glutenhaltige Getreide zu den deklarationspflichtigen Hauptallergenen, die zu **Allergien** führen können.

Beides spricht dafür, dass glutenhaltige Getreide mit Vorsicht und in möglichst geringen Mengen zu genießen sind. Als Alternative stehen glutenfreie Getreide zur Verfügung, z.B. Teff.



## Welche glutenfreien (Pseudo-)Getreidesorten gibt es?

### Glutenfreie Pseudo-Getreide:

- **Amarant:** Hirseähnliches Fuchsschwanzgewächs, bereits bei den Inka, Maya und Azteken genutzt; Mehl und Körner werden oft für Pfannkuchen oder für Brotalternativen verwendet
- **Buchweizen:** Knöterichgewächs, dessen Körner einen herb-nussigen Geschmack haben. Verwendung der Körner als Müsli, Mehl für Pfannkuchen oder für Brotalternativen
- **Quinoa:** Fuchsschwanzgewächs, mit hohem Anteil an Protein, Magnesium und Eisen; Verwendung als Beilage (wie Reis) oder im Müsli

### Glutenfreie Getreide:

- **Hirse:** glutenfreies Süßgras mit hohem Mineralstoffanteil; häufige Verwendung als Beilage (wie Reis) und für Backwaren
- **Mais:** glutenfreies Süßgras, ursprünglich aus Mexiko; sehr geringer Gehalt an der essentiellen Aminosäure Tryptophan, daher Vorsicht bei der Verwendung als Grundnahrungsmittel
- **Reis:** glutenfreies Süßgras, welches zu den wichtigsten Getreidesorten zählt
- **Teff:** glutenfreies Süßgras aus Äthiopien; sehr mineralstoffreich, gute Backeigenschaften

### Glutenfreie stärkehaltige Pflanzen:

- **Guarbohne:** Hülsenfrüchtler; Blätter und frische Hülsen werden als Gemüse gegessen; aus den Samen wird Guarkernmehl gewonnen, welches als Verdickungsmittel eingesetzt wird
- **Johannisbrotbaum:** Hülsenfrüchtler; das Fruchtfleisch (Carob) dient als Kakaoersatz; aus Samen wird Johannisbrotkernmehl hergestellt, es wird als Verdickungsmittel genutzt
- **Kartoffel:** Nachtschattengewächs; die stärkereichen Knollen werden als Beilage verwendet, Kartoffelmehl zum Backen
- **Kastanien:** Buchengewächs; Kastanienmehl wird vor allem in Frankreich und Italien zum Kochen und Backen verwendet
- **Maniokwurzel:** Stärke aus der getrockneten Maniokwurzel wird als Tapiokastärke zum Kochen verwendet (Westafrika, Südostasien), z.B. bei Desserts

## Was ist Teff?



Teff (wissenschaftlicher Name: *Eragrostis tef*) ist ein **hirseartiges Süßgras**. Seine Körner sind ausgesprochen klein, daher auch der Name „**Zwerghirse**“.

Teff kommt in tropischen und gemäßigten Regionen vor. Insbesondere in **Äthiopien** dient Teff als Grundnahrungsmittel.

Die Pflanze ist sehr widerstandsfähig und stellt relativ geringe Ansprüche an den Boden. Da die sehr kleinen Samenkörner der einjährigen Pflanze gut zu transportieren sind, eignen sie sich für eine halbnomadische Lebensweise. Möglicherweise nutzten afrikanische Jäger und Sammler beim Übergang zur Sesshaftwerdung Süßgräser wie Teff.

## Welche besonderen Eigenschaften hat Teff?

- Die Körner sind **glutenfrei**, passen daher zu einer modernen Jäger- und Sammlernahrung und sind geeignet für Zöliakie-Betroffene.
- Teff ist **proteinreich** und **mineralstoffreich**. Es wird behauptet, dass die sportliche Leistung äthiopischer Ausdauer-Athleten auch auf Teff zurück zu führen sei.
- Die Körner werden aufgrund der geringen Größe als Ganzes gemahlen – daher ist Teffmehl stets ein **Vollkornmehl**.

## Wie wird Teff verwendet?

- Bekannt ist vor allem „**Injera**“, der äthiopische Sauerteigfladen. Teff wird in Äthiopien auch als Brei gegessen und dient als Grundlage für die Herstellung alkoholischer Getränke.
- Teff eignet sich sehr gut zum **Backen** von Brotalternativen und Gebäck.
- **Videotipp** zur Verwendung in Äthiopien:  
„Äthiopien: Injera, Teff und Berbere – eine kulinarische Reise“ (3sat):  
[http://youtu.be/QHt7\\_1AyJlg](http://youtu.be/QHt7_1AyJlg)

## Rezept: Teff-Fladen

### Zutaten (ca. 8 kleine Fladen; für 2 Personen):

- 80 g Teffmehl
- ¼ TL Weinstein-Backpulver
- 1 Prise Salz
- 2 Wachteleier
- 80 ml Sojamilch (Reismilch)
- Bratöl

### Zubereitung:

- Eier trennen, Eiweiß steif schlagen (aufgrund der geringen Menge mit einer Gabel oder einem sehr kleinen Schneebesen in einer kleinen Tasse oder Teller)
- Teffmehl, Salz, Backpulver gut verrühren, dann Eigelbe einrühren, zum Schluss das steife Eiweiß unterheben (werden die ganzen Eier verwendet, wird der Teig zu dünnflüssig)
- Bratöl in einer Pfanne (gusseiserne oder beschichtete) auf 2/3-Herdstärke erhitzen. Esslöffel-Portionen des Teigs in die Pfanne geben und je 3-4 Fladen in der Pfanne ausbacken. Mit dem Wenden warten, bis sich die Fladen von selbst vom Pfannenboden lösen. Evtl. die Herdhitze ab dem zweiten Durchgang reduzieren. Die Fladen sind fertig, wenn sie auf beiden Seiten goldbraun sind.
- Teff-Fladen eignen sich als Brotalternative mit salzigem Aufstrich (Olivenpaste, Pesto, Senf etc.) oder süßem Aufstrich (Mandelcreme, Zartbitter-Schokocreme etc). Sie können auch als Pizzaboden verwendet und als Minipizzen mit entsprechendem Belag im Backofen überbacken werden.

## Wo gibt es Teff?

- Über Reformhäuser – dort wird Teffmehl auf Nachfrage bestellt und ist dann innerhalb von 2-3 Tagen abholbereit
- [www.teff-shop.de](http://www.teff-shop.de): verschiedene Teffmehlsorten; ohne Gentechnik, aus fairem Handel (kg-Preis: ca. 8 EUR)
- [www.teff-brot-shop.de](http://www.teff-brot-shop.de): glutenfreie Getreide, Teffmehl, Teff-Flocken (kg-Preis: ca. 10 EUR)
- [www.govinda-natur.de](http://www.govinda-natur.de): Teffmehl und Teff-Flocken (kg-Preis: ca. 13-15 EUR); weitere Bio- und Ayurvedaprodukte

**Quellen:**

- El-Alfy, T.S., et al. 2012. Chemical and biological study of the seeds of *Eragrostis tef* (Zucc.) Trotter. *Nat Prod Res* 26(7):619-629
- Hopman, E., et al. 2008. Tef in the diet of celiac patients in The Netherlands. *Scand J Gastroenterol* 43(3):277-82
- Ingram, A.L., J.J. Doyle. 2003. The origin and evolution of *Eragrostis tef* (Poaceae) and related polyploids: Evidence from nuclear *waxy* and plastid *rps16*. *American Journal of Botany* 90(1):116-122
- Spaenij-Dekking, L., et al. 2005. The Ethiopian cereal tef in celiac disease. *New England Journal of Medicine* 353(16):1748-1749

**Bildnachweis:**

- Getreide: © Elena Schweitzer – Fotolia.com
- Glutenfrei: © creativ – Fotolia.com
- Teff: Sabine Paul

**Stand:** Mai 2012