

Redewendung: „Alles in Butter!“

Diese Redewendung stammt aus dem Mittelalter, als Ware mit Karren aus Italien über die Alpen nach Deutschland transportiert wurde. Das war eine wackelige und holprige Angelegenheit. Und da vor allem teure Gläser und Vasen transportiert wurden, ging da schnell mal was zu Bruch. Um das zu verhindern, wurde das Gut angeblich in Fässer gelegt und mit heißer, flüssiger Butter übergossen. Sobald sich die Butter abkühlte, wurde sie fest und die Gläser waren damit fixiert und sicher vor holprigen Straßen und Unfällen. So war dann eben „alles in Butter“ – also alles in Ordnung!

Recherche – Öl in Thüringen

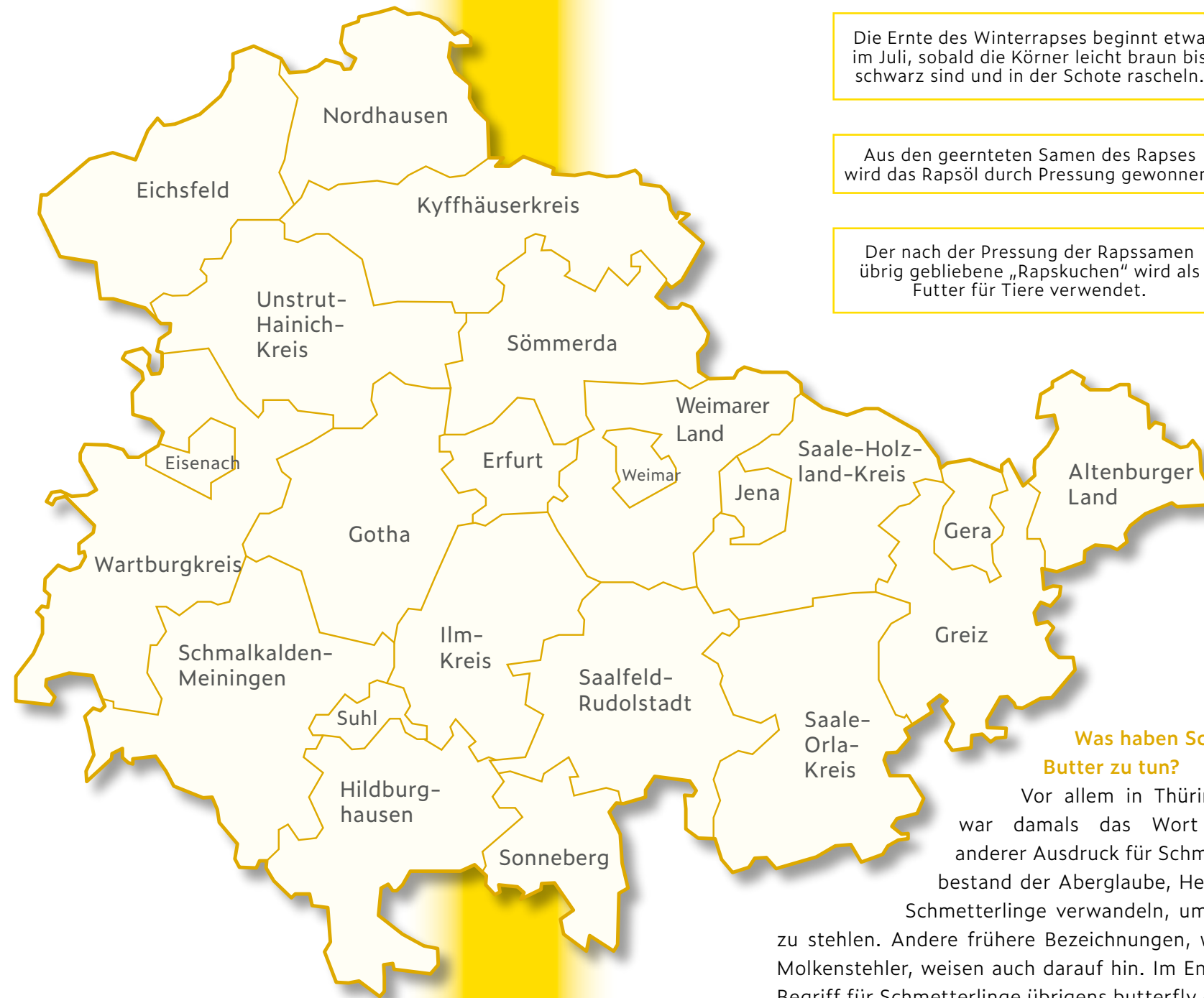
In Thüringen gibt es mehrere Ölmöhlen. Dort wird unter anderem Rapsöl hergestellt. Aus diesem Raps wird nicht nur Speiseöl hergestellt, sondern zum Beispiel auch Biodiesel. Erkundige dich, wo solche Ölmöhlen in Thüringen zu finden sind! Vielleicht steht eine der Möhlen ja ganz in deiner Nähe? Markiere sie in der Thüringen-Karte.

Winterraps wächst in unserem Freistaat auf über 100.000 Hektar. Finde heraus, wie viele Quadratmeter das sind!

Informiere dich zu welcher Pflanzenfamilie der Raps gehört!

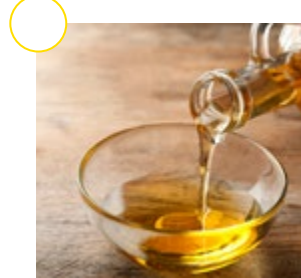
Aufgepasst: Hausaufgabe!

Auf Verpackungen von Lebensmitteln sind Fettgehalte oft in Gramm pro 100 g Lebensmittel angegeben. Sammle zu Hause solche Verpackungen, bringe sie in die Schule mit und ordne sie gemeinsam mit dem Rest der Klasse nach dem Fettgehalt. Beginnt dabei mit dem Lebensmittel, welches den geringsten Fettgehalt hat. Welche Produkte stehen jeweils an beiden Enden und bei welchem Lebensmittel wart ihr möglicherweise überrascht? Findet ihr ähnliche Produkte mit unterschiedlichem Fettgehalt, wie beispielsweise Joghurt?

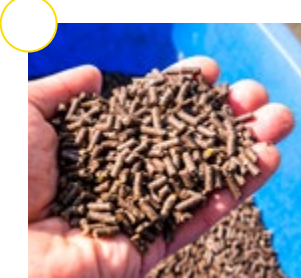


Rapsöl Herstellung – Erfahre etwas über die Herstellung von Rapsöl, indem du dir die Texte durchliest. Suche nun die dazu passenden Bilder und notiere dort die dazugehörige Zahl des Textblocks.

1 Im August wird der Winterraps ausgesät. Das kleine Rapskorn wird nur etwa 2–3 cm tief in den Boden gesät.



2 Von April bis Mai blüht der Winterraps leuchtend gelb und erreicht eine Wuchshöhe von 40–120 cm.



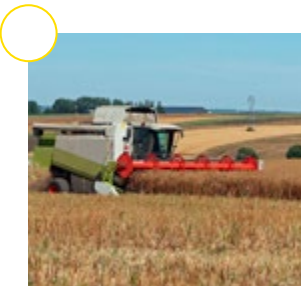
3 Die Ernte des Winterrapses beginnt etwa im Juli, sobald die Körner leicht braun bis schwarz sind und in der Schote rascheln.



4 Aus den geernteten Samen des Rapses wird das Rapsöl durch Pressung gewonnen.



5 Der nach der Pressung der Rapsamen übrig gebliebene „Rapskuchen“ wird als Futter für Tiere verwendet.



Was haben Schmetterlinge mit Butter zu tun?

Vor allem in Thüringen und Sachsen war damals das Wort „Schmetter“ ein anderer Ausdruck für Schmand oder Rahm. Es bestand der Aberglaube, Hexen würden sich in Schmetterlinge verwandeln, um Butter und Rahm zu stehlen. Andere frühere Bezeichnungen, wie Milchdieb oder Molkenstehler, weisen auch darauf hin. Im Englischen lautet der Begriff für Schmetterlinge übrigens butterfly – also Butterfliege.



Heft 6 Öle und Fette



Die Deutsche Gesellschaft für Ernährung e. V. (DGE) empfiehlt für Kinder und Jugendliche, täglich 60–70 g Fett mit der Nahrung aufzunehmen. Dazu kannst du dir die folgenden zwei Beispielpäne ansehen und sie miteinander vergleichen:

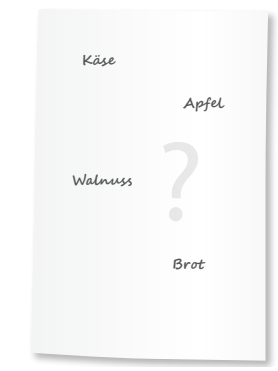
	fettarme Variante		fettreiche Variante	
Frühstück	Früchtemüsli mit Naturjoghurt	ca. 6 g Fett	Hörnchen mit Nougatfüllung	ca. 14 g Fett
Pausenbrot	Dinkelbrötchen mit Gemüseaufstrich und roter Paprika	ca. 9 g Fett	Mischbrot mit Butter, Salami und Gurke	ca. 13 g Fett
Mittagessen	Kartoffeln mit Quark und Leinöl, Gurkensalat	ca. 22 g Fett	paniertes Schnitzel mit Pommes und Ketchup	ca. 32 g Fett
Nachmittag	Haferkekse	ca. 7 g Fett	Erdbeersahnetorte	ca. 16 g Fett
Abendessen	Wrap mit Hähnchen	ca. 11 g Fett	Nudel-Gemüse-Auflauf	ca. 28 g Fett
Summe		ca. 55 g Fett		ca. 103 g Fett

Fett ist ein wichtiger Bestandteil unserer Ernährung und gehört zu den Hauptnährstoffen. Fett liefert eine ganze Menge Energie und zu viel vom falschen Fett kann schlecht für deine Gesundheit sein. Es ist aber auch wichtig für den

Körper. Zum Beispiel brauchen wir Fett, um die fettlöslichen Vitamine A, D, E und K besser aufnehmen zu können. Zudem schützt es unsere Organe und dient als Energiespeicher. Fett ist in vielen unserer Lebensmittel enthalten.

Experiment – „Der Fettfleck-Test“

- Du brauchst:**
- 1 Stück Käse
 - 1 Stück Apfel
 - 1 halbe Walnuss
 - 1 Stück Mischbrot
 - 1 Stück Avocado
 - 1 Blatt Papier
 - 1 Stift



Los geht's: Zerdrücke jeweils etwas von den Lebensmitteln verteilt auf einem Blatt Papier, sodass Flecken entstehen und beschrifte diese mit dem Namen des Lebensmittels. Entferne vorsichtig alle Krümel oder Reste und lass das Blatt etwa 10 Minuten trocknen. Halte jetzt das Papier gegen das Licht: Was siehst du?

Experimente zum Fett: Fett vs. Wasser

Du brauchst:

- 1 Möhre
- 1 Küchenreibe
- 1 Unterlage
- 2 Gläser oder Becher
- 1 Löffel zum Umrühren
- Rapsöl
- Wasser

Los geht's:

Nimm dir die Möhre und rasple sie mit der Küchenreibe auf deiner Arbeitsunterlage. Verteile die Masse nun gleichmäßig auf die beiden Gefäße. In das erste gibst du einen großen Schluck Wasser, in das zweite einen großen Schluck Öl. Jetzt müssen beide Becher etwa eine Minute kräftig umgerührt werden. Schau dir die beiden Flüssigkeiten in den Bechern an und vergleiche sie. Was kannst du beobachten?



Male die folgenden Kästchen danach aus, ob die Fette von einer Pflanze (grün) kommen oder tierisch (rot) sind!

Leinöl	Rapsöl	Sahne	Margarine
Speck	Schmalz	Butter	Erdnussöl

Fette bestehen vor allem aus den sogenannten Fettsäuren. Jedes Fett ist aus verschiedenen Fettsäuren zusammengesetzt. Diese geben den Fetten zum Beispiel die Eigenschaft bei Raumtemperatur fest oder flüssig zu sein. Fette von Pflanzen sind meist flüssig. Aber Achtung! Es gibt auch Ausnahmen: Bei Raumtemperatur feste Fette von Pflanzen sind zum Beispiel Kokosfett, Palmfett oder Palmkernfett.

Fette, die bei normaler Raumtemperatur flüssig sind, nennen wir Öle.

Es gibt sowohl tierische als auch pflanzliche Fette und Öle. Diese unterscheiden sich sehr in den enthaltenen Fettsäuren. Pflanzliche Fette enthalten oft mehr für uns gesunde (ungesättigte) Fettsäuren als die tierischen. Besonders gesund sind Raps-, Lein- und Olivenöl. Die letzten beiden sollten aber nicht erhitzt werden. Zum Braten und Kochen eignet sich Rapsöl besser.



Kokosfett, Palmfett, Palmkernfett und tierische Fette enthalten dagegen große Mengen an weniger gesunden (gesättigten) Fettsäuren. Diese haben ungünstige Wirkungen auf unseren Körper und sollten nicht so oft verzehrt werden. Auch bei den tierischen Fetten gibt es eine Ausnahme: Fisch! Vor allem fettreiche Seefische, wie Lachs, Hering oder Makrele, enthalten viele gesunde, ungesättigte Fettsäuren. Deswegen solltest du mindestens einmal in der Woche Fisch essen.

Hast du gut aufgepasst? Sind die folgenden Aussagen richtig oder falsch?

	Richtig ✓	Falsch ✗
Pflanzliche Fette sind immer flüssig.		
Flüssige Fette bezeichnen wir als Öle.		
(See-)Fische enthalten viele wichtige Fettsäuren.		
Jedes Fett enthält die gleichen Fettsäuren.		
Fett liefert dem Körper wenig Energie.		

Aus welchen Pflanzen können wir Öl gewinnen?

Von den sogenannten Ölpflanzen gibt es zwei verschiedene Arten:

Fruchtfleischölpflanzen – bei ihnen wird das Öl durch Auspressen des Fruchtfleisches gewonnen. Beispiele sind das Olivenöl und das Palmfett.

Samenölpflanzen – bei ihnen wird das Öl durch Auspressen der Pflanzensamen oder Extraktion gewonnen. Hierzu gehört der Raps, die Leinpflanze, die Sonnenblume oder auch Soja. Auch die Öle aus den verschiedenen Nussarten, wie Walnuss oder Erdnuss, zählen hierzu.



Was heißt kaltgepresst?

Hier werden die Samen oder Früchte im Ganzen oder in zerkleinerter Form einfach ausgepresst. So entstehen die sogenannten nativen oder naturbelassenen Pflanzenöle. Anschließend wird das Öl meist noch gefiltert, um kleinere Teilchen zu entfernen und das Öl schön klar zu machen. Kaltgepresste Öle sind oft etwas intensiver im Geschmack und sollten nicht zum Braten oder Kochen verwendet werden.

Schau mal auf eine Olivenölflasche. Hier ist meist der Begriff „nativ“ zu finden!

Wusstes du schon,

dass auf der Mittelmeerinsel Kreta Olivenbäume schon 3000 v. Chr. angebaut wurden, um aus ihren Früchten Öl zu gewinnen? In Deutschland sind dagegen eher Ölpflanzen, wie der Raps, verbreitet. Noch regionaler wird's mit Lein. Der ist unter anderem bei uns und unseren sächsischen Nachbarn heimisch.



Eine andere Methode der Ölgewinnung ist die Heißpressung. Hier werden die Ölf Früchte oder Samen vor dem Auspressen erhitzt. Durch dieses Verfahren kann aus der gleichen Menge an Pflanzen mehr Öl gewonnen werden. Allerdings verlieren die heißgepressten Öle dadurch an Qualität. Nach dem Auspressen werden die Öle noch raffiniert. Heißgepresste Öle sind fast geruchsfrei, haben einen neutralen Geschmack und sind sehr lange haltbar.

Die Raffination ist ein technisches Verfahren zur Reinigung des Öls.

Alles in Butter!

Butter wird meist aus dem Rahm von Milch hergestellt. Diese stammt normalerweise von Kühen. Es gibt jedoch auch Butter aus Schafs- oder Ziegenmilch.

Früher wurde Butter gewonnen, indem die Milch zwei Tage stehen gelassen wurde. Dadurch setzte sich der Rahm oben ab und konnte abgeschöpft werden. Nach einiger Reifezeit wurde die Masse gebuttert – also geschlagen. Durch diesen Vorgang wird das Fett von der enthaltenen Flüssigkeit getrennt. Diese sogenannte Buttermilch kann aufgefangen und weiterverarbeitet werden. Zuletzt wird die Butter geknetet, geformt und abgepackt. Inzwischen passiert das natürlich alles maschinell.



Rezept: selbstgemachte Butter

Du brauchst:

- 1 großes, sauberes Schraubglas mit Deckel
- 200 ml Schlagsahne
- 1 sehr engmaschiges Sieb oder Mulltuch

Los geht's:

Bevor du anfängst, kontrolliere ob Glas und Deckel tatsächlich sauber und trocken sind. Befülle dein Schraubglas nun mit der Sahne. Achte darauf, dass das Glas höchstens zu $\frac{2}{3}$ gefüllt ist. Verschließe jetzt dein Glas fest mit dem Deckel und fang an zu schütteln. Jetzt heißt's durchhalten! Schüttle so lange, bis sich im Glas eine große Butterkugel gebildet hat. Nun kann die ausgetretene Flüssigkeit durch



Butter und Margarine ähneln sich vom Äußeren und ihrem Zweck. Im Gegensatz zum tierischen Produkt Butter besteht die heutige Margarine aus einer Mischung von festen Fetten und Pflanzenölen. Besonders häufig werden dafür Raps- oder Sonnenblumenöl verwendet. Allerdings werden der Margarine oft tierische Bestandteile, wie Molke oder Joghurt zugesetzt.

Wusstest du schon,

dass für ein Kilogramm Butter 18 Liter Milch benötigt werden?



ein Sieb abgegossen werden. Alternativ kannst du die Butter auch in einem Mulltuch ausdrücken. Die fertige Butter kannst du im Kühlschrank lagern.

Wenn du Lust auf Kräuterbutter hast, kannst du einfach einen Teelöffel frische Kräuter unter die Butter mischen.