

110ku Foto: ch





Kocher

Wer überwiegend in bewaldeten Regionen unterwegs ist, kann seine Mahlzeiten über dem Holzfeuer zubereiten. Auf den meisten längeren Touren wird man dennoch nicht ganz auf einen Kocher verzichten können. Er sollte dann nicht zu schwer sein, gut heizen, sich fein regulieren lassen und unkompliziert sein – und vor allem darf er nicht beim ersten Windstoß ausgehen.

### Brennstoffe im Flugzeug

*Man muss beachten, dass der Transport von Brennstoffen jeglicher Art im Flugzeug grundsätzlich verboten ist, es sei denn man deklariert sie als Gefahrgut. Aber dann bezahlt man für einen halben Liter Benzin im Gepäck evtl. mehr als für den Kauf eines guten Kochers! Wer auf Flugreisen einen Kocher mitnimmt, muss also vorher sicher sein, dass er im Zielland den geeigneten Brennstoff dafür bekommt!*

### Brennstoffe

Bevor man ein Kochermodell ausgewählt, muss man abwägen, welcher Brennstoff für den geplanten Einsatzzweck am geeignetsten ist. Will man nur gelegentlich oder

Brennstoff-Translator	Deutschland/ Öster./Schweiz	England	USA
Da der Kocher nur dann gut und gefahrlos funktioniert, wenn der richtige Brennstoff eingefüllt ist, hier zunächst ein Überblick über das oft verwirrende Durcheinander der Bezeichnungen in den verschiedenen Ländern:	Reinbenzin, Feuerzeugbenzin	pure benzin	white gas, Naphta
	Autobenzin bleifrei	petrol unleaded	gas(oline) unleaded
	Diesel	gasoline	diesel
	Petroleum	paraffin (lamp oil)	kerosene
	Kerosin	kerosene	jet fuel
	Brennspiritus (Äthanol/ Methanol)	spirit (methylated alcohol)	denatured alcohol
	Butangas	butane	butane
	Propangas	propane	propane



005-ku Foto: th

ständig damit kochen? In gemäßigten oder in kalten Regionen? Ist der Brennstoff im Reiseland erhältlich? Benzin und andere Brennstoffe auf Erdölbasis bekommt man fast überall auf der Welt, während es bei Spiritus und Esbit sehr schwierig werden kann. ▲ *Brennstoff Holz*

Australien	Frankreich	Italien	Spanien	Schweden
shellite	essence	benzina bianca,	bencina blanca solvente (Südamerika)	ren bensin/ industri bensin
petrol super unleaded	essence normale/ sans plomb	gasolina senza piombo	gasolina normal/ sin plomo	bil bensin blyfri
diesel kerosene	gasoil pétrole	gasolio petrolio raffinato	gasoleo petroleo/ keroseno	diesel fotogen
jet al	kerosène	cherosene	keroseno aviación	flybensin
methylated spirits	alcool à brûler, alcool dénaturé	alcol denaturado, spirito	alcohol de que mar (Metilicio)	sprit teknisk
butane propane	gaz butane propane/ propangaz	butano propano	butano propano	butan propan, propangaz

## BRENNSTOFFVERGLEICH

<b>Brennstoffvergleich</b>					
<b>Brennstoff</b>	<b>Benzin</b>	<b>Petroleum</b>	<b>Kartuschengas</b>	<b>Spiritus</b>	<b>Esbit</b>
<b>Heizwert</b> cal/g	ca. 11.500	ca. 10.000	ca. 11.000	ca. 5.500	ca. 4.000
<b>Erhältlich</b>	weltweit gut <sup>1</sup>	weltweit gut, in vielen Ländern Asiens und Afrikas auch in kl. Läden	Europa, Afrika und Nordamerika meist gut; Frankr. sehr gut, in einigen schwierig	Europa meist gut (bes. Skandinavien), sonst schwierig	Ausland: schwierig
<b>Ruß</b>	gering	stark	gleich Null	gering <sup>2</sup>	mäßig
<b>Geruch</b>	mäßig	stark	gering	gering	gering
<b>Bei Frost</b>	gut	sehr gut	schlecht <sup>3</sup>	schlecht <sup>4</sup>	gut
<b>Vorheizen</b>	ja	ja, länger als bei Benzin	nein	nein <sup>4</sup>	nein
<b>Entflammbarkeit/Explosionsgefahr</b>	hoch	gering	hoch	gering	keine (außer s. u.)
<b>Heizkosten<sup>5</sup></b>	ca. 0,8 Cent (Bleifrei) 3 Cent (Kocherbenzin)	ca. 2 Cent	ca. 10 Cent	ca. 4 Cent	ca. 40 Cent
<b>Sonstige Vorteile</b>			kein Umfüllen; brennt sehr sauber; keine Abgase; kein Verschmutzen der Düse	als Desinfekt.mittel benutzbar; keine Abgase; einfache Kocher	z. Vorheizen anderer Kocher; einfache und leichte Kocher
<b>Sonstige Nachteile</b>	oft komplizierte Kocher	oft komplizierte Kocher	Entsorgung leerer Kartuschen; oft schlechter Windschutz		nasse Tabletten können b. Brennen explodieren
<b>Spezielle Eignung</b>	sehr gute Allround-eignung <sup>6</sup>	tiefe Temperaturen	geeignete Kocher haben sehr gute Allround-eignung	sehr gut für Frühjahr bis Herbst in Europa	Gewichtsreduzier., gelegentl. Kochen

1) Sofern der Kocher problemlos mit Normalbenzin betrieben werden kann; viele Modelle erfordern Reinbenzin (Waschbenzin) oder spezielles Kocherbenzin, das außerhalb von Europa und Nordamerika (und auch in einigen europäischen Ländern) schwierig zu beschaffen ist.

2) Tipp: Kann durch Beimischen von 10 % Wasser noch reduziert werden, was aber natürlich auch die Heizleistung verringert.

3) Je weniger Flüssiggas die Kartusche enthält, desto schlechter wird die Heizleistung. Mit zunehmender Höhe über dem Meeresspiegel wird sie besser, da der Außendruck geringer wird. Da das Flüssiggas beim Verdampfen die gesamte Kartusche kühlt, kann die Leistung bereits deutlich nachlassen, obwohl die Außentemperatur noch relativ hoch liegt. Nur Kartuschen mit Butan/Propan-Gemisch verwenden, da dieses eine höhere Heizleistung hat und bei Kälte besser brennt als reines Butan.

4) Bei Temperaturen um den Gefrierpunkt oder darunter wird es bei vielen Modellen schwierig, den Spiritus zu entzünden. Tipp: Meist kann man einfach einen Fetzen Papier o. Ä. wie einen Docht in den Brenner legen, um ihn auch bei stärkerem Frost in Gang zu setzen.

5) Für den Brennstoff, der erforderlich ist, um einen Liter Wasser von 20 °C auf 100 °C zu erhitzen (relative Vergleichswerte nach „Outdoor 1/92“).

6) Bei Kochern, die für Normalbenzin geeignet sind. Modelle, die Waschbenzin oder spezielles Kocherbenzin erfordern, sind nur für Europa und Nordamerika vorteilhaft. Gute Modelle (z. B. MSR) können für unterschiedliche Brennstoffe benutzt werden und haben eine selbstreinigende Düse.

### Kochertypen

Die meisten Kocher sind für den Betrieb mit einem bestimmten Brennstoff ausgerüstet. Manche lassen sich jedoch durch (mehr oder weniger einfaches) Auswechseln der Düse für verschiedene Flüssigbrennstoffe umrüsten.

#### Esbitkocher

---

Der Esbitkocher ist der einfachste Kocher überhaupt: Eine kleine Metallplatte, auf die man die Esbit-Tabletten legt, und ein Windschutz, auf den man zugleich den Topf stellt. Und schon kann's losgehen! Außerdem sind diese Modelle mit einem Gewicht von etwa 60g extrem leicht, einfach zu handhaben und zudem unverwüstlich. Der Gewichtsvorteil wird bei häufigerem Gebrauch jedoch durch das vergleichsweise hohe Brennstoffgewicht rasch wieder aufgefressen.



#### Esbitkocher

*Zwar habe ich in meinen frühen Jahren schon mehrwöchige Lapplandwanderungen mit keinem anderen als einem Esbit-Taschenkocher unternommen, der zusammengeklappt kaum größer als eine Zigarettenschachtel ist und dabei noch eine Packung Tabletten fasst. Empfehlen würde ich ihn jedoch nur für ganz kurze Touren (um einmal eine Tasse Tee oder eine Suppe zu kochen) oder für Wanderungen, auf denen man höchstens gelegentlich einmal einen Kocher braucht. Sehr vorteilhaft sind die Esbit-Tabletten jedoch, um andere Kocher vorzuheizen oder um bei widriger Witterung (Nässe) ein Holzfeuer anzuzünden.*

Achtung: Die Esbit-Tabletten müssen absolut trocken gehalten werden, da sie sonst beim Brennen explosionsartig zerspringen! Die Tabletten sind bei Wind nicht leicht anzuzünden, und die üblichen Kochermodelle sind auch im Betrieb recht windempfindlich. Ihre Heizleistung ist recht gering, und die Kochzeiten sind dementsprechend lang. Die Flamme dieses Kochertyps lässt sich außerdem weder regulieren noch löschen.

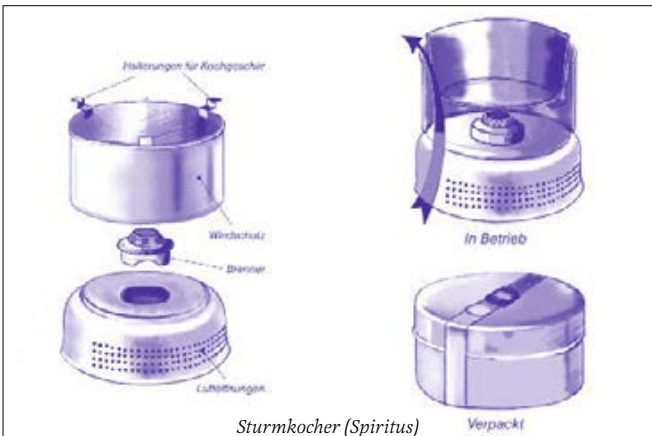
## Spirituskocher

Sie sind unter den „richtigen“ Kochern die leichtesten und unkompliziertesten. Es können keine Düsen verstopfen und man kann mit ihnen problemlos im Vorzelt kochen. Das bekannteste und seit Jahrzehnten unübertroffene Modell ist der „Trangia Sturmkocher“. Ich benutze ihn seit meinen frühesten Wanderungen (immer noch den ersten!) und war stets zufrieden. In Transportform ist er (inkl. Windschutz, Wasserkessel, 2 Töpfen und Pfanne/Topfdeckel) etwa so groß wie ein 2-l-Topf (Durchmesser 18–22 cm) und wiegt – alles zusammen – 900–1100 g (je nach Modell). Der Kocher allein wiegt nur ca. 120 g. Der Windschutz ist so genial konstruiert, dass der Kocher selbst bei starkem Wind noch problemlos



### Flammenregulierung

*Achten Sie bei der Auswahl des Kochers nicht nur auf seine maximale Heizleistung, sondern auch darauf, dass er sich gut regulieren und auf „kleine Flamme“ stellen lässt; denn oft muss ein Gericht längere Zeit nur köcheln, und was tun Sie dann, wenn Ihr Superherd zwar heizt wie der Deubel, aber sich nicht drosseln lässt?!*



O-078 Zeichnung: al

zu benutzen ist und kaum an Leistung verliert. Nachteilig ist, dass sich die Flamme kaum regulieren lässt. Seit Herbst 2006 bietet Trangia das nur geringfügig teurere Modell „*Ultralight*“ aus einer Aluminiumlegierung, die eine Gewichtsersparnis von 22–25% ermöglicht, sowie das Modell „*Ultralight HA*“ aus einer hart anodisierten Aluminiumlegierung mit extremer Verschleißfestigkeit.

### Gaskocher

---

Der Kartuschenkocher besteht aus einem Brenner mit Druckventil, Regulierschraube zum Verstellen der Flamme, Haltebügeln für den Topf und einem (oft sehr unzureichenden) Windschutz. Dies gilt nicht für die sehr effizienten *Kocher PRIMUS*

*Eta Power™*. Es gibt Modelle, die direkt auf die Kartusche aufgesetzt werden und diese mit einem Dorn durchstechen, und solche die durch einen Schlauch mit der Kartusche verbunden werden. Letztere haben den Vorteil, dass sie durch tieferen Schwerpunkt meist stabiler stehen, komfortabler zu bedienen sind (weil die Regulierung nicht so dicht bei Topf und Flamme liegt) und dass man auch angebrochene Kartuschen wieder abschrauben kann. Jederzeit abnehmbar sind z. B. auch die *Ventilkartuschen* von Campinggaz und Coleman. Das Gewicht der Kocher (ohne Kartusche) liegt meist um 150–350 g (mit aufwendigem Windschutz bis 750 g).

**Vorteile:** ein Gaskocher ist einfach zu bedienen, kann sofort angezündet werden, erfordert kein Vorheizen und kein Pumpen,

lässt sich sehr fein regulieren, hat eine hohe Heizleistung, brennt sehr sauber und verstopft die Düsen nicht.



040ku Foto: pr

▲ *Gaskocher  
PRIMUS EtaSolo  
mit Kochtopf*

Nachdem ich wegen schlechter Erfahrungen lange Zeit gar keine Gaskocher mehr benutzt habe, hat mich in den letzten Jahren der enorm effiziente *PRIMUS EtaPower™ EF* wieder mit ihnen versöhnt. Er ist mit der Kartusche durch einen Schlauch verbunden, steht dadurch sehr stabil und wiegt inkl. Windschutz, 2-l-Topf, Pfanne und Griff, aber ohne Kartusche ca. 830 g. Sein Windschutz ist – anders als bei den meisten Gaskochern – exzellent. Noch mehr aber besticht dieser Kocher durch seinen einzigartigen Wirkungsgrad von ca. 80 % (sonstige Kocher haben nur 40–60%! ). Seine Heizleistung liegt bei 2000W; 1l Wasser kocht in etwa 2½ Minuten. Lediglich der Halt von Topf und besonders Pfanne auf dem Brenner könnte noch verbessert werden. Wenn ich alleine unterwegs bin, nehme ich den *Eta Solo™*, der ohne Kartusche nur 365 g wiegt, extrem klein verpackbar ist und auch aufgehängt werden kann.

### Benzin-/Petroleumkocher

Von allen Campingkochern sind dies die kompliziertesten Modelle, weil der Brennstoff verdampft werden muss, bevor man den Kocher anzünden kann. Bei billiger Herstellung sind sie daher störanfälliger und unterwegs schwer zu reparieren. Es werden aber auch hochwertige und robuste Benzinkocher angeboten, die kaum störanfällig sind und sich auch unterwegs mit einfachsten Mitteln zerlegen lassen (z. B. *PRIMUS OmniLite*).

Auch hier gibt es Kocher mit eingebautem Tank und solche, die mit einem Schlauch an die Vorratsflasche angeschlossen werden (das spart Gewicht, macht Umfüllen überflüssig und erleichtert die Bedienung). Das Grundprinzip ist bei beiden identisch: Der Brennstoff läuft durch ein Metallrohr (auch **Generator** oder Vorheiz-Schlange genannt)

über den Brennkopf und wird dort verdampft und als Gas durch die Düse verteilt. Das funktioniert natürlich nur, wenn der Kocher erst einmal brennt. Dazu muss man ihn **vorheizen**. Zunächst erzeugt man mit der eingebauten Pumpe im Tank einen Überdruck. Wenn man nun das Ventil kurz öffnet, fließt etwas Brennstoff in die Vorheizschale (meist mit einem dochtartigen Vorheiz-Strumpf) und kann mit einem Streichholz entzündet werden. Nicht zu viel Benzin in die Schale laufen lassen. Wird die Flamme kleiner, müsste genügend Brennstoff im Generator verdampft sein. Nun kann man die Brennstoffzufuhr wieder etwas öffnen. Der ausströmende Benzindampf wird durch die Vorheizflamme entzündet. Ist sie bereits erloschen, muss er sofort von Hand entzündet werden.

Solange der Kocher noch kalt ist, kann bei fast allen Modellen eine „Stichflamme“ von ca. 10–30 cm Höhe entstehen. Brennt er mit gelber Flamme, ist er nicht genügend vorgeheizt (nochmals von vorn beginnen). Wird der Brennstoff richtig vergast, brennt der Kocher mit einer gleichmäßigen blauen Flamme.

▼ *Gaskocher  
mit separater  
Kartusche*



041ku Foto: pr

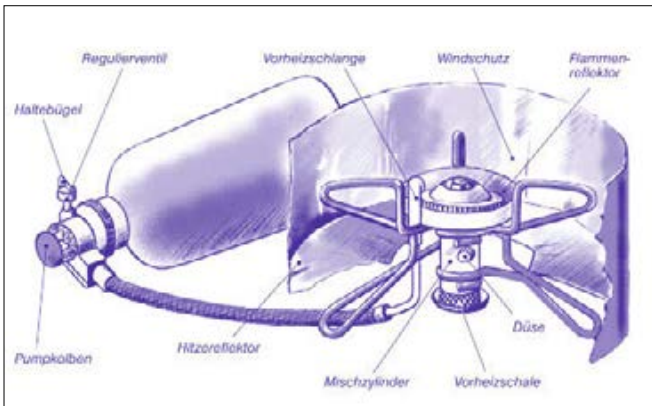
me. Dann kann man mit dem Kontrollventil die Flamme auf gewünschte Größe regulieren und ggf. noch 2–3 Stöße pumpen, um den Druck im Tank zu erhöhen (nicht zu viel!). Die gesamte Prozedur ist wohl etwas aufwendiger als das Anzünden eines Gaskochers, aber nicht so kompliziert, wie sich die Beschreibung anhören mag.

**Normale Benzinkocher** dürfen meist ausschließlich mit Waschbenzin oder speziellem Kocherbenzin betrieben werden, da sonst die Düse rasch verstopft. Viele kann man notfalls trotzdem einige Zeit mit bleifreiem Normalbenzin betreiben, muss sie dann aber häufig reinigen. Außerdem gibt es Kocher, die speziell als **Vielstoff-Brenner** (Multifuel) konstruiert sind und sowohl mit verschiedenen Arten von Benzin als auch mit Petroleum problemlos funktionieren. Der nach meinen Erfahrungen optimale Multifuel-Kocher ist

## Schütteldüse

*Die sehr feine Brennstoffdüse an Flüssigbrennern kann leicht durch Rückstände verstopfen. Manche Modelle müssen dann zerlegt und gereinigt werden. Die Schütteldüse ist mit einer beweglichen Nadel ausgestattet, die wie ein Ventilstift in der Düse sitzt und Ablagerungen herausstößt, so dass die Düse durch bloßes Schütteln gereinigt wird.*

▼ Benzinkocher mit Brennstoffflasche als Tank



O-081 Zeichnung: al

der sieben Mal mit dem „Gear of the Year“-Award der Zeitschrift Outdoor ausgezeichnete *PRIMUS OmniLite*, der jetzt als *OminiLite Ti* aus Titan erhältlich ist und trotz hoher Robustheit nur 240 g wiegt. Er lässt sich mit Gas, Benzin, Petroleum und Diesel betreiben und gut regulieren. Der Kocher ist für die Verwendung von Töpfen mit Wärmetauscher optimiert (z.B. *PRIMUS Eta*), mit denen er die höchste Klasse der vierstufigen Effizienzskala erreicht.

Reine **Petroleumkocher** sind im Vergleich zu o. g. Multifuel-Brennern für Rucksackwanderer weniger interessant. Die Modelle, die ich kenne, sind zu groß und zu schwer. Außerdem sind sie aufwendiger in der Bedienung und müssen gründlich vorgeheizt werden, um richtig zu funktionieren. Für längeres Lagern des Kochers muss das Petroleum (auch bei Mehrstoff-Brennern!) aus Leitungen und Düsen entfernt werden (leerbrennen lassen), da es ansonsten verharzt und Düsen und Leitungen verstopfen kann.

▼ *Frischer Fisch  
auf dem Floß*



### Der Umgang mit Benzinkochern

- Möglichst sauberen Brennstoff verwenden.
- Den Tank (bzw. die Vorratsflasche) nicht über die vom Hersteller angegebene Grenze hinaus füllen. Ist der Luftraum zu klein, wird es schwieriger, den richtigen Druck zu halten, und wenn der Druck zu hoch wird, entfernt sich die Flamme vom Brennkopf und kann leichter ausgehen. Außerdem wird der Generator dann nicht mehr richtig erhitzt, so dass der Kocher mit flackernder gelber Flamme brennt, stärker rußt und nicht mehr effizient heizt. Das kann auch zu Stichflammen führen.
- Nicht zu viel pumpen, um Überdruck zu vermeiden (s. o.).
- Tank erst nachfüllen, wenn der Kocher abgekühlt ist.
- Zum Nachfüllen am besten einen kleinen Trichter (evtl. mit eingebautem Sieb) verwenden.
- Falls Brennstoff verschüttet wurde, sofort wegwischen oder verdunsten lassen, ehe man den Kocher anzündet.
- Beim Umfüllen darauf achten, dass kein Benzin auf die Haut gelangt – bei kaltem Wetter kann die rasch verdunstende Flüssigkeit zu Erfrierungen führen.
- Kocher und Flasche vor dem Anzünden auf undichte Stellen überprüfen.
- Vorsicht beim Anzünden: Stichflamme möglich!
- In größeren Höhen, in denen der Luftdruck deutlich geringer wird, sollte man den Kocher mit geringerem Druck als sonst starten, damit nicht zu viel Benzin austritt (der Druckunterschied zwischen der Flasche und der Luft ist sonst zu groß).
- Beachten, dass der Kocher mit einer kurzen Verzögerung auf die Regulierung am Ventil reagiert.
- Den Tank vor Hitze schützen. Ein Windschutz darf die Hitze nicht auf den Tank reflektieren (kein Problem bei Brennern, die durch eine Leitung mit der Vorratsflasche verbunden werden).