



Die Initiative

EcoTopTen-Kriterien für Herde und Backöfen

Juni 2008

Herde und Backöfen in EcoTopTen

Für von EcoTopTen empfohlene Produkte gelten fünf übergreifende Anforderungen: Hohe Qualität, angemessener und bezahlbarer Preis, ökologisch, sozialverträglich sowie Unterstützung eines umweltfreundlichen und kostensparenden Gebrauchs. Nachfolgend werden diese Anforderungen für Herde und Backöfen konkretisiert.

Herde und Kochfelder werden in unterschiedlichen Gerätekategorien angeboten:

- **Standherde:** Backofen und Kochfeld stellen eine Baueinheit dar, die nicht in einen Küchenschrank eingebaut werden kann.
- **Unterbauherde:** Backofen mit Kochplattensteuerung, der unter eine Arbeitsplatte untergebaut werden muss; zusätzlich wird ein Kochfeld benötigt (diese Gerätekategorie wird quasi nicht mehr angeboten).
- **Einbauherde:** Backofen mit Kochplattensteuerung, der in einen Küchenschrank eingebaut werden muss; zusätzlich wird ein Kochfeld benötigt.
- **Einbaubacköfen:** Backofen ohne Kochplattensteuerung, der in einen Küchenschrank eingebaut werden muss.
- **Autarke Kochfelder:** Diese haben eine eigene Steuerung und können so mit einem Einbaubackofen kombiniert werden.
- **Kochfelder**, deren Steuerung über den Stand-, Einbau- oder Unterbauherd erfolgt.

Im Rahmen von EcoTopTen wurden Empfehlungen für den Kauf von Herden erarbeitet.

Hohe Qualität

Unabhängige Qualitätstests für Herde und Backöfen werden in Deutschland vor allem von der Stiftung Warentest durchgeführt¹.

Kriterien, nach denen die getesteten Herde und Backöfen dort bewertet werden, sind z.B. die *Funktionen Backen* bzw. *Grillen & Braten* (gleichmäßiges Bräunen, auf mehreren Ebenen etc.), der *Stromverbrauch* (Vorheizen, Erwärmen, Leistungsaufnahme im Stand-by), die *Handhabung* (Gebrauchsanleitung, Einstellen und Schalten / Backofen bedienen), das *Einstellen der Temperatur* (Genauigkeit, Zeitbedarf zum Vorheizen und Erwärmen) und die *Sicherheit* (elektrisch, mechanisch, berührbare heiße Flächen).

¹ z.B. Test 8/2004 (Elektro-Einbauherde ohne Kochfeld sowie Systemvergleich Kochfelder).

Aufgrund der Vielzahl der auf dem Markt befindlichen Geräte ist es nahezu unmöglich, alle Modelle zu testen. Die von Stiftung Warentest getesteten Herde und Backöfen repräsentieren daher lediglich eine bestimmte Produktkategorie, zum Beispiel Einbauherde (ohne Standherde) oder Elektroherde (ohne Gasherde), und auch diese nicht vollständig.

Unter Qualitätsgesichtspunkten sollten Backöfen mindestens die **Basisbetriebsarten Heiß-** bzw. **Umluft** und **Ober- / Unterhitze** besitzen..Zusätzliche sinnvolle Funktionen:

- **Sonderbetriebsarten:** Schnellaufheizen, Pizzafunktion, Grillen, energiesparendes Backen
- **Sicherheitsfunktionen:** Kindersicherung, kühle Backofenaußentür (Dreifachverglasung), Sicherheitsabschaltung

Angemessener und bezahlbarer Preis

Bei Produkten, die zum Betrieb beispielsweise Energie benötigen, werden die realen produktbezogenen Kosten für die VerbraucherInnen – die Lebenszykluskosten – nicht nur vom Kaufpreis, sondern auch von den Kosten für den Energieverbrauch bestimmt. Dieser ist bei Herden und Backöfen abhängig von der individuellen Nutzung. Die Preisspanne bei den Anschaffungskosten ist bei Herden und Backöfen sehr groß. Der Verkaufspreis hängt von verschiedenen Faktoren ab, zum Beispiel von der Gerätekategorie (Stand, Einbau), der Größe des Geräts, der Marke, der Art und Anzahl an Betriebsarten (Ober-/Unterhitze, Umluft, Grillfunktion u.a.) und Sonderfunktionen (Backauszug, Kindersicherung o.ä.). Es lohnt auch finanziell ein Gerät mit einem A-Klasse Backofen anzuschaffen, da diese Geräte in der Nutzung geringere Stromkosten verursachen..

Ökologie

Ein EcoTopTen-Produkt muss selbstverständlich ökologisch sein.

Grundsätzlich gilt: **Wärme mit Gas zu erzeugen, ist ökologischer als Wärme mit Strom zu erzeugen**, da die direkte Verwendung von Gas als Primärenergieträger mit höherer Energieeffizienz verbunden ist als über den „Umweg“ der Stromerzeugung. Bei einem EcoTopTen-Herd kommt es darauf an, dass er möglichst effizient ist: Diese Anforderung erfüllen vor allem **Gasherde**², aber auch bei **Elektroherden**³ gibt es effiziente Modelle.

² Berücksichtigt werden müssen jedoch die Unterschiede zwischen unterschiedlichen Gaskochfeldern. So zeigt eine Analyse der Umweltauswirkungen (vgl. Abbildung 2), dass klassische Gaskochfelder und Kochfelder mit Gasbrenner *auf* Glaskeramik unter Energieeffizienzgesichtspunkten deutlich besser abschneiden als Kochfelder mit dem Gasbrenner *unter* Glaskeramik.

³ Auch bei Elektroherden müssen die Unterschiede zwischen unterschiedlichen Kochfeldern berücksichtigt werden, ebenso wie die Unterschiede zwischen unterschiedlichen Backöfen.

Nur wenige Haushalte besitzen einen Gasanschluss in der Küche bzw. könnten sich diesen mit wenig Aufwand legen lassen⁴. Entsprechend werden auf dem Markt nur vergleichbar wenige Gasherde angeboten. EcoTopTen empfiehlt dennoch sowohl Gas- als auch Elektroherde.

Das **Umweltzeichen „Blauer Engel“** für Herde wurde 2004 eingestellt, so dass zum Beispiel Umweltauswirkungen durch den Einsatz bestimmter Stoffe in der Beschichtung oder der Isolierung von Backöfen im Rahmen des Projekts EcoTopTen nicht bewertet werden können. Zur vergleichenden Bewertung der Umweltauswirkungen durch das Kochen bei unterschiedlichen Gerätemodellen existiert derzeit als einziges unabhängig geprüftes Kriterium die **Energieeffizienzklassifizierung**⁵, die jedoch nur für Elektrobacköfen gilt.

Eine Norm zur Messung des Energieverbrauchs von Kochplatten oder Gasherden fehlt bislang, zur Messung des Stand-by-Verbrauchs von Herden ist hingegen eine Norm in Bearbeitung. Da bislang keine belastbare Datenbasis zu den Umweltauswirkungen von Kochfeldern und Gasbacköfen existiert, ist eine vergleichende Bewertung unterschiedlicher Gerätemodelle in diesen beiden Produktkategorien derzeit nicht möglich.

Eine ökologische Empfehlung erfolgt daher ausschließlich anhand des Energieverbrauchs der Elektrobacköfen. Diesen können VerbraucherInnen auf dem Energieetikett ablesen, mit denen Backöfen seit 2002 etikettiert werden müssen (gilt nicht für Kochfelder!). Das Energieetikett unterteilt den Verbrauch der Geräte in sogenannte Energieeffizienzklassen. Diese geben Auskunft darüber, ob das Gerät im Vergleich zu einem durchschnittlichen Gerät derselben Art und Größe viel (Energieeffizienzklasse G) oder wenig (Energieeffizienzklasse A) Energie verbraucht.

Beim Kauf eines Elektrobackofens sollten sie daher ein Gerät der **Energieeffizienzklasse A** bevorzugen., Beim Kauf von Kochfeldern oder Herden mit Kochfeld sollten Sie auf Geräte mit gusseisernen Kochplatten verzichten, da diese mehr Energie verbrauchen als **Glaskeramikfelder** (vgl. Abbildung 2), und wenn möglich Kochen mit Gas den Vorzug geben.

Die folgende Abbildung zeigt den Primärenergiebedarf verschiedener Kochfelder für das Erhitzen von Wasser sowie das Aufwärmen und Warmhalten von Essen. Der Berechnung liegen Verbrauchswerte zugrunde, die von der Stiftung Warentest (StiWa 08/2004) erhoben wurden⁶.

⁴ 2004 heizte gut die Hälfte der privaten Haushalte in Deutschland mit Gas (StaBA 2004). D.h. in diesen Haushalten ist prinzipiell ein Hausanschluss für Gas vorhanden. Angaben darüber, in wie viel Prozent der Haushalte ein Gasanschluss in der Küche vorhanden ist, liegen nicht vor.

⁵ EU-Richtlinie 2002/40/EC

⁶ Erhoben wurde: Erhitzen von 1,5 l Wasser von 15°C auf 90°C in einem Topf ohne Deckel, aufwärmen von 600g Linseneintopf von Kühlschranktemperatur auf 80°C und Warmhalten des Linseneintopf über 45 Min auf 80°C (StiWa 08/2004, S. 70).

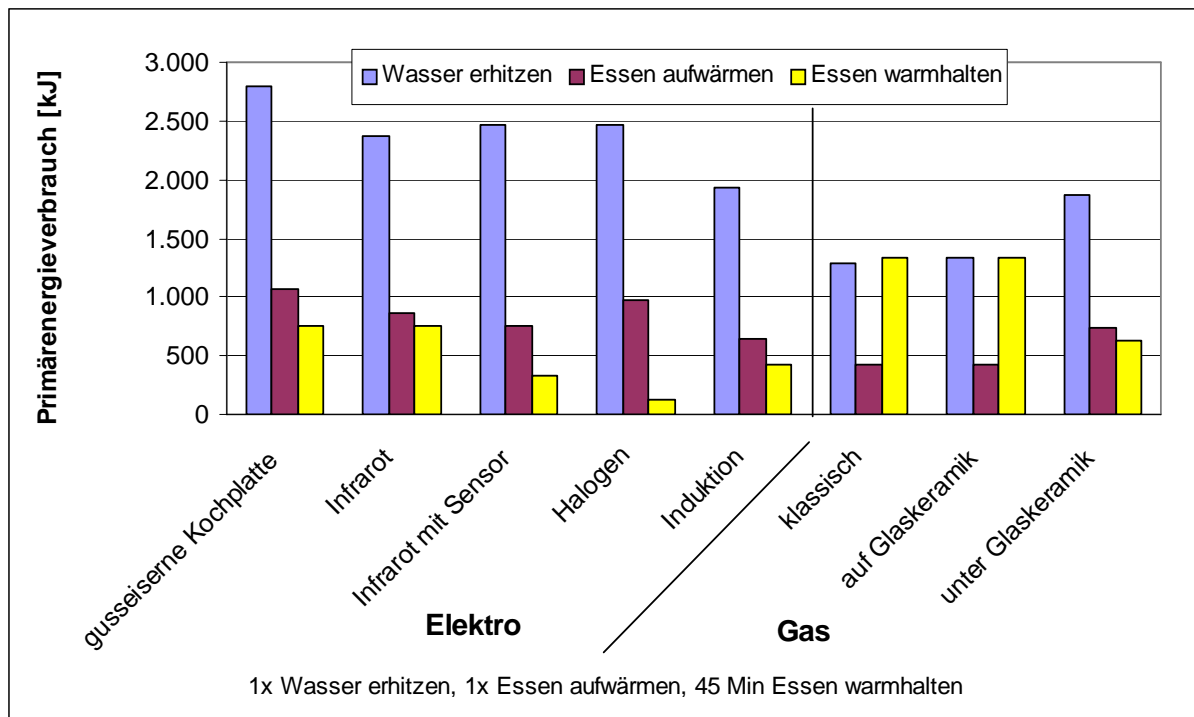


Abbildung 1 Primärenergiebedarf unterschiedlicher Kochfelder bei verschiedenen Funktionen (Berechnungen des Öko-Instituts, Verbrauchsangaben aus StiWa 08/2004)

Die Abbildung zeigt, dass

- alle Gaskochfelder beim Erhitzen von Wasser den geringsten Primärenergieverbrauch aufweisen,
- der klassische Gasbrenner und der Gasbrenner auf Glaskeramik beim Aufwärmen von Speisen im Hinblick auf den Primärenergiebedarf am besten abschneiden, gefolgt vom Gasbrenner unter Glaskeramik und einem Elektro-Glaskeramikkochfeld mit Induktion,
- beim Warmhalten von Speisen Elektroherde besser abschneiden als Gaskochfelder – mit Ausnahme des Gaskochfeldes mit dem Gasbrenner *unter* Glaskeramik.

Da jedoch davon auszugehen ist, dass die drei betrachteten Funktionen der Kochfelder - Wasser erhitzen, Essen aufwärmen und Essen warmhalten – nicht gleichermaßen genutzt werden, sind in der folgenden Abbildung die drei Funktionen gewichtet summiert worden⁷.

⁷ Dieser vergleichenden Bewertung unterschiedlicher Kochfelder liegt die Annahme zugrunde, dass im Verhältnis fünf Mal Wasser erhitzt wird, fünf Mal Essen aufgewärmt wird und 90 Minuten Essen warmgehalten wird.

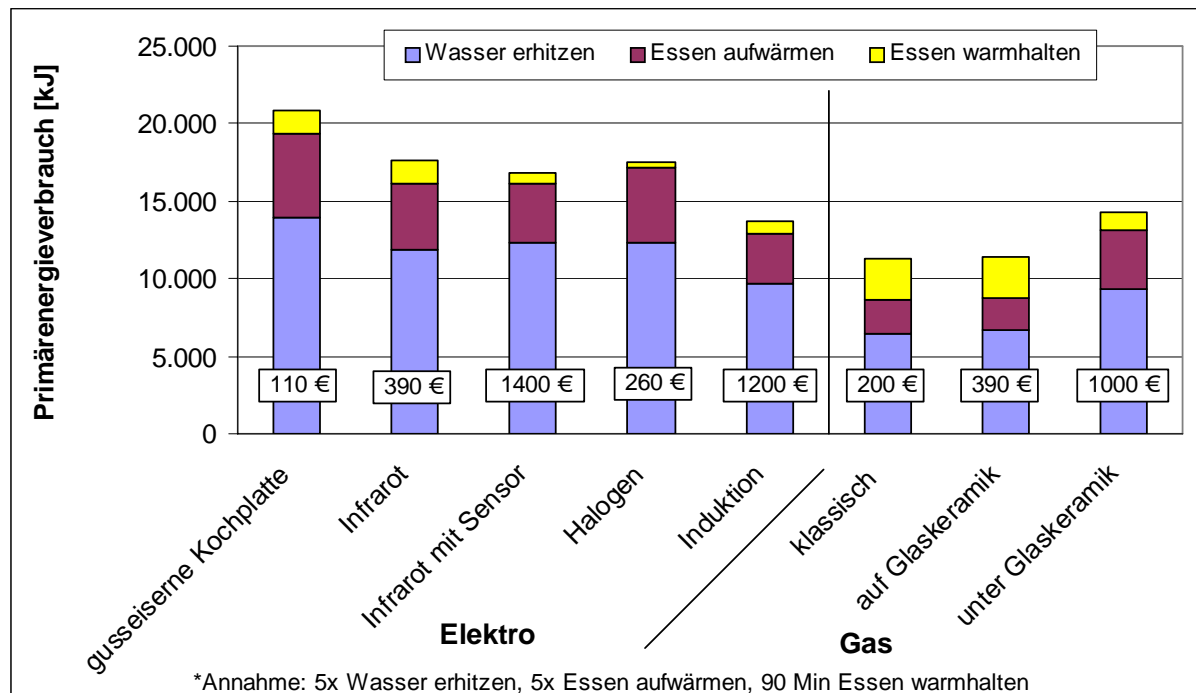


Abbildung 2 Vergleichende Bewertung des Primärenergiebedarfs unterschiedlicher Kochfelder (Berechnungen des Öko-Instituts, Verbrauchsangaben und Preise aus StiWa 08/2004)

Abbildung 2 zeigt, dass die Primärenergiebilanz klassischer Gasbrenner und von Gasbrennern *auf* Glaskeramik deutlich am besten ist, gefolgt von Glaskeramikkochfeldern mit Induktion und Kochfeldern mit Gasbrennern *unter* Glaskeramik. Die Abbildung zeigt weiterhin, dass gusseiserne Kochplatten die schlechteste Primärenergiebilanz aufweisen und dass alle betrachteten Glaskeramikkochfelder deutlich besser liegen.

Zusammenfassung der EcoTopTen-Empfehlungen

- Qualität:
 - Vorhandensein der Basisbetriebsarten Heiß- bzw. Umluft sowie Ober- / Unterhitze beim Backofen
- Ökologie:

Kochen

 - **Gas: alle Gaskochfelder.** Begründung: Gaskochfelder mit Gasbrennern unter Glaskeramik schneiden zwar in der Primärenergiebilanz schlechter ab als die anderen beiden bewerteten Gaskochfelder (vgl. Abbildung 2), haben jedoch Vorteile hinsichtlich der Belastung der Innenraumluft, da bei ihnen das direkte Abführen der Abluft möglich ist. Im Vergleich liegt ihr Primärenergiebedarf in einer ähnlichen Größenordnung wie der des energieeffizientesten Elektrokochfeldes (Induktion).

- **Elektro: nur Glaskeramikkochfelder** (mit und ohne Induktion), keine gusseisernen Kochplatten. Begründung: Gusseiserne Kochplatten schneiden in der Gesamtbewertung deutlich schlechter ab als die anderen bewerteten Elektrokochfelder (vgl. Abbildung 2). Da deutlich ökologischere Alternativen existieren, empfiehlt EcoTopTen gusseiserne Kochplatten nicht.

Backen

- **Gas: alle Gasbacköfen** (gibt es jedoch nur selten am Markt). Begründung: Im allgemeinen ist Wärmeerzeugung mit Gas deutlich ökologischer als mit Strom. Es existiert keine valide Datenbasis zum Gasverbrauch von Gasbacköfen, daher ist eine vergleichende Bewertung unterschiedlicher Gerätemodelle nicht möglich.
- **Elektro: nur Energieeffizienzklasse A.** Begründung: A-Klasse-Geräte sind die Geräte mit dem geringsten Energieverbrauch am Markt und dadurch mit den geringsten Umweltauswirkungen.

Literatur

- BMU (2004) Kuckartz, Udo; Rheingans-Heintze, Anke: Umweltpolitik. Umweltbewusstsein in Deutschland 2004. BMU (Hg), Berlin 2004
- Statistisches Bundesamt (2004) Zahl der Woche vom 16. März 2004: Über die Hälfte der privaten Haushalte heizt mit Gas.
www.destatis.de/presse/deutsch/pm2004/zdw11.htm
- StiWa (2004) N.N.: Heiße Kisten, in: Test 08/2004, Stiftung Warentest (Hg.), S. 64-70