

Gasverbrauch der Haushalte

**Ergebnisse
der Fallstudie zum
Gasverbrauch der Haushalte
2006**



Gasverbrauch der Haushalte

Im Rahmen dieser Studie wurde der tägliche Gasverbrauch von 81 Haushalten über einen Zeitraum von jeweils 14 Tagen im Sommer (August 2005) und im Winter (Jänner 2006) erfasst.

Während der Aufzeichnungsperiode hatten die Respondentinnen und Respondenten zunächst einen Anfangszählerstand am Abend vor dem ersten Aufzeichnungstag und dann täglich abends zum selben Zeitpunkt den Stand des Gaszählers abzulesen.

Zudem wurde der Zeitaufwand für Duschen, Kochen und Backen in Minuten sowie die Anzahl der händischen Geschirrwäschen und die Anzahl von Vollbädern erfragt.

Voraussetzung für die Teilnahme an der Erhebung war zum einen, dass die Wohnung ausschließlich mit Gas beheizt wird und Gas zur Warmwasserbereitung und/oder zum Kochen verwendet wird. Weiters mussten alle Personen, die ständig im Haushalt wohnen, in beiden Erhebungsperioden anwesend sein. Alle Gasheizungen wurden nach 1970 installiert.

Alle Details finden sich im [Fragebogen](#) und der [Anleitung](#) (siehe Anhang).

Aus den Aktivitätsprotokollen (Übersicht 1) und den Tagesverbräuchen im August wurde der durchschnittliche Gasverbrauch pro erfragter Aktivität ermittelt und mit dem gemeldeten Gesamtverbrauch geeicht (Übersicht 2). Mit diesem und dem Aktivitätsprotokoll im Jänner wurde der entsprechende Verbrauch für den Jänner ermittelt. Als Differenz zum Gesamtverbrauch ergibt sich der Einsatz für die Heizung.

Übersicht 1: Durchschnittliche Werte für die einzelnen Tätigkeiten pro Person und Tag aufgrund der Aktivitätsprotokolle.

Tätigkeit pro Tag	Duschen (in Minuten)	Baden (Anzahl d. Vollbäder)	Abwasch (Anzahl)	Kochen (in Minuten)	Backen (in Minuten)
August	4,79	0,05	0,30	4,20	0,43
Jänner	5,13	0,05	0,27	4,93	0,32
Ø	4,96	0,05	0,29	4,56	0,37

Übersicht 2: Durchschnittliche Gasverbräuche für die einzelnen Tätigkeiten aufgrund der Aktivitätsprotokolle und Tagesverbräuche im August 2005

	pro Minute Duschen	pro Vollbad	pro Abwasch	pro Minute Kochen	pro Minute Backen
Ø Verbrauch in m ³	0,06	0,66	0,09	0,004	0,03

Auf der Grundlage dieser Daten ergibt sich ein jährlicher Gasverbrauch für Warmwasser von **127 m³ (= 1274,24193 kWh)** und für Kochen von **11m³ (=108,67838 kWh)** pro Person. Dabei wurde ein durchschnittlicher Urlaub von 11 Tagen berücksichtigt.

Für 2006 ergibt sich hochgerechnet mit den HGT ein Gasverbrauch für Heizen von **12,80 m³ pro m² und Jahr (= 128,34181 kWh)**.

Klimabereinigt ergibt sich für das Heizen ein Verbrauch von **0,03702 kWh pro m² und HGT**. Der Verbrauch für Warmwasser und Kochen beträgt **3,81314 kWh pro Person und Tag**. **Alle Angaben in kWh wurden mit dem unteren Heizwert berechnet.**

Die folgenden Tabellen zeigen beispielhaft für die Jahre 2004 bis 2006 den jeweiligen Gesamtverbrauch in kWh sowie die unterschiedliche Aufteilung des Gasverbrauches in Abhängigkeit von Witterung (Heizgradtage), Wohnungsgröße und Anzahl der Haushaltsmitglieder. Dabei ist zu beachten, dass die Jahre 2004 und 2006 einen sehr ähnlichen Witterungsverlauf aufwiesen, während das Jahr 2005 deutlich kälter war.

Tabelle 1: Jahr 2004, 3322 Heizgradtage

Anzahl der Personen	Wohnungsgröße m ²	Gasverbrauch in kWh			Gasverbrauch in %	
		Heizen	WW und Kochen	Gesamt	Heizen	WW und Kochen
1	100	12.859	1.383	14.242	90,3%	9,7%
1	50	6.430	1.383	7.812	82,3%	17,7%
2	100	12.859	2.766	15.625	82,3%	17,7%
2	50	6.430	2.766	9.195	69,9%	30,1%
3	100	12.859	4.149	17.008	75,6%	24,4%
3	50	6.430	4.149	10.578	60,8%	39,2%

Tabelle 2: Jahr 2005, 3527 Heizgradtage

Anzahl der Personen	Wohnungsgröße m ²	Gasverbrauch in kWh			Gasverbrauch in %	
		Heizen	WW und Kochen	Gesamt	Heizen	WW und Kochen
1	100	13.654	1.383	15.037	90,8%	9,2%
1	50	6.827	1.383	8.210	83,2%	16,8%
2	100	13.654	2.766	16.420	83,2%	16,8%
2	50	6.827	2.766	9.593	71,2%	28,8%
3	100	13.654	4.149	17.803	76,7%	23,3%
3	50	6.827	4.149	10.976	62,2%	37,8%

Tabelle 3: Jahr 2006, 3315 Heizgradtage

Anzahl der Personen	Wohnungsgröße m ²	Gasverbrauch in kWh			Gasverbrauch in %	
		Heizen	WW und Kochen	Gesamt	Heizen	WW und Kochen
1	100	12.834	1.383	14.217	90,3%	9,7%
1	50	6.417	1.383	7.800	82,3%	17,7%
2	100	12.834	2.766	15.600	82,3%	17,7%
2	50	6.417	2.766	9.183	69,9%	30,1%
3	100	12.834	4.149	16.983	75,6%	24,4%
3	50	6.417	4.149	10.566	60,7%	39,3%

Abschließend muss festgehalten werden, dass sich diese Erhebung auf den mehrgeschossigen, verdichteten Wohnbau beschränkt. Ferner unterscheiden sich die ermittelten Verbräuche für Warmwasser und Kochen etwas von den im Zuge des Mikrozensus-Sonderprogrammes "Energieeinsatz der Haushalte" für 2004 ermittelten Werten. Diese Abweichungen sind jedoch aufgrund der geringen Fallzahl im MZ und des daraus resultierenden großen statistischen Fehlers nicht überraschend.

Anhang

Fragebogen zu Ihrem Gasverbrauch

Allgemeine Informationen zum Haushalt bzw. zu Ihrer Gasheizung

<p>1) Wieviele Personen wohnen derzeit ständig in Ihrem Haushalt? Erwachsene: Kinder: davon Kleinkinder (< 2 Jahre):</p> <p>3) Wohnfläche in m²:</p> <p>5) Angaben zur alternativen Warmwasseraufbereitung (Energieträger, Periode, Anteil):..... </p>	<p>2) Sie verwenden Gas (Erdgas) für: <input type="checkbox"/> Heizen <input type="checkbox"/> Warmwasseraufbereitung <input type="checkbox"/> Kochen <input type="checkbox"/> Backen</p> <p>4) Wann wurde Ihre Gasheizung installiert?.....</p>
---	--

Angaben zum täglichen Gasverbrauch

Tag	Datum	Stand des Gaszählers (*)	Wieviele Minuten wurde heute in Ihrem Haushalt (Warmwasseraufbereitung mit Gas) ...			Wie oft wurde heute in Ihrem Haushalt ...		Sonstige Anmerkungen
			geduscht (ca.)	gekocht (ca.)	gebacken (ca.)	gebadet (Vollbäder)	händisch Geschirr gewaschen (***)	
Anfangsstand (**)								
1								
2								
3								
4								
5								
6								
7								
8								
9								
10								
11								
12								
13								
14								

(*) Der Gaszähler muss immer ABENDS zum selben Zeitpunkt (wenn möglich zwischen 20 und 24 Uhr) abgelesen werden. Bitte immer alle Kommastellen angeben.

(**) Am Abend vor dem ersten Aufzeichnungstag muss der Gaszählerstand abgelesen und entsprechend notiert werden (=Anfangsbestand).

(***) Bitte keine Angaben dazu, wenn Sie das Warmwasser in der Küche mittels Elektroboiler aufbereiten.

Voraussetzungen für die Teilnahme an der Fragebogenerhebung

- 1.) Ihre Wohnung wird **ausschließlich mit Gas beheizt** und Sie verwenden **auch** Gas zur Warmwasseraufbereitung **und/oder** zum Kochen.
- 2.) In den zwei Erhebungsperioden (sowohl während der 14 Tage im Sommer als auch während der 14 Tage im Winter) müssen **alle Personen**, die ständig in Ihrem Haushalt wohnen (Angaben gemäß Frage 1 des Fragebogens) **anwesend** sein.

Anleitung für das Ausfüllen des Fragebogens

- **Am Abend vor dem ersten Aufzeichnungstag** muss der Gaszählerstand abgelesen und entsprechend notiert werden (=Anfangsstand).
- Die Aufzeichnungsperiode im Jänner ist von **9.1.06 bis 22.01.06**. Sie würden uns sehr damit helfen, wenn Sie diesen Zeitraum einhalten könnten! Sehen Sie jedoch wirklich keine Möglichkeit, die Aufzeichnungen in diesem Zeitraum zu tätigen, so würden wir Sie bitten ihr Gas-Tagebuch zum Alternativtermin **16.1.06 bis 29.1.06** zu führen.
- Auch muss der Gaszähler **immer ABENDS zum selben Zeitpunkt** (wenn möglich zwischen 20 und 24 Uhr) **abgelesen werden**. Bitte beachten Sie, dass ein unregelmäßiges Ablesen zu völlig falschen Ergebnissen führen kann!
- Bitte immer **alle Kommastellen** des Gaszählers angeben!
- Versuchen Sie ihr **Verbraucherverhalten während der Aufzeichnungsperioden nicht zu verändern!** Durch das bewusste Aufschreiben ihres Zählerstandes könnten Sie dazu verleitet werden, ihr Verbraucherverhalten in Richtung eines bewussteren Einsatzes zu verändern. Dies würde sich jedoch auf das Ergebnis negativ auswirken!
- Wenn Sie mit Gas kochen, jedoch über ein **E-Backrohr** verfügen, so dürfen keine Angaben zum Backen gemacht werden!
- Achten Sie bitte darauf, dass für „baden“ und „abwaschen“ nach der Anzahl (Wie oft?) und nicht nach den Minuten gefragt wird!
- Bereiten Sie ihr Warmwasser ausschließlich oder teilweise mit alternativen Energieträgern (z.B. Solarenergie, Erdwärme, etc.) auf, so sind unter Frage Nr. 5 folgende Angaben zu tätigen: **Art des Energieträgers, betroffene Periode** (z.B. wenn Warmwasser nur im Sommer mit Solarenergie aufbereitet wird) sowie (geschätzter) prozentueller **Anteil des Alternativenergieträgers an der gesamten Warmwasseraufbereitung**. Wird das Warmwasser demnach zu 100 % mit dem alternativen Energieträger aufbereitet (also nicht mit Gas), so dürfen auch keine Angaben zum „Duschen“, „Baden“ oder „Geschirr abwaschen“ erfolgen.
- Wenn Sie das Warmwasser in der Küche mit einem **Elektroboiler** aufbereiten, dürfen keine Angaben zum „Geschirr abwaschen“ gemacht werden.
- Für den Erhebungszeitraum **im Winter dürfen keine zusätzlichen Heizgeräte** (z.B. elektrische Heizstrahler) verwendet werden!

Herausgeberin und Herstellerin

STATISTIK AUSTRIA, Internet: www.statistik.at
Bundesanstalt Statistik Österreich, 1110 Wien, Guglgasse 13
Wien 2007 © STATISTIK AUSTRIA