

# Treib- und Brennstoffpreise für Endkunden in der Schweiz

In der Schweiz gibt es rund 100 lokale und regionale Gasversorgungsunternehmen. Diese erreichen 70 % der Bevölkerung durch ein 17 200 km langes Niederdruck-Verteilungsnetz mit Erdgas. Die Gaspreise und Preisstrukturen dieser Unternehmen sind jedoch sehr unterschiedlich. Privatkunden haben in der Regel keine Möglichkeit ihren Gaslieferanten zu wählen. Dies, weil mehrheitlich die Gasversorgungsunternehmen eine Monopolstellung innehaben. Bei den Grossabnehmern ist der Fall anders, sie können ihre Erdgasversorger frei wählen [1, 2].

Es ist schwierig, Preis und Energieinhalt zwischen den verschiedenen Treib- und Brennstoffen zu vergleichen, da sowohl die Preise wie auch die Besteuerung sehr unterschiedlich ausfallen.

Dieses Dokument gibt eine Übersicht über den Aufbau des Erdgaspreises inklusiv den anfallenden Steuern und Netzgebühren. Ebenfalls wird der Energieinhalt und der Steuerprozentsatz der verschiedenen Treib- und Brennstoffe miteinander verglichen.

## Beschaffung von Erdgas

Die Schweiz ist fast vollständig vom Erdgasimport abhängig. Das Gas stammt zu drei Vierteln aus Westeuropa. Das einheimisch produzierte Biogas deckt nicht einmal 0.1 % des gesamten Gasbedarfs ab. Für die Beschaffung von Erdgas, das heisst, den Abschluss von langfristigen Verträgen, sowohl für den Transport bis zur Schweizer Grenze und auch durch die Schweiz, ist die Firma Swissgas für rund die Hälfte der Schweizer Beschaffung verantwortlich. Swissgas beschafft Erdgas im Auftrag von vier Regionalgesellschaften auf Non-Profit-Basis. Die andere Hälfte wird von den restlichen Regionalgesellschaften und einzelnen lokalen Versorgern beschafft. Für die meisten der rund 100 lokalen Gasversorgungsunternehmen wird das Erdgas über Regionalgesellschaften beschafft. Die lokalen Gasversorgungsunternehmen versorgen dann die Privatkunden als Endverbraucher mit Erdgas [2].

## Erdgaspreis und Verrechnungsart

Der Erdgaspreis für den Endkunden setzt sich zusammen aus dem Beschaffungspreis, dem Preis für das Netznutzungsentgelt sowie Steuern und sonstige Abgaben. Der Preis für die Infrastruktur und Lieferlogistik werden vom Netznutzungsentgelt abgedeckt [3].

Der Erdgaspreis variiert in der ganzen Schweiz stark. Die unterschiedlichen Verrechnungssysteme der Gasversorgungsunternehmen erschweren den Vergleich untereinander. Es gibt oftmals verschiedene Kategorien wie zum Beispiel Haushalt, Heizung oder Zweistoffanlagen. Diese sind häufig in verschiedene Bezugsmengenkategorien unterteilt. Auch die Grundgebühren oder auch die Leistungspreis zwischen Gasversorgungsunternehmen variieren stark.

## Vergleich mit Preisüberwacher

Um die verschiedenen Gasversorgungsunternehmen zu vergleichen, bietet das Eidgenössische Departement für Wirtschaft, Bildung und Forschung einen Preisüberwacher an. Auf der Webseite ist der Gaspreis in Rappen pro kWh in neun verschiedene Verbrauchskategorien unterteilt. Die Kategorien stellen Jahresverbräuche für Haushalt und Industrie von 20 000 kWh bis 500 000 kWh mit verschiedenen Kesselleistungen dar. Die Verbrauchskategorien sind standardisiert, so dass die Lieferanten miteinander verglichen werden können.

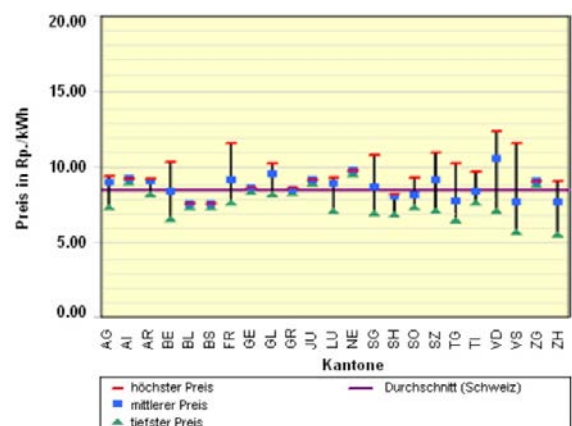


Abbildung 1: Preiskategorie Typ II Einfamilienhaus für 23 Kantone [4].

In Abbildung 1 ist die Preiskategorie Typ II Einfamilienhaus mit durchschnittlichem Jahresverbrauch von 20000 kWh für Heizung, Warmwasser und einer Kesselleistung von 12 kW für 23 Schweizer Kantone dargestellt. Der angezeigte Preis enthält die fixen Gebühren (Grundgebühr und Leistungspreis), die konsumabhängigen Energiegebühren und die CO<sub>2</sub>-Abgabe. Die Mehrwertsteuer (8 %) ist nicht enthalten [4].

In einigen Gemeinden des Kantons Waadt wird der höchste Preis von mehr als 11.54 Rp./kWh für Preiskategorie Typ II bezahlt. Dieser Preis liegt rund 37 % über dem Schweizer Durchschnitt von 8.40 Rp./kWh [4].

Im Kanton Zürich dagegen wird in einer Gemeinde nur 5.80 Rp./kWh bezahlt. Dies liegt 31 % unterhalb des Schweizerischen Durchschnitts [4].

In den Kantonen Wallis und Waadt kommt es zu grossen Preisunterschieden innerhalb des Kantons. Im Wallis liegt der günstigste Preis bei 5.90 Rp./kWh und der teuerste bei 11.54 Rp./kWh [4].

Ähnliche Preisunterschiede treten auch bei allen anderen Verbrauchskategorien auf.

Der günstigste Erdgaspreis der Schweiz ist in Kanton Zürich rund um die Gemeinde Thalwil zu finden. Dieser beträgt 3.30 Rp./kWh (inklusive CO<sub>2</sub>-Abgaben von 1.517 Rp./kWh) und ist bereits ab der Preiskategorie Typ VI erhältlich. Typ VI beschreibt einen grossen Gewerbebetrieb mit durchschnittlichem Jahresverbrauch von 500 000 kWh und einer Kesselleistung von 350 kW (Benutzungsstunden: ca. 1 500) [4].

### **Erdgas als Treibstoff von der Tankstelle**

Erdgas als Treibstoff wird an der Tanksäule für rund 1.55 CHF/kg verkauft. Dies entspricht einem Energiepreis von 11 Rp./kWh, bezogen auf einen Brennwert von 14.1 kWh/kg [5, 6].

Ein Kilogramm Erdgas hat den äquivalenten Energieinhalt zu 1.47 Liter Benzin und 1.35 Liter Diesel. Dies entspricht umgerechnet einem Benzinpreis von 1.05 CHF/L und einem Dieselpreis von 1.15 CHF/L [5].

Bei einem Benzinpreis von 1.48 CHF/L und einem Dieselpreis von 1.58 CHF/L hat Erdgas dementsprechend einen Preisvorteil von ca. 30 % und 25 % [5].

Die Treibstoff-Strategie der Schweizer Erdgas-Wirtschaft verpflichtet sich, mindestens 10 % Biogas an den Erdgastankstellen beizumischen. Der aktuelle Anteil von Biogas in Erdgas als Treibstoff beträgt rund 20 % [2,5].

### **Erdgas als Treibstoff von einem FuelMaker**

Ein FuelMaker ist ein kompaktes Gerät, entwickelt für die Betankung von Fahrzeugen mit Erdgas. Der FuelMaker kann Erdgas aus dem Niederdruckerdgasnetz direkt in der Fahrzeugtank auf einen Druck von rund 200 bar komprimieren.

Der FuelMaker eignet sich besonders für den Einsatz zu Hause oder im Geschäft für Leute die Zeit sparen wollen. Sie können Zeit sparen in dem sie während der Nacht tanken und damit einen langen Weg zum Tankstelle ersparen. Ein anderer Einsatz ist für Firmen, welche eine Captive-Flotte, z. B. Gabelstapler oder Eisbearbeitungsmaschine (Zamboni) haben.

Um den Enderdgaspreis, welcher pro kWh Erdgas eines FuelMakers bezahlt wird, zu berechnen, müssen die Anschaffungskosten, die Installationskosten inkl. Stromleitung, Gasleitung und Gaszähler, die Wartungskosten sowie die Stromkosten für die Kompression und natürlich die Kosten für das Erdgas inklusive Steuer berücksichtigt werden. Da die Anschaffungskosten und die Installationskosten einen Fixpreis betragen, muss dies über die gesamte Lebensdauer eines FuelMakers aufgeteilt werden.

Für Verrechnungszwecke wird der installierte Gaszähler von den lokalen Gasversorgungsunternehmen überwacht. Da das bezogene Erdgas für Treibstoffzwecke und nicht als Brennstoff bezogen wird, wird eine separate Rechnung zugestellt, welche die Mineralölsteuer und Mineralölsteuerzuschlag enthält und die CO<sub>2</sub>-Abgabe, die nur auf Brennstoffe fällig ist, nicht enthält. [12].

in Rp./kWh (Brennwert)	Treibstoffe			Brennstoffe	
	Benzin	Diesel	Erdgas	Heizöl EL	Erdgas
Energieträger	6.5	6.6	8.5	4.5	6.8
Mineralölsteuer	4.45	4.33	0.79	0.03	0.01
Mineralölsteuerzuschlag	3.1	2.8	0.8	-	-
CO <sub>2</sub> -Abgabe	-	-	-	2.1	1.5
MwSt.	1.2	1.2	0.9	0.6	0.7
<b>Kaufpreis</b>	<b>15.3</b>	<b>14.9</b>	<b>10.9</b>	<b>7.6</b>	<b>9.1</b>

Tabelle 1: Zusammensetzung der Preise von Treib- und Brennstoffen bezogen auf den Brennwert.

### Steuer und Lenkungsabgaben

Auf alle fossilen **Treib- und Brennstoffe** wird eine Mineralölsteuer erhoben. Bei **Brennstoffen**, wie zum Beispiel bei Heizöl und Erdgas, wird zusätzlich eine CO<sub>2</sub>-Abgabe bezahlt. Die CO<sub>2</sub>-Abgabe beträgt seit 2016 84 Franken pro Tonne CO<sub>2</sub> im Abgas. Umgerechnet auf den Verkauf von 1000 kg Erdgas entspricht das einer Abgabe von 216.70 Franken. Auf den Brennwert bezogen beträgt die CO<sub>2</sub>-Abgabe 1.517 Rp./kWh. Die Mineralölsteuer beträgt auf 1 000 kg Erdgas lediglich 2.10 Franken [8].

Auf alle fossilen **Treibstoffe** ist eine Mineralölsteuer plus ein Mineralölzuschlag zu bezahlen. Um aus klimapolitischen Gründen Erdgas als Treibstoff zu fördern, wurde im Juli 2008 die Mineralölsteuer auf Erdgas stark reduziert. Die Mineralölsteuer und der Mineralölzuschlag beim Erdgas als Treibstoff betragen zusammen 1.56 Rp./kWh, bezogen auf der Brennwert. Treibstoffe sind nicht von der CO<sub>2</sub>-Abgabe betroffen [2, 8].

### Preis Aufbau verschiedener Treib- und Brennstoffe

Tabelle 1 zeigt die Zusammensetzung der verschiedenen Preise von Treib- und Brennstoffen bezogen auf den Brennwert. Weil sich alle Werte auf den Brennwert beziehen, können sie miteinander verglichen werden. Siehe \* am Ende des Berichts für die Berechnungsangaben.

In Abbildung 2 sind die Steuern und CO<sub>2</sub>-Abgabe als Prozentsatz der Gesamtpreise für verschiedene Treib- und Brennstoffe dargestellt. Zu sehen ist, dass der Steuerprozentsatzanteile am Gesamtpreis bei Benzin und Diesel viel höher ist als bei Erdgas als Treibstoff. Ebenfalls ist dieser Anteil bei Heizöl höher als bei Erdgas als Brennstoff.

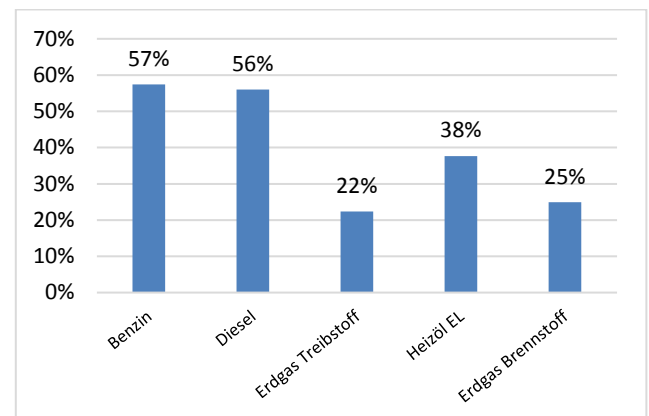


Abbildung 2: Steuern und CO<sub>2</sub>-Abgabe als Prozentsatz des Gesamtpreises.

### Biogas

Um Biogas zu fördern, ist Biogas als Treib- und Brennstoff von der CO<sub>2</sub>-Abgabe und der Mineralölsteuer befreit.

Nicht alle Gasversorgungsunternehmen bieten ihren Kunden Biogas als Produkt an. Jedoch gibt es Gasver-

sorgungsunternehmen, welche Biogas für einen ökologischen Mehrwert von 8 Rp./kWh für ihre eigenen Kunden und für Kunden von anderen Gasversorgungsunternehmen, anbieten. Dieser ökologische Mehrwert kann auch für Biogas als Treibstoff bezahlt werden [3].

Die Biogasmenge, welche ins Gasnetz eingespeist wird, muss von einer Clearingstelle der Oberzolldirektion geprüft werden, sodass die Mengenbilanzierung der eingespeisten und verkauften Biogasmenge übereinstimmt.

\* Der Erdgaspreis als Brennstoff wurde mit 8.40 Rp./kWh berechnet. Das entspricht dem Schweizer Durchschnittswert für einen Verbraucher mit einem Jahresverbrauch von 20'000 kWh [4]. Die folgende Preise wurden für die Berechnung genutzt: für Diesel 1.58 CHF/L, Benzin 1.48 CHF/L, Erdgas als Treibstoff 1.55 CHF/kg und Heizöl 76 Rp/L [5,7]. Der Brennwert und die Dichte für das in der Schweiz verwendete Erdgas wurde vom Merkblatt des SVGW entnommen [6]. Folgenden Energiegehalten und Dichten wurden verwendet, für Diesel 45.4 MJ/L und 0.84 kg/L, Benzin 46.7 MJ/L und 0.75 kg/L und für Heizöl EL 42.6 MJ/L und 0.84 kg/L [9, 10, 11].

### Quellen:

- [1] [www.bfe.admin.ch/themen/00486/00488/index.html?lang=de](http://www.bfe.admin.ch/themen/00486/00488/index.html?lang=de)
- [2] [www.erdgas.ch](http://www.erdgas.ch)
- [3] [www.energie360.ch/de/energie](http://www.energie360.ch/de/energie)
- [4] <http://gaspriese.preisueberwacher.ch>
- [5] [www.erdgasfahren.ch/sparen](http://www.erdgasfahren.ch/sparen)
- [6] [SVGW, Merkblatt G10001d Eigenschaften des in der Schweiz verteilten Erdgases, Ausgabe Oktober 2016](#)
- [7] [www.heizuel24.ch](http://www.heizuel24.ch)
- [8] [www.bafu.admin.ch/klima/13877/14510/14748/index.html?lang=de](http://www.bafu.admin.ch/klima/13877/14510/14748/index.html?lang=de)
- [9] [https://de.wikipedia.org/wiki/Motorenbenzin#Steuern\\_in\\_der\\_Schweiz](https://de.wikipedia.org/wiki/Motorenbenzin#Steuern_in_der_Schweiz)
- [10] <https://de.wikipedia.org/wiki/Dieselmotoren>
- [11] <https://de.wikipedia.org/wiki/Heiz%C3%B6l>