

## Heizen mit Bioenergie

Die Möglichkeiten mit Bioenergie zu heizen sind vielfältig. In der Folge stellen wir Ihnen einige Beispiele vor, die nicht nur die Umwelt, sondern auch Ihren Geldbeutel schonen.

### ▪ Je 1000 Liter Heizöl können durch

- 6-7 Raummeter Laubholz
- 7-8 Raummeter Nadelholz
- 10-15 Schüttraummeter Hackschnitzel
- 2000 kg Holzpellets
- 2000 m<sup>3</sup> Biogas



Holzpellets



Holz hackschnitzel

ersetzt werden.

▪ Wenn Sie in den nächsten Jahren Ihre Heizungsanlage austauschen müssen, sollten Sie die Gelegenheit nutzen und auf Bioenergie umsteigen. Die Rohstoffe können regional erzeugt werden, wodurch Arbeitsplätze entstehen. Ihre Nutzung vermindert klimaschädliche Emissionen erheblich und ist vor allem aus finanziellen Gründen interessant.

▪ Der größte Teil der Heizkosten entfällt auf die Brennstoffe, deren Preise großen Schwankungen unterworfen sind. Die Gaspreise z.B. sind in dem Zeitraum 2000-2010 um fast 6 % pro Jahr gestiegen.

▪ Die in den einigen Beispielen ausgewiesenen Wärmebereitstellungskosten berücksichtigen Anschaffung, Brennstoffkosten, Preissteigerungen und auch alle sonstigen Kosten für die gesamte Nutzungsdauer der Heizungsanlage (18 Jahre) und stellen einen Mittelwert für diese Periode dar. Da der Betrachtungszeitraum bis 2028 läuft, liegen die ermittelten Kosten natürlich über den heutigen (2010).

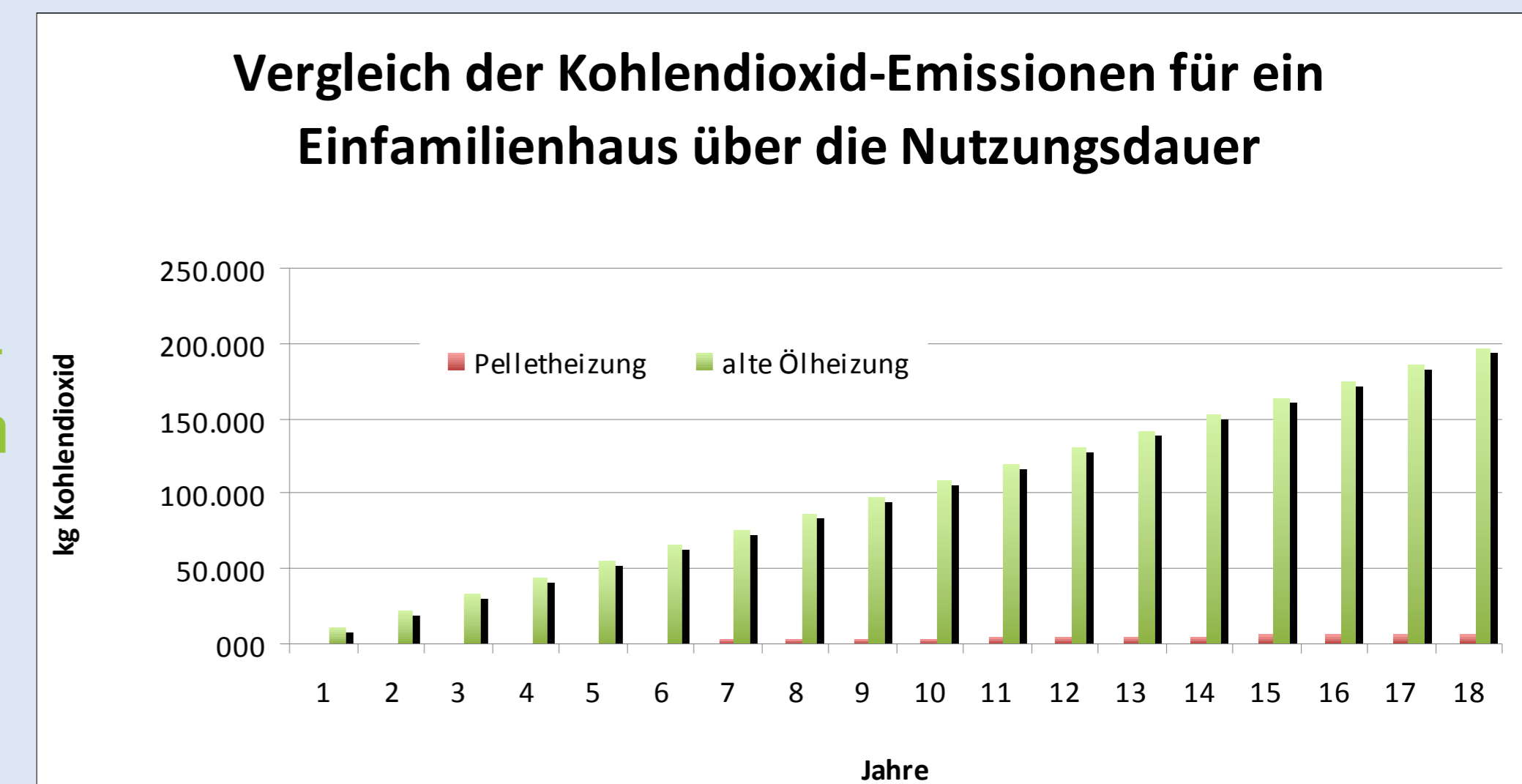
## Das Einfamilienhaus

▪ Ein durchschnittliches Einfamilienhaus mit einer Wohnfläche von 150 m<sup>2</sup> hat einen Wärmebedarf von knapp 30.000 kWh im Jahr. Um diese Wärmemenge bereitstellen zu können sind fast 3.000 l Heizöl zu verfeuern oder ca. 6 t Pellets. Beim gegenwärtigen Preis für diese Brennstoffe (2010) spart man beim Einsatz von Pellets ca. 200 € pro Jahr.

▪ Holzfeuerungsanlagen sind in der Anschaffung zwar meist etwas teurer, aber über die gesamte Nutzungsdauer (ca. 18 Jahre) gesehen, spart man durch die niedrigeren Brennstoffkosten Geld.

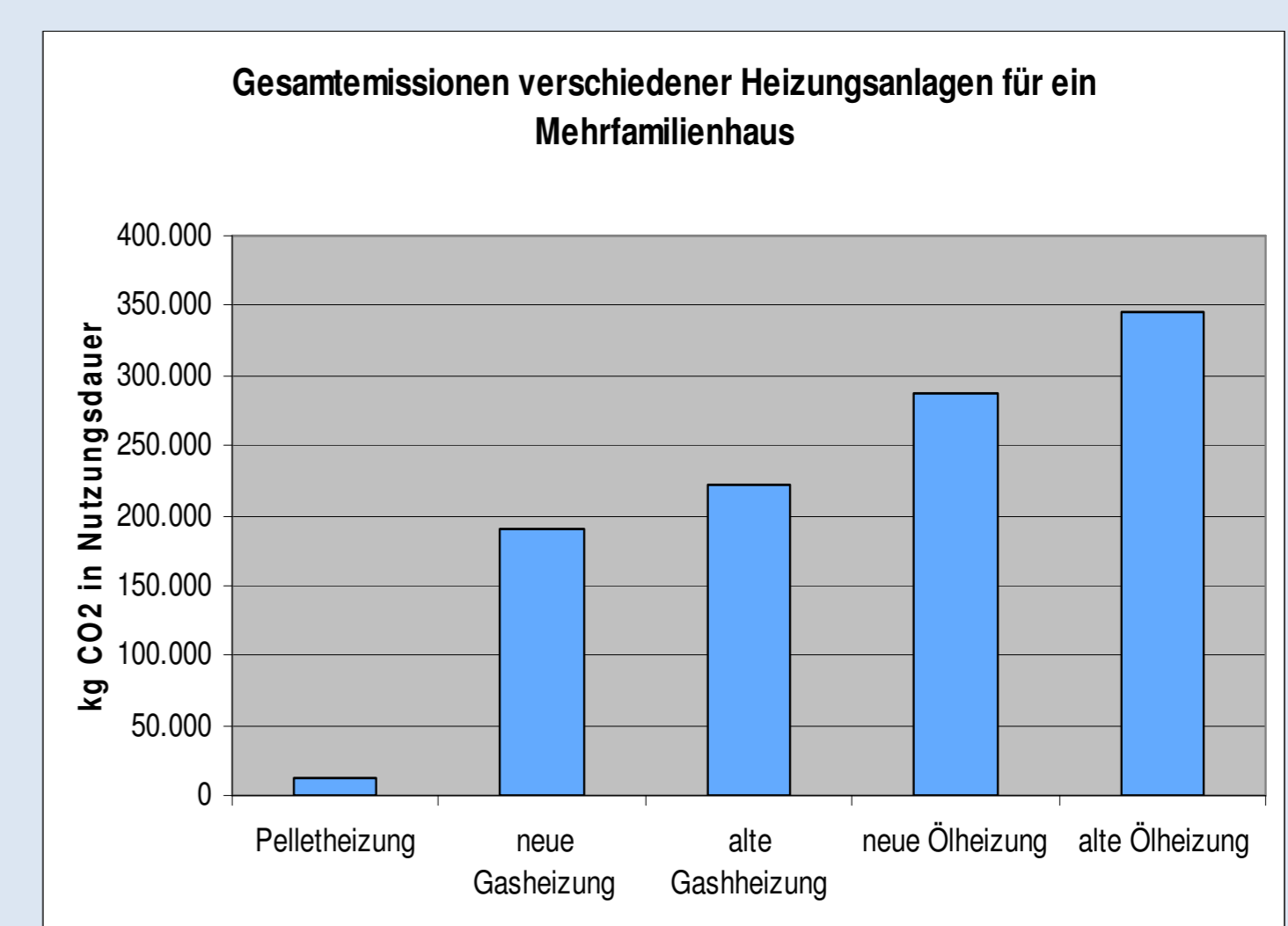
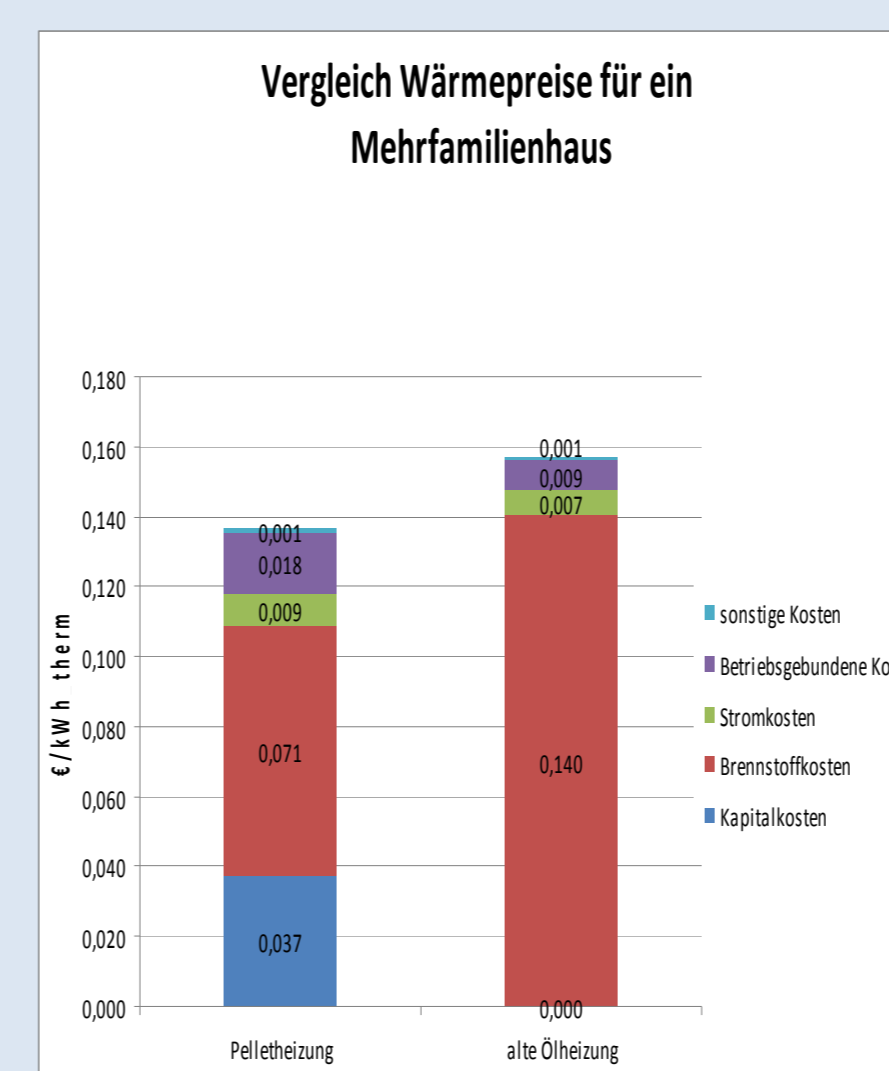
▪ Während der Pelletkessel nur 389 kg CO<sub>2</sub> pro Jahr freisetzt, emittiert eine neue Ölheizung 9.063 kg CO<sub>2</sub> im gleichen Zeitraum.

In dieser Abbildung werden die jährl. CO<sub>2</sub>-Emissionen einer alten Ölheizung und einer Pelletheizung kumuliert.



## Das Mehrfamilienhaus

- Ein Mehrfamilienhaus mit einer Wohnfläche von 330 m<sup>2</sup> hat bei pro Quadratmeter einen Wärmebedarf von 120 kWh.
- Berücksichtigt man den Nutzungsgrad der Heizungsanlage ergibt sich ein Brennstoffbedarf von fast 51.000 kWh
- Nach unserer Kalkulation ergibt sich ein Wärmebereitstellungspreis von 13,7 ct/kWh für eine Pelletheizung. Sowohl eine neue Gasheizung (15,6 ct/kWh), als auch eine neue Ölheizung (14,7 ct/kWh) liegen deutlich über diesem Wert.
- Emissionen: Pelletkessel 684 kg/a; Gas 10.530 kg/a; Öl 15.951 kg/a



## Das Mikronetz

- Eine Möglichkeit die Heizkosten weiter zu minimieren bieten Verbundlösungen. Wenn in Ihrer Nachbarschaft mehrere Parteien beabsichtigen ihre Heizungsanlagen zu erneuern und die räumlichen Voraussetzungen passen, können Sie sich zu einem Heizverbund zusammenschließen.
- In unserem Beispiel werden ein Mehrfamilienhaus und drei Einfamilienhäuser mit einer zentralen Hackschnitzelheizung versorgt.
- In unserer Berechnung ergibt sich dann ein Wärmebereitstellungspreis von nur 11,2 ct/kWh für das Mikronetz mit Hackschnitzelfeuerung. Im Vergleich zu den 15,9 ct/kWh einer EFH-Ölheizung ergibt sich eine Einsparung von weit über 1.000 € pro Jahr für das einzelne Einfamilienhaus.
- Das gesamte Mikronetz verursacht jährlich Emissionen von 3.385 kg CO<sub>2</sub>. Sollte alle Objekte einzeln mit einer Ölheizung versorgt werden, entstehen Emissionen in Höhe von 43.140 kg CO<sub>2</sub>. Durch den Zusammenschluss werden die Emissionen also um 92 % (!) gesenkt.