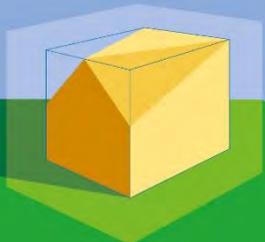
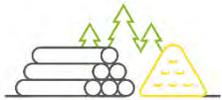


Heizen mit Biomasse – klimaneutral und zukunftssicher mit Holzpellets

Dipl.Ing. (FH) Raimon Dörr
Schellinger KG, Weingarten



Holzpellets & Lagertechnik – alles aus einer Hand



Rohstoffbeschaffung



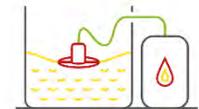
Pelletproduktion



Lieferung



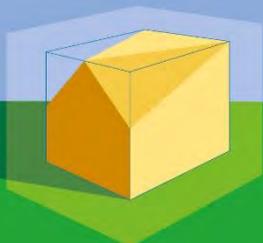
Service & Vertrieb



Lagerung



© Schellinger KG



Gebäude
ENERGIE
Technik

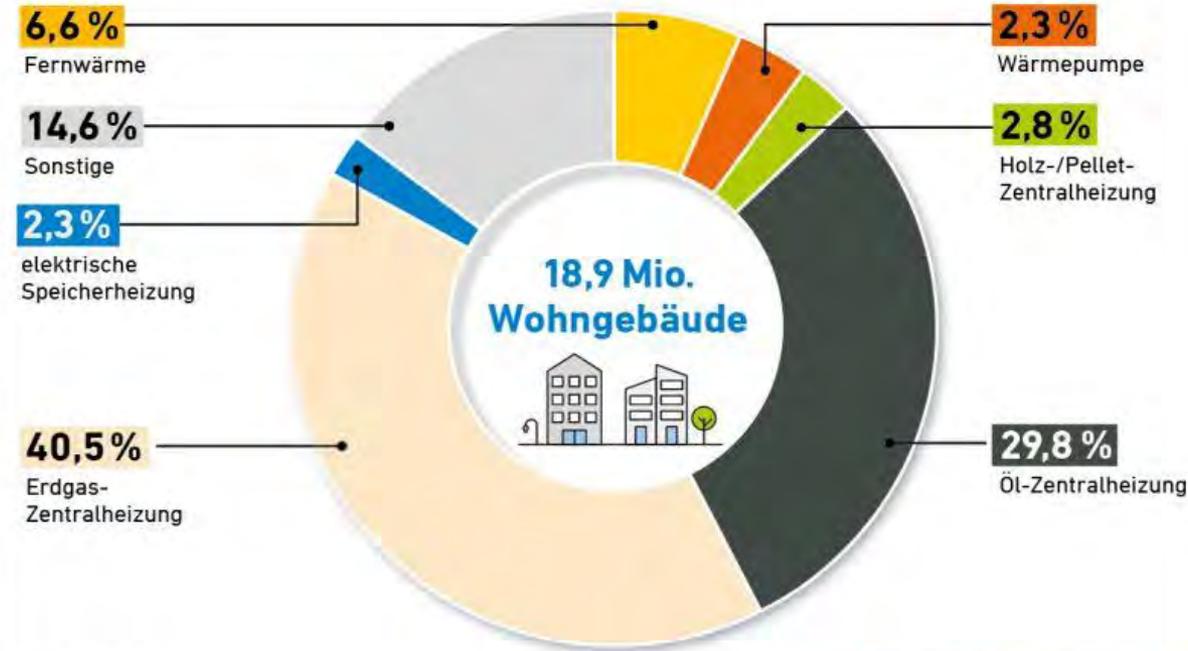
PLANEN | BAUEN | WOHNEN

Halle 2
Stand 2.1.10

10.–12. FEB 2023
MESSE FREIBURG

Holzpellets – Beitrag zur Wärmewende

Heizungssysteme in Wohngebäuden in Deutschland

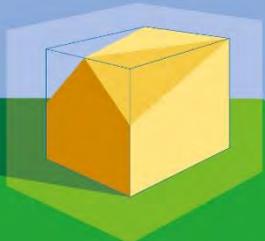


Quelle: BDEW
Stand: 10/2019

© 2020 Agentur für Erneuerbare Energien e.V.

AGENTUR FÜR ERNEUERBARE ENERGIEN
unendlich-viel-energie.de

© Schellinger KG



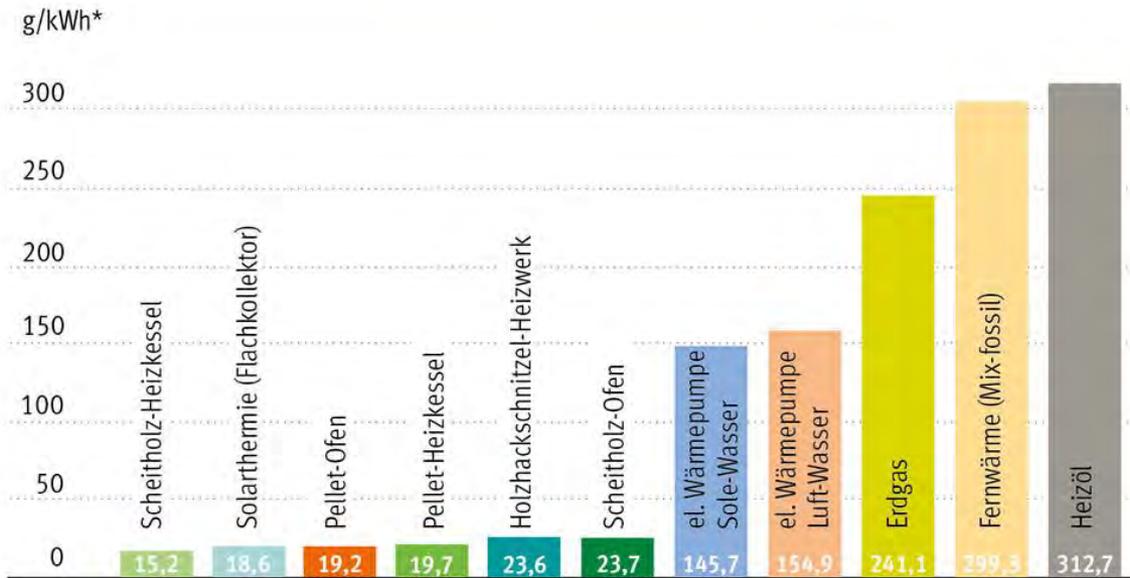
Gebäude
ENERGIE
Technik

PLANEN | BAUEN | WOHNEN

Halle 2
Stand 2.1.10

10.–12. FEB 2023
MESSE FREIBURG

CO₂-Emissionsfaktoren der Wärmebereitstellung 2020

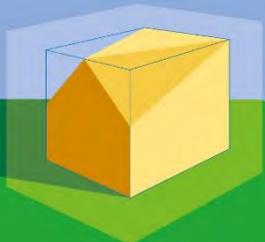


* primärbezogene CO₂-Äquivalent-Emissionsfaktoren

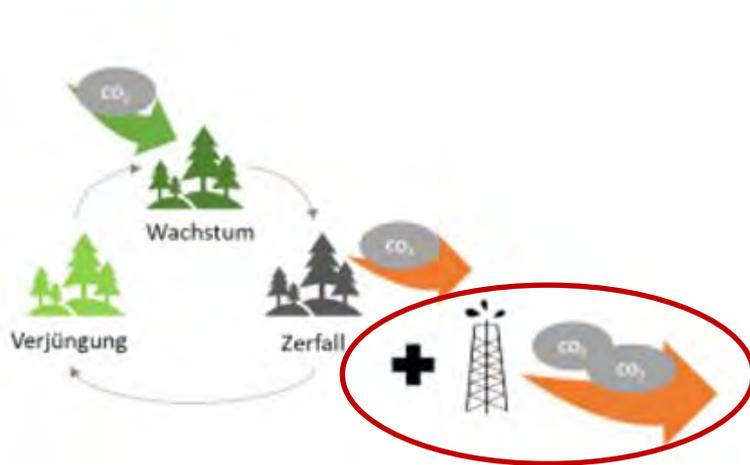
Quelle: FNR 2022, UBA 2021: Emissionsbilanz erneuerbarer Energieträger 2020
© FNR 2022



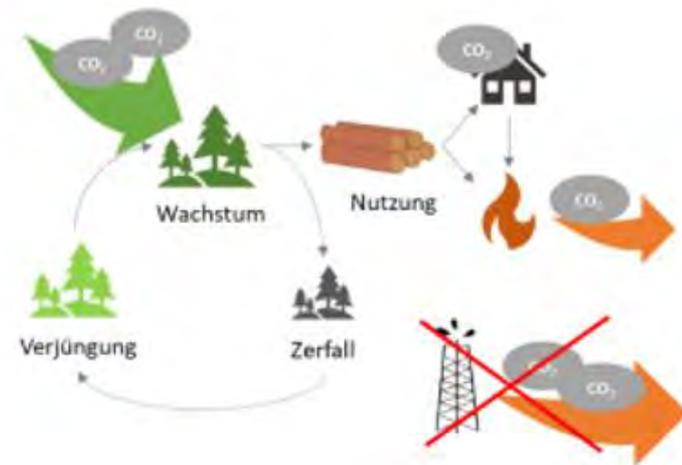
© Schellinger KG



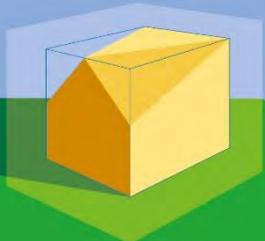
- Pelletproduktion aus Sägenebenprodukten ist nahezu CO₂-neutral
- Regionalität verbessert die CO₂-Bilanz

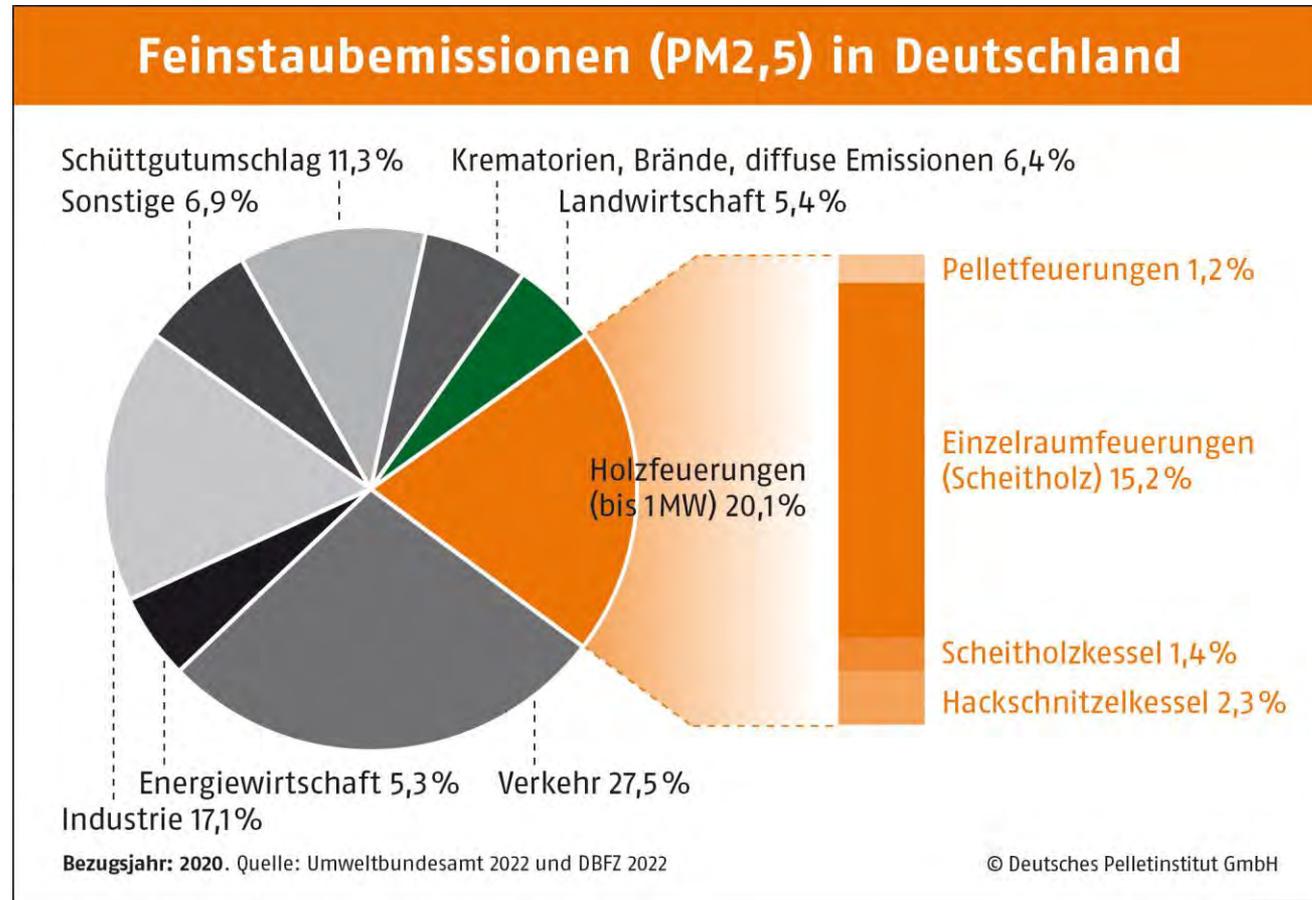


CO₂-Bilanz Wärmesektor
ohne Holznutzung

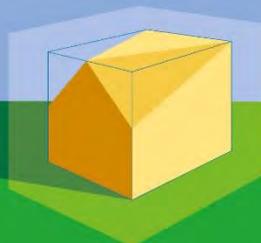


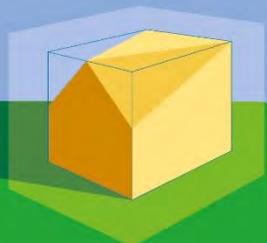
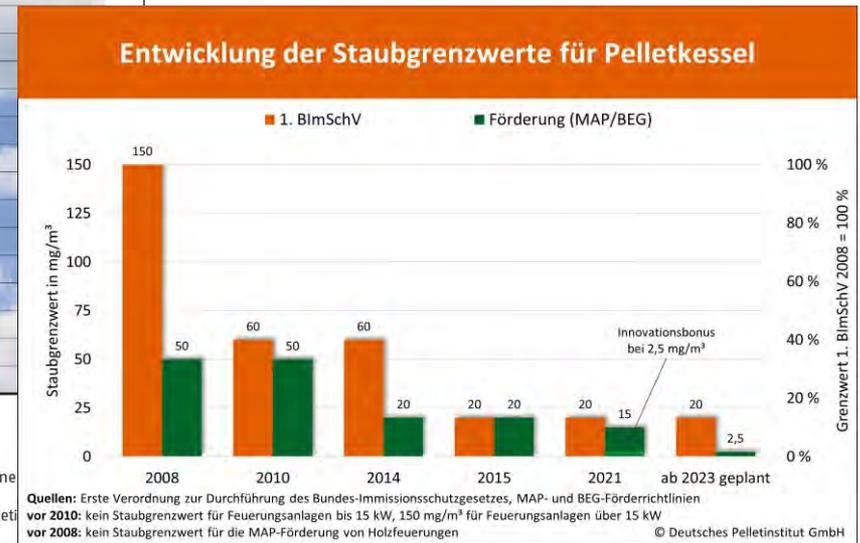
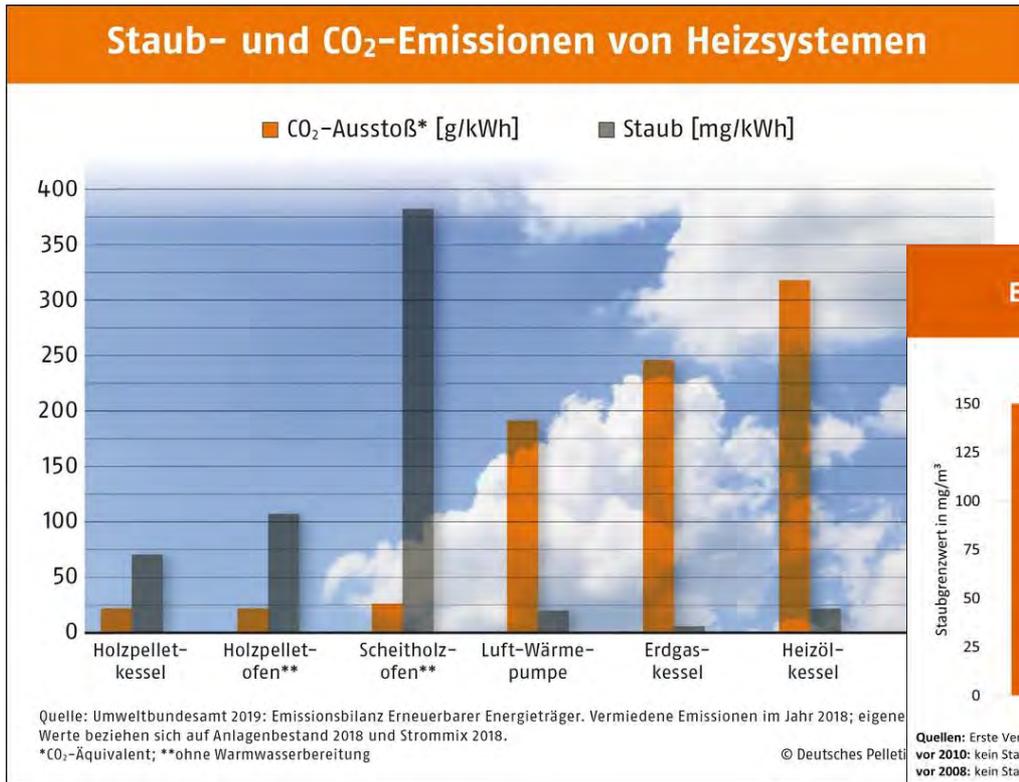
CO₂-Bilanz Wärmesektor
mit Holznutzung





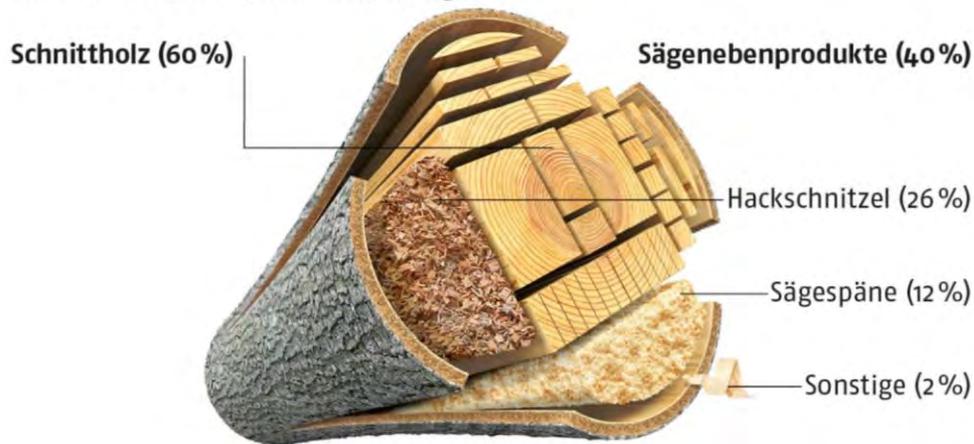
© Schellinger KG





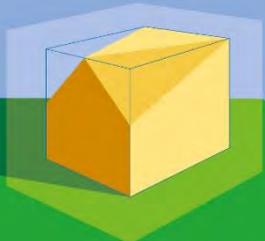
- Holzpellets bestehen aus verdichtetem Sägemehl
- Hergestellt aus Reststoffen der Sägeindustrie und nicht sägefähigem Rundholz
- Regionaler Rohstoff – regionale Wirtschaftskreisläufe

100 % Nadelholz* (ohne Rinde) ergeben:

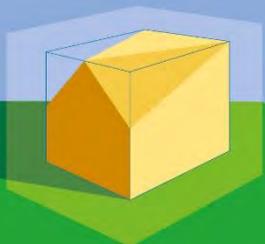


*Der Einschnitt in deutschen Sägewerken beruht zu über 95% auf Nadelholz.

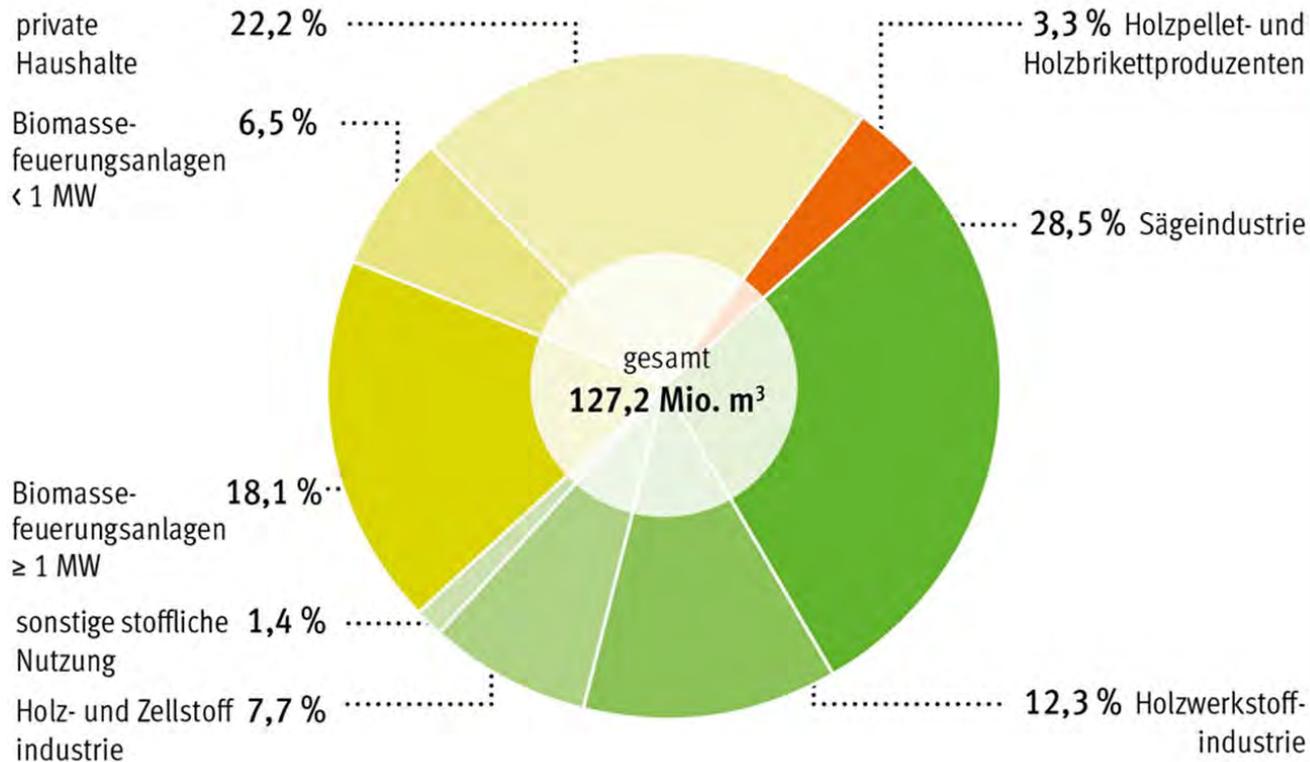
Quelle: Döring, P.; Mantau, U.: Standorte der Holzwirtschaft – Sägeindustrie – Einschnitt und Sägenebenprodukte 2010. Hamburg, 2012. Umrechnung: DEPI. © Deutsches Pelletinstitut, unter Verwendung von Bildern von mipan/123RF.com und Can Stock Photo/dusan964



Kohlenstoffinventur



Holzverwendung nach Nutzergruppen

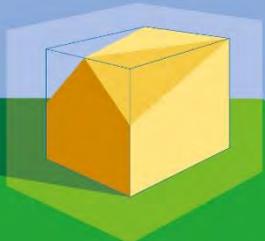


Quelle: INFRO e.K. (2018)

© FNR 2018

© Schellinger KG

Folie 10

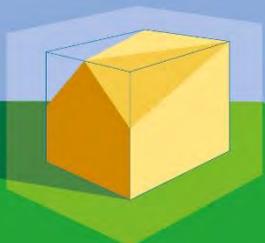
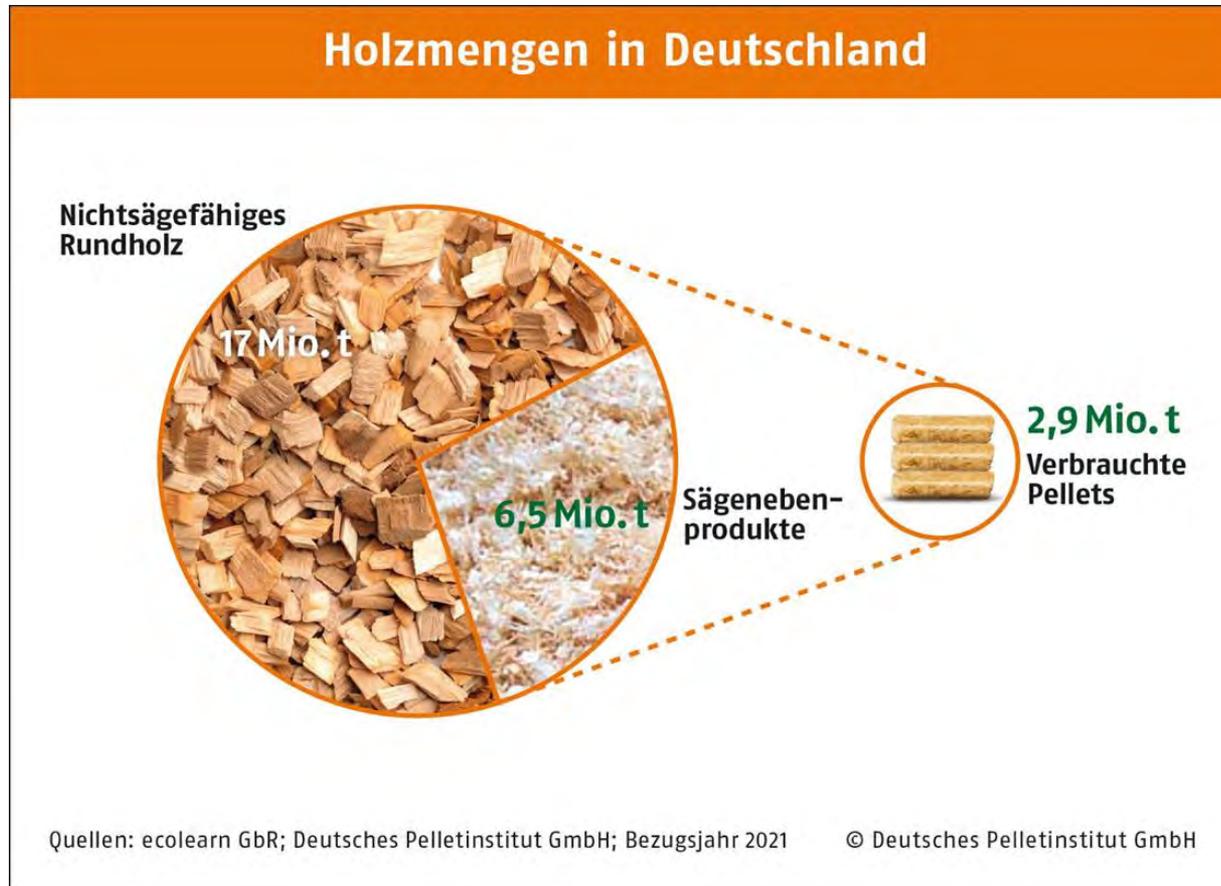


Gebäude
ENERGIE
Technik

PLANEN | BAUEN | WOHNEN

Halle 2
Stand 2.1.10

10.–12. FEB 2023
MESSE FREIBURG

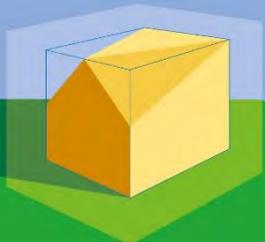


Europaweit werden ständig weitere Pelletwerke aufgebaut

- Österreich 900.000 t Kapazitätsausbau in 2022
- Deutschland – ähnliche Zuwächse für 2023 angekündigt

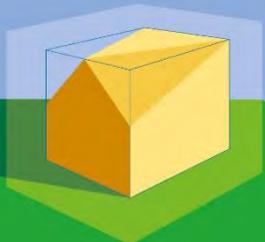
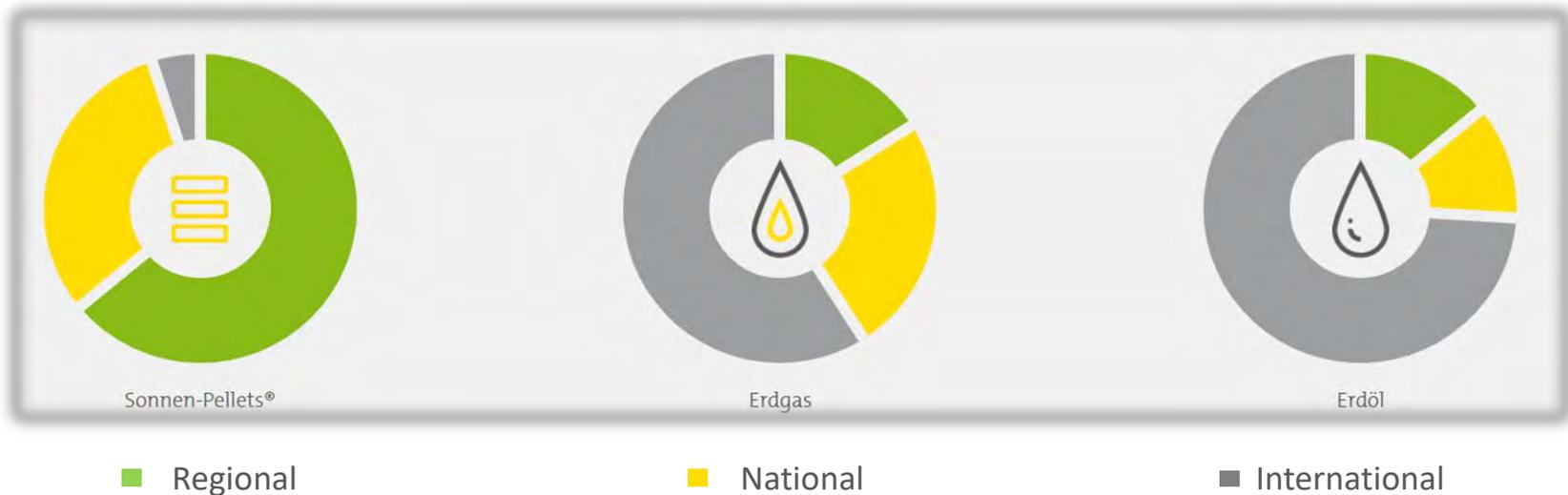
Sonnen-Pellets Investitionen 2020-23 in Buchenbach und Krauchenwies

- Weitere Pelletierlinien – **Kapazität und Ausfallsicherheit**
- Weitere Heizwerke – **Kapazität Spänetrocknung**
- Weiterer Spänetrockner – **Effizienz und Kapazität**
- Weiteres Großsilo - **Versorgungssicherheit**
- Hackschnitzelaufbereitung – **breites Rohstoffsortiment**



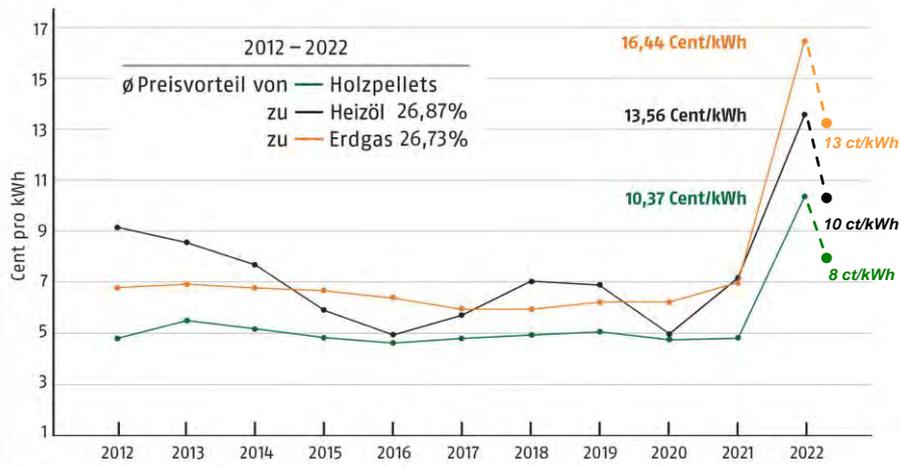
Holzpellets Wertschöpfung

Holzpellets schöpfen das grüne Potenzial des natürlichen Energieträgers Holz voll aus. Im Gegensatz zu fossilen Energieträgern sind sie langfristig zukunftssicher: Holz ist nachhaltig und regional verfügbar. So bleibt die Wertschöpfung in der Region.



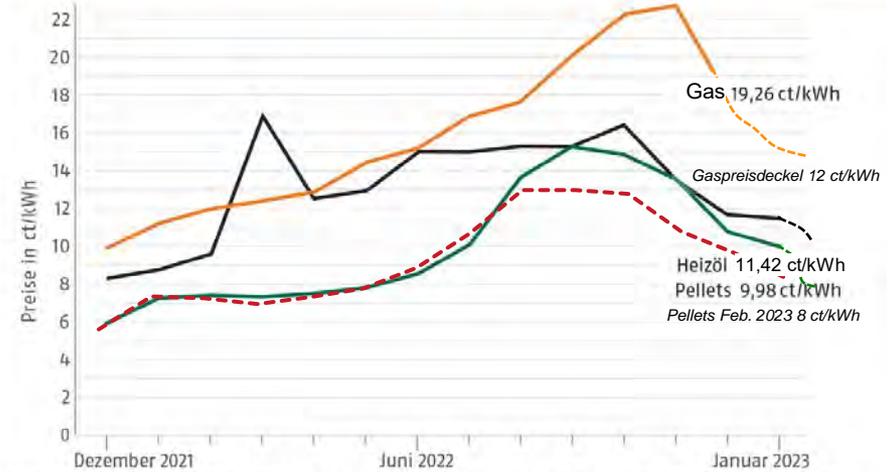
Holzpellets – Preisentwicklung

Brennstoffkostenentwicklung von Öl, Gas und Pellets

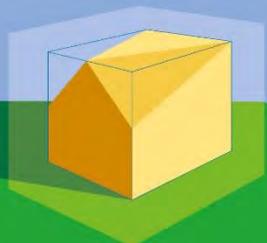


Basis: Verbraucherpreise für die Abnahme von 33.540 kWh Gas (Ho), 3.000 l Heizöl EL (Hu: 10 kWh/l) bzw. 6 t Pellets ENplus A1 (Hu: 5 kWh/kg, inkl. MwSt. und sonstige Kosten). **Stand:** Januar 2023
Quellen: Deutsches Pelletinstitut GmbH, Brennstoffspiegel (Heizöl- und Erdgaspreise) © Deutsches Pelletinstitut GmbH

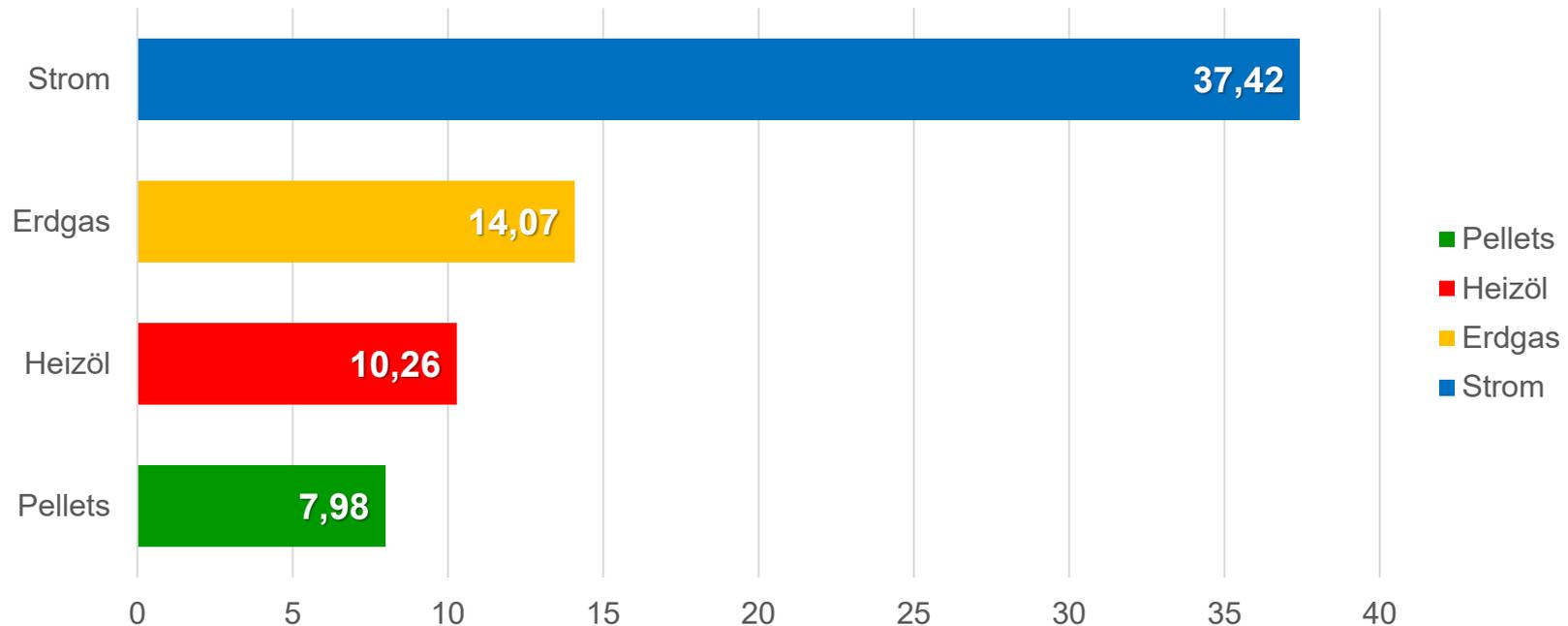
Brennstoffkosten in Deutschland



Basis: Verbraucherpreise für die Abnahme von 33.540 kWh Gas (Ho), 3.000 l Heizöl EL (Hu: 10 kWh/l) bzw. 6 t Pellets ENplus A1 (Hu: 5 kWh/kg, inkl. MwSt. und sonstige Kosten). **Quellen:** Deutsches Pelletinstitut GmbH, Brennstoffspiegel (Heizöl- und Erdgaspreise), esyoil (Heizölpreise) © Deutsches Pelletinstitut GmbH, Stand Januar 2023

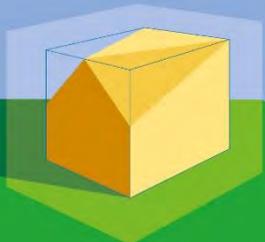


Februar 2023: Energieträger im Vergleich in Cent/kWh



Basis: Liefermenge 6 t bei Pellets, 3.000 l bei Heizöl, 15.000 kWh bei Gas, 3.500 kWh bei Strom inkl. MwSt.

Quelle: Vergleichsportale (heizöl24, heizpellets24, verivox). Dieser Kostenvergleich berücksichtigt nicht Wirkungsgrad, Umverteilungs- bzw. Investitions- und Wartungskosten des Heizsystems, Stand: Februar 2023



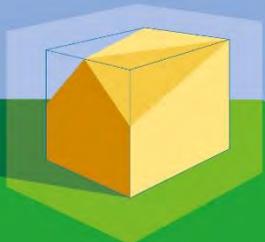
Welcher Energieträger ist der Richtige?

Zukunftssicherheit \triangleq

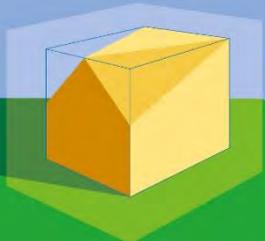
Unabhängigkeit, Versorgungssicherheit, Regionalität, Klimaneutralität

Vor der Entscheidung für den Energieträger zu klären:

- Heizwärmebedarf abklären
- Auslegung Heizsystem – welche Vorlauftemperatur ist nötig?
- Technische Rahmenbedingungen – welche Energieträger sind möglich?
- Kombinationsmöglichkeiten prüfen
- Investitionsrahmen, Förderungen, etc. ermitteln
- Ehrliche Kosten-Nutzen-Betrachtung
- Leitungsgebundene Energie(träger) vs. lagerfähige Brennstoffe

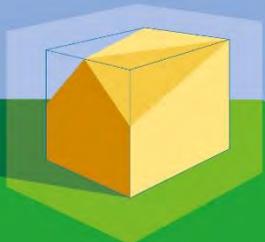
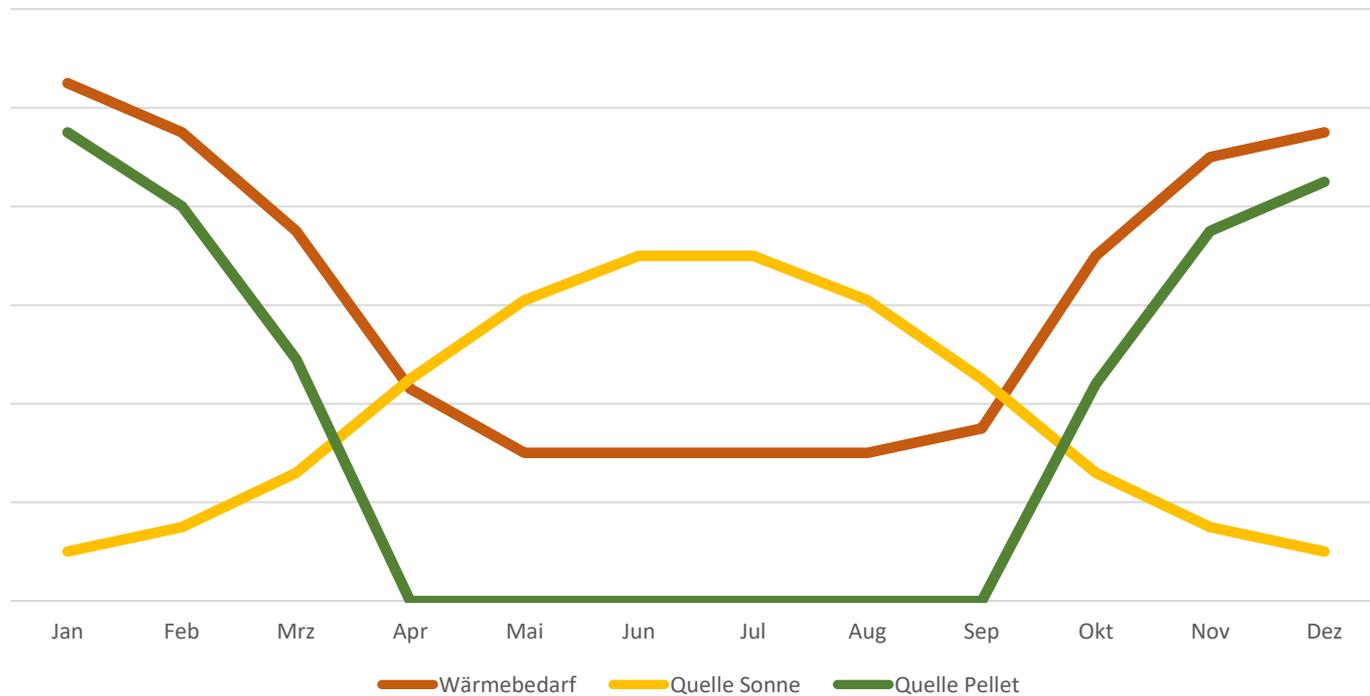


- Ertrag Solarthermieanlage:
650 kWh/qm*a (~ 130 kg Pellets)
- Ertrag PV-Anlage: 200 kWh/qm*a
- Ideale Kombination mit Pellets:
Warmwasser mit thermischer Solaranlage
- Für Auslegung wichtig:
Heizung steht Anfang April bis Ende September
- Restliche Dachfläche mit Photovoltaik belegen



Sonne und Holz – die ideale Ergänzung

Jahresverlauf



Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!



Raimon Dörr
Leitung Lagertechnik
Schellinger KG

raimon.doerr@schellinger-kg.de
www.schellinger-kg.de



**Besuchen Sie
uns in Halle
2 Stand
2.1.10**

