Handlungsfeld 3: Versorgung, Entsorgung

|  |  |
| --- | --- |
| Gemeinde |  |
| Ausgefüllt durch |  |
| Telefonnummer für Rückfragen |  |

**Kontakt BetreuerIn:**

**Bitte wenn vorhanden die folgenden Dokumente oder öffentlich zugängliche Links zu den Dokumenten beilegen:**

1. Leitlinien des EVU, sofern es in mehrheitlichem Besitz der Gemeinde ist
2. Potentialanalyse für Abwärmenutzung am Gemeindegebiet
3. Übersicht der Erzeugungsmengen aller vorhandenen Ökostrom-Technologien am Gemeindegebiet
4. Planungen zum Umgang mit Freiflächen innerhalb des besiedelten Gebietes
5. Grundsatzbeschluss zur nachhaltigen Bewirtschaftung der Grünflächen
6. Abfallbilanz

# **3.1.1 Firmenstrategie der Energieversorgungsunternehmen, nachhaltiges Produkt- und Angebotsportfolio**

***Die Gemeinde setzt sich im Rahmen ihrer Einflussmöglichkeiten aktiv für eine klare Positionierung von Effizienz, Ausbau erneuerbarer Energien, Biodiversität und Klimaschutz bei den ortsansässigen Strom- und Wärmeenergieversorgungsunternehmen ein (z.B. Stadtwerke, Nah- und Fernwärmebetriebe). Diese Verankerung findet sich sowohl in den strategischen Leitlinien der Energieversorgungsunternehmen, als auch in konkreten und nachhaltigen Produkt- und Dienstleistungsangeboten für ihre Kundschaft.***

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | **Ja** | **Nein** |
| Es gibt in der Gemeinde ein lokales Energieversorgungsunternehmen (EVU), die in mehrheitlichem Besitz der Kommune ist |  |  |

**Wenn ja, das EVU hat in seinen Leitlinien verankert:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | **Ja** | **Nein** |
| Steigerung der Energieeffizienz (Wärme und Strom) |  |  |
| Steigerung des Anteils erneuerbarer Energien (Produktion, Einkauf) |  |  |
| Jahres- und Nachhaltigkeitsberichte werden veröffentlicht |  |  |

**Wenn ja, das EVU:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | **Ja** | **Nein** |
| Bietet Energiedienstleistungen an |  |  |
| Hat ein eigenes Förderprogramm für Kunden zum Ausbau erneuerbarer Energien und zur Steigerung der Energieeffizienz sowie zur Steigerung des Anteils erneuerbarer Energien |  |  |
| Hat eine verursachergerechte Tarifstruktur oder andere Anreizsysteme zur Reduktion des Strom/Wärmeverbrauchs |  |  |
| Leistet Beiträge zur Bewusstseinsbildung |  |  |

# **3.2.1 Verkauf von Strom aus erneuerbaren Quellen auf dem Gemeindegebiet**

***Der Absatz von Strom aus erneuerbaren Quellen auf dem Gemeindegebiet soll gesteigert werden. Die Menge an eingekauftem Strom aus erneuerbaren Quellen auf dem Gemeindegebiet wird evaluiert, inklusive kommunaler Versorgungsunternehmen und Drittanbietende.***

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | **Ja** | **Nein** |
| Hat die Gemeinde Daten über den Gesamtstromverbrauch (öffentlich, Privat und Betriebe) auf dem Gemeindegebiet? |  |  |
| Wenn Ja, aus welchem Jahr? |  | |

|  |  |
| --- | --- |
|  | **kWh/Jahr** |
| **Gesamtstromverbrauch am Gemeindegebiet** |  |
| Erzeugung erneuerbarer Strom aus eigenen Anlagen |  |
| Zugekaufter Strom aus Erneuerbaren (Versorgermix) |  |
| Zugekaufter Strom aus Erneuerbaren mit 100% Herkunftsnachweisen aus Österreich |  |
| Zugekaufter zertifizierter Strom aus Erneuerbaren: Umweltzeichen oder TÜV |  |

# **3.3.1 Betriebliche Abwärme**

***Die Möglichkeiten der Abwärmenutzung aus betrieblichen Prozessen und/oder Kälteproduktion von Gewerbe und Industriebetrieben werden ausgeschöpft.***

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | **Ja** | **Nein** |
| Liegt der Gemeinde eine Übersicht jener Betriebe vor, die für eine Abwärmenutzung in Frage kommen? |  |  |
| Wurde eine Potentialanalyse für Abwärmenutzung am Gemeindegebiet durchgeführt? |  |  |

|  |  |
| --- | --- |
|  | **%** |
| Ausschöpfung der identifizierten Potentiale |  |
| Bitte um kurze Beschreibung der umgesetzten Projekte | |
|  | |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Auflistung aller Betriebe, wo Potential für Abwärmenutzung gegeben ist | | |
| Betrieb | Branche | Sonstiges |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |

# **3.3.2 Wärme und Kälte aus erneuerbaren Energiequellen auf dem Gemeindegebiet**

***Am Gemeindegebiet wird das Potenzial von erneuerbaren Energiequellen für Raumwärme, Warmwasser und Kälte genutzt.***

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | **Anzahl Anlagen** | **kWh/Jahr** |
| **Gesamtwärmeverbrauch am Gemeindegebiet (erneuerbar und fossil)** |  |  |
| **Davon erneuerbar** |  |  |
| Erzeugung Wärme aus Biomasseanlagen |  |  |
| Erzeugung Wärme aus Wärmepumpen |  |  |
| Erzeugung Wärme aus solarthermischen Anlagen |  |  |
| Verbrauch Wärme aus erneuerbarer Nah- oder Fernwärme (Erneuerbare, KWK und Abwärme) |  |  |

# **3.3.3 Stromerzeugung aus erneuerbaren Energiequellen auf dem Gemeindegebiet**

***Die Potentiale an erneuerbaren Energiequellen für die Stromproduktion werden genutzt, um den Anteil der Ökostromerzeugung bei allen relevanten Technologien auf dem Gemeindegebiet gemäß den energie- und klimapolitischen Zielsetzungen der Gemeinde zu steigern.***

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | **Ja** | **Nein** |
| Liegt der Gemeinde eine Übersicht der Erzeugungsmengen aller vorhandenen Ökostrom-Technologien (je Kategorie) vor? |  |  |
| Gibt es nachweisliche Steigerungsraten der Erzeugung von Ökostrom? |  |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Bestand Ökostromanlagen für Jahr** | **Anzahl** | **kW gesamt** | **kWh/Jahr** |
| Bestand PV-Anlagen |  |  |  |
| Bestand PV-Anlagen Vorjahr |  |  |  |
| Bestand Biomasse, Biogas-Anlagen (nur Stromanteil) |  |  |  |
| Bestand Biomasse, Biogas-Anlagen Vorjahr |  |  |  |
| Bestand Windkraft-Anlagen |  |  |  |
| Bestand Windkraft-Anlagen Vorjahr |  |  |  |
| Bestand Klein- Trink- Beschneiungswasserkraft-Anlagen |  |  |  |
| Bestand Kleinwasserkraft-Anlagen Vorjahr |  |  |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Ausschöpfung der identifizierten Potentiale** | | **%** |
| PV | |  |
| Biomasse | |  |
| Wasser | |  |
| Wind | |  |
| Erläuterung Windkraft: Liegt Gemeindegebiet in durch Zonierung ausgewiesenen Fläche? | | |
|  | | |
| Erläuterung Windkraft: Gab es eine Befragung in der Bevölkerung und wenn ja, wann? | | |
| Befragung | Jahr | |
|  |  | |
|  |  | |
|  |  | |
|  |  | |
| Erläuterung Windkraft: Welches war das Ergebnis der Bevölkerungs-Befragung? | | |
|  | | |
| Sonstige nennenswerte Erläuterungen: | | |
|  | | |

# **3.3.4 Wärmekraftkopplung und Abwärme/Kälte aus Stromproduktion auf dem Gemeindegebiet**

***Die Potentiale an Abwärme/Kälte aus Stromerzeugungsanlagen auf dem Gemeindegebiet (z.B. Wasserkraftwerke, Wärme-Kraft-Kopplungsanlagen) werden unter Berücksichtigung der technischen, ökologischen und wirtschaftlichen Möglichkeiten genutzt. Damit soll ein möglichst hoher Gesamtwirkungsgrad der Produktionsanlage sichergestellt werden.***

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | **Ja** | **Nein** |
| Liegen der Gemeinde die Gesamtwirkungsgrade der KWK-Anlagen am Gemeindegebiet vor? |  |  |
| Wurden die Möglichkeiten zur Erhöhung der Gesamtwirkungsgrade der KWK-Anlagen am Gemeindegebiet ermittelt? |  |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Name der Wärme/Kälteerzeuger Anlage | Energieträger | Leistung bzw. Jahres-wärmeproduktion | Stromauskoppelung elektrische Jahresenergie |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

# **3.4.1 Wasserversorgung und –bewirtschaftung**

***Die Gemeinde sorgt für eine energieeffiziente Aufbereitung und Verteilung des Trinkwassers sowie einen nachhaltigen Umgang mit Trink- und Regenwasser im Gemeindegebiet. Eine sichere Wasserversorgung wird auch unter Berücksichtigung der erwarteten Auswirkungen des Klimawandels sichergestellt.***

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | **Ja** | **Nein** | |
| Ist die Gemeinde für die Wasserversorgung und –bewirtschaftung zuständig? |  |  | |
| Gibt es in der Gemeinde Pumpanlagen? |  |  | |
| Abgegebene Trinkwassermenge in m³/a |  | | |
| Verluste Trinkwassermenge (in m³/a oder %) |  | | m³/a |
|  | | % |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | **Ja** | **Nein** |
| Es wurden Kennzahlen der Pumpwerke und der Zustand des Wasserleitungsnetzes (Leckagen) untersucht |  |  |
| Es wurde eine Analyse des Leitungsnetzes durchgeführt |  |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Daten zur Effizienz der Pumpwerke: Name | Stromverbrauch kWh/a | Gepumpte Höhendifferenz in m | Gepumpte Wassermenge in m³/a |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Angaben zum Tarifsystem** | **Ja** | **Nein** |
| Sind die Trink- und Abwassergebühren entkoppelt? |  |  |
| Gibt es verbrauchsbezogene Tarife für Abwasser? |  |  |
| Werden die tatsächlichen Kosten direkt auf die Verbraucher umgelegt (keine Quersubvention der Abwassergebühren) |  |  |
| Kommen bei Trinkwasser verbrauchsbezogene Tarife zur Anwendung? |  |  |
| Gibt es bei Trinkwasser Mengenrabatte für Großverbraucher? |  |  |
| Welche Maßnahmen zur Optimierung des Versorgungsnetzes und der Wasserversorgungsanlagen wurden gesetzt? | | |
| Kurze Beschreibung der einzelnen Maßnahmen | Wann? | |
|  |  | |
|  |  | |
|  |  | |

|  |  |
| --- | --- |
| Welche Maßnahmen zur Reduktion des Wasserverbrauchs der Endverbraucher wurden gesetzt? | |
| Kurze Beschreibung der einzelnen Maßnahmen | Wann? |
|  |  |
|  |  |
|  |  |

# **3.4.2 Grünflächenmanagement**

***Die Gemeinde setzt die ökologische und klimafreundliche Bewirtschaftung der kommunalen Grün- und Freiflächen um. Grün- und Freiflächen, vor allem in dicht besiedelten Gebieten, werden erhalten, aufgewertet und/oder erweitert.***

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | **Ja** | **Nein** |
| Erstellt die Gemeinde bzw. besitzt sie Planungen zum Umgang mit Freiflächen innerhalb des besiedelten Gebietes? |  |  |
| Gibt es in der Gemeinde einen Grundsatzbeschluss zur nachhaltigen Bewirtschaftung der Grünflächen? |  |  |
| Bewirtschaftet die Gemeinde die öffentlichen Grünflächen ökologisch? *Verzicht chem. Dünger, Torf und chem. Unkrautvernichter* |  |  |
| Ist die Gemeinde „Natur im Garten“ Gemeinde (seit wann?) |  |  |
| Wird die Gemeinde jährlich mit dem „Goldenen Igel“ ausgezeichnet? |  |  |
| Hat die Gemeinde Bienenwiesen/Bienenhotels angelegt? |  |  |
| Verfügt die Gemeinde über naturnah gestaltete Parks und Spielplätze? |  |  |
| Schafft die Gemeinde neue Grünflächen im dicht besiedelten Gebiet? |  |  |
| Unterstützt die Gemeinde urban gardening, „Naschobst“, usw. ? |  |  |
| Ergreift die Gemeinde Maßnahmen zum Regenwassermanagement? |  |  |

|  |
| --- |
| **Welche Maßnahmen im Bereich des Grünflächenmanagements werden gesetzt?**  Bitte um kurze Beschreibung der einzelnen Maßnahmen: |
|  |

# **3.5.1 Energieeffizientes Abwassermanagement**

***Die Abwasseranlage wird energieeffizient betrieben und das energetische und stoffliche Potenzial wird genutzt.***

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | **Ja** | **Nein** |
| Die Gemeinde ist an einem Abwasserverband beteiligt. |  |  |

|  |  |
| --- | --- |
|  | **%** |
| Wenn ja, prozentuelle Beteiligung |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Welche Maßnahmen zur Betriebsoptimierung der Abwasseranlagen hat die Gemeinde gesetzt?  Bitte um kurze Beschreibung der einzelnen Maßnahmen und Jahr der Umsetzung | | | |
| Maßnahme | Jahr | | |
|  |  | | |
|  |  | | |
|  |  | | |
|  |  | | |
|  |  | | |
|  |  | | |
|  |  |
| **Externe Abwärmenutzung im Kanalsystem** |  |
|  | **Ja** | | **Nein** |
| Hauptsammler mit Mindestdurchfluss von 15l/s sind am Gemeindegebiet vorhanden |  | |  |
| Gibt es aktuell Abwärmenutzung aus dem Kanal (z.B. Kanal-Wärmetauscher)? |  | |  |
| Gibt es Untersuchungen, ob eine Abwärmenutzung aus dem Kanal nutzbar wäre? |  | |  |

**Klärgasnutzung**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | **Ja** | **Nein** |
| Erfolgt eine Klärgasnutzung? |  |  |
| Wenn ja, wie hoch ist der Eigenversorgungsgrad Wärme in %? |  | |
| Wenn ja, wie hoch ist der Eigenversorgungsgrad Strom in %? |  | |
|  | **Ja** | **Nein** |
| Wenn nein, gibt es Untersuchungen/Studien für die Nutzung des Klärgases?  **Diese bitte an Ihre\*n e5-BetreuerIn senden.** |  |  |
| Untersuchung / Studie | Erstellungsjahr | |
|  |  | |
|  |  | |

**Photovoltaikanlage**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | **Ja** | **Nein** |
| Gibt es auf/bei der Kläranlage eine Photovoltaikanlage? |  |  |
| Wenn ja, wie viel kWp Leistung ist installiert? |  | kWp |
| Welches Tarifmodell ist gewählt (Ömag Einspeisetarif, Überschusseinspeisung)? |  | |
|  | **Ja** | **Nein** |
| Wenn nein, gibt es eine Untersuchung zur Wirtschaftlichkeit einer PV Anlage? |  |  |

|  |
| --- |
| **Kenndaten Kläranlage** |
|  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Betriebsjahr** | | **Einwohnergleichwert** | **Art der Anlage/Schlammstabilisierung** | **CSB-Zulauffracht kg/a** | **Eigenstromerzeugung  kWh el/a** | **Stromerzeugung aus PV-Strom kWh el/a** | **Einkauf Strom kWh el/a** |
| 2017 |  | |  |  |  |  |  |
| 2018 |  | |  |  |  |  |  |
| 2019 |  | |  |  |  |  |  |
| 2020 |  | |  |  |  |  |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | **Ja** | **Nein** |
| Gab es innovative Maßnahmen zur weiteren Betriebsoptimierung, die bereits umgesetzt worden sind?  Wenn ja, bitte diese nennen: |  |  |
| Umsetzung | Umsetzungsjahr | |
|  |  | |
|  |  | |
|  |  | |
|  |  | |
|  |  | |
|  |  | |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Pumpwerke zur Abwasserentsorgung** | | | | |
| Standort des Pumpwerks | Betriebsjahr | Jahresstrombedarf in kWh/a | gepumpte Höhendifferenz in m | Gepumpte Wassermenge in m³/Jahr |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | **Ja** | **Nein** |
| Wurde bei der Anlage in den letzten 10 Jahren eine Analyse zur energetischen Betriebsoptimierung[[1]](#footnote-1) durchgeführt?  🡺 Wenn ja, bitte Anlage und wesentlichste Ergebnisse anführen sowie Unterlagen der Energieanalyse an den e5-Betreuer schicken und in einem Ordner ablegen. |  |  |
| Liegt eine Zertifizierung des Betriebs nach EMAS/ ISO 14000, nicht älter als 10 Jahre, vor?  🡺 Wenn ja, bitte Anlage und wesentlichste Ergebnisse anführen sowie Unterlagen der Energieanalyse an den e5-Betreuer schicken |  |  |
| Ist die Gemeinde Betreiberin einer Abwasserreinigungsanlage oder an einer solchen beteiligt?  🡺 Wenn ja, bitte die folgenden Eckdaten zu den Anlagen auflisten. Erfolgt die Abwasserreinigung des Gemeindegebiets über unterschiedliche Anlagen, bitte diese Tabelle mehrfach kopieren. |  |  |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Stichwortartige Beschreibung der Erkenntnisse aus der Energieanalyse / Zertifizierung und daraus abgeleiteten Maßnahmen | | | Analysejahr | |
|  | | |  | |
| Wurde bei der Anlage in den letzten 10 Jahren Maßnahmen zur energetischen Betriebsoptimierung umgesetzt?  🡺 Wenn ja, bitte Jahr der Maßnahme und die wichtigsten Umsetzungsschritte anführen und in einem Ordner ablegen. | | | **Ja** | **Nein** |
|  | | |  |  |
| Stichwortartige Beschreibung der Maßnahme | | | Jahr | |
|  | | |  | |
| Name und Standort der Anlage | Kontaktperson, Funktion | Anteil der Gemeinde an der Anlage (in %) | Einwohnerwert – Ausbaugröße [EW] | |
|  |  |  |  | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Betriebsjahr[[2]](#footnote-2) | CSB Zulauffracht [to/Jahr] | angeschlossene Einwohner nach Schmutzfracht [EW] | Abwasseranfall [m³/a] | Faulgasanfall  [Nm³/a][[3]](#footnote-3) | BHKW vorhanden (ja/nein) | BHKW-Leistung  thermisch [kW] | BHKW-Leistung  elektrisch [kW] |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
| Interne Wärme­versorgung aus Faulgas[[4]](#footnote-4) [kWh/a[[5]](#footnote-5)] | mechanische Faulgas-nutzung[[6]](#footnote-6) [Nm³/a] | Einkauf Wärme­energie [kWh/a][[7]](#footnote-7) | Verkauf Wärmeenergie an Externe [kWh/a] | Stromerzeugung aus Faulgas [kWh/a] | sonst. Stromer­zeugung für Eigenbedarf[[8]](#footnote-8) [kWh/a] | Einkauf Strom [kWh/a] | Verkauf Strom- Netzeinspeisung [kWh/a] |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
| Sonstige energetische Nutzungen, z.B. Abwärmenutzung aus Abwasser für interne Nutzung | | | | | | | |
|  | | | | | | | |

# **3.6.1 Abfall und Kreislaufwirtschaft**

***Die Gemeinde ergreift Maßnahmen zur Verringerung/Vermeidung von Abfällen auf dem Gemeindegebiet. Die auf dem Gemeindegebiet anfallenden Abfälle und Wertstoffe werden effizient sowie klimaschonend bewirtschaftet und energetisch optimal genutzt.***

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | **Ja** | **Nein** |
| Ist die Gemeinde an einem Abfallverband beteiligt? |  |  |

|  |  |
| --- | --- |
|  | **%** |
| Wenn ja, prozentuelle Beteiligung |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | **Ja** | **Nein** |
| Verfügt die Gemeinde über eine Abfallbilanz? |  |  |
| Enthält die Abfallbilanz eine grafische Übersicht der zeitlichen Entwicklung und/oder einen Vergleich mit anderen Gemeinden? |  |  |
| Wird die Abfallbilanz im Umweltausschuss der Gemeinde und/oder im e5 Team präsentiert? |  |  |

|  |  |
| --- | --- |
|  | **%** |
| Ausschöpfung der Potentiale bei der thermischen Verwertung von Abfällen |  |

|  |
| --- |
| Welche Maßnahmen zur Reduktion der Umwelteffekte bei der Sammlung bzw. beim Weitertransport der Abfälle zum Behandler gibt es in der Gemeinde?  *Bitte um kurze Beschreibung der einzelnen Maßnahmen* |
|  |

|  |
| --- |
| Gibt es Maßnahmen zur Vermeidung von Restabfall (z.B. Trennung, Wiederverwendung) und zur getrennten Erfassung biogener Abfälle? |
|  |
| Gibt es weitere Maßnahmen, wie Öffentlichkeitsarbeit, Bewusstseinsbildung, Förderungen, die Förderung von Eigenkompostierung, Workshops?  *Bitte um eine kurze Beschreibung der einzelnen Maßnahmen* |
|  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | **Ja** | **Nein** |
| Wurde die Restabfallmenge je Einwohner in den vergangenen Jahren reduziert? |  |  |

1. nach Vorlage: „Leitfaden für die Erstellung eines Energiekonzepts kommunaler Kläranlagen“, Lebensministerium, 2008 [↑](#footnote-ref-1)
2. Jahr anführen, für das die nachfolgende Werte (CSB-Zulauf, angeschlossene EW, Abwassermenge, Faulgas-Anfall,....) angegeben werden [↑](#footnote-ref-2)
3. Nm³ 🡪 Normkubikmeter [↑](#footnote-ref-3)
4. über Kesselanlage oder Blockheizkraftwerk, z.B. für Klärschlammtrocknung oder Betriebsgebäude – ohne direkte mechanische Gasnutzung [↑](#footnote-ref-4)
5. Falls keine eigene Ermittlung des Brennwerts (Hu) des Faulgases vorhanden, folgenden Wert einsetzen: 6,4 kWh/Nm³ [↑](#footnote-ref-5)
6. z. B.: direkte in Gasturbinen für die Belebung [↑](#footnote-ref-6)
7. z.B.: Heizöl (ca. 10 kWh/l), Erdgas (9 kWh/m³) [↑](#footnote-ref-7)
8. z.B. PV-Anlage, Windkraft [↑](#footnote-ref-8)