



OMNISCERT

Umweltgutachten | Beratung | Zertifizierung

EEG 2009 und EEG 2012

Wärmenutzung

- **Vorstellung OmniCert GmbH**
 - Leistungen und Referenzen
 - Aufgaben des Umweltgutachters
- **Umsetzung des EEG 2009**
 - Aufbau des EEG 2009
 - Güllebonus
 - KWK-Bonus
 - Landschaftspflegebonus
- **Empfehlungen des Umweltgutachters**
 - Rechtssicherheit und Wirtschaftlichkeit
- **EEG 2012**
 - Aufbau des EEG 2012
 - Chancen und Risiken
 - Nachweispflichten

- **OmniCert GmbH - Umweltgutachten, Beratung, Zertifizierung**
 - Ingenieurbüro an der Schnittstelle Technik - Recht - Wirtschaftlichkeit
 - 15 Mitarbeiter und Mitarbeiterinnen beraten und begutachten rund um:
 - EEG 2009 & EEG 2012
 - BImSchG & Betriebssicherheits-Verordnung (Ex-Schutz)
 - Wirtschaftlichkeit und Wertgutachten
- **Referenzen**
 - rd. 1000 Gutachten nach EEG §27 (Biogasanlagen, Heizkraftwerke)
 - E.ON Edis, E.ON Bayern, Erdgas Schwaben, EnBW
 - Bayerische Landesbank, Deutsche Kreditbank, TÜV Süd
 - Mitglied im Umweltgutachterausschuss des Bundesministeriums für Umwelt



Dipl.-Ing. (FH) Thorsten Grantner (Umweltgutachter DE-V-0284)
OmniCert GmbH - Kreuzstr. 5, 93077 Bad Abbach
www.omnicert.de / Tel 09405 956-224



ERT e.v.

- Überprüfung der Einhaltung der Kriterien des EEG
 - NawaRo-Bonus inkl.
 - Güllebonus,
 - Landschaftspflegebonus,
 - Einsatz von Pflanzlichen Nebenprodukten lt. Positivliste
 - KWK-Bonus
- Rechte und Pflichten
 - Umweltgutachter sind nicht auskunftsberechtigt an Dritte (Behörden, Firmen, etc.) und unterliegen somit der sog. **Schweigepflicht**
 - **Hinweispflicht nur an den Auftraggeber** bei rechtswidrigen Handlungen
 - Bestätigung der Einhaltung des EEG und weiterer Rechtsnormen (z.B. Genehmigungen)

- Grundvergütung plus Boni
 - Boni sind als **Zusatz für besondere Leistungen** zu verstehen, es besteht kein automatischer Anspruch darauf
- Boni nach EEG §27 und Anlagen 1 - 3
 - **Anlage 1:** Bonus für innovative Technologien: 2,0 Cent/kWh
 - **Anlage 2:** Bonus für die Nutzung nachwachsender Rohstoffe (NawaRo-Bonus):
 - 7 Cent/kWh bis 500 kW_{el}
 - **Anlage 2:** Bonus bei mindestens 30 % Gülleeinsatz:
 - 4,0 Cent/kWh bis 150 kW_{el}
 - 1,0 Cent/kWh bis 500 kW_{el}
 - **Anlage 2:** Bonus bei überwiegendem Einsatz von Landschaftspflegematerial:
 - 2,0 Cent/kWh bis 500 kW_{el}
 - **Anlage 3:** Bonus für Nutzung der Wärme (KWK-Bonus):
 - 3 Cent/kWh (wird anteilig nach dem Nutzungsgrad der Wärme gewährt)

Anforderungen an die Nachweisführung EEG 2009

- **Persönliche Ortsbegehung**
 - Anlagen- und Verfahrenstechnik
 - Verfahren der Datenerhebung: Massen-/Volumenermittlung
 - Prüfung der Flächen gemäß den Angaben als LaPf-Flächen (stichprobenartig rd. 5%)
- **Beurteilung der Datenerhebung und Dokumentation**
 - Art und Systematik der Dokumentation
 - Überprüfung des Einsatzstoff-Tagebuchs und Einsicht in die Belege
 - Mengen und Herkunft der Einsatzstoffe
- **Beurteilung der Dokumentenechtheit**
- **Gesamteindruck des Betriebes**

Anforderungen an die Nachweisführung EEG 2009

- **Einsatzstofftagebuch (ETB)**
 - tägliches (!) führen des Einsatzstoff-Tagebuches
 - Art, Menge, Einheit, Herkunft der Einsatzstoffe
 - Gülleanteil in „%“ ausweisen
 - handschriftlich (hilfreich: zusätzlich elektronisch z.B. Excel)

- **Massenermittlung**
 - Dosiererwaage
 - Waage am Frontlader
 - Externe Waage (geeicht)> Kalibrierprotokoll „Feststoffe“

- **Mengenermittlung Gülle**
 - „Pumpenlaufzeit“
 - Füllstandsmessung
 - per Durchflussmessung> Kalibrierprotokoll „flüssige Einsatzstoffe“

Je geringer der Gülleanteil, desto genauer sollte die Nachweisführung erfolgen!

- **Beurteilung der Plausibilität**
 - Ermittlung der Tierzahlen
 - Flächenermittlung

Anforderungen an die Nachweisführung EEG 2009

- Gülleanteil = 32 %
 - Güllebonus bei 250 kW = 55.000 € pro Jahr
 - 1.100.000 € in 20 Jahren
- Genauigkeit
 - Waage vorhanden?
 - Waage kalibriert?
 - Messung der Güllemenge vorhanden?
 - Messung überprüft?
- Preise für Messgeräte
 - 2500 € Durchflussmessung
 - 2000 € Füllstandsmessung
 - 8000 € gute Frontladerwaage

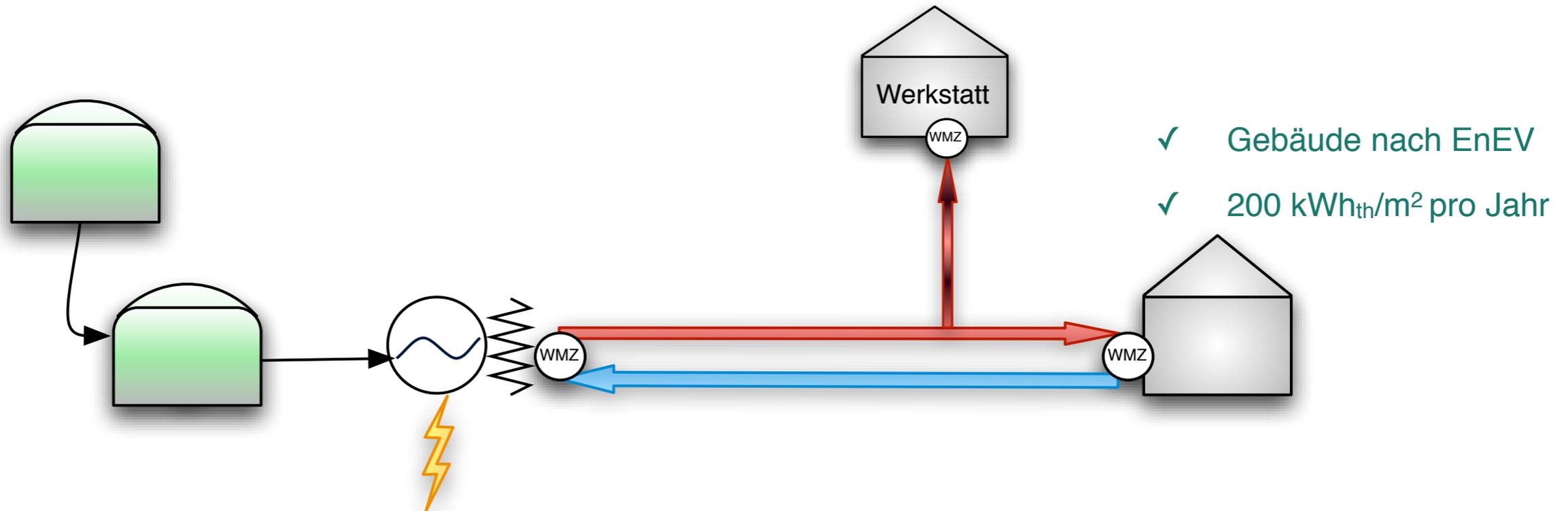
KWK-Bonus: Anspruchsvoraussetzungen

- KWK-Bonus gemäß Anlage 3 zum EEG 2009
- Nummer I. - Anspruchsvoraussetzungen
 - Strom im Sinne des § 3 Abs. 4 KWKG **und**
 - Wärmenutzung im Sinne der Positivliste (Nummer III.) **oder**
 - nachweislicher Ersatz fossiler Energieträger (Ersatz- und Mehrkostenregel)
 - **außerdem:** Wärmenutzung nicht in der Negativliste (Nummer IV.)
- Ermittlung KWK-Strom gemäß AGFW-Arbeitsblatt FW 308 durch jährliches Gutachten oder Herstellerangaben
- Nachweis über die Voraussetzungen durch einen Umweltgutachter

✓ Beheizung von Gebäuden

Kein Gebäude nach EnEV

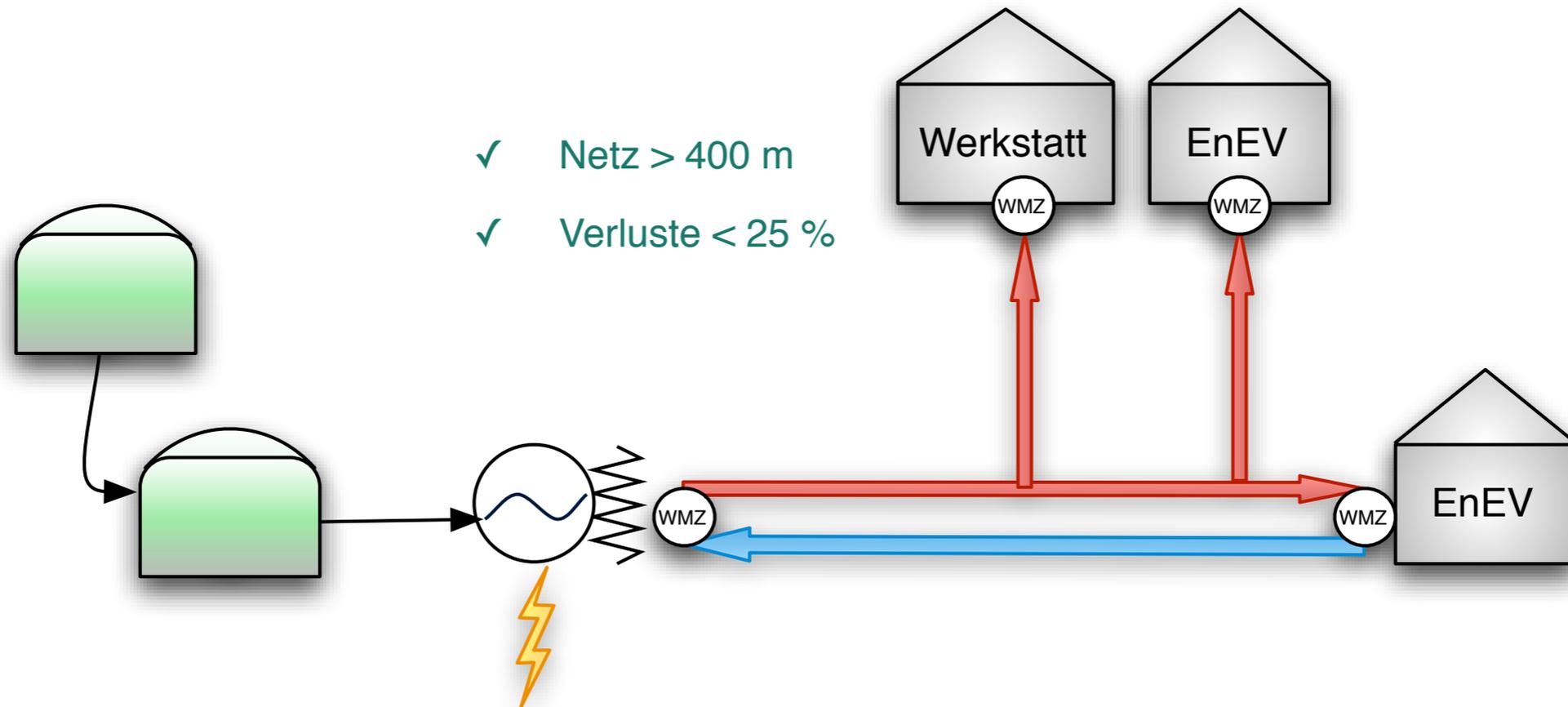
Wärmenutzung erlaubt, aber kein KWK-Bonus



➔ maximal 200 kWh_{th}/m² pro Jahr anrechenbar auf den Stromanteil

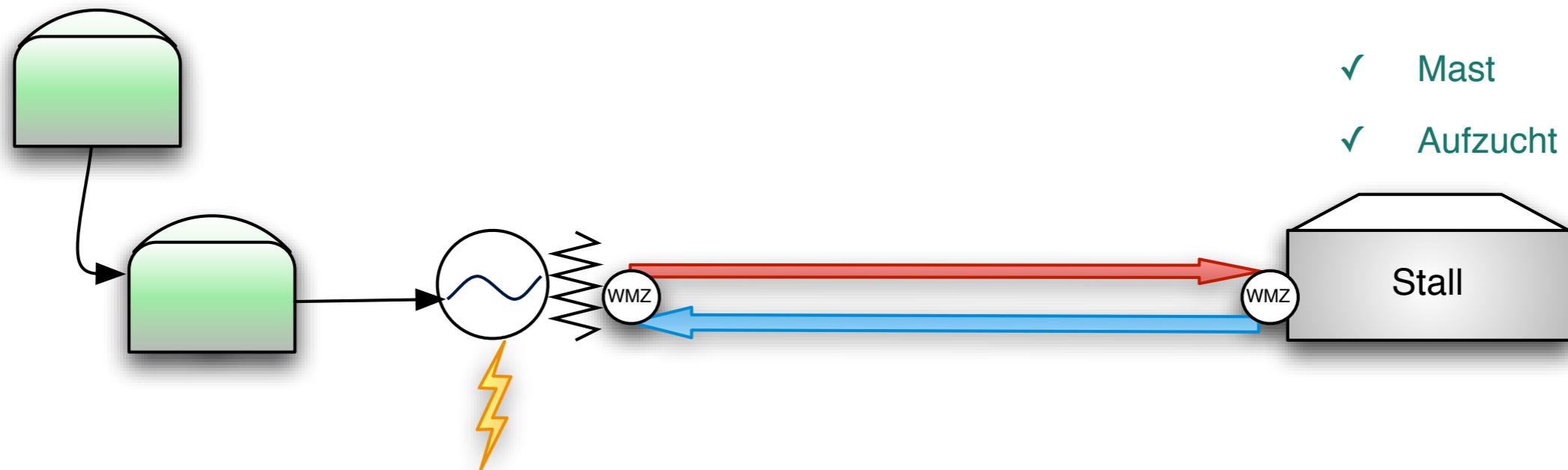
KWK-Bonus: Positivliste III

✓ Wärmeeinspeisung in ein Netz



➔ abgegebene Nutzwärme voll anrechenbar auf den Stromanteil

✓ Beheizung von Tierställen



➔ abgegebene Nutzwärme je nach Tierart anrechenbar auf den Stromanteil

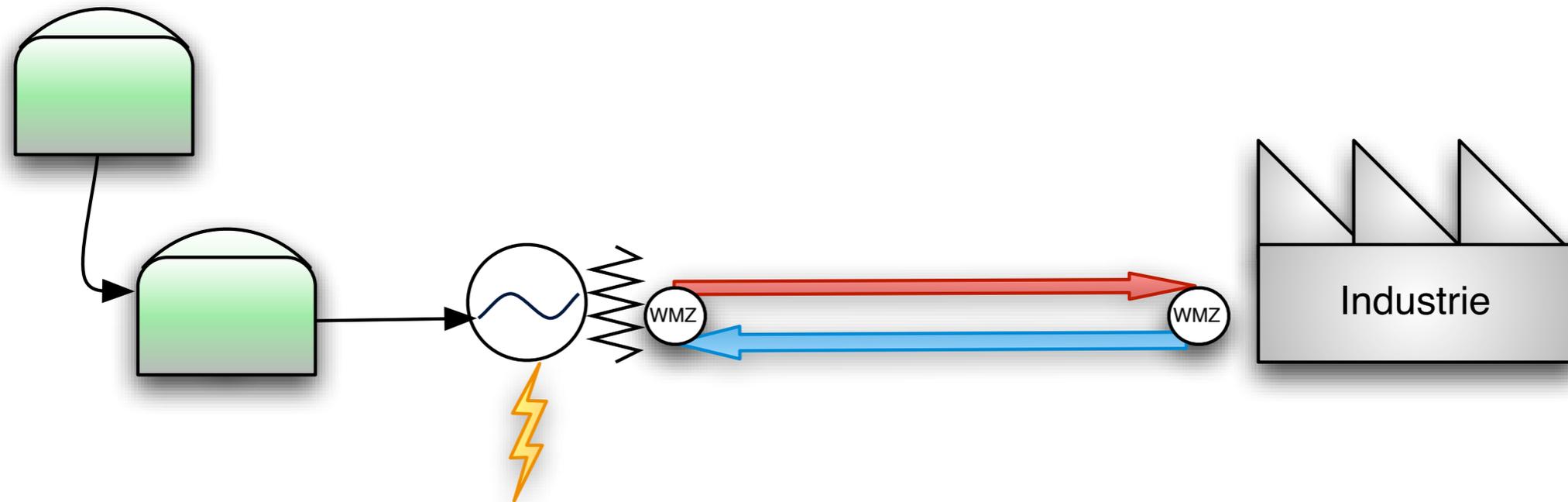
➔ z.B. Schweinemast 4,3 kWh_{th} / Tier

➔ z.B. Geflügelmast 0,65 kWh_{th} / Tier

KWK-Bonus: Positivliste III

✓ Prozesswärme

- ✓ industrielle Prozesse nach 4. BImSchV

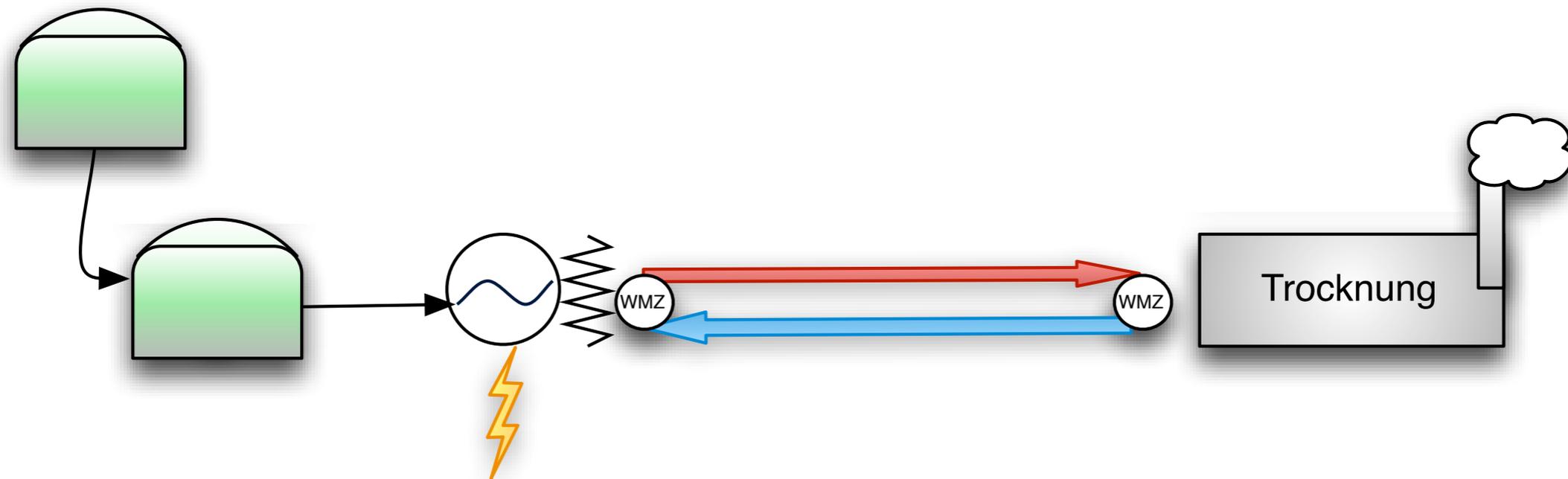


➔ abgegebene Nutzwärme je nach Produktionsbedarf anrechenbar auf den Stromanteil

KWK-Bonus: Positivliste III

✓ Prozesswärme

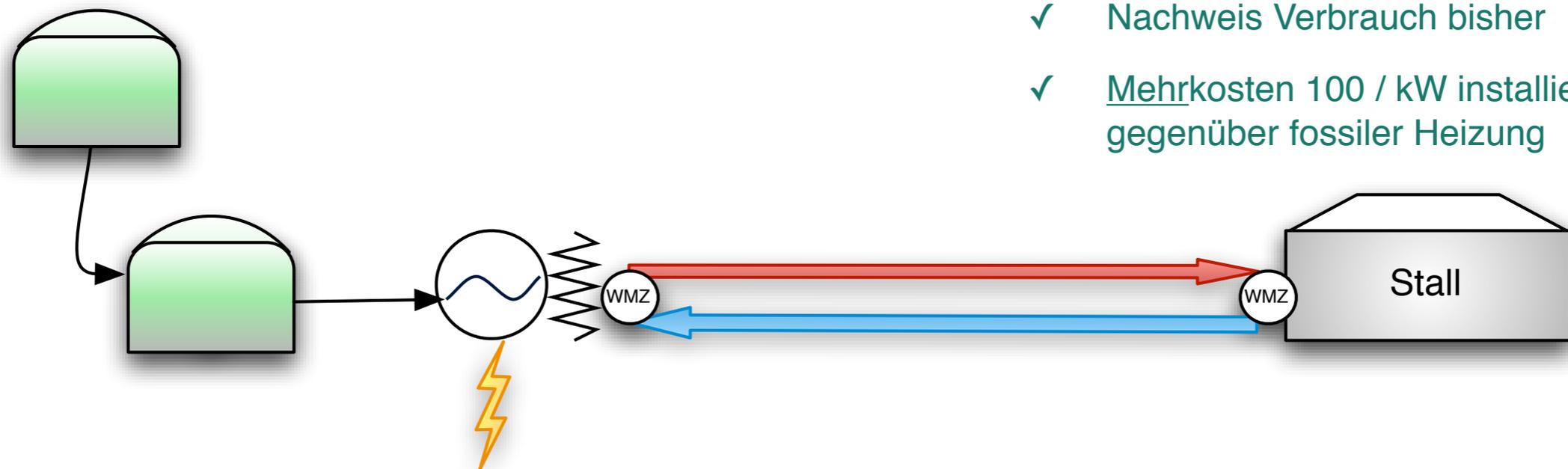
- ✓ Trocknung von Gärresten zur Düngemittelherstellung
- ✓ Herstellung von Holzpellets



➔ abgegebene Nutzwärme je nach Produktionsbedarf anrechenbar auf den Stromanteil

KWK-Bonus: Ersatz fossiler Energieträger

✓ Beheizung von Tierställen, Ersatz fossiler Energieträger



- ✓ Nachweis Verbrauch bisher
- ✓ Mehrkosten 100 / kW installierter Leistung gegenüber fossiler Heizung

➔ ersetzte Nutzwärme anrechenbar auf den Stromanteil

KWK-Bonus: Beispiel aus dem Publikum?

- Haben Sie Fragen zum KWK-Bonus?
- Haben Sie Fragen zu Kombinationen von Wärmenutzungen?
- Haben Sie ein persönliches Beispiel, das Sie durchspielen möchten?

Suche →

Login →

Die Informationsplattform für die
Biogasproduktion in der Landwirtschaft.



PROJEKTMONITOR

12.04.2010 - Neue Publikationen sind veröffentlicht

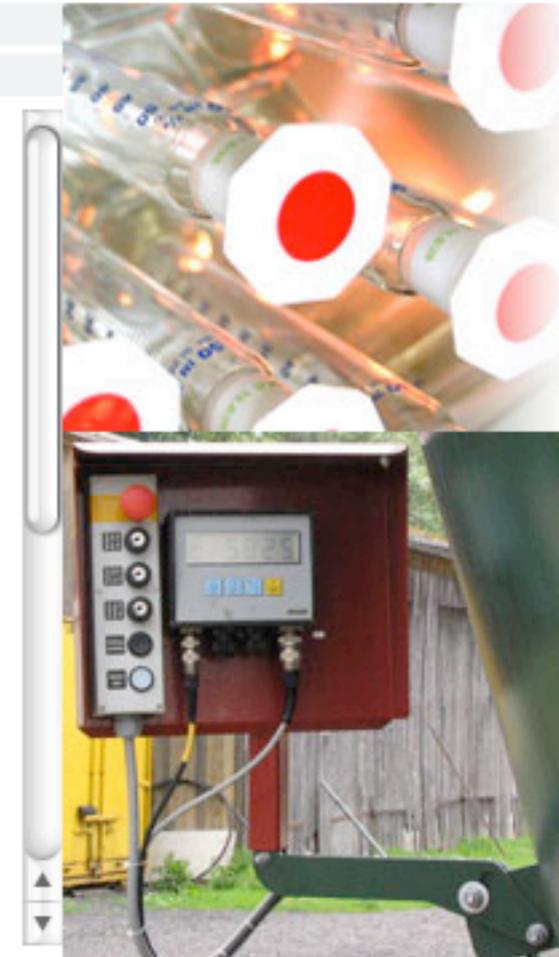
[Verfahrensalternativen für Biomassetransporte](#)

[Verkehrskonzepte Biomasse/Gülle und Gärrest aus Sicht der Bevölkerung](#) →

[Fahrerknigge - Verhaltensweisen und Benimmregeln bei Biomassetransporten](#) →

[Checklisten Anlagensicherheit und Arbeitsschutz](#) →

[Zweikulturnutzungssystem \(ZKNS\) im Vergleich zu herkömmlichen Anbauverfahren](#) →



Unterstützt vom:
Bayerischen Staatsministerium
für Ernährung, Landwirtschaft
und Forsten



In Zusammenarbeit mit:
Bayerische Landesanstalt
für Landwirtschaft,
Arbeitsschwerpunkt Biogas



Koordination:
Arbeitsgemeinschaft Landtechnik
und landwirtschaftliches
Bauwesen in Bayern e.V.



Der Weg zur Genehmigung und zum rechtskonformen Betrieb einer Biogasanlage



Checklisten

Anlagensicherheit und Arbeitsschutz

Technische Information 4 - Sicherheitsregeln für Biogasanlagen

Landwirtschaftliche
Berufsgenossenschaft



Technische Information 4

Sicherheitsregeln
für Biogasanlagen

- **Vorstellung OmniCert GmbH**
 - Leistungen und Referenzen
 - Aufgaben des Umweltgutachters
- **Umsetzung des EEG 2009**
 - Aufbau des EEG 2009
 - Anforderung an die Dokumentation
 - Gute Beispiele - „Best Practice“
 - Schlechte Beispiele und ihre Folgen
 - KWK-Bonus
 - Landschaftspflegebonus
- **Empfehlungen des Umweltgutachters**
 - Rechtssicherheit und Wirtschaftlichkeit
 - Erfolgsfaktoren beim Bau und Betrieb
- **Ausblick EEG 2012**

- Gültigkeit grundsätzlich für alle Anlagen mit
 - Inbetriebnahme ab 01.01.2012
 - Einsatz von > 90 % Abfällen (Marktabfälle, Garten- und Parkabfälle)
- Bestandsschutz des EEG 2009
 - Alle Anlagen mit IBN vor dem 31.12.2011 befinden sich im EEG 2009
 - Grundvergütung
 - NawaRo-Bonus
 - Nebenprodukteliste
 - Einhaltung von mind. 30 % Gülle - Güllebonus
 - KWK-Bonus
 - Formaldehyd-Bonus
 - „Satelliten-BHKW“ bleiben bis auf weitere Rechtsprechung als eigene Anlagen erhalten

- § 27 EEG 2012 - Biomasse
 - Gülleanlagen mit Gülleanteil > 80 %
 - Anlagen mit Wärmenutzung > 35 % thermisch, oder
 - Anlagen mit Gülleanteil > 60 %
 - Abfallanlagen
 - Gaseinspeiseanlagen

- § 19 EEG 2012 - Anlagenbegriff
 - „Satelliten-BHKW“ werden zur Anlage gerechnet

- **Direktvermarktung von Strom**
 - maximale Mehrerlöse von 0 - 3 ct/kWh
 - Weiterhin einzuhalten und nachzuweisen
 - Gülleanteil > 30 %
 - KWK-Bonusfähigkeit
- **Prämienmodelle**
 - Marktprämie
 - Managementprämie
 - Flexibilitätsprämie

Direktvermarktung von Strom - Marktprämie

- **Marktprämie**
 - Kann in Anspruch genommen werden bei
 - Vertragsbindung an einen Stromhändler
 - Vermarktung des Stroms durch den Stromhändler
- **Vorteile**
 - Evtl. Mehrerlöse von 0 - 1 ct/kWh möglich
 - keine Investitionskosten
- **Nachteile**
 - Vertragsbindung bitte rechtlich prüfen lassen
 - Keine erfahrenen Marktteilnehmer

- **Flexibilitätsprämie**
 - Erweiterung der Anlage
 - zusätzliches BHKW
 - größerer Gasspeicher
 - IT-Anbindung an Stromhändler
 - Bedarfsgerechter Fahrweise
- **Vorteile**
 - Evtl. Mehrerlöse von 0 - 3 ct/kWh möglich
- **Nachteile**
 - Investitionskosten
 - Instandhaltungskosten steigen
 - Keine erfahrenen Marktteilnehmer

- **Grundlage der Nachweispflichten**

- nach § 46 Nr.2 sind Anlagenbetreiber verpflichtet, nachzuweisen:
 - Art, Menge und Herkunft der Einsatzstoffe
 - Angaben zur Wärmenutzung
 - eingesetzte Technologie
 - Anteil der eingesetzten Gülle
 - Der Betreiber hat die erforderlichen Daten bis 28. Februar dem Netzbetreiber zur Verfügung zu stellen

- **Allgemeine Nachweispflichten**

- Voraussetzung für Vergütung
 - Grundvergütung Biomasse
 - Zusatzvergütung für EVK I und EVK II
 - Grundvergütung Bioabfallanlage
 - Grundvergütung Gülleanlage

- **Zeitpunkt**
 - erstmalig bei Inanspruchnahme der Vergütung
 - jährlich bis zum 28. Februar eines Jahres für das Vorjahr
- **Nachweis durch ein Umweltgutachten**
 - Vergütungsanteile EVK 0 / EVK I / EVK II
 - Kraft-Wärme-Kopplung
 - für Biogasanlage 25% / 60 %
 - für Biomethan 100 %
 - Gülleanteil
- **weiterer Nachweis**
 - Einsatzstoff-Tagebuch (Maisdeckel, flüssige Biomasse)

- Bioabfallanlagen
 - Bioabfallanteil mindestens 90 %
 - AVV 20 02 01 - biologisch abbaubare Abfälle (Garten- und Parkabfälle)
 - AVV 20 03 01 - gemischte Siedlungsabfälle
 - AVV 20 03 02 - Marktabfälle

- Gülleanlagen
 - Einsatzstofftagebuch
 - mindestens 80 Masse-% Gülle nach Nr. 9 und 11 bis 15 der Anlage 3 BiomasseV
 - **nicht:** Nr.3 der Anlage 3 BiomasseV: Geflügelmist, Geflügeltrockenkot

- **Einsatzstoffe**
 - Einsatzstofftagebuch mit Angaben und Belegen über Art, Menge und Einheit sowie Herkunft der Stoffe
 - Angabe der flüssigen Biomasse (Anfahr-, Zünd- und Stützfeuerung)
 - Nachweis welche Biomasse eingesetzt wird und dass keine anderen Stoffe eingesetzt werden > **BiomasseV 2012**

- **Nachweispflichten zur Kraft-Wärme-Kopplung**
 - Mindest-KWK-Strom nach § 27 Abs. 4 Nr. 1 (§ 27 Abs. 6 Nr. 2)
 - 25% KWK-Strom in Jahr der IBN und Folgejahr
 - 60% KWK-Strom anschließend (davon 25 Prozentpunkte für Fermenterheizung)
 - KWK-Strom nach § 27 Abs. 5 Nr. 2 (§27 Abs. 6 Nr. 6)
 - 100 % KWK-Strom d.h. wärmegeführte Betriebsweise
 - KWK-Strom nur nach Maßgabe der Nummer 2 der Anlage 2 EEG 2012 (Positivliste oder Ersatzregel)

- **Nachweispflichten zur Kraft-Wärme-Kopplung**
 - Anspruchsvoraussetzungen (Nummer 1)
 - Strom aus Kraft-Wärme-Kopplung (§ 3 Abs. 4 KWKG) und
 - Wärmenutzung
 - im Sinne der Positivliste (Nummer 3) oder
 - als Ersatz fossiler Energieträger (Ersatzregel)
Mehrkostennachweis entfällt
 - Wärmenutzung nicht in der Negativliste (Nummer 4)
- Ermittlung KWK-Strom gemäß AGFW-Arbeitsblatt FW 308 durch jährliches Gutachten (Umweltgutachter) oder Herstellerangaben (Nummer 2.1)
- Nachweis über die Voraussetzungen durch Umweltgutachter (Nummer 2.2)

- **Wärmenutzung im Sinne der Nummer 3 (Positivliste)**
 - Beheizung, Wärmebereitstellung oder Kühlung von Gebäuden
 - Gebäude i.S. von § 1 Abs. 1 Nr. 1 EnEV
 - Wärmeeinsatz bis 200 kWh/m² Nutzfläche und Jahr
 - Mehrverbrauch wird nicht anerkannt, jedoch kein vollständiger Verlust
 - Wärmeeinspeisung in ein Netz
 - Länge mindestens 400 m
 - Verluste bis 25 % des Nutzwärmebedarfs anerkannt
 - Überschreitung wird nicht anerkannt, jedoch kein vollständiger Verlust
 - Nutzung als Prozesswärme für
 - industrielle Prozesse
 - Trocknung von Holz bis 0,9 kWh/kg (stofflich/thermisch), Überschreitung wird nicht anerkannt, jedoch kein vollständiger Verlust

- **Wärmenutzung im Sinne der Nummer 3 (Positivliste)**
 - Beheizung Geflügelaufzucht (Ersatzregel)
 - Beheizung von Tierställen als Obergrenze
 - Geflügelmast (5 kWh/TP)
 - Sauenhaltung (350 kWh/ TP)
 - Ferkelaufzucht (75 kWh/TP)
 - Schweinemast (45 kWh/TP)
 - Beheizung von Unterglasanlagen (Ersatzregel)
 - Prozesswärme zu Hygenisierung von Gärresten
 - Prozesswärme zur Aufbereitung von Gärresten (Düngemittel)
 - Abwärmenutzung um Strom zu erzeugen (ORC, Kalina-Cycle-Prozess)

- **Wärmenutzung als Ersatz fossiler Energie**
 - Bilanzrahmen für den Ersatz fossiler Energie
 - Stromerzeugung im KWK-Prozess
 - Wärmeerzeugung im KWK-Prozess
 - Wärmenutzung aus KWK-Prozess
 - keine Betrachtung von Effekten ausserhalb der KWK-Wärmenutzung (Einsparungen oder Ersatz in Folgeprozessen, u.ä.)
 - keine Anforderungen an CO₂-Einsparung
- keine Betrachtung der Mehrkosten zur Wärmebereitstellung

- **Nachweisführung zur Wärmenutzung**
 - Gutachten eines Umweltgutachters (zur erstmaligen Geltendmachung)
 - Beschreibung der geplanten Wärmenutzung
 - Angabe der zu erwartenden Wärmeproduktion
 - Angabe des zu erwartenden Wärmebedarfs der Wärmenutzung (Gebäude / techn. Anlagen)
 - ggfs. Anschlussprognose für Wärmenetze über drei Jahre
 - Gutachten eines Umweltgutachters (zum 28.02. des Folgejahres)
 - Angabe der tatsächlichen Wärmeproduktion
 - Angabe des tatsächlichen Wärmebedarfs der Wärmenutzung (Gebäude / techn. Anlagen)
 - ggfs. aktualisierte Anschlussprognose für Wärmenetze

- Nachweisführung zur Kraft-Wärme-Kopplung
 - Berechnung des KWK-Stroms
 - Wärmemenge gemäß Wärmemessung
 - Stromkennzahl nach AGFW-Arbeitsblatt FW 308 bzw. Stromkennzahl nach Herstellerangaben
 - Berechnung des KWK-Strom-Anteils
 - Stromerzeugung gesamt
 - KWK-Strom
 - Berechnung des KWK-Strom-Anteils ggfs. unter Berücksichtigung von 25% KWK-Strom für Beheizung des Fermenters

Viel Erfolg beim Bau und Betrieb Ihrer Biogasanlage!

Thorsten Grantner

OmniCert GmbH
Dipl.-Ing. (FH) Thorsten Grantner
(Umweltgutachter DE-V-0284)

Kreuzstr. 5
93077 Bad Abbach

www.omnicert.de
info@omnicert.de

Tel: 09405 956-224
Fax: 09405 956-225

