



## Gasmangellage

Praktische Tipps zur Energieeinsparung für Unternehmen

# Wer bin ich?



## **Marcus Vollmert**

Inhaber Innosynatic

Gründung 01.01.2022

Motivation: Förderung mittelständischer Unternehmen

### Jobs:

Projektleiter Automotive (Metall, Kunststoffspritzguss)

Projektleiter Telekommunikation

Beauftragter für Innovation und Technologie

Lehrbeauftragter FH Südwestfalen

### Ausbildung:

Diplom-Wirtschaftsingenieur (FH)

Diplom-Ingenieur (FH)

Kommunikationselektroniker

### Qualis:

Projektmanagement (GPM/IPMA)

Qualitätsmanager (TÜV)

Qualitätsmanagement-Beauftragter (TÜV)

Ausbildereignungsprüfung (AdA-Schein)

Innovationsmanagement

Ressourceneffizienz



## **INNOSYNATIC**

Fortschritt gemeinsam entwickeln



# Worum geht es heute?

- Richtiges Heizen und Lüften
- Heizungsoptimierung
- Einsatz von energieeffizienten Produkten und Anlagen im Gebäude
- Energiesparen beim Einsatz von IT
- Ausblick: Besonderheiten produzierendes Gewerbe



# Stand der Dinge: Gasmangellage

- Ausruf der Frühwarnstufe am 30.03.22 durch das BMWK
- Ausruf der Alarmstufe des “Notfallplan Gas für die Bundesrepublik Deutschland” am 23.06.22
- In der nächsten Notfallstufe würde eine erheblich Störung der Gasversorgung vorliegen
- Die Gasflüsse aus Nord Stream 1 liegen derzeit bei etwa 20 % der Maximalauslastung
- Erdgas wird zu 15 % zur Stromversorgung in Deutschland verwendet
- Gesamtspeicherstand in Deutschland liegt bei 80,65 %
- Ab dem 1. Oktober 2022 wird eine Gasumlage von 2,419 ct/kWh erhoben
  - Mehrwertsteuersenkung auf 7 %

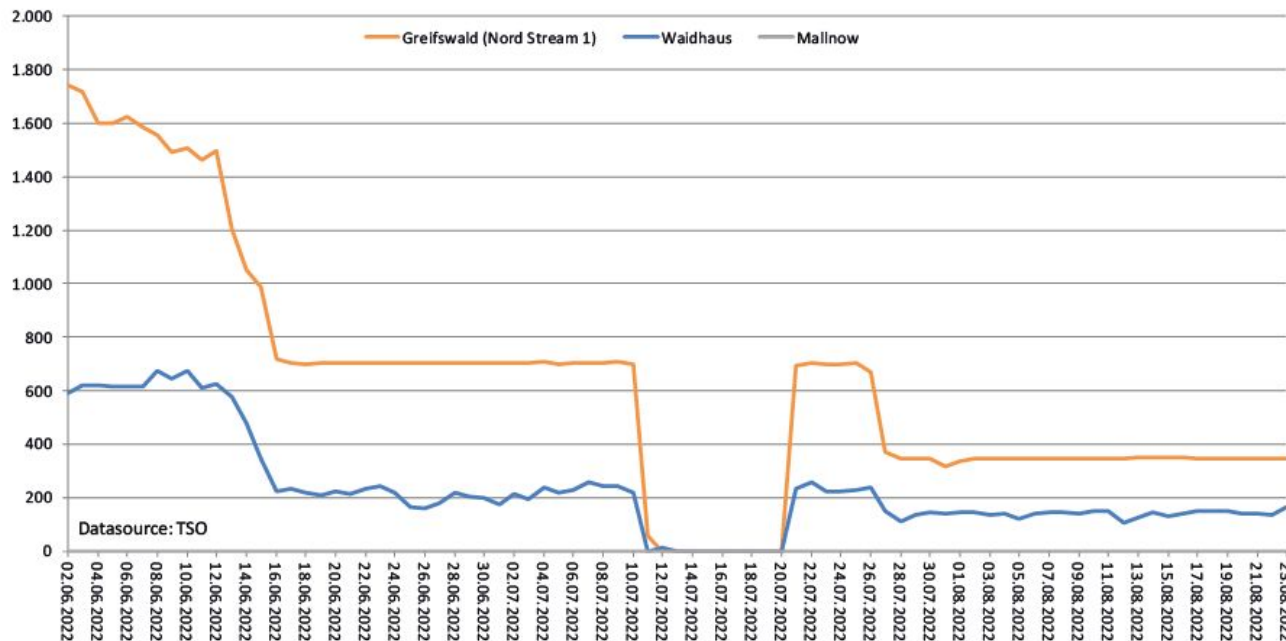
**Unternehmen und private Verbraucher müssen sich auf deutlich steigende Gaspreise einstellen.**



# Stand der Dinge: Gasmangellage

Stand:  
24.08.22

Gasflüsse aus Russland  
in GWh/Tag



Quelle: Bundesnetzagentur

© Bundesnetzagentur



## Ohne RLT-Anlage

- Stoßlüften: 3-4 mal täglich
  - An heißen Tagen am frühen Morgen lüften
  - Für Durchzug sorgen
  - Fenster nicht dauerhaft gekippt lassen
- Heizung ausschalten während des Lüftens

**Aufgrund des Corona-Virus beachten Sie bitte die aktuellen Hinweise des RKI!**

# Richtiges Heizen und Lüften



Quelle: [www.co2online.de](http://www.co2online.de)



## RLT-Anlage

Die meisten Lüftungsanlagen sind nicht energieeffizient eingestellt!

Vorteile einer optimal eingestellten RLT-Anlage:

- Geringere Stromrechnung: 20-25% möglich
- Klima- und Heizkostensparnis
- Bessere thermische Behaglichkeit
- Höhere Mitarbeiterzufriedenheit
- Weniger Lärmbelästigung
- Bessere Luftqualität



## Richtiges **Heizen** und Lüften

- Thermostateinstellung überprüfen
  - Smarte Thermostate nutzen
- In den Nachtstunden Absenkung der Raumtemperatur um 5°C
- Abdichten von undichten Stellen an Fenstern und Türen
- Heizkörper nicht abdecken / Büromöbel nicht vor die Heizung stellen
- Nachts Rollläden bzw. Verschattung herunterfahren, um Wärmeverlust über die Fenster gering zu halten
- Jeder Grad weniger an Raumtemperatur spart etwa 6 % Heizenergie



- Hydraulischer Abgleich
  - etwa 5 % Energieeinsparung
- Heizkörper entlüften
- Heizleitungen isolieren
- Alte Umwälzpumpen ersetzen
  - Eine unregelte Umwälzpumpe hat etwa 100 W
  - Eine geregelte Hocheffizienzpumpe zwischen 7 und 25 W.

- Beleuchtung
  - Umrüsten auf LED
  - Bewegungsmelder
  - Helligkeitssensoren

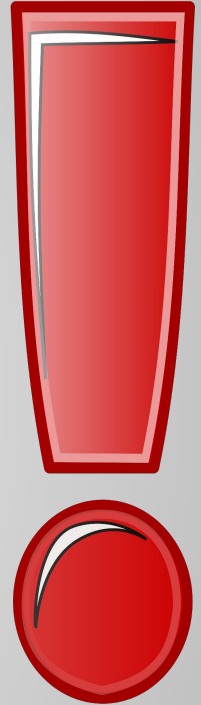
**Aber auch: Licht aus, wo kein Licht notwendig ist!**

- EU-Energieeffizienzklassen berücksichtigen
  - Höherer Invest spart nachträglich oft Energiekosten, bei längerem Lebenszyklus

- PC's jeden Tag herunterfahren
- Monitor ausschalten in Meeting- und Pausenzeiten
- Einsatz energiesparender IT bei Neuanschaffung
- Papierloses Arbeiten
- Cloudbasierte Lösung bevorzugen

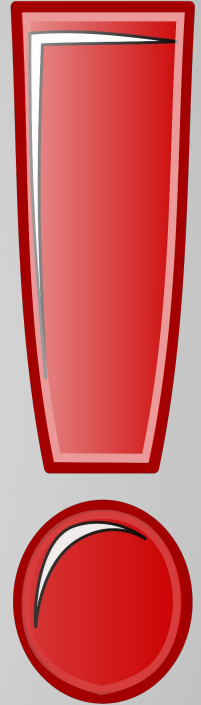
## Ausblick: Besonderheiten produzierendes Gewerbe

- Die Industrie verbraucht etwa 45 % der gesamten Energie in Deutschland!
- 3,4 Millionen Unternehmen in Deutschland nutzen Erdgas zum Heizen, für die Produktion und Warmwasserbereitung!
- Durch Abwärme und Prozesswärme-Nutzung in der Industrie können jährlich rund 10 % eingespart werden (70 TWh)!
- Das kurz- und mittelfristige Einsparpotenzial von Erdgas in der Industrie beträgt 8 %!
- Das kurz- und mittelfristige Einsparpotenzial von Strom in der Industrie beträgt 25 %!

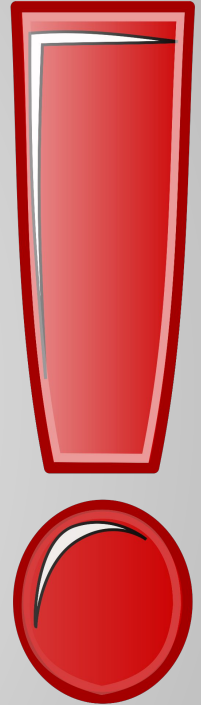


## Ausblick: Besonderheiten produzierendes Gewerbe

- Bedarfsgerechtes Heizen und Kühlen durch ressourcenschonende Technik, wie Wärmepumpe und Adiabatik.
- Einsatz von geregelten Hocheffizienzpumpen
- Einsatz von geregelten Motoren
- Kühl-Schmierstoffe
  - Trockenbearbeitung
  - Minimalmengenschmierung
- Mitarbeiter sensibilisieren
- Einführung Energiemanagement nach DIN 50001
  - 10 % Energieeinsparung durch organisatorische Maßnahmen
  - 25 % Energieeinsparung durch investive Maßnahmen



- Druckluft ist eine der teuersten Energieformen
  - Ca. 95 % der eingesetzten Energie geht als Abwärme verloren
- Energiesparen durch Abwärme und Prozesswärme-Nutzung
- Energieeffiziente Kühlsysteme
- Helle Gebädefarbe
- Dachbegrünung
- Photovoltaik / Solarthermie
- Regenwassernutzung



## Druckluftverluste

1 kWh mechan. Arbeit = 20 kWh elektrische Energie

**Eine Druckreduzierung von 1 bar spart Energiekosten von 6 - 10 %**

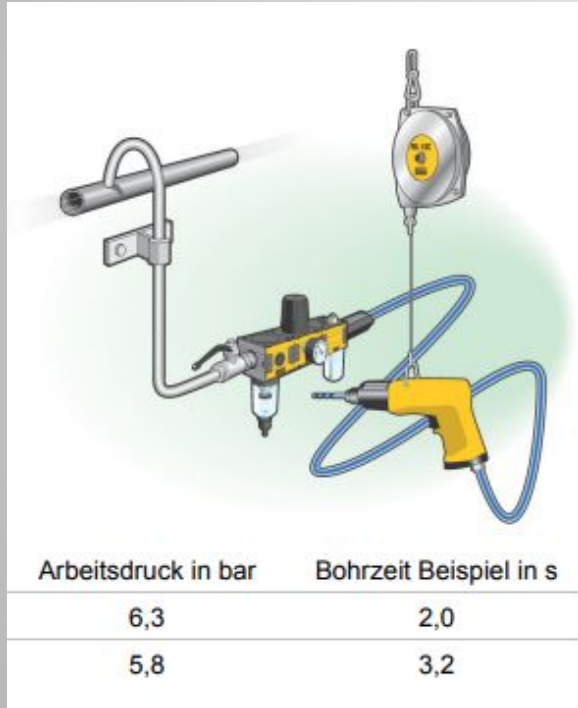


# Ausblick: Besonderheiten produzierendes Gewerbe

## Beispiel: Unterschreiten des Arbeitsdrucks

Bereits 0,5 bar Unterschreitung führt bereits zu einer deutlichen Senkung der Produktivität!

Bohrzeit um 60 % erhöht durch zu geringen Druck!

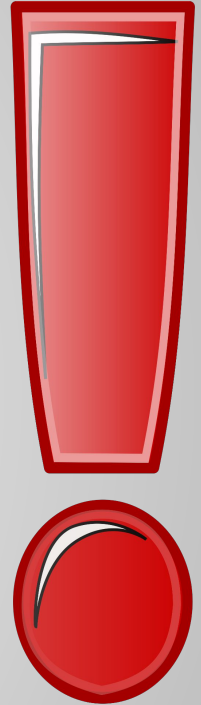


bei	
effizienter Bohrzeit	1 h/Tag
Arbeitskosten	20 €/h
Energiekosten	0,06 €/kWh
folgen pro Monat Mehrkosten für	
Arbeit	240,00 €
Energie	3,60 €
<b>SUMME</b>	<b>243,60 €</b>
	<b>d. h. 2.329,20 € pro Jahr!</b>

Quelle: [www.druckluft-effizient.de](http://www.druckluft-effizient.de)

## Was kann man tun?

- Leckagen vermeiden
- Anpassung der Druckluftverteilung
- Einsatz effizienter Kompressoren
- Energieoptimierte Steuerung
- Druckluftspeicherung
- Nutzung der Abwärme
- Druckluftaufbereitung



# Förderinstrumente

- Energieberatung für Nichtwohngebäude, Anlagen und Systeme (EBN)
- Ressourceneffizienzberatung
- Transformationskonzepte
- Bundesförderung für effiziente Gebäude
- Steuerliche Förderung für den Heizungstausch



- **Klimaschutz als gesamtgesellschaftliche Aufgabe**
- **Eine nachhaltige und klimaresiliente Transformation sichert den Unternehmenserfolg**
- **Umweltschutz ist Imagepflege**
- **Energieeffizienz wird Erfolgsfaktor für Wettbewerbsfähigkeit**

**"Der eine wartet, dass die Zeit sich wandelt, der andere packt sie kräftig an und handelt." (Dante Alighieri)**

**!! Jeder Beitrag zählt !!**

## EnergieScouts

Azubischulung durch die IHK

Eine Win-win-win-Situation für den Klimaschutz, die Azubis und die Unternehmen.

## Energiesparmanager

Einer hat die Kappe auf!

## Bundesförderung für Energie- und Ressourceneffizienz in der Wirtschaft Zuschuss und Kredit Modul 5: Transformationskonzepte



Bundesamt  
für Wirtschaft und  
Ausfuhrkontrolle

[https://www.bafa.de/DE/Energie/Energieeffizienz/Energieeffizienz\\_und\\_Prozesswaerme/Modul5\\_Transformationskonzepte/modul5\\_transformationskonzepte\\_node.html](https://www.bafa.de/DE/Energie/Energieeffizienz/Energieeffizienz_und_Prozesswaerme/Modul5_Transformationskonzepte/modul5_transformationskonzepte_node.html)

# Links

[https://www.bundesnetzagentur.de/DE/Fachthemen/ElektrizitaetundGas/Versorgungssicherheit/aktuelle\\_gas\\_versorgung/start.html;jsessionid=106C4F0970BCAF4B96518D8E0DC386A5#doc1059460bodyText2](https://www.bundesnetzagentur.de/DE/Fachthemen/ElektrizitaetundGas/Versorgungssicherheit/aktuelle_gas_versorgung/start.html;jsessionid=106C4F0970BCAF4B96518D8E0DC386A5#doc1059460bodyText2)

<https://www.umweltbundesamt.de/themen/klima-energie/energiesparen/energiesparen-in-industrie-gewerbe#energiesparen-in-industrie-und-gewerbe>

<https://eta-transfer.de>

<https://www.wirtschaft.nrw/energiesparen>

<https://www.dena.de/themen-projekte/energieeffizienz/unternehmen>

<https://druckluft-effizient.de>

<https://www.energy4climate.nrw>

<https://www.ihk.de/nordwestfalen/energie-und-umwelt/energie/energiescouts-4345394>



! Vielen Dank !



# INNOSYNATIC

Fortschritt gemeinsam entwickeln

Dipl.-Wirt.Ing. (FH) Dipl.-Ing. (FH)

Marcus Vollmert

Zum Tilo 14

57413 Finnentrop

[www.innosynatic.de](http://www.innosynatic.de)

E-Mail: [info@innosynatic.de](mailto:info@innosynatic.de)

Mobil: +49 1578 2122191

Telefon: +49 2395 2122191

