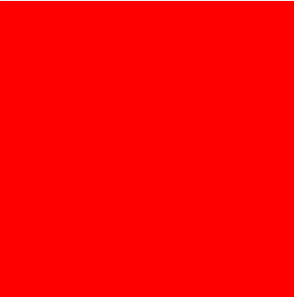


WIRTSCHAFTLICH.
NACHHALTIG.
erfolgreich



DI. Christoph Göbl

IfEA Institut für Energieausweise GmbH

ALLES UNTERNEHMEN.



Energieeffizienz

Wirtschaftlich. Nachhaltig. Erfolgreich.

Energie & Produktion effizient gestalten

Vorstellung



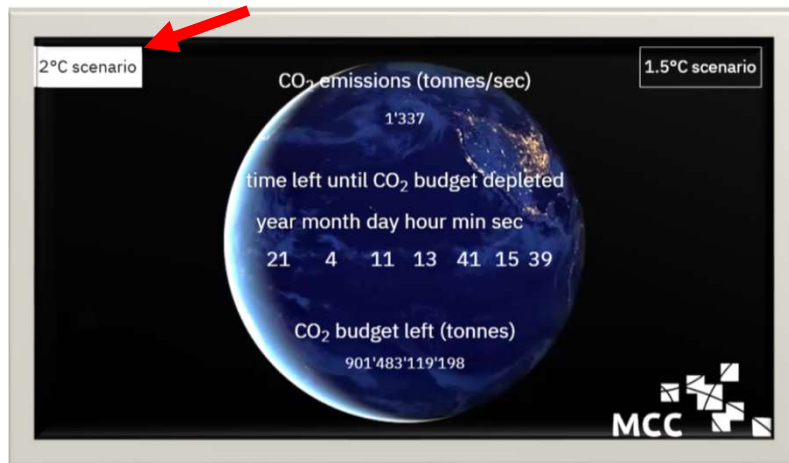
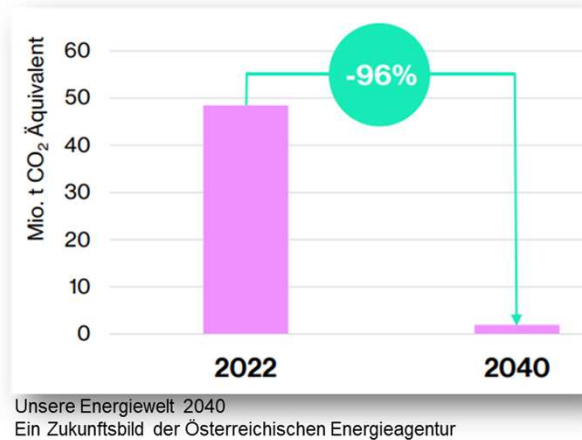
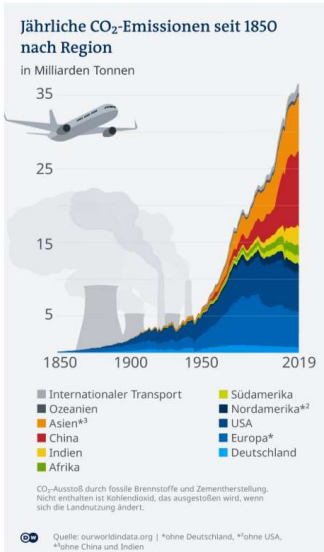
DI Christoph Göbl, MSc

IfEA Institut für Energieausweis GmbH
christoph.goebel@ifea.at, Tel. 0664/601657659

- Techniker im Bereich Energieeffizienz und Nachhaltigkeit
- Schwerpunkte: Energieaudits, Energieberatung, CO₂ Fußabdruck (PCF, CCF), Lastganganalysen, Dekarbonisierungsprojekte, etc.
- Gelisteter Energieauditor gem. EEffG
- Europäischer Energiemanager



Warum Energieeffizienz?



Quelle: Mercator
Institut Berlin
(<https://www.mcc-berlin.net/en/research/co2-budget.html>),
Übersetzung: Martin
Auer



**10 MRD
EURO !!!**
2022: 17 MRD !!!!!

DERSTANDARD

Wirtschaft › Wirtschaftspolitik International Inland

FOSSILE ACHILLESFERSE

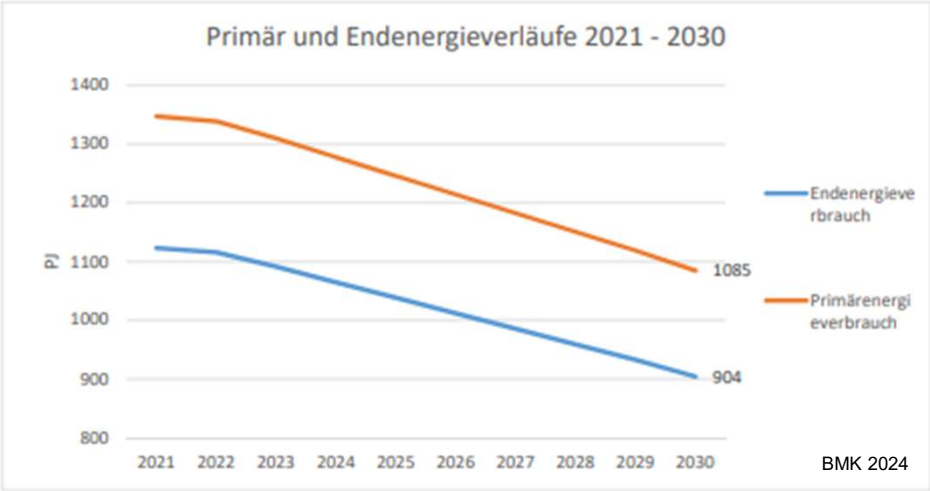
Wie viel reicher es Österreich macht, wenn wir aus Öl und Gas aussteigen

Der Krieg im Nahen Osten hat gezeigt, wie verwundbar Österreich durch die fossile Abhängigkeit ist. Zehn Milliarden Euro gaben wir zuletzt im Jahr für Öl- und Gasimporte aus. Ein großer Teil dieses Geldes müsste nicht ins Ausland fließen

András Szigetvari
29. Juni 2025, 12:00

Wieviel Effizienz braucht es?

Abbildung 14: Indikativer Zielpfad für Primär- und Endenergieverbrauch, PJ gem. EED III



**Gesamt-Endenergieverbrauch in Österreich
-20 % bis 2030 erforderlich!**

→ Ca. 65.000 GWh

Identifizierung von (weiteren)
Energieeffizienz-Maßnahmen und Analyse
der Energieeffizienz-Potentiale für die
Umsetzung der europäischen
Energieeffizienz-Richtlinie in Österreich

Kurztitel: EE-Maßnahmen

Endbericht
Verfasser:innen: DI Christian Praher, Elisabeth Böck, MSc.,
Dr. DI Günter Simader, DI Christoph Link,
Mag. Gregor Thenius, Österreichische
Energieagentur
Auftraggeber:innen: Bundesministerium für Klimaschutz,
Umwelt, Energie, Mobilität, Innovation
und Technologie
Ort, Datum: Wien, 10.06.2022
Bundesministerium
Klimaschutz, Umwelt,
Energie, Mobilität,
Innovation und Technologie

**Potential:
Je nach Szenario 40.000 bis 130.000 GWh
zusätzliche Potentiale!**

Tabelle 1: Kumulierte Endenergieeinsparungen aller Maßnahmenpotentiale im Szenario 1

Endenergieeinsparungen der geplanten Maßnahmen [TJ]	Szenario 1	Szenario 2
Bereits geplante Maßnahmen	448.921	448.921
Bestehende Maßnahmen	232.637	232.637
CO ₂ -Steuer	94.650	94.650
Konjunkturpaket 2020	35.593	35.593
Konjunkturpaket 2021	86.041	86.041
Zusätzlich ermittelte Potentiale	149.327	303.684
Building Automation and Control Systems (BACS)	11.377	34.125
Anhebung der Sanierungsquote der Wohnbauförderung	16.376	80.125
Hydraulischer Abgleich	4.105	12.125
Industrie: Dämmung von Rohrleitungen	6.462	12.125
Motorentausch	2.478	4.937
Abwasserwärmepumpe	1.552	3.104
Industrie: Abwärmepotential	8.343	16.686
Adiabatische Kühlung	1.463	2.926
Lastganganalyse	349	697
Aktive Mobilität	1.513	3.026
Homeoffice	535	1.070
Telekonferenzen	903	1.806
Elektrifizierung Pkw	69.570	96.799
Elektrifizierung N1-LKW	17.847	24.166
Elektrifizierung N2-LKW	2.350	3.425
Elektrifizierung N3-LKW	1.021	1.531
Elektrifizierung Busse	2.896	4.344
Gesamt	598.249	752.634

Verpflichtung (EED2 / EED3)

- Audit: = > alle 4 Jahre
- EMS: fortlaufend, aber Meldung alle 4 Jahre

	Aktuelle Verpflichtung (EED2)	Zukünftige Verpflichtung (EED3)	
Audit	Ab 250 Beschäftigte oder „mehr als € 50 Mio. Umsatz und €43 Mio. Bilanz“	> 2,8 GWh	11.Okt. 2026
EMS		>23,6 GWh	11.Okt. 2027

- Österreich in Rückstand → Umsetzung in nationales Recht bis 12. Oktober **2025**
 - Aktuell wird eine Umsetzung 2027 erwartet
- Umgang mit überschrittenen Deadlines (zB 2026) ist nicht klar

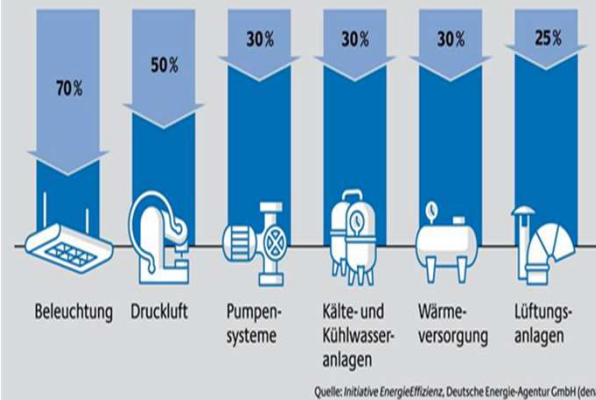
Empfehlung für verpflichtete KMUs → Energieaudit schon jetzt starten,
Nutzung durch ÖKO-PLUS Förderung der WKOÖ möglich!

Effizienzpotenziale

Industrie und Gewerbe

Energie und Kosten sparen in Industrie und Gewerbe

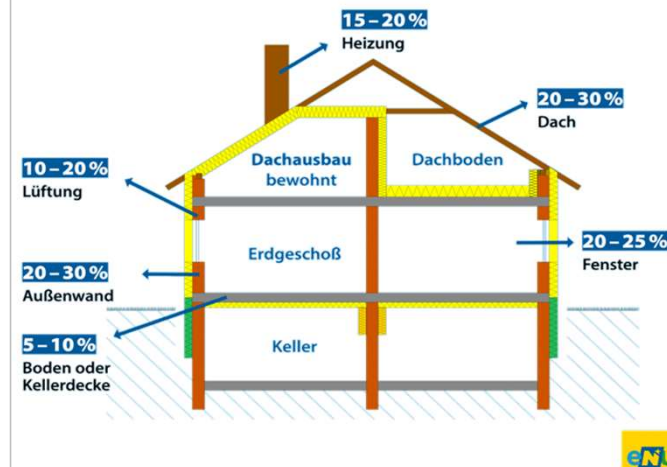
Energieeffizienzpotenziale bei branchenübergreifenden Querschnittstechnologien in Prozent



Durchschnittswerte einer Studie in Unternehmen, in denen in den letzten 10 Jahren keine gezielten Effizienzmaßnahmen gesetzt wurden.

Gebäude

Verluste über die Gebäudehülle



Energie- und Umweltberatung NÖ

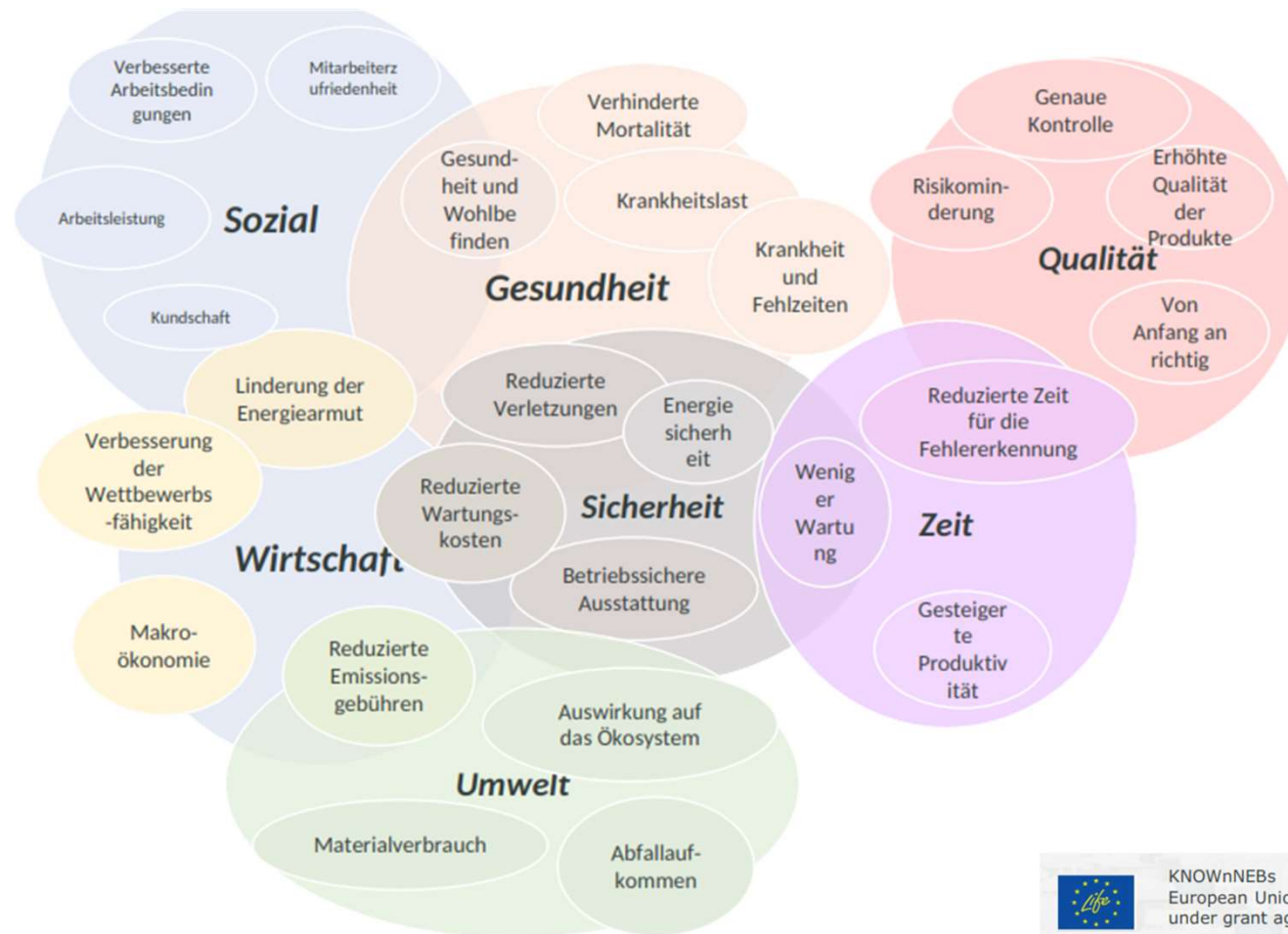
Mobilität



UBA, 2021

Energieeffizienz als Wettbewerbsvorteil!

Positive Nebenwirkungen von Energieeffizienz-Maßnahmen



KNOWnNEBs has received funding from the European Union's LIFE21-CET-AUDITS programme under grant agreement no. 101076494.



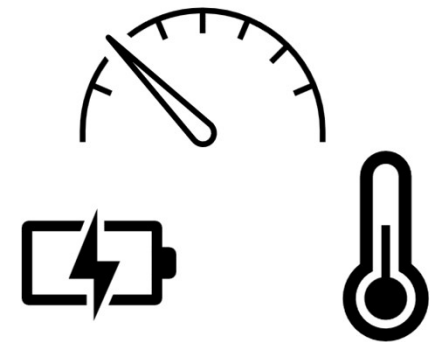
Wie starten?

Energie- verbräuche analysieren



Daten → Fakten

- **Energiedaten erfassen,...**
 - Smartmeter freischalten (z.B. eservice-Portal NetzOÖ) → 1/4h Werte
 - Strom-Subzähler installieren
 - Wärmemengenzähler installieren
 - Rechnungen → Energiemengen erfassen
 - Zähler bei Maschinensteuerung
 - Etc.
- **... auswerten...**
 - Verantwortliche für Energieeffizienz nominieren, motivieren, honorieren
 - Zuweisung der Energieverbräuche auf wichtigste Verbraucher
 - Bildung von Kennzahlen (zB: kWh/m², kWh/Schicht, kWh/kg etc.)
 - Kontrolle des Verbrauchs während betriebsfreier Zeit (versteckte Verbraucher)
- **... und laufend prüfen, aktualisieren und verbessern!**



Monitoring

START

Was können Unternehmen selbst machen?

DAS ZIEL: Was sind meine Top 5 Verbraucher am Standort → eigene MitarbeiterInnen befragen → Daten dazu erheben/messen

- Lastganganalyse → Netzportal Strom + Gas
- Tlw. Zähler in Anlagen vorhanden (z.B. Druckluft) → regelmäßig ablesen
- Einzelne Anlagen/Bereiche durch Elektriker messen lassen. ZB. 1 Woche → Energieverbrauch

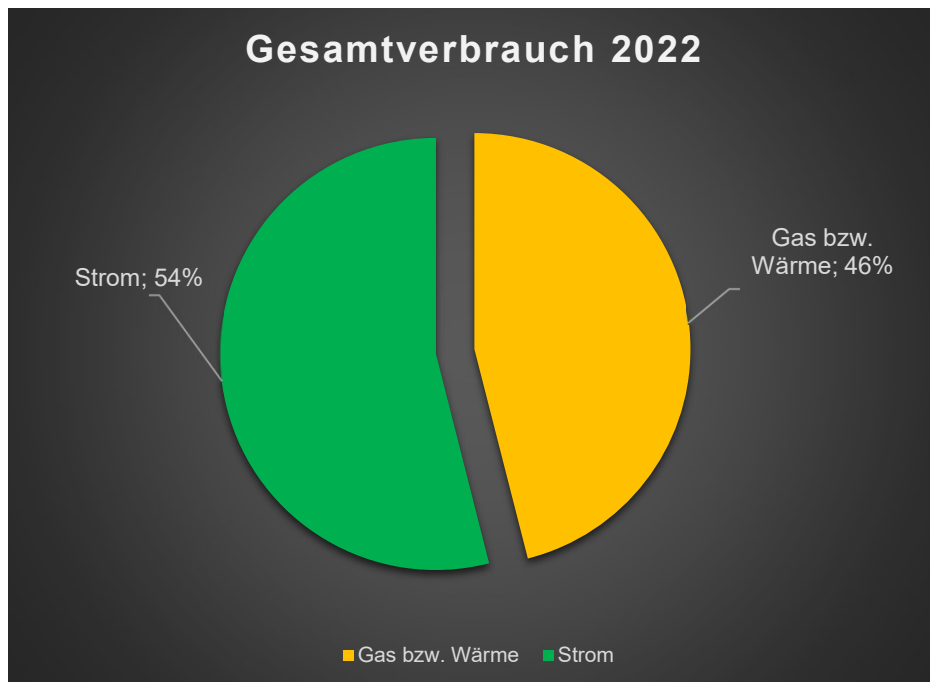
Wo brauche ich Unterstützung?

- Detaillierte Erfassung der Energieströme im Unternehmen
- Entwicklung Messkonzept → v.a. hinsichtlich Definition von SEU (Significant Energy Use)
- Einbindung von bestehenden Messequipment in übergeordnete Software (Gebäudeleittechnik, Energiemanagementsystem)
- Tiefgreifendere Analysen in Hinblick auf Grundlasten/Spitzenlasten/versteckte Verbraucher
- Etc.

Energieverbrauch

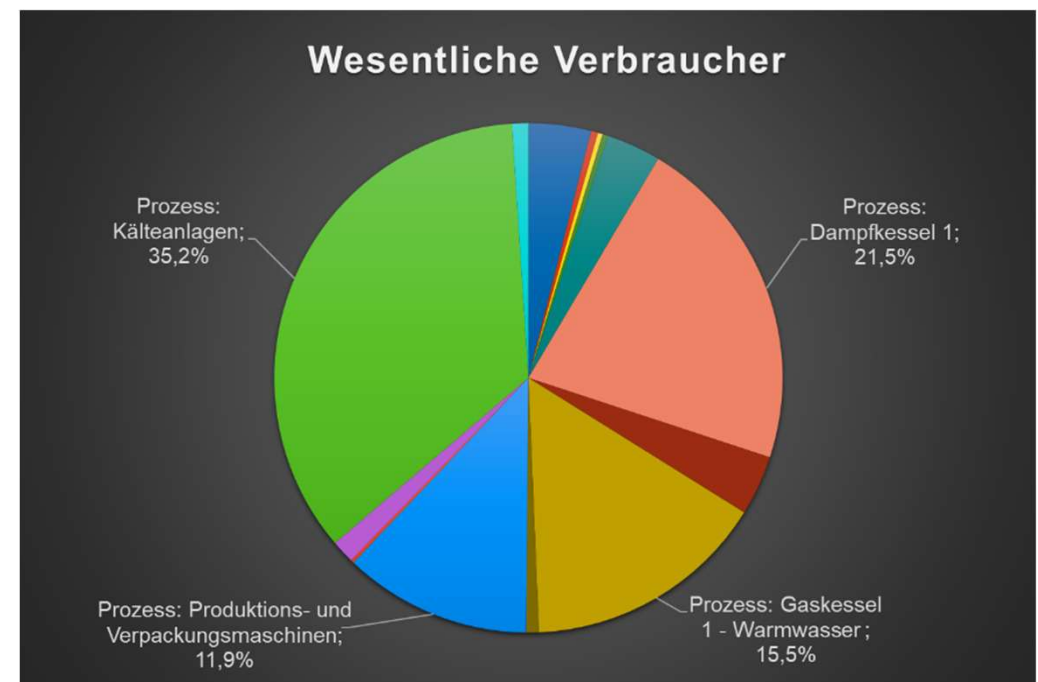
Energieverbrauch nach Energieträger 20xx

Strom & Gas (Wärme)



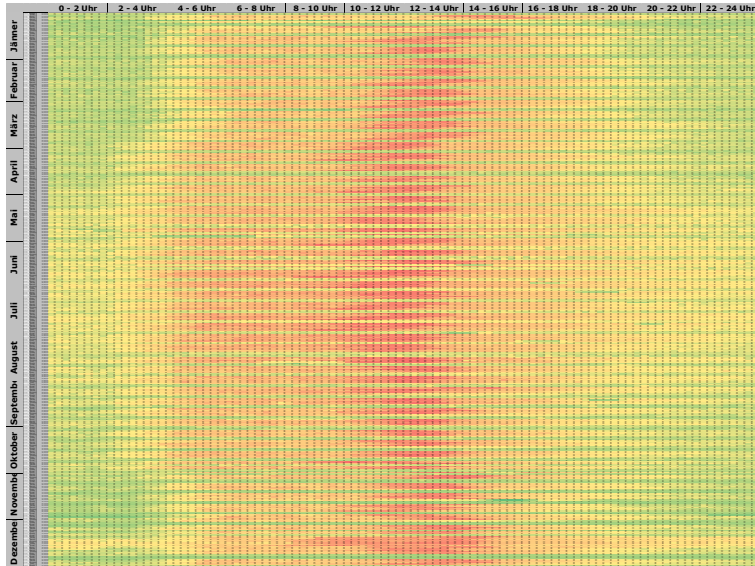
Wesentliche Verbraucher 20xx

Kälteanlagen, Dampf, WW, Maschinen

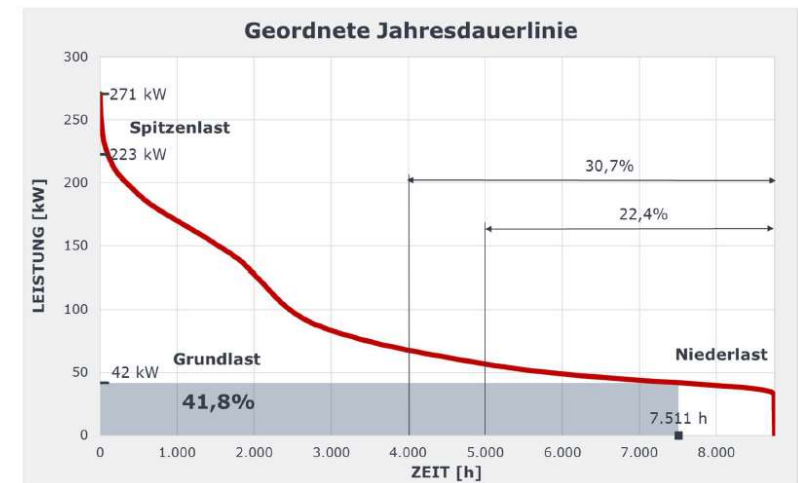
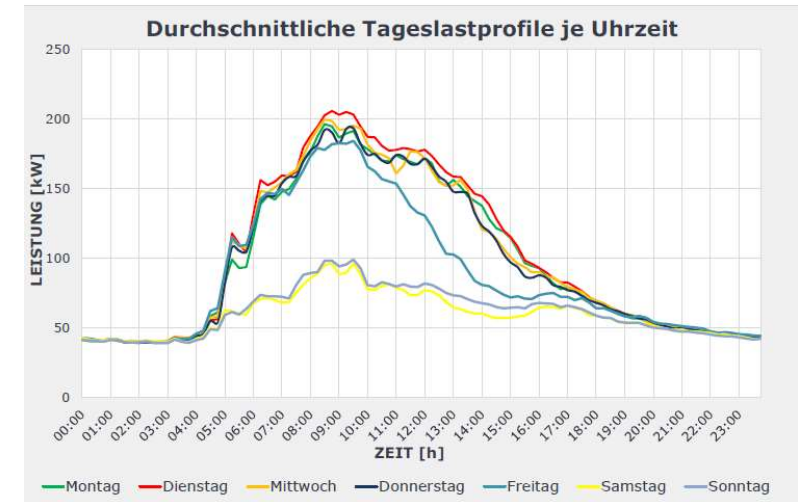


Lastganganalyse – Strom und Gas

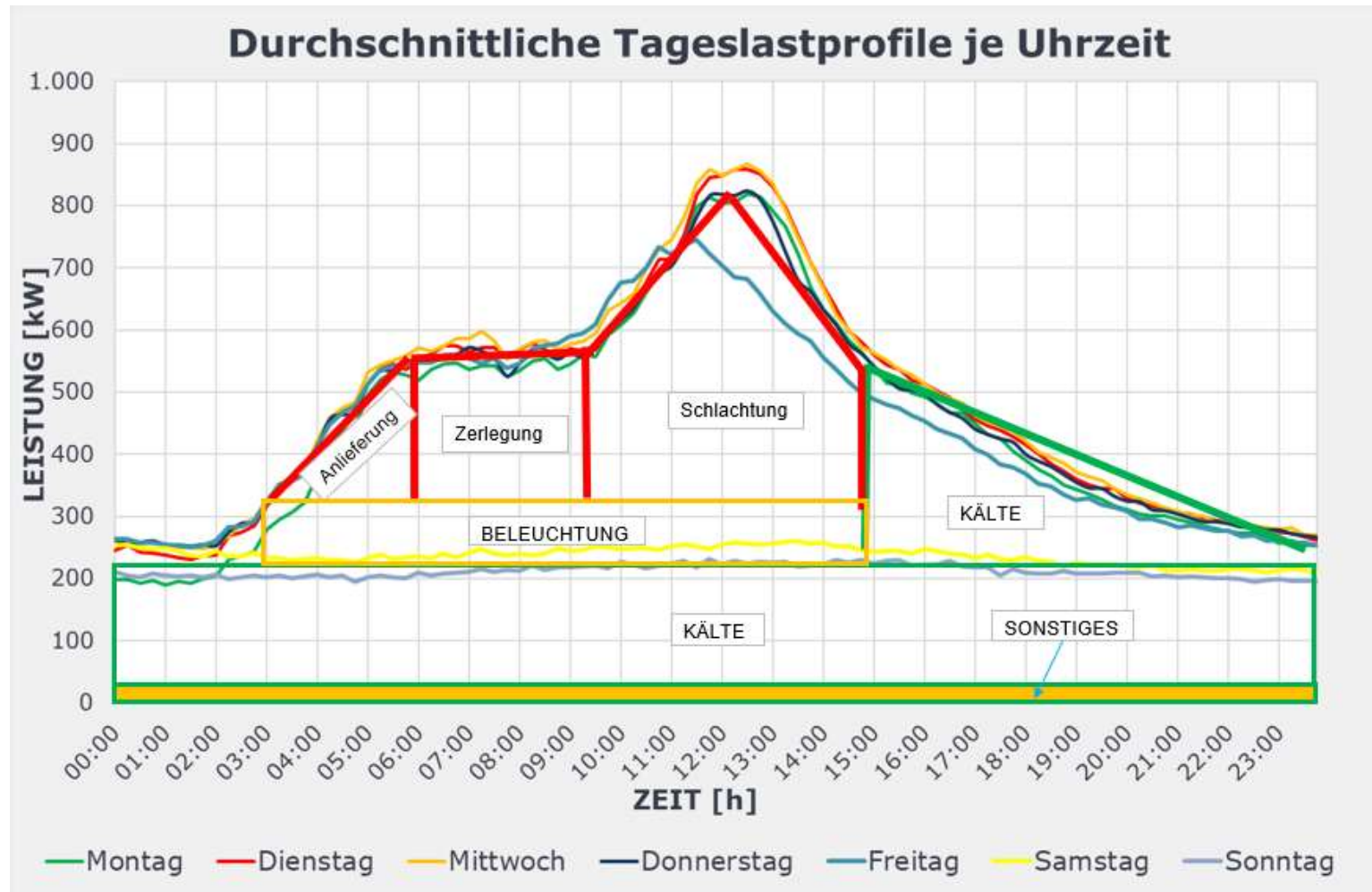
Einfacher Einstieg – Große Wirkung



- Analyse Strom- oder Wärmelastgangs (Gas bzw. Fernwärme)
- Einfacher Einstieg, um Verbräuche zu verstehen
- Wertvolle Aussagen zu Spitzenlast, Grundlast, Nachtverbräuche, versteckte Verbraucher, etc.



Lastganganalyse - Schlachthof



Produktion

Druckluft

Druckluft ist die teuerste Energieform!

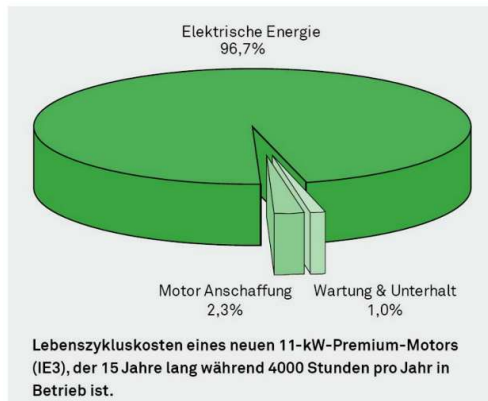
- Reduktion Bedarf: zB Ersatz von pneumatischen Antrieben durch elektrische
- Kompressor/Regelung/Verteilnetz auf tats. Bedarf abstimmen (Verringerung Leerlaufzeit, nicht benötigte Teile absperren)
- Aktive Suche nach Leckagen (Amortisation < 1 Jahr)
- Druckniveau absenken / unterteilen (1 bar weniger = -6% Strom; und weniger Leckageverluste)
- Wartung
- Luftzufuhr aus dem Freien (kühl & sauber)
- Wärmerückgewinnung!



Kaeser.de

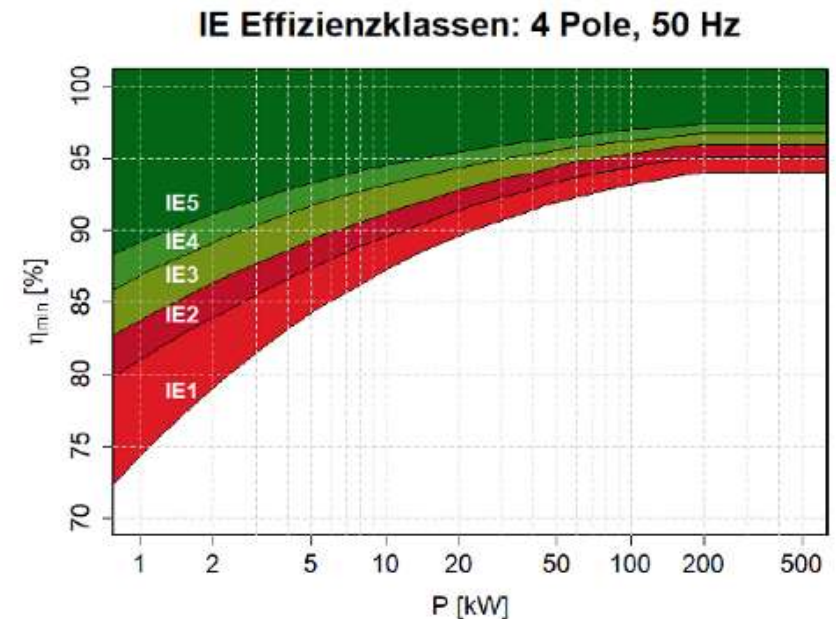
Motoren und Antriebe

- Abstimmung Bedarf <--> Auslegung
- Abstimmung Gesamtsystem
Laufwerk / Getriebe / Motor / Regelung
- Regelung – FU statt Drossel
- Energieeffizienzklassen von Motoren



Forum Energie Zürich, 2009

Motorenlisten erstellen (Alter, Effizienzklasse, Leistung, FU, Laufzeit etc.), Stromaufnahme messen
→ Basis für Optimierungen



Klimaaktiv, 2023

Abwärmennutzung

Große Wärmemengen, werden **immer noch verschwendet** und könnten für **Prozesswärme, Raumwärme oder Warmwasserbereitung verwendet** werden!

- Wärme in Abgasen von Industrie-, backöfen und weiteren Verbrennungsprozessen
- Abluft aus Trocknungsanlagen
- Brüdendampf aus Destillations- und Verdampfungsanlagen
- Wärme in gasförmigen und flüssigen Strömen aus Prozessen (z. B. Abwasser, Abluft, etc.)
- Wärmeverluste über (warmes) Kühlwasser oder Schmiermittel
- Kühlen von hydraulischen Systemen

- Wärme von Druckluftkompressoren
- Wärme aus Kälteanlagen
- Wärme aus Lüftungsanlagen (Abluft aus Gebäuden)
- Dampfkessel-Abschlammung
- Kondensatrücklauf

Was muss man wissen:

- **Temperatur**
- **Zeit**
- **Leistung**

Entwicklungsperspektiven für HTWP bis 2030

HTWP...Hochtemperaturwärmepumpen

Heating capacity	Temperature	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
200 kW to 10 MW	< 120 °C	Prototypes available 	Demonstrators available 	Commercial roll-out 	Established as preferred technology 							
	120 °C - 160 °C		Prototypes available 	Demonstrators available 	Commercial roll-out 	Established as preferred technology 						
	> 160 °C			Prototypes available 	Demonstrators available 	Commercial roll-out 	Established as preferred technology 					
>10 MW	< 120 °C		Technology transfer & commercial project sales 	Demonstrators available 	Established as preferred technology 							
	> 120 °C			Technology transfer & commercial project sales 	Demonstrators available 	Established as preferred technology 						

NEFI Technology Talk – High-Temperature Heat Pump Market
Jonas L. Poulsen, DTI (2024)

Praxisbeispiele



Dampfsystem:
70°C ungenutztes
Abwasser 8500 h/a

Ventilator

- Vor öffnen der Bedienungstür Stromzufuhr unterbrechen, und Stillstand des Ventilators abwarten.
- Nachschmierbare Lager in regelm. Abständen nachschmieren.
- Temperatur der Lager kontrollieren. max 80 °C
- Riemenspannung regelm. überprüfen.

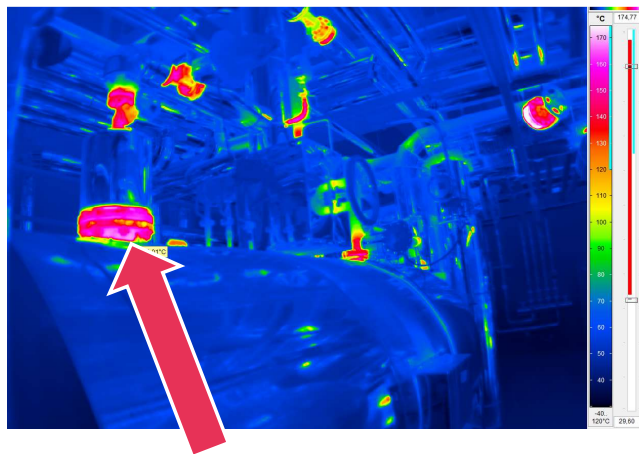
Durchbiegung $d = e \times 0.016$

Riemenprofil	Kraft F/kp
SPZ	1.8 - 2.6
SPA	2.6 - 3.8
SPB	5.1 - 7.5

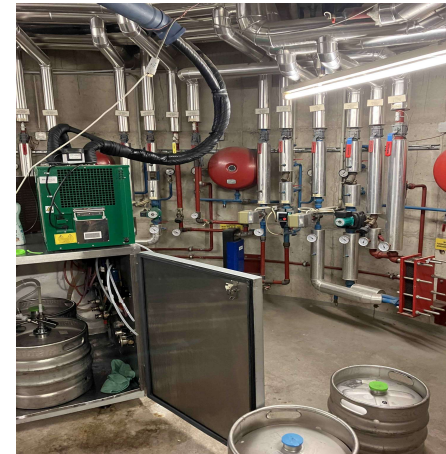
$F = \text{Druckkraft kp}$

$e = \text{Achsenabstand}$

Lüftungen:
Riemenantrieb: Wirkungsgrad um
10% schlechter als Direktantrieb!



Dampfsystem:
1 Stk ungedämmter Flansch DN80, 170°C
→ 1900 kWh/a / ~ 130 €/a mal 50 Stk.



Kälte:
Getränkekühlung im
Heizungsverteilerraum...



Druckluft:
Reduktion Leerlaufanteil (Standby-Verluste) an Kompressor:
62.700 kWh/a Strom bzw. 8.600 €/a

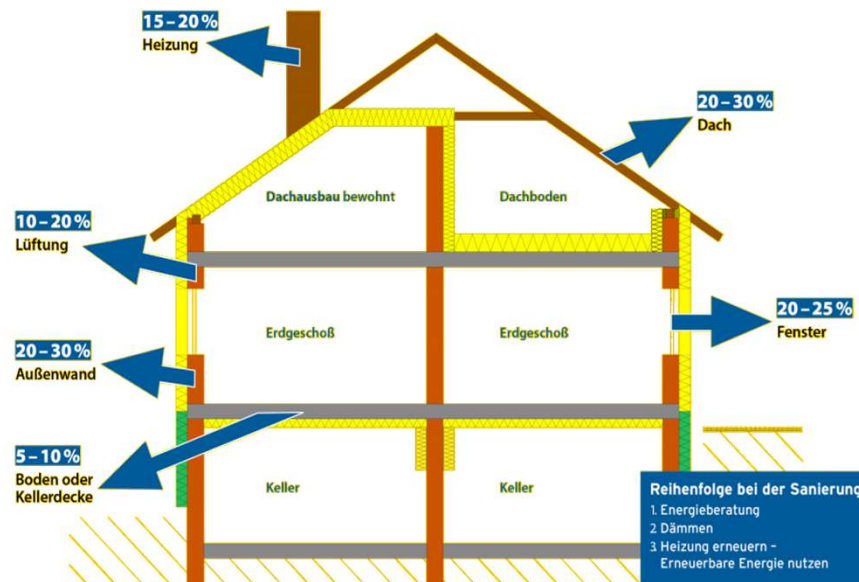
Gebäude



Sanierung von Gebäuden

- Energieausweis als Basis
- Sanierung von Hallen oft schwierig
 - Temperaturen und
 - Wärmeabgabesystem anpassen (zB Deckenstrahlplatten)
- Start mit Dach/oberster Geschoßdecke
- Heizsystem zuletzt umstellen/optimieren
- GESAMTKONZEPT auf lange Sicht denken

Verluste über die Gebäudehülle



enu, energie-noe.at

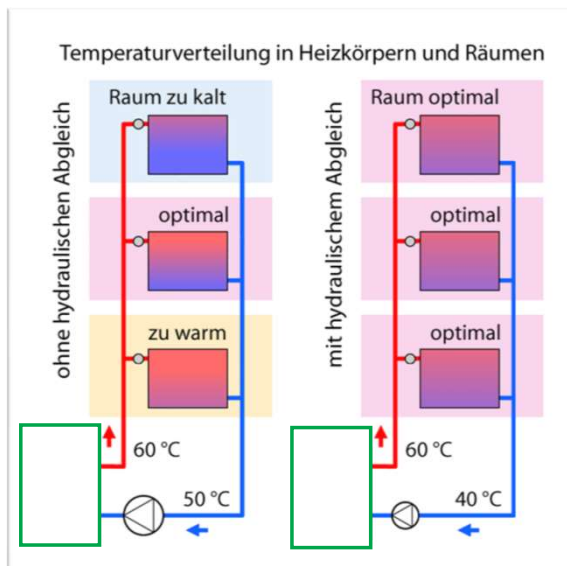
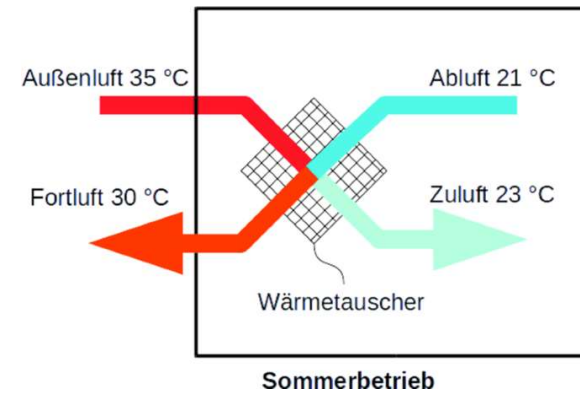
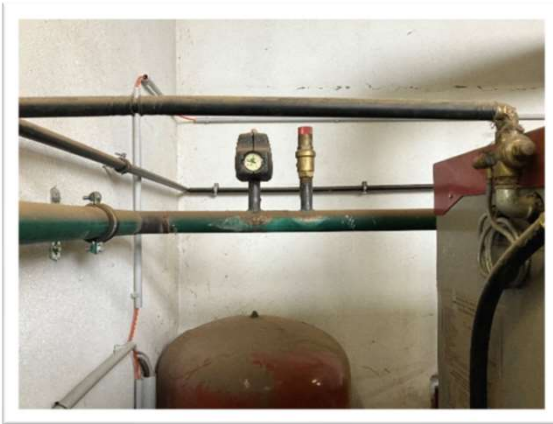
Energieausweis für Wohngebäude			
BEZEICHNUNG	1000m, Material, Materialklasse 1	Baujahr	2008
Gebäude (m²)	1000m	Letzte Verbleibende	
Nutzungsart	Wohngebäude	Kategorie/Anzahl	1/1
Struktur	Materialklasse 1	Kategorie/Anzahl	1/1
FLZOH	400	Kategorie/Anzahl	400
Grundfläche	1000	Struktur	1000

Spezifischer Standort-Referenz-Heizwärmebedarf, Standort-Primärwärmebedarf, Standort-Kohlendioxidemissionen und Gesamtenergieeffizienzfaktor			
Spezifischer Standort-Referenz-Heizwärmebedarf	Standort-Primärwärmebedarf	Standort-Kohlendioxidemissionen	Gesamtenergieeffizienzfaktor
HHW kWh/m²	PEB kWh/m²	CO2 kg/m²	Faktor
A++			
A+			
A			
B			
C			
D			
E			

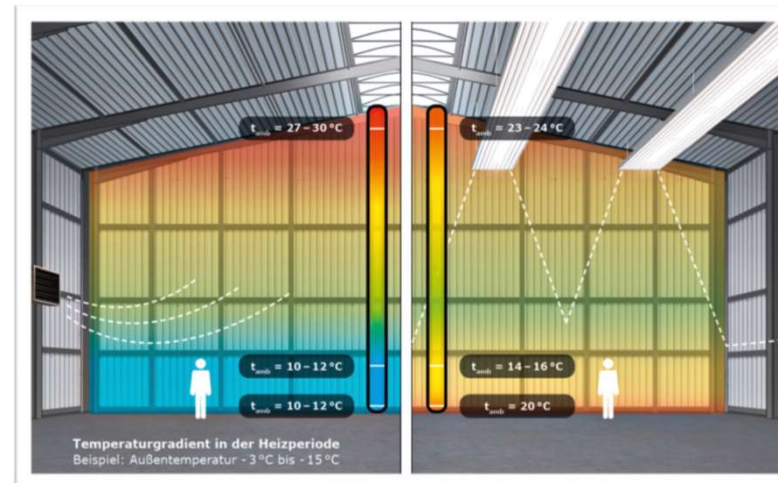


Taxonomiekonforme Gebäude

Gebäude – Maßnahmen an der HKLS-Technik



<https://www.energiesparen-im-haushalt.de/>



© RMBH GmbH, Herrieden

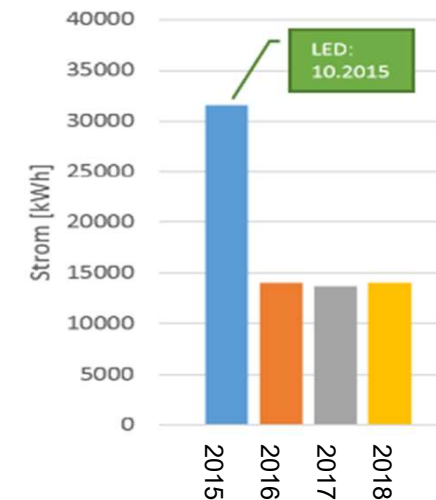
Beleuchtung

- Brennt das Licht außerhalb der Nutzungszeit?
- Werden Bereiche unnötig oder zu stark beleuchtet?
- Wird die Beleuchtung bei entsprechendem Tageslichteinfall reduziert?
- Werden effiziente Leuchtmittel (LED) mit Steuerung eingesetzt?
- Sind in wenig frequentierten Bereichen Bewegungsmelder verbaut (Gang, Archiv, Keller, WC...)?



Anteil der Beleuchtung am Stromverbrauch in Gewerbe, Handel und Dienstleistungssektor liegt bei ca. 28%!

Quelle: klimaaktiv Factsheet Beleuchtung



PV und Speicher

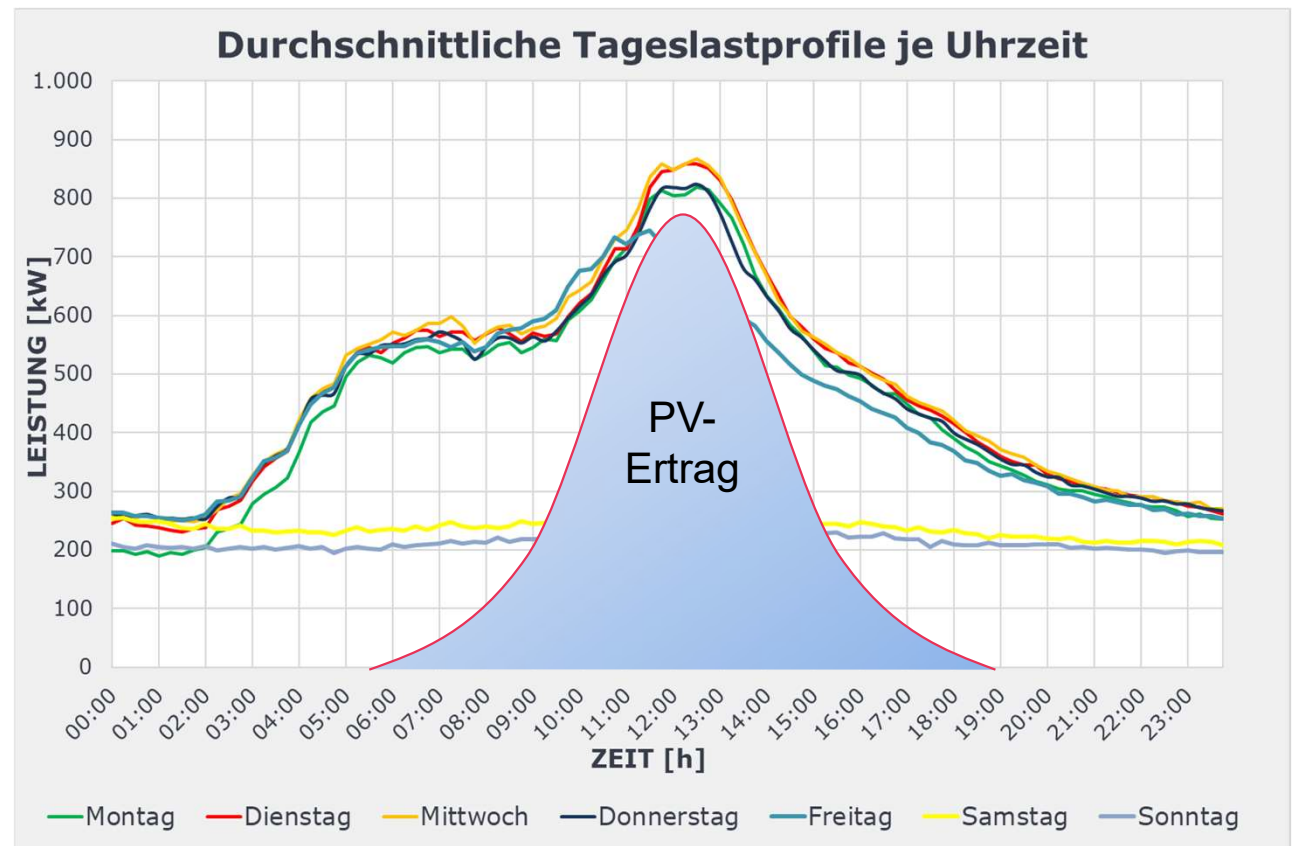
Eigenabschätzungen

**PV-Anlagen für (ab) 80 %
Eigenverbrauch sind Pflicht** (*auch
ohne Förderung ein finanzieller
Gewinn*)

**Eigenabschätzungen mittels
Lastganganalyse einfach möglich!**

Wochenenden und betriebsfreie Zeit
mitdenken!

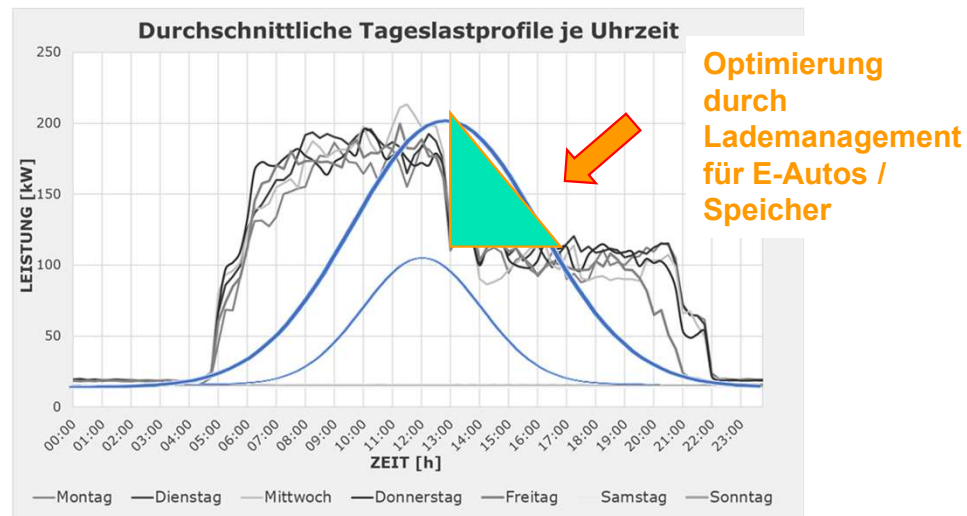
Auch über Contracting möglich –
Einsparung ab dem ersten Tag



Beispiel PV für KMU

Produktionsbetrieb, in der Nachmittagsschicht wird eine Produktionslinie abgeschaltet; Sa/So kein Betrieb

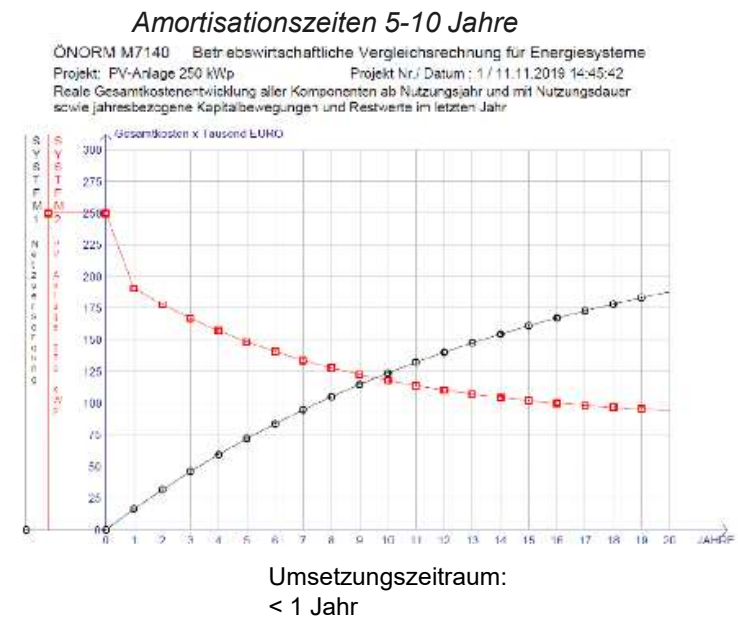
Lastganganalyse:



Typisches Lastprofil PV-Anlage -> Glockenkurve

→ Ermittlung optimale Anlagengröße für hohe Eigennutzung

→ Ermittlung optimale Speichergröße für Maximierung der Eigennutzung / Ausfallsicherheit / Spitzen

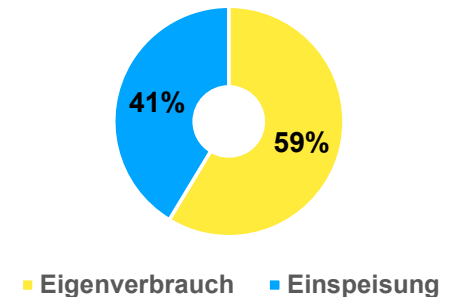


Beispiel Speicher für KMU

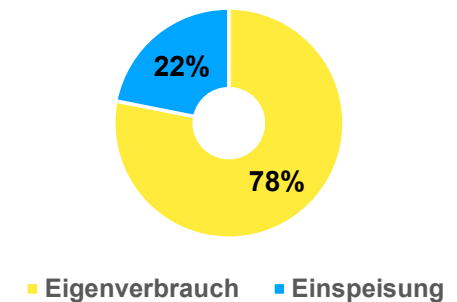
Metallverarbeitendes Unternehmen

- Jahresstromverbrauch: 2.100.000 kWh
- PV-Erzeugung: 1.150.000 kWh
- Speicher-Kapazität: 1.200 kWh
 - Peak Shaving
 - Eigenverbrauchsoptimierung
 - Kostenoptimierte Be- und Entladung
- Jährliche Einsparung beim Kunden: ca. 20.000 EUR

Ohne Speicher		
Eigenverbrauch	680.000	kWh/Jahr
Einspeisung	470.000	kWh/Jahr



Mit Speicher		
Eigenverbrauch	897.000	kWh/Jahr
Einspeisung	253.000	kWh/Jahr



Klimabilanzen

Einfacher Einstieg

Für erste Abschätzung online Tools nutzen zB:

- Klimabilanztool der WKOÖ Klimaportal für Unternehmen
- Klimabilanztool des OÖ Energiesparverband klimabilanz

Kategorie	Bezeichnung	Wert	Einheit
Überblick Treibhausgasemissionen	Treibhausgasemissionen gesamt	7,6760	t CO2e
	Treibhausgasemissionen / VZA	0,3655	t CO2e / VZA
	Treibhausgasemissionen Scope 1	7,3745	t CO2e
	Anteil Scope 1	96,07	%
	Treibhausgasemissionen Scope 2	0,0152	t CO2e
	Anteil Scope 2	0,20	%
	Treibhausgasemissionen Scope 3	0,2863	t CO2e
	Anteil Scope 3	3,73	%
Energie	Energieeinsatz gesamt	0,4281	t CO2e
Mobilität & Transport	Mobilität & Transport gesamt	0,0228	t CO2e
Material	Materialeinsatz gesamt	7,2250	t CO2e
Abfall	Abfall gesamt	0,0000	t CO2e

In Stufe 1 Beratung der ÖKO PLUS
Förderung enthalten → Dadurch
zusätzlichen Input von Experten abholen

Start mit ÖKO PLUS Förderung der WKOÖ

Die IfEA-Dienstleistung zum ÖKO-PLUS Förderprogramm der WKOÖ

Der Green Check

- Impulsberatung zum Thema Nachhaltigkeit
- Kosten EUR 750,--
- Direkt vor Ort - Inklusive Begehung des Standorts
- Fokus auf den Bereich Energieeffizienz und Dekarbonisierung
- Inkl. Abschlussbericht + identifizierte Handlungsfelder für Stufe 2



Das Förderprogramm

- 2-Stufiges Programm
 - Stufe 1: Impulsberatung - Förderung 100% des Beratungshonorars (max. 750,- EUR)
 - Stufe 2: Umsetzungsberatung - Förderung 50% des Beratungshonorars (max. 1500,- EUR)
- Förderansuchen ab sofort möglich bis 28.12.2026!
- Beratung darf nur von gelisteten Unternehmen (BeraterInnenpool) durchgeführt werden
- Voraussetzung
 - Kleines oder mittleres Unternehmen mit Firmensitz in OÖ.
 - Aktives Mitglied der WKOÖ



Kontakt:
office@ifea.at

IfEA

Institut für Energieausweis GmbH

Qualitätsdienstleistungen
Basis für eine nachhaltige Zukunft



Sichergehen mit IfEA-Dienstleistungen



➤ Wissen, Ausbildung, Personal

- Ingenieurbüro mit 20 hochqualifizierten, eigenen Techniker:innen und breitem Know-How



➤ Partner, Qualität, Verlässlichkeit

- genau, termintreu, rechtssicher – keine Schlagworte, sondern gelebtes Selbstverständnis
- höchste IT-Sicherheit durch Konzernzugehörigkeit
- umfassende Qualitätssicherung durch ISO 9001 Zertifizierung bestätigt



➤ Mehrwert, Effizienz, Nachhaltigkeit

- Preis-/Leistungsverhältnis und Rechtssicherheit = das günstigste Angebot
- Kundenoptimierte Auftragsabwicklung = möglichst geringer Ressourcenaufwand beim Kunden, durch selbständige Abwicklung

IfEA Institut für Energieausweis GmbH ist ein 100 % Tochterunternehmen der Energie AG Oberösterreich Vertrieb GmbH und Spezialdienstleister im Bereich Gebäudeoptimierung und Energieeffizienz im Unternehmen.

Energieausweis – „Gebäudetypenschein“

Basis aller Überlegungen in der Gebäudeoptimierung



Energieausweis im 3D-Verfahren

für Wohn- und Nicht-Wohngebäude mit Vorort-Begehung durch hoch qualifizierte Mitarbeiter:innen
Verantwortung in einer Hand (Rechtsgutachten)



Sanierungsenergieausweis

mit Wirtschaftlichkeitsberechnung zur optimalen Lösung

Förderabwicklung Sanierung

vom Antrag bis zur Abrechnung – mit großem Erfolg



Klimaaktiv Bewertung von Gebäuden

Gebäudezertifizierung hinsichtlich Nachhaltigkeit und Effizienz Bewertung der Qualität wird messbar und transparent
www.klimaaktiv.at



EU Taxonomie Analysen von Gebäuden

Vom Quick-Check bis zur detaillierten Analyse des Gebäudeportfolios

Energieausweis – „Gebäudetypenschein“

Basis aller Überlegungen in der Gebäudeoptimierung



ZukunftsFIT-Check für Immobilien

Machbarkeitsanalyse sowie eine Grobkostenschätzung zukünftiger Investitionen für Immobilien

Gebäude für zukünftige Herausforderungen wappnen (Energiekosten, Taxonomie-VO, CO₂-Emissionen, ...)



Analyse der Bereiche:

- Thermische Sanierung der Gebäudehülle
- Optimierung der Haustechnik
- Sommerliche Überwärmung
- Potenzial für PV-Anlagen
- Potenzial für Ladeinfrastruktur E-Mobilität



Qualitätssicherung bei der Sanierung

Gebäudethermografie zur Qualitätsprüfung von Sanierungsarbeiten und zur Schwachstellenanalyse



Blower-Door-Test Luftdichtheitsprüfung bei Neubau und Sanierung zur Erfüllung der Bauordnung und zur Schadensvermeidung bzw. -findung

Objektsicherheitsprüfung (OSP)

mit Sicherheit weniger Haftungsrisiko



Wohngebäude und Nicht-Wohngebäude

nach ÖNORM B 1300/1301; zert. Objektsicherheitsprüfer:innen,

die Lösungen für etwaige Herausforderungen suchen;

Prüfbereiche:

- Technische Objektsicherheit
- Gefahrenvermeidung und Brandschutz
- Gesundheits- und Umweltschutz
- Einbruchschutz und Schutz vor Außengefahren



Add-ons zur Objektsicherheitsprüfung:

Risikoanalyse der Mängel

Eintrittswahrscheinlichkeit x Schadensausmaß = Risiko

Kleinmangelbehebung

Beschilderung ergänzen, Stolperfallen kennzeichnen, ...

Jährliche Trinkwasser-Eigenkontrolle

zur Erfüllung der Anforderungen aus TWV, AStV, ASchG und ÖNORM B 5019



Pre-Check in der Planung – „Problemvorbeugend“

Drei Phasen – mit Einreichplanung, mit Polierplanung, nach Fertigstellung

Green-Transition von Unternehmen

Den Ökologischen Wandel erfolgreich meistern



Fit4Green – der Weg zur Klimastrategie

Breite **Beratungsdienstleistung** in Kooperation mit
Pöchhacker Innovation Consulting GmbH – für Unternehmen

- Potentialanalyse
- Klimaziele
- Umsetzungsplanung/Reduktionspfad
- Förder-Roadmap



Energieaudit und Energiemanagementsysteme gemäß EEffG 2023

- gesetzliche Verpflichtung für große Unternehmen
- langfristige Kostenersparnis
- Datenauswertungen - Lastganganalysen
- Maßnahmenempfehlungen - Wirtschaftlichkeitsbewertung



CO₂-Fußabdruck für Unternehmen

Analyse und Bewertung der Energieverbräuche nach GHG Protocol

- PCF – Product Carbon Footprint
- CCF – Corporate Carbon Footprint

Gerne erstellen wir individuelle Angebote

Kontakt

IfEA Institut für Energieausweis GmbH

Böhmerwaldstraße 3, 4020 Linz
Tel. 05 9000-3794
E-Mail: office@ifea.at
www.ifea.at

Dipl.-Wirtsch.-Ing. Fritz Mühlener MBA

Geschäftsführer
Tel. 05 9000-6008
E-Mail: friedrich.muehlener@ifea.at

DI (FH) Benjamin Hörtenhuber

Prokurist, Teamleiter
Tel. 05 9000-3619
E-Mail: benjamin.hoertenhuber@ifea.at



**Energie.
Aber Gut.**

ifea
INSTITUT FÜR
ENERGIEAUSWEIS GMBH
Ein Unternehmen der **energie** AG