

Sensing is life

amun OSRAM

Together
we care!

Nachhaltigkeit am Standort Schwabmünchen

Ein grüner Beitrag zur Lernreise



G. Wegmann | M. Donié, EHS
11/11/2021

Klimawandel

Auch ein Risiko für Unternehmen

VERSORGUNGSSICHERHEIT

13.01.2021, 09:02 Uhr

Strom: Europa schrammt am Blackout knapp vorbei

Strommangel in Rumänien löst einen dramatischen Absturz der Netzfrequenz aus. Der Ausbau erneuerbarer Energien, die extrem wetterabhängig sind, verstärkt die Risiken für die Zukunft, denn es gibt zu wenig Ersatz für Kohle- und Atomstrom.



Foto: Jens D. Billerbeck

Engpässe treffen die deutsche Wirtschaft in ganzer Breite

DIHK-Blitzumfrage zeigt Rohstoffmangel in fast allen Bereichen



© jkita / E+ / Getty Images

Viele Lagerhallen sind derzeit wie leergeräumt

Lieferschwierigkeiten sowie deutliche Preissteigerungen bei Vorprodukten und Rohstoffen machen derzeit nicht nur der international orientierten deutschen Industrie zu schaffen – sie treffen Betriebe sämtlicher Branchen und Größenklassen. Das zeigt eine aktuelle DIHK-Auswertung unter knapp 3.000 deutschen Unternehmen im In- und

Wetter • Klimac Ausland.

Selten aber lebensgefährlich: So schützen Sie sich vor Tornados

- Kürzlich wurde ein Tornado in Kiel gesichtet, der Verletzte und Schäden mit sich trug.
- Das Wetterphänomen ist selten in Deutschland.
- Trotzdem sollte man wissen, wie man sich im Notfall verhält.

30.09.2021, 10:20 Uhr



Wasserknappheit in Deutschland

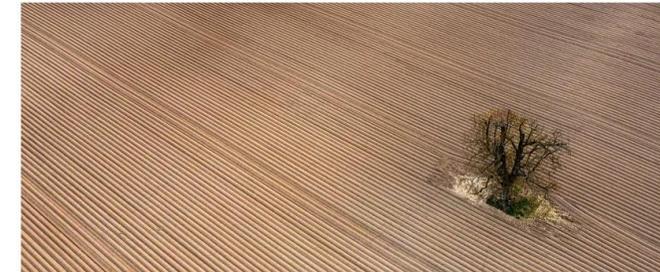
Wir müssen über Wasser reden

Die Leitungen marode, die Sommer zu heiß: Wenn das Wasser weg ist, ist es weg. Warum Deutschland zu wenig dafür tut, dass die Ressource künftig nicht knapp wird.

Eine Analyse von **Claudia Wiggerbröcker** und **Linda Fischer**

17. Oktober 2021, 23:48 Uhr / 267 Kommentare /

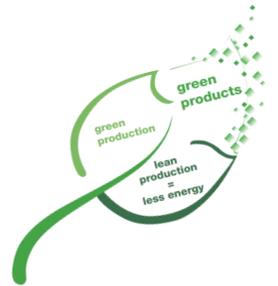
[Artikel hören](#)



HOCHWASSER IN RHEINLAND-PFALZ

Flutkatastrophe 2021: Bad Neuenahr-Ahrweiler (Kreis Ahrweiler)

STAND: 20.10.2021, 13:55 UHR



Frage

Slido Tool



Frage:

- Welche Erhöhung von Risiken sehen Sie im Zusammenhang mit dem Klimawandel auf Ihr Unternehmen zukommen?

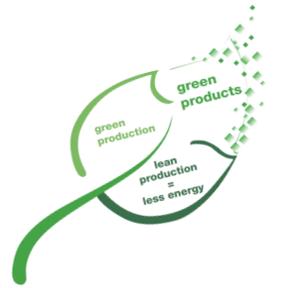
Antworten:

- Knappheit Rohstoffe,
- Sicherstellung der Energieversorgung
- Stromausfälle, Blackout
- Hochwasserereignisse
- Dürren, Sicherstellung Wasserversorgung
- Extremwetterereignisse, Blitzeinschläge

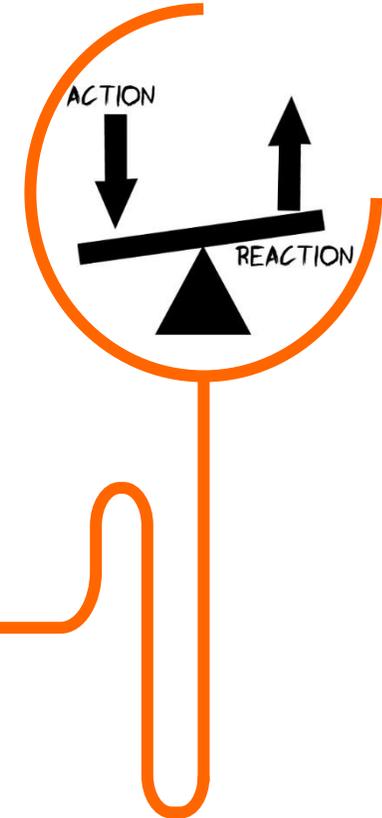


Risikomanagement

Den richtigen Kurs in einer VUCA World finden !



PROBLEMLÖSUNGSFÄHIGKEIT



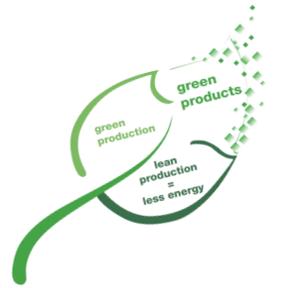
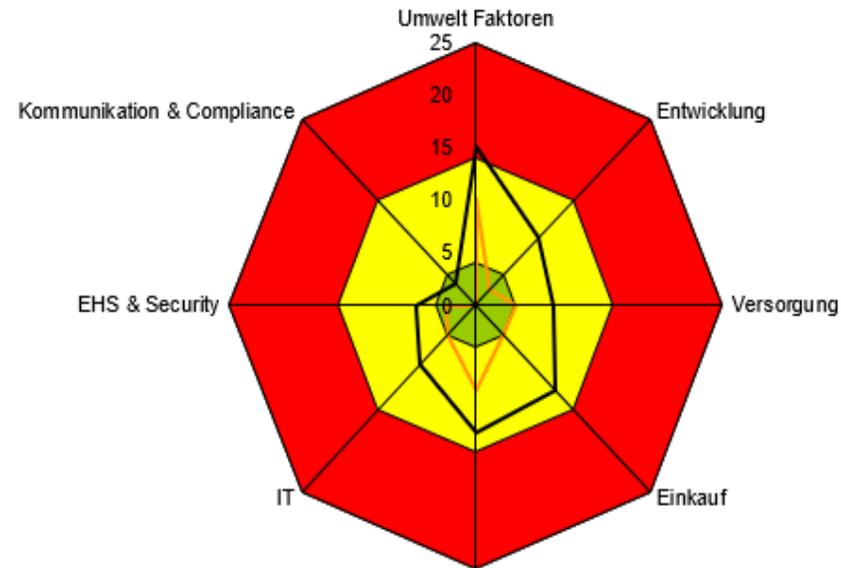
Ständige Kurskorrektur notwendig → Anpassung an geänderte Risiken

Action vs. Reaction

Management der Auswirkungen des Klimawandels

Die ISO 14090, Anpassung an den Klimawandel – Grundsätze, Anforderungen und Richtlinien, ist als erste in einer Reihe von ISO-Normen in diesem Bereich veröffentlicht worden.

Sie soll Organisationen dabei helfen, die Auswirkungen des Klimawandels zu bewerten und solide Pläne für eine wirksame Anpassung zu schmieden. Solche Pläne, so die Internationale Normenorganisation, seien künftig einer der Schlüssel zum Geschäftserfolg.

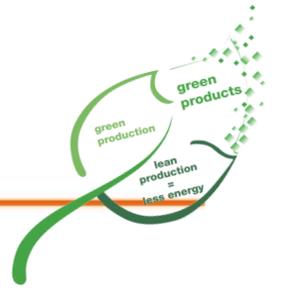


Nicht-Vorbereitet-Sein bedeutet oftmals irrationales Handeln → Riskmanagement im Zusammenspiel mit EHS & Q

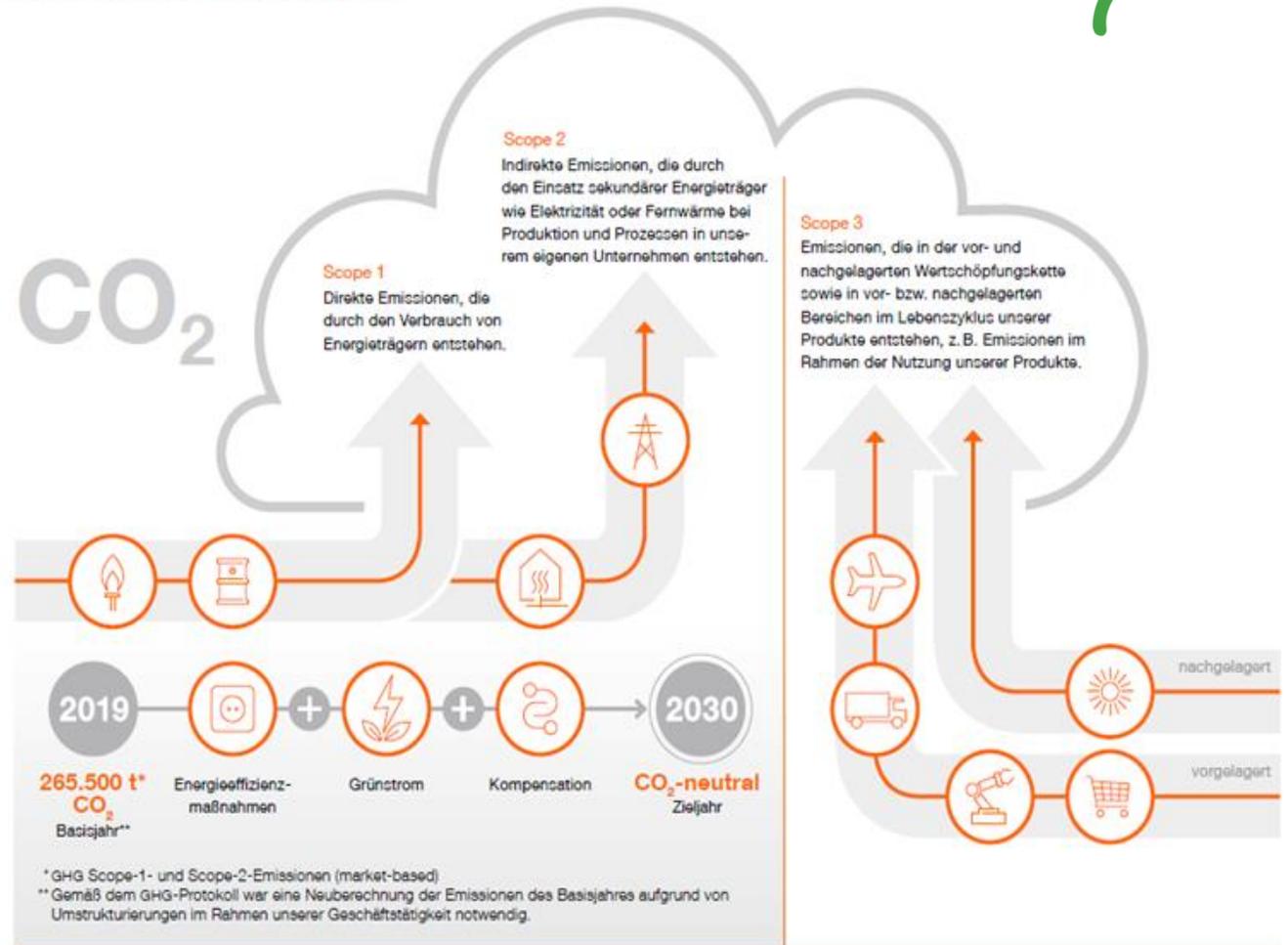
Ziele definieren

OSRAM wird bis 2030 klimaneutral

Osram will binnen zehn Jahren komplett CO₂-neutral wirtschaften. „Als global agierendes Unternehmen nimmt Osram seine Verantwortung zur Nachhaltigkeit in jeder Hinsicht wahr. Wir haben uns zum Ziel gesetzt, im Jahr 2030 klimaneutral zu sein und so einen wichtigen gesellschaftlichen Beitrag zu leisten“, erklärte Ingo Bank, Finanzvorstand der OSRAM Licht AG. Ab dem laufenden Geschäftsjahr reduziert Osram konsequent seine Kohlendioxid-Emissionen und trägt damit zum Erreichen des Pariser Klimaschutzabkommens bei.



Klimastrategie bei OSRAM



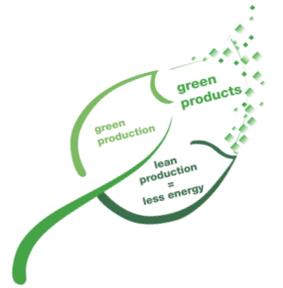
Ziele verfolgen

Den richtigen Kurs in einer VUCA World halten !



Hoshin Kanri

|SFM|Energieteams|Managementreview|KMI Reporting|

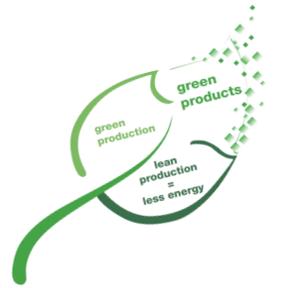


OSRAM
EXCELLENCE

Energiemanagement & EHS-Managementsystem & OSRAM Excellence

Unser Weg

Lean production = less energy



Kaizen Events



Problemlösungsstory



Verschwendungsanalyse



6S Audits



Shopfloor

Ein ganzheitlicher Ansatz und Nutzung gemeinsamer Ressourcen ermöglicht maximalen Nutzen

Frage

Slido Tool



Frage:

- Welche der 7 Verschwendungsarten hat aus Ihrer Erfahrung den größten Hebel zur Steigerung der Energieeffizienz?

mögliche **Antworten:**

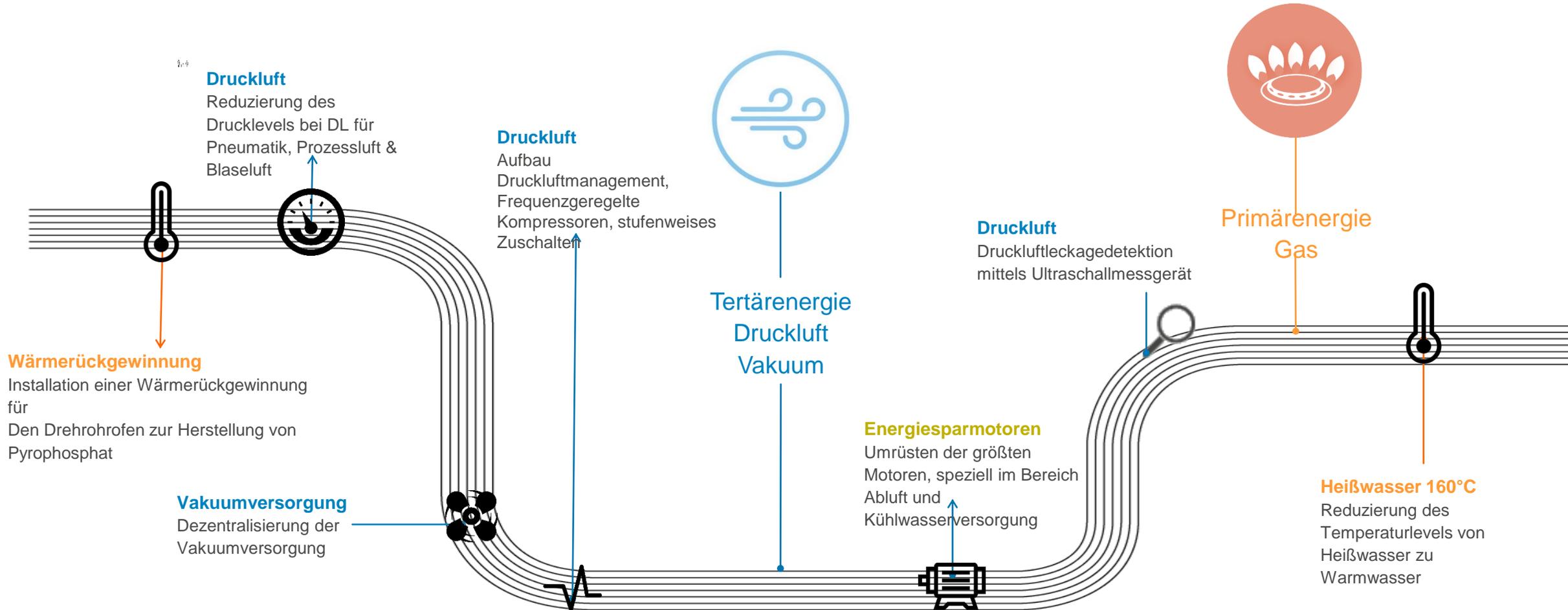
- Überproduktion
- Bestände
- Ausschuss und Nacharbeit
- Verschwendung im Prozess
- Transport
- Bewegung
- Wartezeit



Energieeinsparprogramm

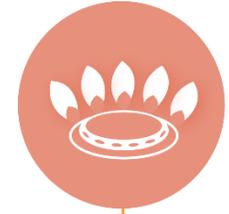
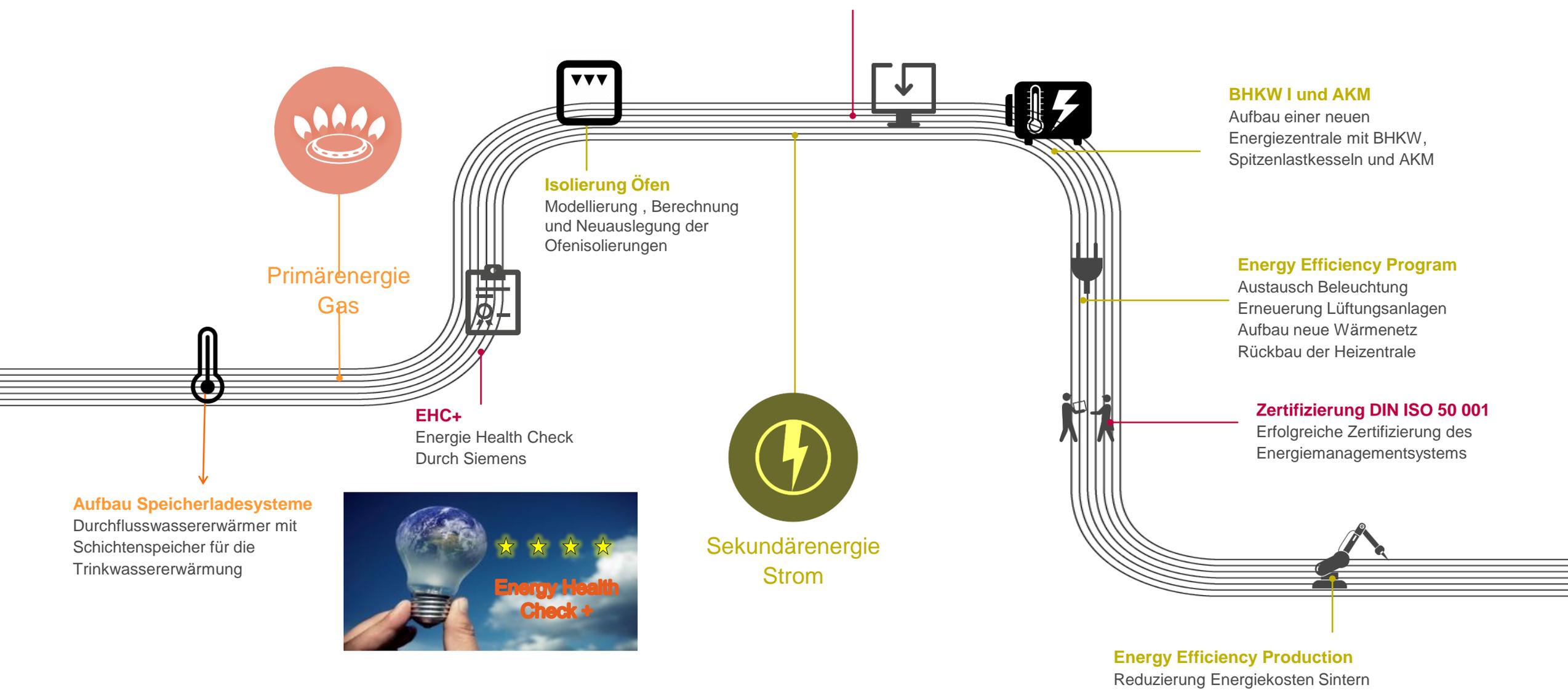
Unser Weg zur Reduzierung der Energieverbräuche am Standort Schwabmünchen

2004 - 2021



Energiemonitoring

Aufbau eines flächendeckenden
Energiemonitoring mit DEZEM



Primärenergie
Gas



Isolierung Öfen
Modellierung , Berechnung
und Neuauslegung der
Ofenisolierungen



Sekundärenergie
Strom



BHKW I und AKM
Aufbau einer neuen
Energiezentrale mit BHKW,
Spitzenlastkesseln und AKM



Energy Efficiency Program
Austausch Beleuchtung
Erneuerung Lüftungsanlagen
Aufbau neue Wärmenetz
Rückbau der Heizzentrale



Zertifizierung DIN ISO 50 001
Erfolgreiche Zertifizierung des
Energiemanagementsystems



Energy Efficiency Production
Reduzierung Energiekosten Sintern

Aufbau Speicherladesysteme
Durchflusswassererwärmer mit
Schichtenspeicher für die
Trinkwassererwärmung



EHC+
Energie Health Check
Durch Siemens



Sekundärenergie
Strom

BHKW II und AKM II

Aufbau eines weiteren BHKW,
Spitzenlastkesseln mit
Einbindung in den
Wärmeverbund



Prozesswärme



Wärmetauscher

Aufbau von Wärmetauschern
zur Vor-(Erwärmung) von
Stripprozessen und
Vakuumverdampfung

Kälteversorgung

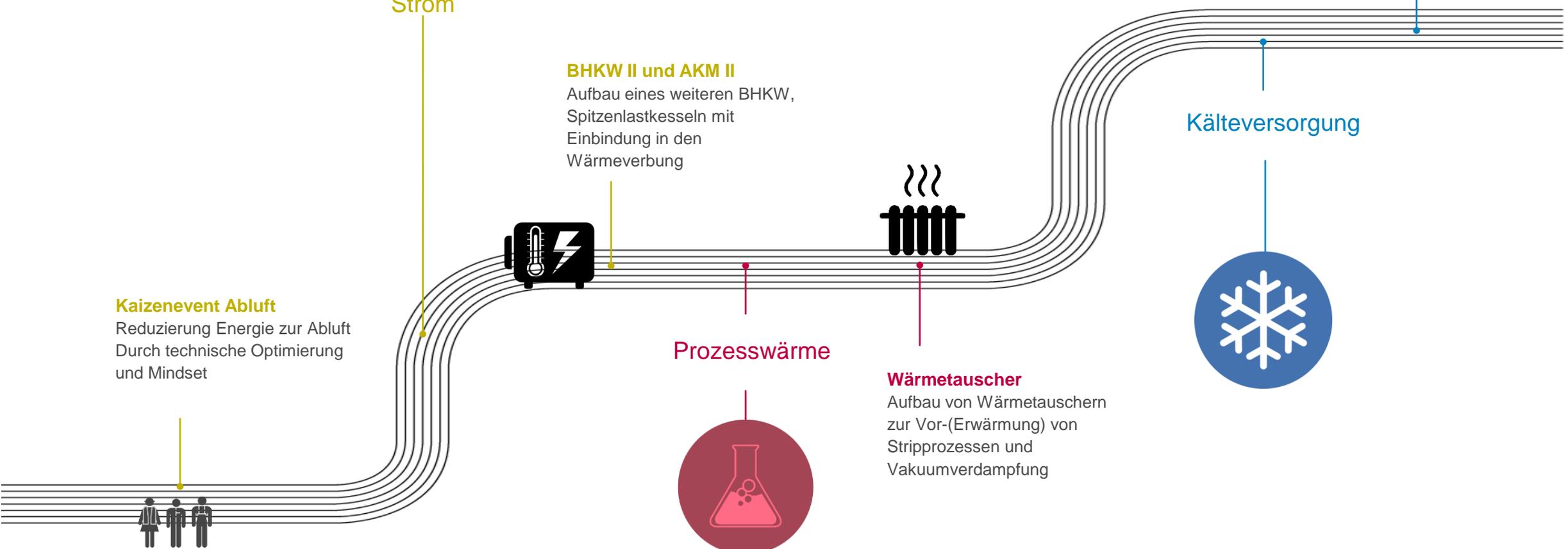
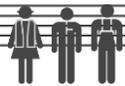


Kältenetze

Aufbau drei verschiedener
Kältenetze für Raumkühlung
und Prozesskälte. Rückbau
von Klimaanlage (Splitgeräte)

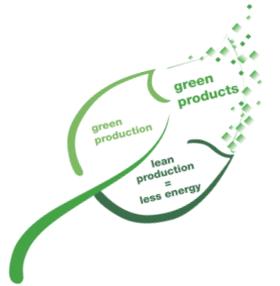
Kaizenevent Abluft

Reduzierung Energie zur Abluft
Durch technische Optimierung
und Mindset



Kaizenevent

Maschinenabluft



One Point Lesson Ein-Punkt Schulung

OSRAM

Datum: 26.09.2012 | Thema: **Schließen der Saugrüsselklappen**

W-SM: | Ersteller: Wölg | Freigabe: Wölgan | Blatt: 1/1

Bereiche: A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X Y Z

Im Rahmen der Energieeinsparmaßnahmen im Bereich der Maschinenabluft ist es notwendig, dass sich alle Mitarbeiter/innen beim Umsetzen der Maßnahmen beteiligen.

Im Werk Schwabmünchen sind ca. 60 Saugrüssel mit Luftklappe eingebaut die manuell nach jeder Verwendung wieder geschlossen werden müssen.

Werden diese Klappen nach der Verwendung nicht geschlossen, entstehen je Klappe Verluste Höhe von ca. 800 m³/h Abluft.
Dies bedeutet:

1,25€/m³/h X 600 m³/h = 750€/Jahr Verlust je offener Klappe

Achtung: Die Klappen an den Saugrüsseln sind nach der Benutzung zu schließen

Defekte Saugrüssel oder Klappen bitte an den Vorsetzten melden, damit diese repariert werden.

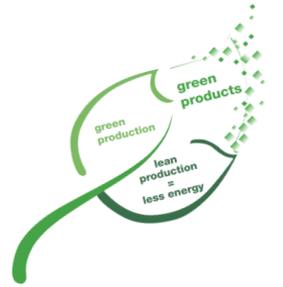
**Analyse der
angeschlossenen Abluftstellen**

**Gembawalk und
Aufnahme der Luftströme**

**Einsparung 860.000 kWh
95.0 €**

Kaizenevent

Energieeinsparung Drahtwerk

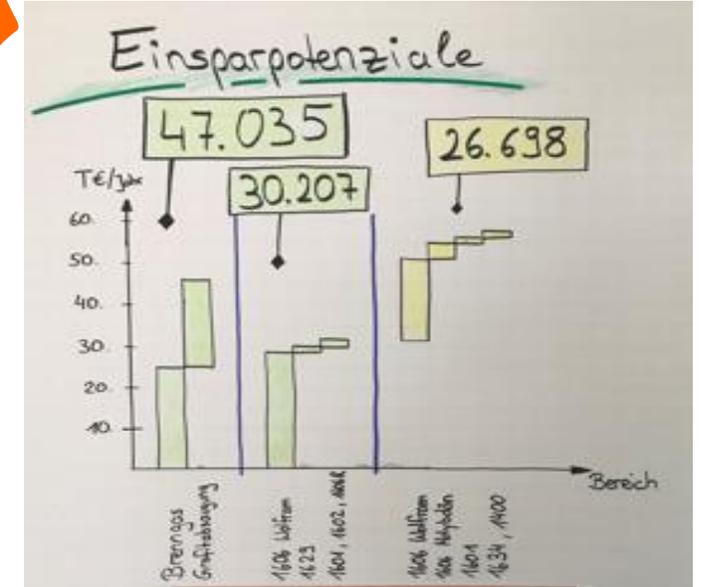


Kost. 160006 - Molybdän abstellen (3)				
Anlage	Medium	wie abstellen Werte (7 Tage) Einsparung	Zeit	
Ziehmaschinen	Abluft	Klappe (man)	84€	x 110
Ziehmaschinen	Großfabrikung	Steuerung	534€	110
Ziehmaschinen	Druckluft	Kugelhahn	5.500€	✓
Ziehmaschinen	Brenngas	Klappe (man)	3.500€	✓

Kost. 160006 - Reinigung abstellen (16.11)				
Anlage	Medium	wie abstellen Werte (7 Tage) Einsparung	Zeit	
Reinigung	Abluft (03)	Klappe (man)	37€	x
Reinigung	Abluft (F4)	Einstellknopf (man)	44€	x
Reinigung	Druckluft	Kugelhahn	3.000€	✓
Reinigung	Brenngas	Kugelhahn	1.026€	✓
Gleichung	Wasserschloß	Kugelhahn	282€	✓

Umgesetzt ✓	3.000 €		
sofort x umsetzbar			
techn. Lösung notwendig	618 €	Mafriedlman	3.020 €/Jahr

Umgesetzt ✓	4.168 €		
sofort x umsetzbar	81 €	OPI Schulung	405 €/Jahr
techn. Lösung notwendig			



Analyse der Verschwendung bei häufigem Abstellen

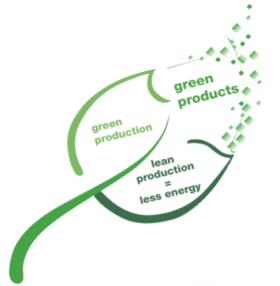
Lösungsfindung mittels Ishikawa

Einsparung Brenngas 240m³/h → 80.0 €

Energieversorgung am Standort

Wärmegeführte Blockheizkraftwerke

- Senkung Energiekosten
- Reduzierung CO₂ - Emission
- Sicherstellung Werksversorgung
- Erhöhung Prozessstabilität
- Schaffung einer modernen Infrastruktur
- Optimierung Kälteversorgung
- Einspeisung Wärmeverbund



BHKW I

Feuerungswärmeleistung: 4,80 MW
Thermische Leistung: 2,20 MW
Elektrische Leistung: 1,99 MW
Brennstoff: Erdgas



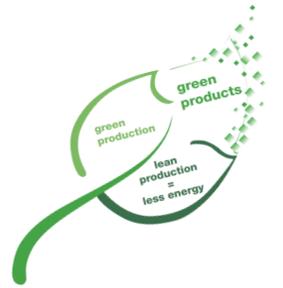
BHKW II

Feuerungswärmeleistung: 1,43 MW
Thermische Leistung: 0,67 MW
Elektrische Leistung: 0,60 MW
Brennstoff: Erdgas



Klimawandel – KWK

KWK: Netzstabilisierer



Schnelle und langsame Kraftwerke

Mit dem Wetter ändert sich die Strömeinspeisung aus Wind und Sonne. Andere Kraftwerke müssen flexibel reagieren. Atom- und Kohlekraftwerke sind zu langsam.

Von 0 auf 100% Leistung in ...

Atom
50 Stunden



Kohle
4 Stunden



Gasturbine
20 Minuten



ZuhauseKraftwerk
60 Sekunden

Quelle: LichtBlick AG

predictive Production

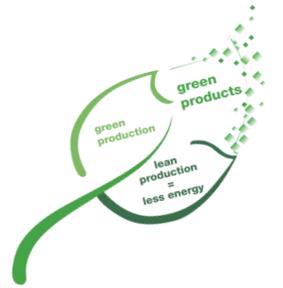
Lastabwurf

flexible Organisation

Koordination von Wartung

Klimawandel – KWK

KWK: Effizienzsteigerer

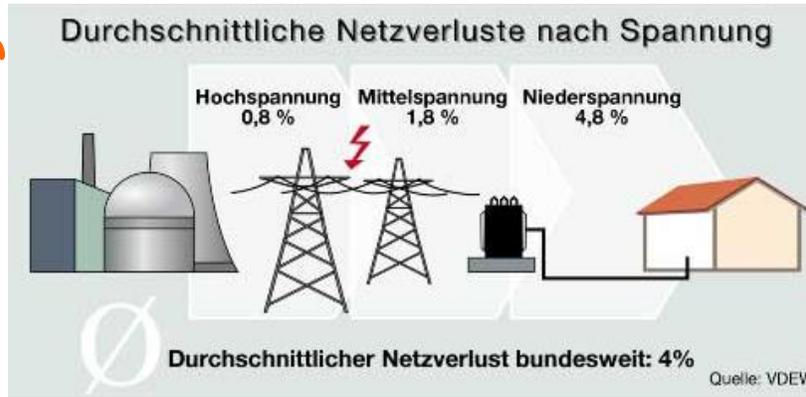


~40%

Wirkungsgrad

~85%

Inkl. Wärmenutzung



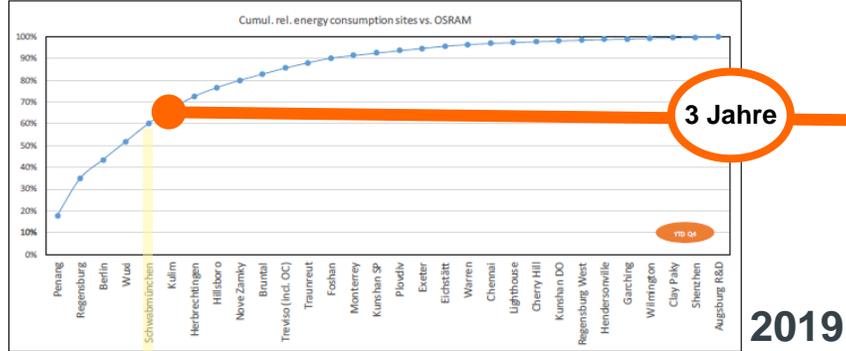
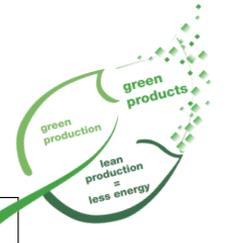
Stromerzeugung

Stromverbraucher

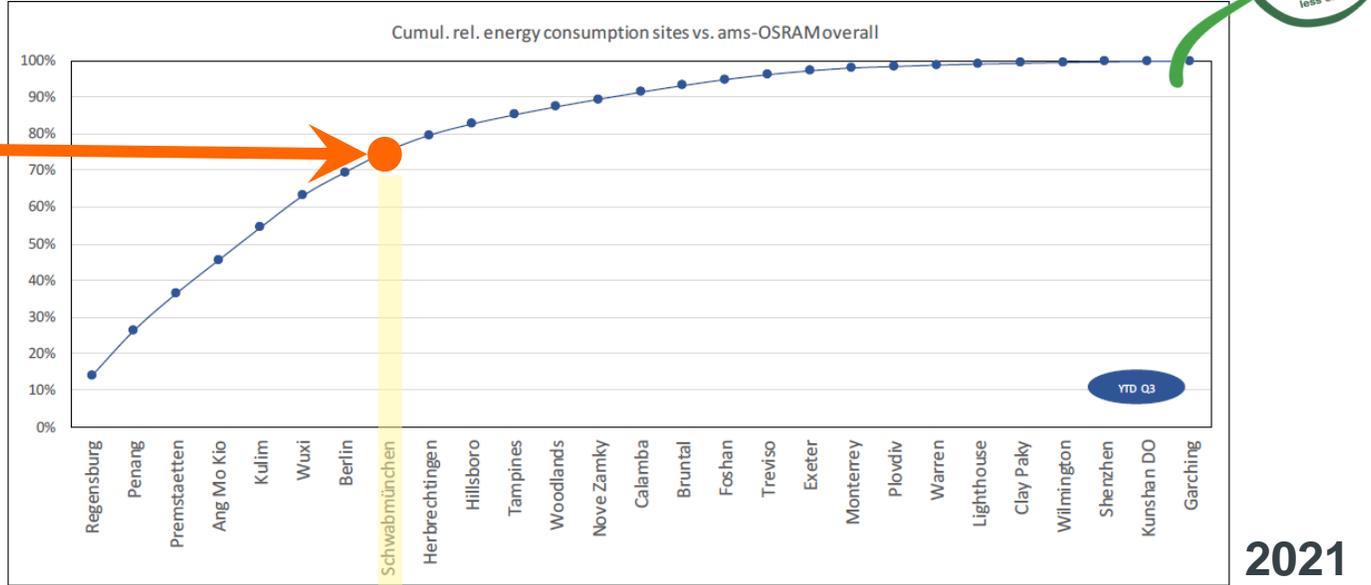
KWK-Anlage

Energieverbrauch

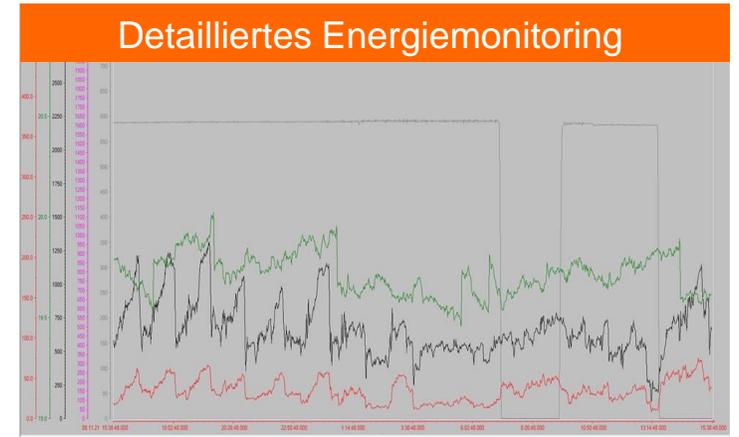
ams OSRAM wird bis 2030 klimaneutral



4. Platz

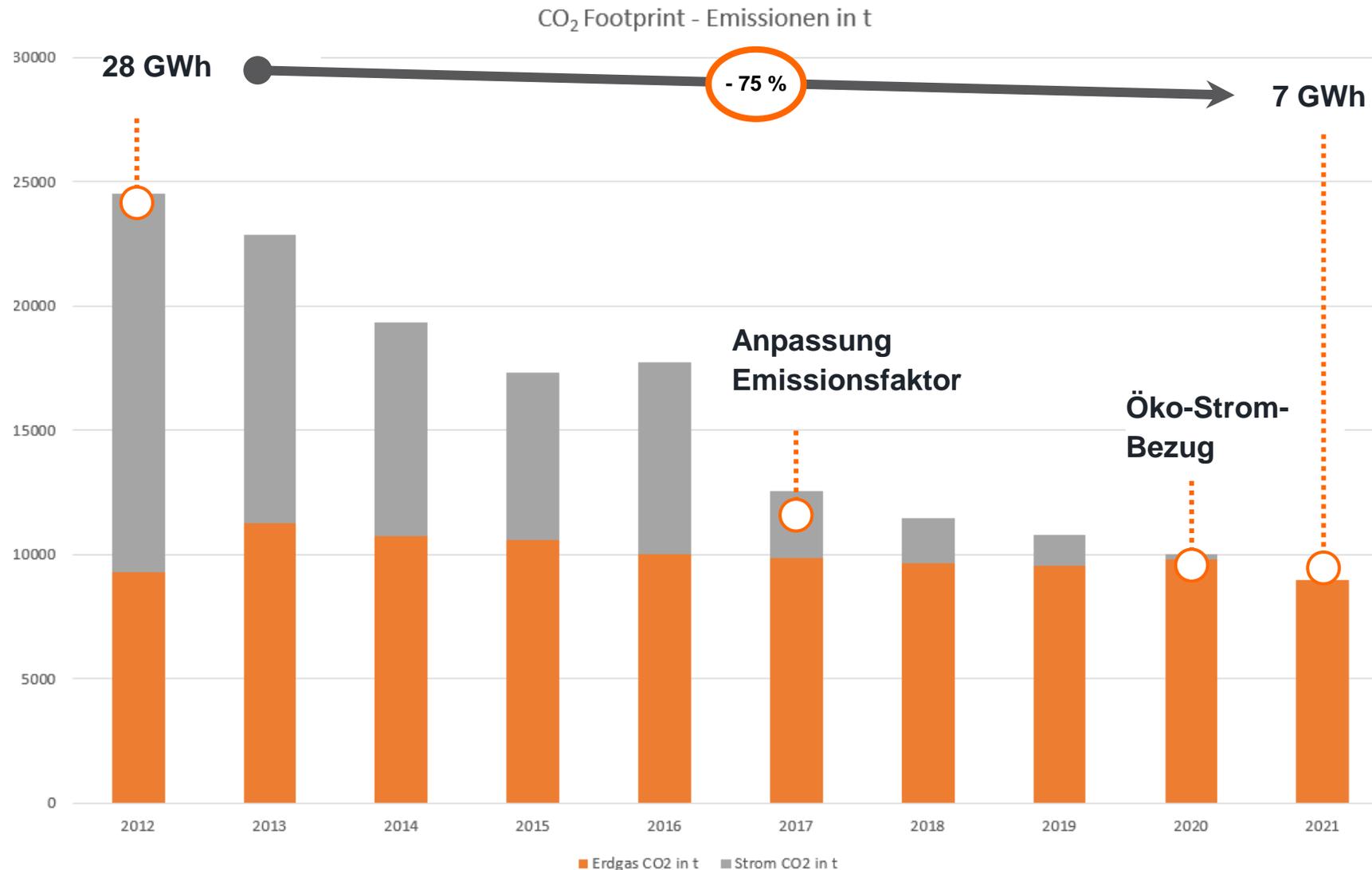
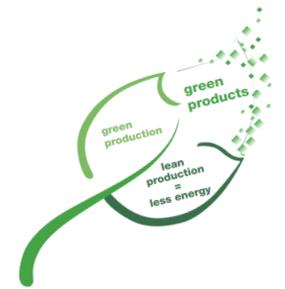


8. Platz



Carbon Footprint Production

Entwicklung CO₂ Emission seit 2012



Frage

Slido Tool



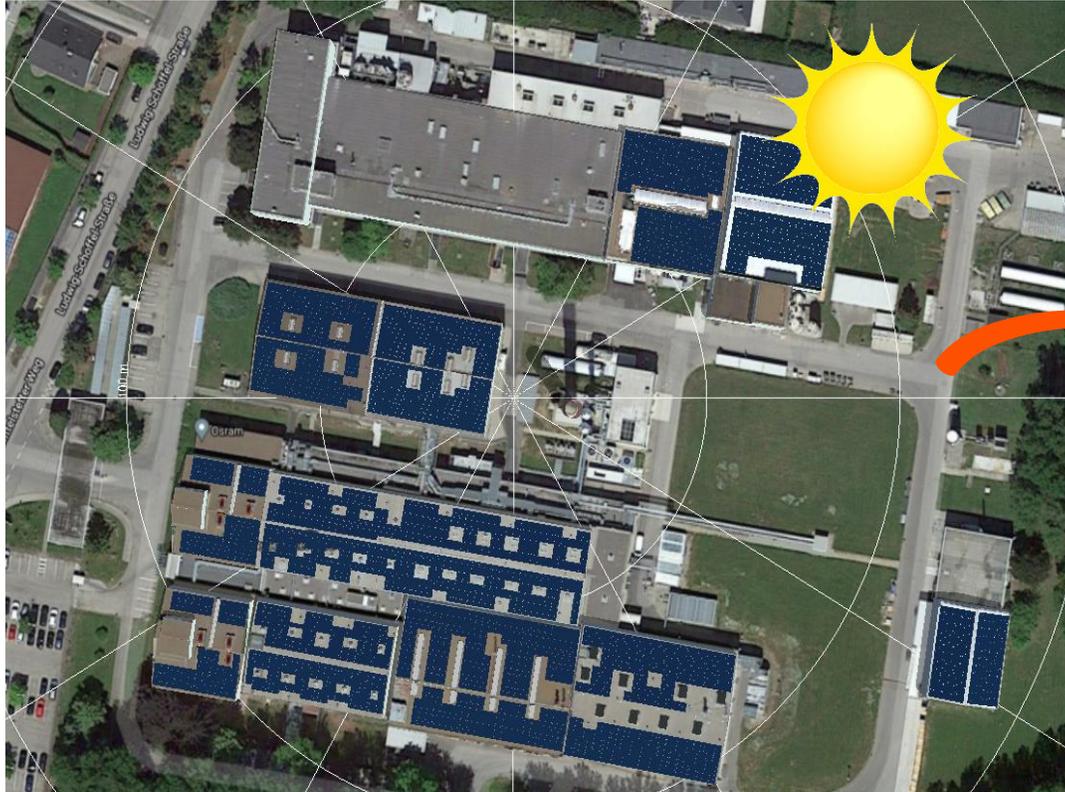
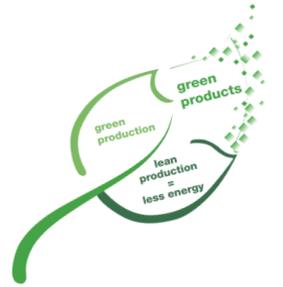
Frage:

- Durch welche Maßnahmen konnten Sie Ihren CO₂-Footprint in den letzten 10 Jahren verbessern?



Zero Carbon Strategie 2030

Die nächsten Schritte



Wandlung Solarenergie in Wasserstoff → Nutzung von Wasserstoff als Prozessgas und zur Stromerzeugung

Frage

Slido Tool



Frage:

- Welche Energiequellen werden sich im industriellen Umfeld durchsetzen?



Sensing is life

ami OSRAM

Together
we care!