



EffCheck

Ressourceneffizienz-Analysen in Rheinland-Pfalz

Landesamt für Umwelt Rheinland-Pfalz
Referat 36 Ressourceneffizienz
Kaiser-Friedrich-Straße 7
55116 Mainz

Timo Gensel

☎ 06131 6033-1309

Timo.Gensel@lfu.rlp.de



www.heck.rlp.de



AGENDA

1. Landesamt für Umwelt Rheinland-Pfalz

2. Der EffCheck

– Ressourceneffizienzanalysen in Rheinland-Pfalz –

ABTEILUNG 3 – KREISLAUFWIRTSCHAFT

ABTEILUNGSLEITUNG: Dr. WILHELM NONTE



Rheinland-Pfalz

LANDESAMT FÜR UMWELT

Referat 31

Kommunales Stoffstrommanagement,
Siedlungsabfallwirtschaft

Referat 32

Betriebliches Stoffstrommanagement,
Sonderabfall

Referat 33

Bodenschutz

Referat 34

Deponietechnik,
emissionsbezogener Grundwasserschutz

Referat 35

DV-Fachanwendungen
Kreislaufwirtschaft und Bodenschutz

Referat 36

Ressourceneffizienz
EffNet/EffCheck



Das Effizienznetz Rheinland-Pfalz

www.effnet.rlp.de

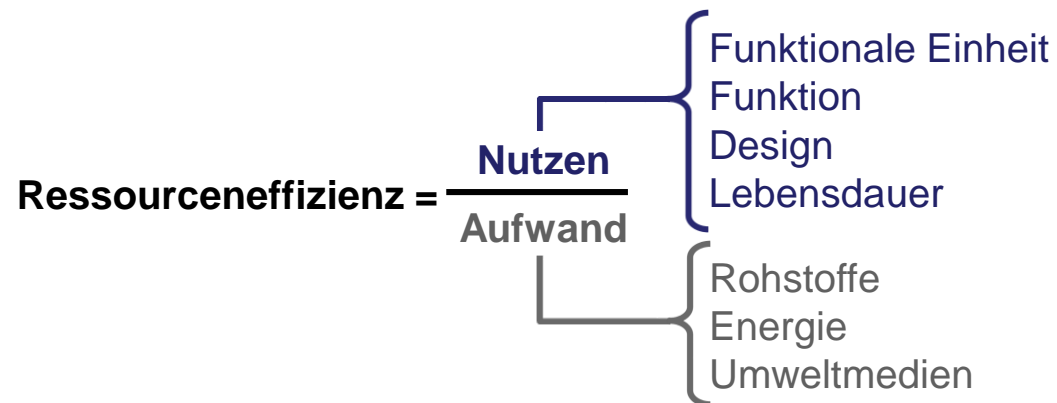
Logo collage including: TIME, eart, FACHHOCHSCHULE KOBLENZ, enterprise europe network, SAM, IfaS, umdenken, Landesforsten Rheinland-Pfalz, Haus der Nachhaltigkeit, BioWärmeZentrum, IFAG, Ingenieurkammer Rheinland-Pfalz, KF, IHK, Technische Universität Kaiserslautern, Architektammer Rheinland-Pfalz, ER, DWA, BWK, TSB, IMG, ZBF, Rheinland-Pfalz, HWK, Handwerkskammer der Pfalz, Komzet, FG, L. B. B., and HUK Handwerkskammer Koblenz.



Ressourceneffizienz

Definition

Ressourceneffizienz (RE) bedeutet die effiziente Nutzung von natürlichen Ressourcen: Material, Energie, Umweltmedien



Quelle: VDI Zentrum Ressourceneffizienz, Qualifizierung Ressourceneffizienz



EffCheck

PIUS-Analysen

EffCheck

PIUS-Analysen
Rheinland-Pfalz

Unterstützung rheinland-pfälzischer Unternehmen bei der
Durchführung von Analysen zum
ProduktionsIntegrierten Umweltschutz (PIUS)



Was ist PIUS?

- **Ökonomisch und ökologisch effiziente Unternehmensführung und Produktion**
- **Verminderung des Ressourceneinsatzes schon während des Produktionsprozesses**
- **Schließung von Kreisläufen**
- **Vermeidung von Verbräuchen, Abfällen und Emissionen**



Grundlage

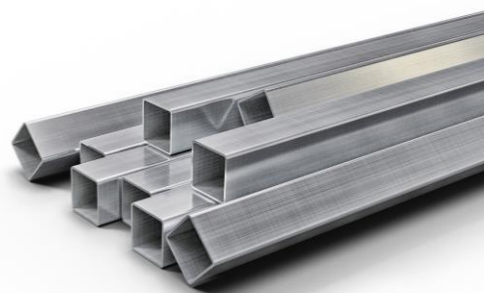
VDI Richtlinie 4075 Blatt 1

ICS 13.020.01	VDI-RICHTLINIEN		März 2005 March 2005
VEREIN DEUTSCHER INGENIEURE	Produktionsintegrierter Umweltschutz (PIUS) Grundlagen und Anwendungsbereich Cleaner production (PIUS) Basic principles and area of application	VDI 4075 Blatt 1 / Part 1 Ausg. deutsch/englisch Issue German/English	
Frühere Ausgabe: 12.03 Entwurf deutsch Former edition: 1203 draft, in German only Verlag Deutscher Ingenieure, Düsseldorf 2005	<i>Die deutsche Version dieser Richtlinie ist verbindlich.</i> <i>The German version of this guideline shall be taken as authoritative. No guarantee can be given with respect to the English translation.</i>		even for internal use – not permitted



ADRESSIERTE RESSOURCEN

UMWELTPOTENZIALE



Material

EffCheck
Ressourceneffizienz
in Rheinland-Pfalz



Wasser



Energie

Verringerung von
THG-Emissionen

Kosten-
einsparpotenziale



Abfall



EffCheck in 148 Sekunden erklärt



EffNet - Effizienznetz Rheinland-Pfalz – YouTube-Kanal:

<https://www.youtube.com/channel/UC6HbGfoWCHsAhBMjYdYyJSQ>

EFFCHECK-VARIANTE

INDUSTRIE 4.0



- Studie:
Ressourceneffizienz durch Industrie 4.0 –
Potenziale für kleine und mittlere Unternehmen (KMU)
des verarbeitenden Gewerbes

<https://www.ressource-deutschland.de/themen/industrie-40/studie-industrie-40/>

EffCheck
Industrie 4.0
Rheinland-Pfalz



Förderung

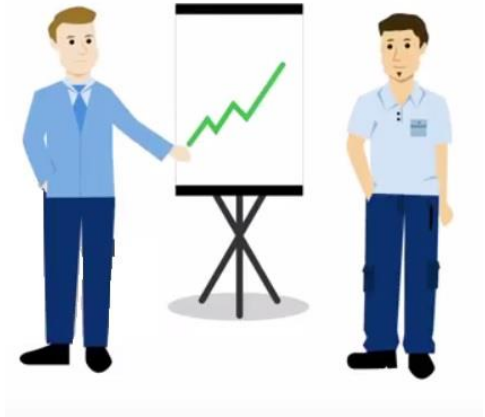


- Übernahme von **bis zu 70 %** des Beraterhonorars durch das Land Rheinland-Pfalz für Unternehmen und kommunale Betriebe
- **max. 5.200 €** insgesamt
- **Unabhängig** von der **Unternehmensgröße** (kein KMU-Kriterium)
- Voraussetzung für die Förderung ist ein **bewilligter Förderantrag**



228 EffChecks momentan abgeschlossen

- über **1.100** vorgeschlagene **Verbesserungspotenziale**
- ca. **45.600 t CO₂ pro Jahr** (entspricht der Emission von 234 Mio. PKW-km)¹ eingespart
- ca. **8,9 Mio. €** an CO₂-Klimafolgekosten im Jahr 2020 vermieden²



¹ Ausgangsdaten: 195 g CO₂/km - 14.015 km/a –

² Das UBA empfiehlt die Verwendung eines Kostensatzes von 195 g €₂₀₂₀/ t CO₂ äq Klimafolgekosten
(Quelle: https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/1410/publikationen/2020-12-21_methodenkonvention_3_1_kostensaetze.pdf)

EFFCHECK

PRÄSENTATIONSBLÄTTER

Auf Wunsch des Unternehmens

SANDER HOLDING GMBH & CO. KG

Als erfolgreiches Familienunternehmen ist Qualität und Innovation das Prinzip
Der EffCheck als Impuls für Verbesserungen im Betrieb

Sander Holding GmbH & Co. KG
Industriepark 12
55291 Wiebelsheim
www.sander-gruppe.com

GRÜNDUNG: 1974
MITARBEITER/INNEN: 1.200

Was 1974 mit einer kleinen Fernküche in Ney im Hunsrück begann, hat sich im Laufe der letzten Jahrzehnte zu einem führenden Unternehmen der Lebensmittelproduktion und Catering-Dienstleistungen in Deutschland entwickelt: die

„Nicht nur die hohe Qualität unserer Produkte, sondern auch eine umweltfreundliche und ressourcensparende Herstellung liegt uns sehr am Herzen. Der EffCheck hat uns hierzu neue Möglichkeiten aufzeigen können.“

Volker Weis,
Technischer Leiter

Sander Gourmet beschäftigt am Standort Wiebelsheim über 550 Mitarbeiter und produziert in der hauseigenen Frische-Manufaktur über 2.500 hochwertige Produkte für alle Anlässe. Die Ideen und Rezepturen kommen von den Sternköchen aus der eigenen Innovationsküche. Bei Sander stehen Menschen hinter der Entwicklung und der Herstellung jedes Produktes – nicht Produktionsstrahlen. Das ist so und das bleibt so. Denn echte Handarbeit ist das Qualitätssiegel der Frische-Manufaktur.

Als leidenschaftlicher Dienstleister betreibt Sander Catering mit circa 450 Mitarbeitern erfolgreich über 200 dezentrale Gastronomiebetriebe deutschlandweit. Um eine gleichblei-

EffCheck Ergebnisse

BEISPIEL 1: NEUE DAMPFKESSELANLAGE

Moderne Dampfkesselanlagen verfügen über einen Abgas- und einen Brennerwärmetauscher, einem geschlossenen Kondensatzsystem, einer Verbrennungsluftvorwärmung, einem modulierenden Brenner mit Frequenzrichter, einer O₂-Regelung und einer kontinuierlichen Speisewasserregelung. Die Leistungsregelung des Brenners erfolgt über einen elektronischen Verbund.

Die derzeitige Dampfkesselanlage verfügt, außer einem Abgaswärmetauscher in einem der Dampfkessel, über keine der oben aufgeführten Energieeinsparoptionen. Durch den Einbau eines neuen Dampfkessels können jährlich ca. 2.590.000 kWh Betriebsstoff und 1.583 Tonnen CO₂ eingespart werden. Bei geschätzten Investitionskosten in Höhe von 550.000 EUR beträgt die Amortisationszeit 3,2 Jahre.

BEISPIEL 2: OPTIMIERUNG DER WÄRMEVERSORGUNG DURCH EIN BHKW

Zur Wärmeerzeugung im Werk 1 werden derzeit Dampfkessel genutzt. Die durch Dampf erzeugten Temperaturen liegen in der Regel weit über 100°C. Für das Erwärmen von Wasser unter 100°C können auch andere Technologien, wie z. B. ein Blockheizkraftwerk eingesetzt werden. Bei der Firma Sander Holding GmbH & Co. KG könnte das BHKW sowohl zur Warmwasserverzögerung als auch zur Wärmeerzeugung der Pasturierung mit Heißwasser genutzt werden. Zur Erzeugung der Temperaturen über 100°C wäre dann ein kleinerer Dampfkessel ausreichend. Der Verbrennungsmotor

„Nicht nur die hohe Qualität unserer Produkte, sondern auch eine umweltfreundliche und ressourcensparende Herstellung liegt uns sehr am Herzen. Der EffCheck hat uns hierzu neue Möglichkeiten aufzeigen können.“

DIESER EFFCHECK WURDE BETREUT DURCH:

Landesamt für Umwelt
Referat Ressourceneffizienz
Kaiser-Friedrich-Straße 7 · 55116 Mainz
Telefon: 06131 6033-1321 oder -1309
robert.weicht@lfu.rlp.de
timo.genseig@lfu.rlp.de

BERATER: Dieter Oppenhäuser
Ringstraße 12a
55432, Niederburg
Telefon: 06744 711130

Durch den EffCheck herausgearbeitete Potenziale

Maßnahme	Investition in €	Kosteneinsparung in €/a	Amortisation
Neue Dampfkesselanlage	550.000	173.800	3,2 Jahre
Optimierung Steuerung der Umwälzpumpen Pasteur	2.500	13.500	0,2 Jahre
Automatische Steuerung der Be- und Entlüftungsanlagen	2.000	18.930	0,1 Jahre
Optimierung Wärmeversorgung durch BHKW	300.000	156.500	2 Jahre



PIUS-FÖRDERPROGRAMME

- PIUS-Check in Nordrhein-Westfalen



- EffCheck in Rheinland-Pfalz



- Hessen-PIUS in Hessen



- EFFIMA in Baden-Württemberg





Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!

Timo Gensel

 06131 6033-1309

Timo.Gensel@lfu.rlp.de

Landesamt für Umwelt Rheinland-Pfalz
Referat 36 Ressourceneffizienz
Kaiser-Friedrich-Straße 7
55116 Mainz



www.effcheck.rlp.de