



© Ansgar van Treeck

Ultraeffizienz-Fabrik

Ressourceneffizienz durch Vernetzung

Manuel Weber

VDI Zentrum Ressourceneffizienz GmbH

Veranstaltung

Bocholt, 20.03.2019



Verein Deutscher Ingenieure (VDI)

VDI e. V.

über 150.000 Mitglieder,
über 12.000 Ehrenamtliche

12 VDI-Fachgesellschaften



ca. 200 neue/überarbeitete
VDI-Richtlinien pro Jahr



Bildung & Weiterbildung



VDI-Gruppe

VDI

Innovationsförderung

VDI

Technologieberatung

VDI

Medien

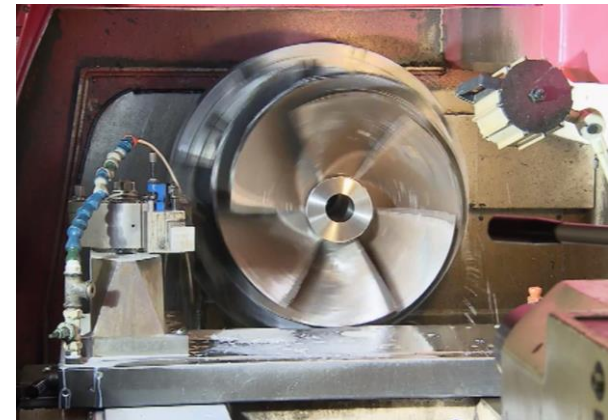
VDI

Weiterbildung



VDI Zentrum Ressourceneffizienz (VDI ZRE)

- Fokus auf Ressourceneffizienz in der **betrieblichen Praxis** durch Anbindung an den VDI
- Kompetenzzentrum für **bedarfsgerechte Aufbereitung** von **technischem RE-Wissen** für **KMU** im Auftrag des BMU
- Setzung von Standards durch Entwicklung von **VDI-Richtlinien** zur Ressourceneffizienz in Zusammenarbeit mit dem VDI e. V.



Fotos: VDI ZRE Web Videomagazin



VDI ZRE: Schwerpunkte und Produkte

RESSOURCEN-CHECKS

Ergebnis 3 von 6

Steigern Sie kontinuierlich die Materialeffizienz der Vorbehandlungsprozesse in Ihrem Unternehmen?

Ihre Antwort: Wir haben Potenziale erkannt und versuchen den Einsatz von Reinigungsmitteln und Prozesschemikalien zu reduzieren.

Checkliste

Beispiele

Ergebnis 4 von 6

Haben Sie bereits Prozessoptimierungen zur Steigerung der Materialeffizienz vorgenommen?

Ihre Antwort: Ja, wir arbeiten kontinuierlich an Materialeinsparungen durch Optimierung unserer Prozesse.



KOSTENRECHNER

Dazu steht ein ZIP-Download zur Verfügung. Alternativ kann der Kostenrechner auch auf CD bestellt werden.

Aufbau des Rechners

Das Tool besteht aus drei Modulen, die je nach Bedarf einzeln oder aufeinander aufbauend angewandt werden können.

Kostenstrukturechner

Dieses Modul erlaubt dem Nutzer, die Kostenstruktur in seinem Betrieb darzustellen. Dem Anwender soll dabei aufgezeigt werden, welche Bereiche in seinem Betrieb die Kostentreiber sind und welchen Anteil Material- und Energiekosten im Unternehmen haben. Zusätzlich kann die betriebliche Kostenstruktur mit den jeweiligen Branchendurchschnitten (Statistisches Bundesamt) verglichen werden. **Kostenstrukturechner**

STUDIEN & KURZANALYSEN

VDI ZRE Publikationen: Kurzanalyse Nr. 18

Ressourceneffizienz durch Remanufacturing - Industrielle Aufarbeitung von Altteilen

INNOVATIONSRADAR

Innovationsradar

Neue Technologien und Prozesse

Intensive Forschung und preissteigliche Lösungen sind die Schlüssel für ein ressourceneffizientes Handeln. Der Innovationsradar enthält Informationen zu neuesten Technologieentwicklungen und optimierten Prozessen, die das Potenzial haben, den Material- und Energieverbrauch zu senken.

Filtern nach: Alle Technologiebereiche, Alle Lebenszyklusphasen

Rückgewinnung von abgelagerten Feinsanden mittels neuer, innovativer Verfahren

Mit Nutzen des Umweltinnovations-Programms wird die Dörtenberg Quarz GmbH & Co. KG eine Fernand-Rückgewinnungsganlage in Verbindung mit innovativen Sandaufbereitungsverfahren...

FILME

Zentrum Ressourceneffizienz

RESSOURCENEFFIZIENZ

Effizienter Energieerzeugung - Abwertschlamm in Kreislaufanlagen

Aktuelle Themen:

- Abwasser
- Kunststoffaufarbeitung
- Bauwesen
- Wasserspeicher

QUALIFIZIERUNG & VERANSTALTUNGEN

Zentrum Ressourceneffizienz

Qualifizierung Ressourceneffizienz 2014

Die zunehmende Verknappung natürlicher Ressourcen und die steigenden Anforderungen an einen ressourceneffizienten Umgang mit Ressourcen erfordern ein aktives Verhalten des Herstellers. Um diese Herausforderung zu meistern, sind die Mitarbeiter zu qualifizieren. Die Personalentwicklung beginnt hier.

Das Ergebnis von mehr als 3.500 teilnehmenden Betrieben in 14 verschiedenen Branchen zeigt: Insgesamt sind 100.000 Mitarbeiter pro Jahr und 100.000 Mitarbeiter pro Jahr zu qualifizieren. Das ist ein erster wichtiger Schritt.

Das angebotene Material enthält einen grundlegenden Einblick in das Thema der ressourceneffizienten Produktion und stellt die wesentlichen Grundlagen dar. Es ist ein wertvolles Instrument zur Schulung von Mitarbeitern und zur Mitarbeiterentwicklung.

Erhalten Sie Praktikerwissen und Praxiswissen, die sich in den nächsten Jahren in KMU angeschlossen haben. Die Teilnehmer erhalten ein wertvolles Instrument zur Schulung von Mitarbeitern und zur Mitarbeiterentwicklung.

VDI-RICHTLINIEN RESSOURCENEFFIZIENZ

Methodische Grundlagen der Bewertung von Ressourceneffizienz

Branchenleitfaden RE in KMU Produktionsintegrierter Umweltschutz

Richtlinien zu Einzelfragen

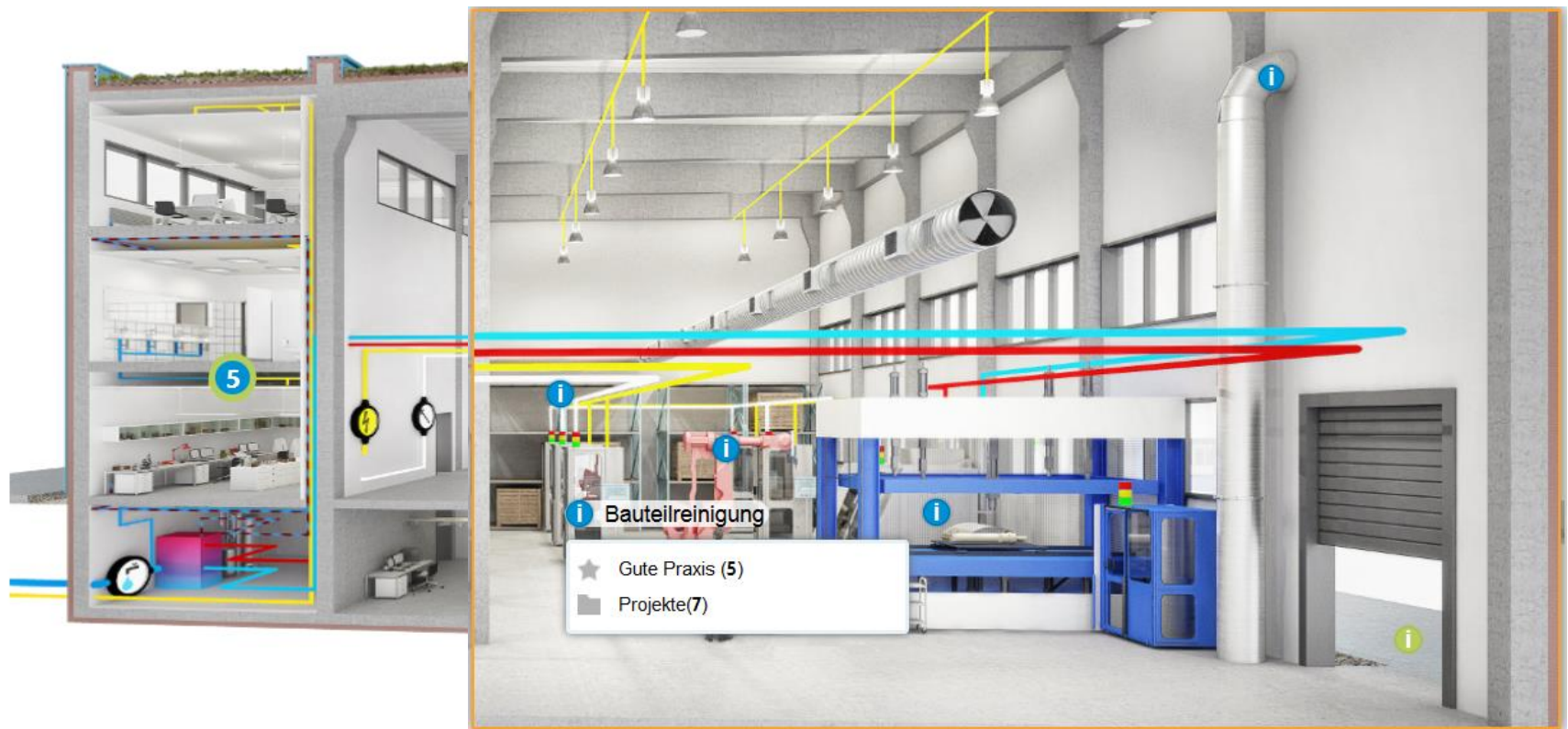
VDI 2263, VDI 2243, VDI 4010, VDI 4061, VDI 4015, VDI 4016, VDI 4017, VDI 4018, VDI 4019, VDI 4020, VDI 4021, VDI 4022, VDI 4023, VDI 4024, VDI 4025, VDI 4026, VDI 4027, VDI 4028, VDI 4029, VDI 4030, VDI 4031, VDI 4032, VDI 4033, VDI 4034, VDI 4035, VDI 4036, VDI 4037, VDI 4038, VDI 4039, VDI 4040, VDI 4041, VDI 4042, VDI 4043, VDI 4044, VDI 4045, VDI 4046, VDI 4047, VDI 4048, VDI 4049, VDI 4050, VDI 4051, VDI 4052, VDI 4053, VDI 4054, VDI 4055, VDI 4056, VDI 4057, VDI 4058, VDI 4059, VDI 4060, VDI 4061, VDI 4062, VDI 4063, VDI 4064, VDI 4065, VDI 4066, VDI 4067, VDI 4068, VDI 4069, VDI 4070, VDI 4071, VDI 4072, VDI 4073, VDI 4074, VDI 4075, VDI 4076, VDI 4077, VDI 4078, VDI 4079, VDI 4080, VDI 4081, VDI 4082, VDI 4083, VDI 4084, VDI 4085, VDI 4086, VDI 4087, VDI 4088, VDI 4089, VDI 4090, VDI 4091, VDI 4092, VDI 4093, VDI 4094, VDI 4095, VDI 4096, VDI 4097, VDI 4098, VDI 4099, VDI 4100.

bestehend, in Bearbeitung, in Planung, März 2011 Konstantierung

in Kooperation mit dem VDI e.V.

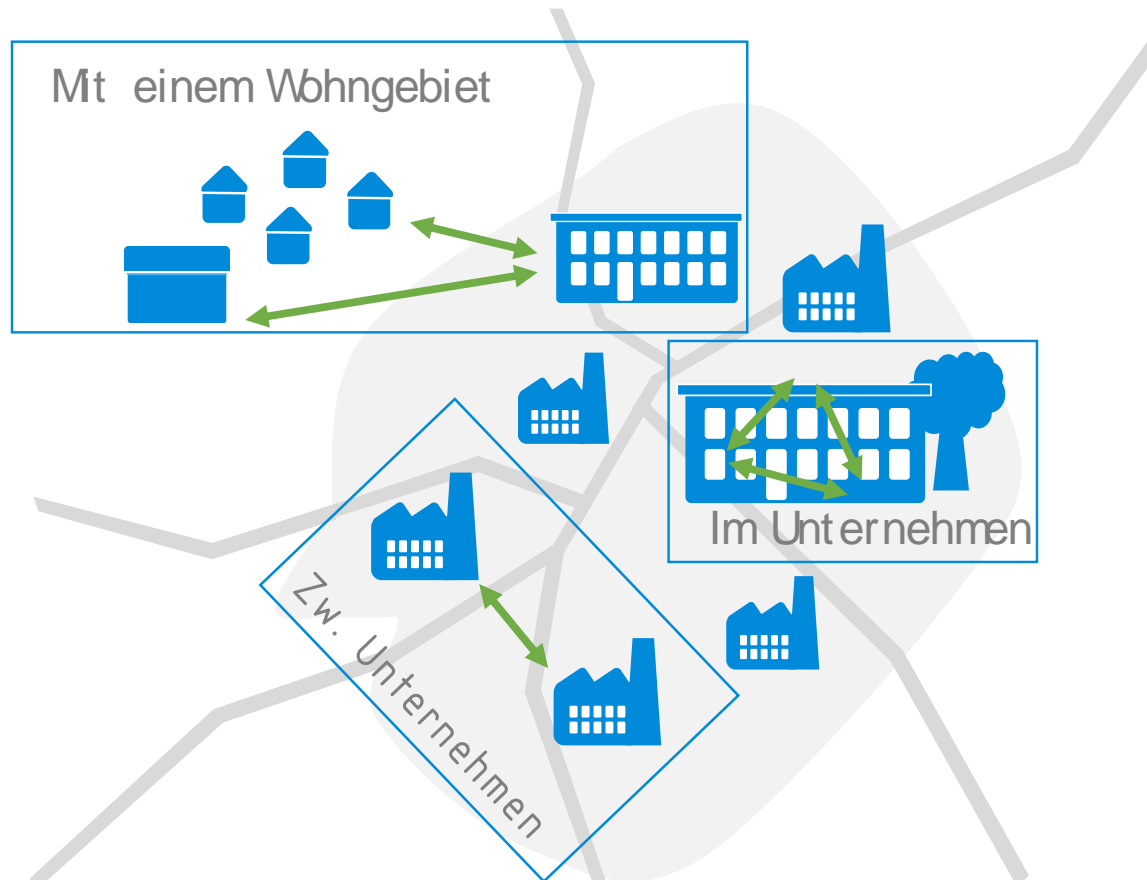


Visualisierung – Produktionsinfrastruktur



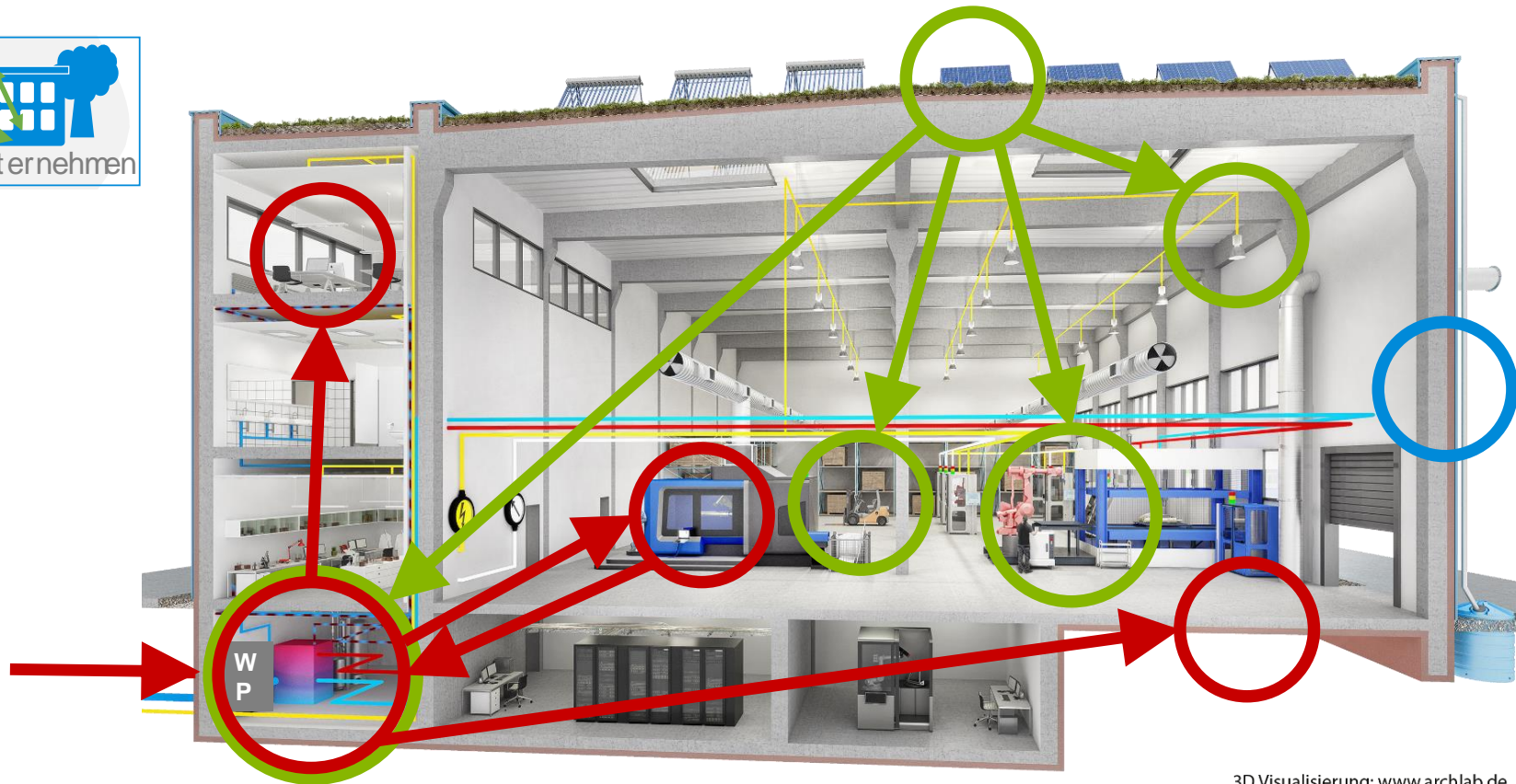


Ressourceneffizienz durch Vernetzung



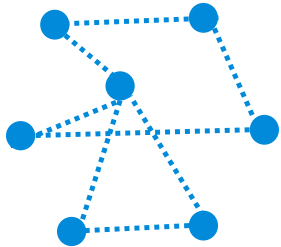


Vernetzung im Unternehmen





Vernetzung im Unternehmen



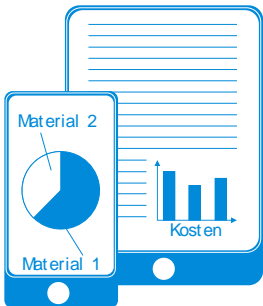
Vernetzung:

- von Strom und Wärme
- von Produktion und Gebäudetechnik



Umsetzung:

- Integriertes Energiemanagementsystem

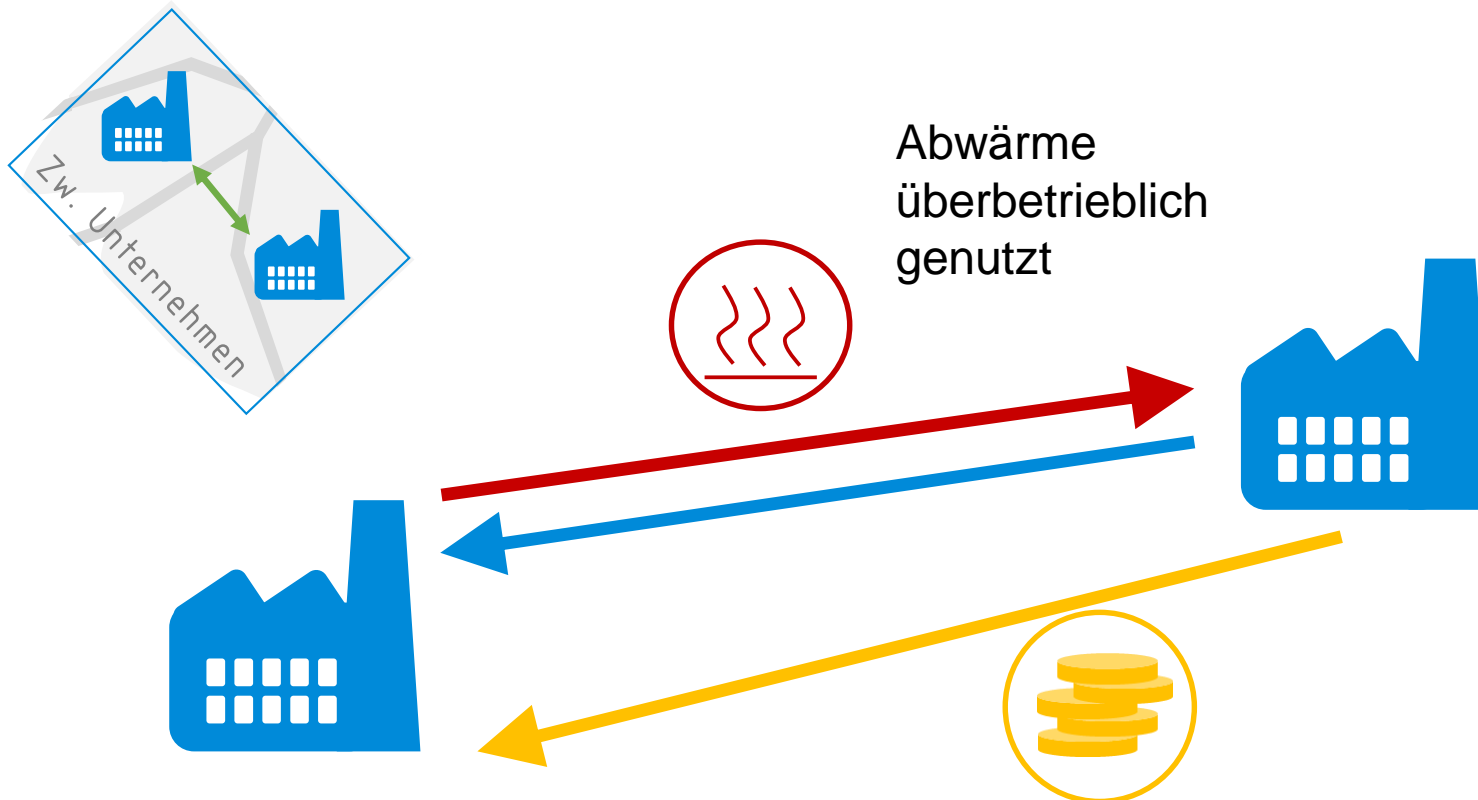


Einsparung:

- 770.000 kWh pro Jahr
- 350 t CO₂ pro Jahr

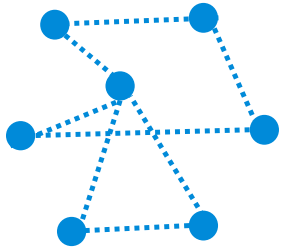


Vernetzung zwischen Unternehmen





Vernetzung zwischen Unternehmen



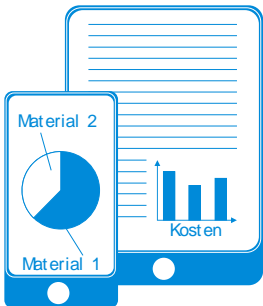
Vernetzung:

- Überbetriebliche Abwärmenutzung



Umsetzung:

- Fernwärmeleitung zum benachbarten Unternehmen
- Kooperation zwischen den Unternehmen

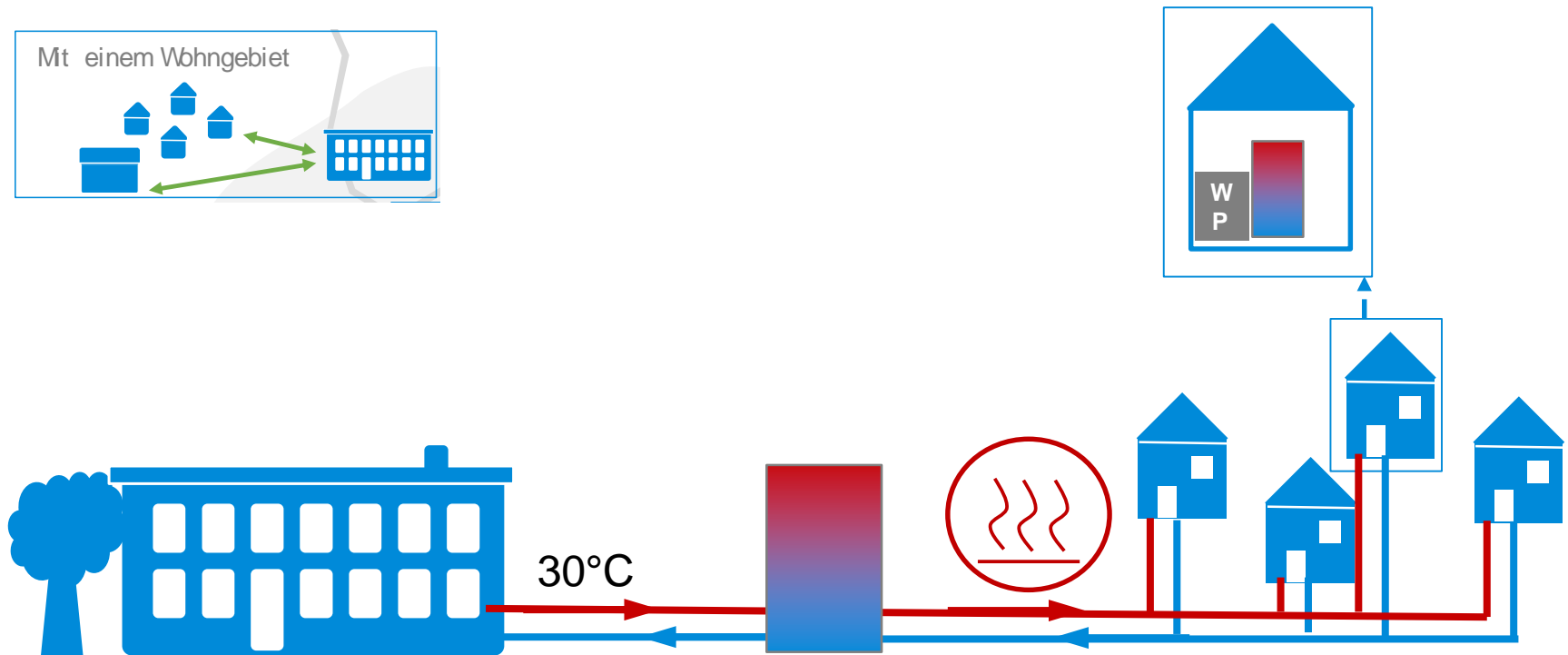
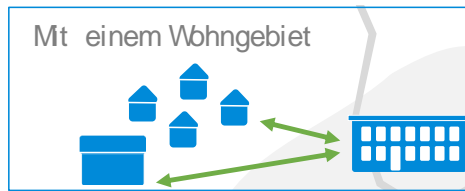


Einsparung:

- Halbierung des Erdgasverbrauchs
- 5.000 t CO₂ pro Jahr

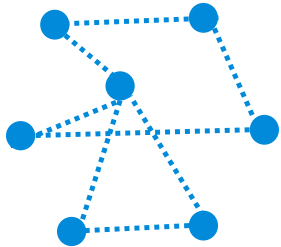


Vernetzung mit einem Wohngebiet





Vernetzung mit einem Wohngebiet



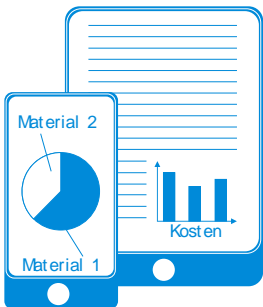
Vernetzung:

- Niedrigtemperaturnetz zur Versorgung eines Wohngebiets



Umsetzung:

- Niedrigtemperaturnetz



Einsparung:

- Substitution von Energie durch Abwärme (ca. 150.000 Litern Heizöl)



Ressourceneffizienz durch digitale Vernetzung





Visualisierung Nullemissions-Gewerbegebiet

Allgemein

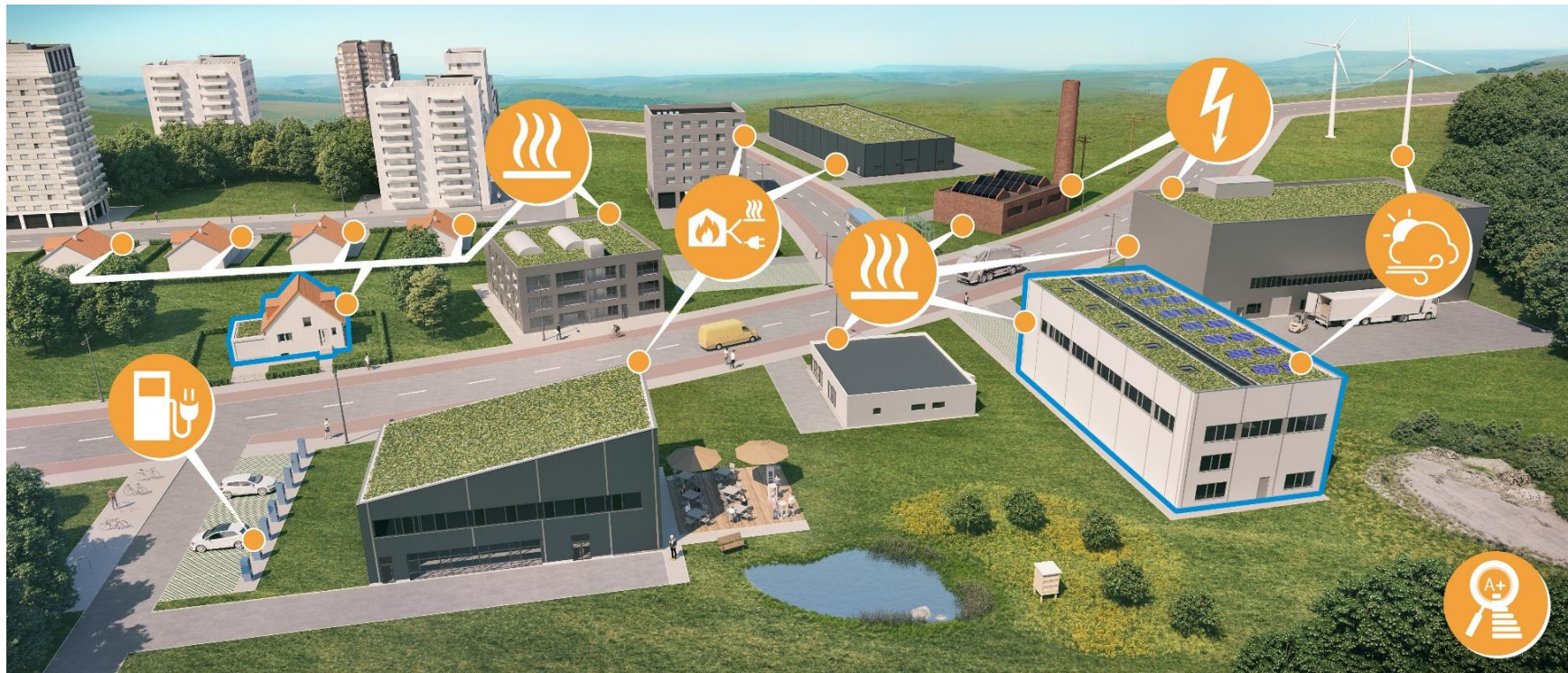
Energie

Material

Wasser

Fläche

Biodiversität

3D Visualisierung: www.archlab.de

© VDI Zentrum Ressourceneffizienz GmbH



Visualisierung Nullemissions-Gewerbegebiet

Allgemein

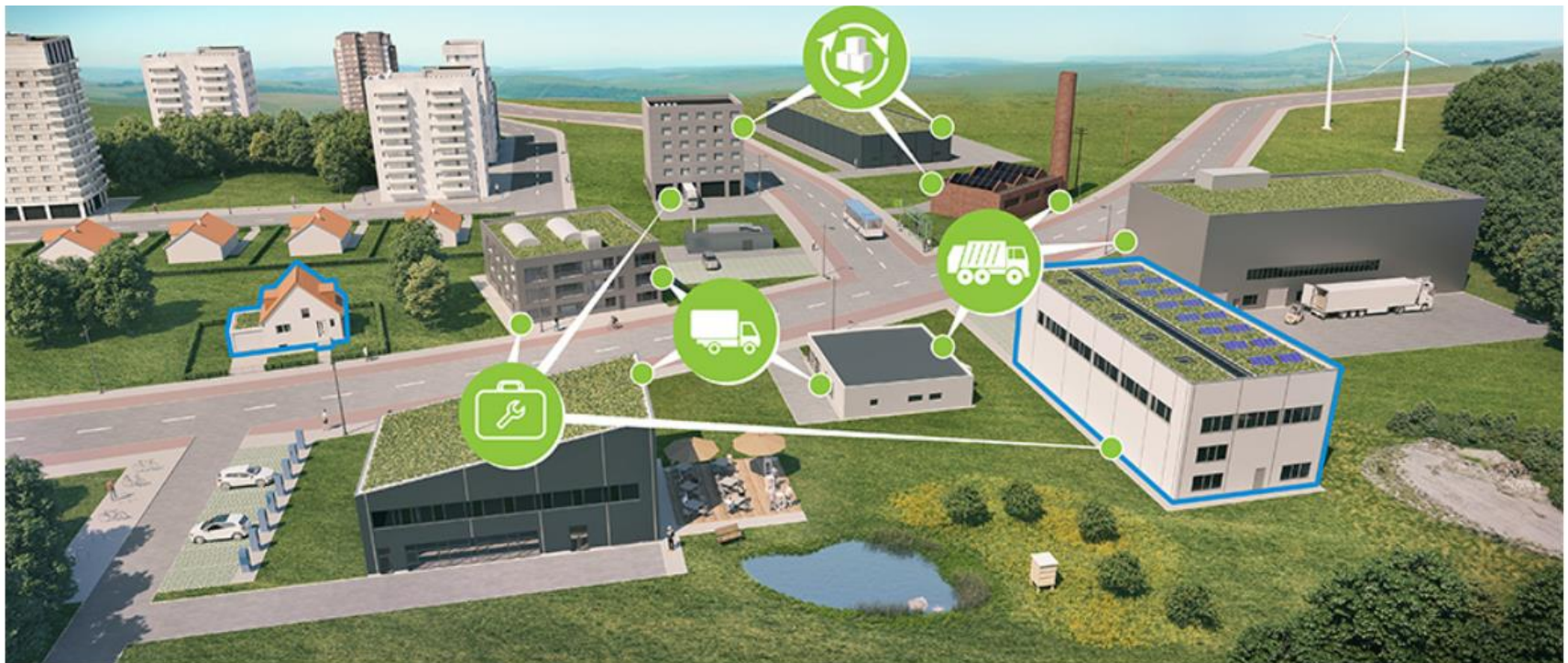
Energie

Material

Wasser

Fläche

Biodiversität

3D Visualisierung: www.archlab.de

© VDI Zentrum Ressourceneffizienz GmbH

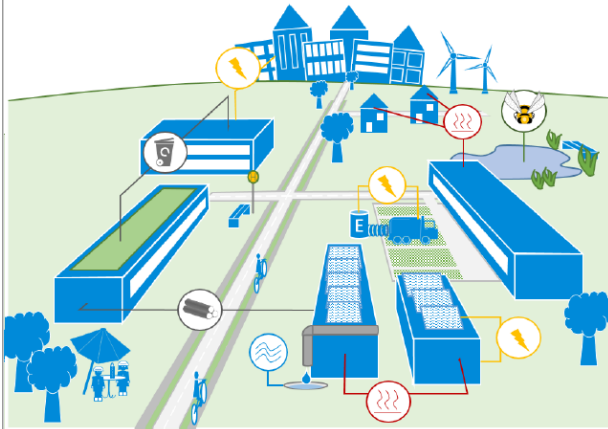


VDI – ZRE aktuelle Kurzanalysen

VDI
Zentrum
Ressourceneffizienz

VDI ZRE Publikationen: Kurzanalyse Nr. 21

Ressourceneffizienzpotenziale von
Gewerbegebieten

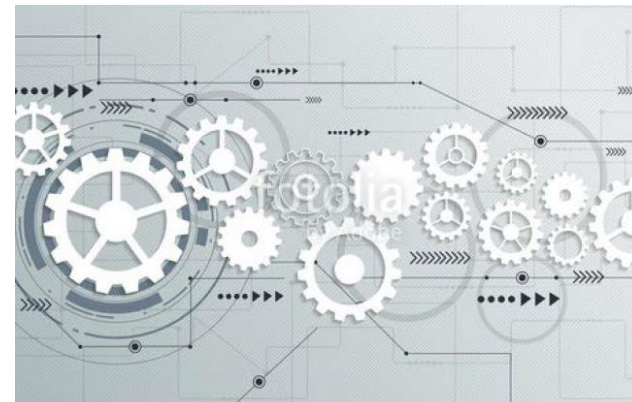


Mai 2018

VDI
Zentrum
Ressourceneffizienz

VDI ZRE Publikationen: Kurzanalyse Nr. 22

Übergreifende Ressourceneffizienzmaßnahmen
in der Wertschöpfungs- und Prozesskette



Mai 2018



Neues Förderpaket des BMWi

„Energieeffizienz und Prozesswärme aus erneuerbaren Energien in der Wirtschaft“ (seit 01.01.2019)

4 Fördermodule – Bündelung aller Maßnahmen-Cluster in einem Programm

- 1 Spezifische Einzelmaßnahmen
- 2 Prozesswärme aus Erneuerbaren Energien
- 3 Mess-, Steuer- und Regelungstechnik sowie EnMS-Software
- 4 Technologieoffene Maßnahmen
(*Energiebezogene Optimierung von Anlagen und Prozessen*)

Link zu weiteren Infos:

<https://www.deutschland-machts-effizient.de/KAENEF/Navigation/DE/Home/home.html>



Kontakt

VDI Zentrum Ressourceneffizienz GmbH
Bertolt-Brecht-Platz 3
10117 Berlin

Manuel Weber
Tel.: +49 30 27 59 506-28
Fax: +49 30 27 59 506-30
weber@vdi.de

www.vdi-zre.de
www.ressource-deutschland.de