

KSI

Planspiele zur Aufdeckung von betrieblichen Energie- und Ressourceneffizienzmaßnahmen

HINTERGRUND

- * In produzierenden Unternehmen stellen Material- und Energiekosten mit den größten Kostenfaktor dar, sodass Ressourceneffizienz-Maßnahmen zu deutlichen Kosteneinsparungen führen können. Die Steigerung der Ressourceneffizienz ist somit ein wichtiger Faktor, um die Wettbewerbsfähigkeit der deutschen Industrie langfristig zu gewährleisten.
- * Aus Umweltgesichtspunkten trägt der weltweite Ressourcenverbrauch durch die damit verbundenen Treibhausgasemissionen stark zum Klimawandel bei.

PROJEKTZIEL

- * Das Ziel ist ein effizienter Energie- und Materialeinsatz und damit verbunden eine direkte und indirekte Einsparung von Treibhausgasemissionen (THG). In den Planspielen werden die betrieblichen Abläufe sowie das technische System einschließlich der Ressourcenverbräuche und THG-Emissionen simuliert und die Ergebnisse quantifiziert.
- * Mithilfe der Simulationen soll eine „Resource Efficiency Awareness“ in den Unternehmen geschaffen werden.
- * Entwicklung von sechs Simulationen für folgende Anwendungsbereiche:
 - (1) Energie- und Stoffstrommanagement in der Produktion
 - (2) THG-erweiterte Materialflusskostenrechnung nach ISO 14051
 - (3) THG-erweiterte Lean Production
 - (4) Energieeffizienz von Industriegebäuden
 - (5) Relevanz energiebetriebener Querschnittstechnologien
 - (6) Produktentstehungsprozess mithilfe von Ecodesign

METHODIK

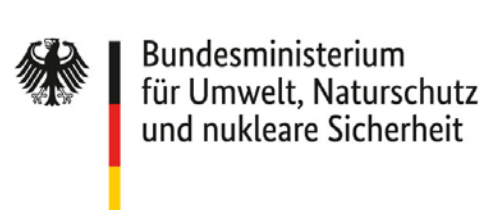
- * Entwicklung und Erprobung von sechs Managementsimulationen zur Mitarbeiterweiterbildung.

ERGEBNISSE

- * Spezifisches Wissen im Bereich Ressourceneffizienz muss direkt an der Schnittstelle zwischen Management und Produktion vermittelt werden, um Hemmnisse zu beseitigen und Innovationsprozesse anzustoßen.
- * Mit dieser Art der Mitarbeiterqualifizierung sollen langfristige Verhaltensänderungen im Betrieb erreicht werden.

Forschungsprojekt 2016-2019

Gefördert durch:



Bundesministerium
für Umwelt, Naturschutz
und nukleare Sicherheit

aufgrund eines Beschlusses
des Deutschen Bundestages



NATIONALE
KLIMASCHUTZ
INITIATIVE



Projekträger Jülich
Forschungszentrum Jülich

Projektpartner



INEC
INSTITUTE FOR
INDUSTRIAL ECOLOGY
PFORZHEIM



RKW



UMWELT
TECHNIK
BW



Hochschule Pforzheim
INEC – Institut für Industrial Ecology
Projektleitung: Prof. Dr. Mario Schmidt, Prof. Dr. Frank Bertagnolli
Mitarbeiterinnen: Dipl.-Soz.Ök. Kerstin Anstatt, Nadja Wisniewski, M. Sc., Julia Schindler, B. Sc.
Information und Kontakt: <https://www.hs-pforzheim.de/forschung/institute/inec/projekte/>