

DIN EN ISO 50001 | Fortgeschrittene

# Planung und Nachweis der Verbesserung der energiebezogenen Leistung durch Verbrauchsfunktionen

## Termine / Orte

07.+08. März 2023 / Magdeburg
30.+31. Mai 2023 / Magdeburg
12.+13. September / Magdeburg

Mit dem Energie-Effizienzgesetz sind Unternehmen mit einem Energiebedarf ab 7,5 GWh/a zur Implementierung der DIN EN ISO 50001 verpflichtet (oder EMAS). Diese Performance-Norm ermöglicht ferner den Zugang zu verschiedenen kostensenkenden Subventionen. Ein wesentliches Element für die Aufrechterhaltung des Zertifikats, ist der Nachweis der Verbesserung der energiebezogenen Leistung. Normale Verhältniskennzahlen eignen sich jedoch nur selten über einen längeren Zeitraum, um die Wirksamkeit des Systems nachzuweisen.

Die Nutzung von Produktionsfunktionen auf der Grundlage multivariater Regressionsanalysen, ermöglicht die Einbindung mehrerer relevanter Variablen in die Betrachtung. Auch wird über die Möglichkeit der Datenselektion der Fokus auf die realen Produktionsdaten gelegt. Atypische Prozessdaten werden diskutiert.

Das Seminar erweitert und vermittelt die Fähigkeiten zur Datenanalyse und zur Nachweisführung innerhalb von Energie- und Umweltmanagementsystemen. Neben den theoretischen Grundlagen liegt der Schwerpunkt in der Anwendung der multivariaten Regressionsanalyse und deren Nutzung im Rahmen des Nachweises der Verbesserung.

## Normen / Gegenstand

DIN EN ISO 50001
DIN ISO 50006:2017 / 2023
Grundlagen der Statistik
Verbrauchsfunktionen
Modellbildung bei Produktionsfunktionen
Multivariate Regressionsanalyse
Datenbereinigung

## Teilnahme-Voraussetzungen

Die Teilnehmer verfügen idealerweise über Erfahrungen mit dem Kennzahlensystem innerhalb bestehender Managementsysteme. Bitte bringen Sie einen Laptop mit einer aktuellen Microsoft Excel Version zur Veranstaltung mit.

## Dozenten

Stefan Woesner
Dipl.-Wirtschaftsingenieur
Zertifizierungsauditor (diverse Gesellschaften)
Fachingenieur Energie (IK Magdeburg)

## Organisation / Buchung

Christine Schulz
E-Mail: <a href="mailto:schulz@e-scan.de">schulz@e-scan.de</a>
Phone: 0049 3473 840 8008

## Programm

Tag 1	Umfang
Nachweis der Verbesserung im Sinne der DIN EN ISO 50001	2 UE
Korrespondierende Bestimmungen weiterführender Regelwerke	1 UE
Verhältniskennzahlen und Grenzen der Anwendbarkeit	1 UE
Grundlagen der Statistik, Bestimmtheitsmaß, Interpretation der Ergebnisse (inkl. Übungen)	2 UE
Anwendung statistischer Grundlagen bei typischen Energie- und Produktionsdaten, Bildung von Produktionsfunktionen	2 UE
Tag 2	Umfang
Wiederholung und Übungen zur Bildung von Produktionsfunktionen	1 UE
Anwendung der multivariaten Regressionsanalyse zur Bildung komplexer Produktionsfunktionen	2 UE
Interpretation der Ergebnisse bei der Nutzung der Tabellenkalkulation	1 UE
Führung des Nachweises der Verbesserung anhand komplexer Produktionsfunktionen	2 UE
Datenbereinigung und Abbildung typischer Prozesse	1 UE
Abschluss-Diskussion / Auswertung	1 UE

## Preise

Inkl. Mehrwertsteuer 1.975,00 EUR
Sie erhalten die Rechnung mit der Buchungsbestätigung und einem Zahlungsziel von 10 Tagen.

## Teilnahme / Buchung

Für eine Buchungsanfrage können Sie die nachstehenden Felder ausfüllen und uns das Formular per E-Mail zusenden an [akademi@e-scan.de](mailto:akademi@e-scan.de). Alternativ können Sie uns gern anrufen unter 03473 840 8008 oder online eine Buchungsanfrage stellen unter <https://www.e-scan.de/leistungen/seminare>.

Buchungsanfrage	
Name Teilnehmer:	
E-Mail Teilnehmer:	
Tel. Teilnehmer:	
Firma:	
Strasse & Nr.:	
PLZ:	
Ort:	