

# WiRo Einspar-Gutachten nach ISO 50006

## Energiemanagement ISO 50001: Nachweis von Energieeinsparungen wird Pflicht

Große produzierende Unternehmen profitieren von der erfolgreichen Einführung eines Energiemanagement-Systems nach ISO 50001 doppelt. Denn neben den erreichbaren Energieeinsparungen erhalten sie dank der ISO 50001 finanzielle Vergünstigungen bei Abgaben und Umlagen, namentlich beim Spitzenausgleich und bei der besonderen Ausgleichsregelung (BesAR EEG). Häufig liegen die Einsparungen im sechs- oder siebenstelligen Euro-Bereich. Diese Unternehmen müssen nun den normkonformen Nachweis über die Verbesserung der energetischen Leistung aufgrund eingeleiteter Effizienzmaßnahmen erbringen. Dies erweist sich in der Praxis häufig jedoch als anspruchsvoll, da der Energieverbrauch von sehr vielen unterschiedlichen Faktoren beeinflusst wird. Hier hilft den Unternehmen das WiRo Einspar-Gutachten.

## Mit WiRo in 6 Schritten zum WiRo Einspar-Gutachten nach DIN ISO 50006

1. Zusammenstellung, Zuordnung, Plausibilisierung von Monatsdaten: Energieverbräuche, Rohstoffmengen, Zwischenprodukte, Endprodukte, Einflussfaktoren
2. Identifizierung relevanter Variablen mittels Korrelationsanalyse, Bestimmung Korrelationskoeffizienten
3. Energieleistungskennzahlen (EnPIs): Auswahl der für das Unternehmen und den Zertifizierungsprozess relevanten EnPIs
4. Aufbau und Verifizierung des Rechenmodells: Ableitung einer mathematischen Funktion zur rechnerischen Ermittlung des Energiebedarfs
5. Projizierung des mathematischen Modells auf den Berichtszeitraum: Abgleich von tatsächlichem mit zu erwartendem Energieverbrauch
6. Inhaltliche und graphische Darstellung und Zusammenfassung aller relevanten Ergebnisse für (Re-)Zertifizierungsaudits, Überwachungsaudit und interne Audits

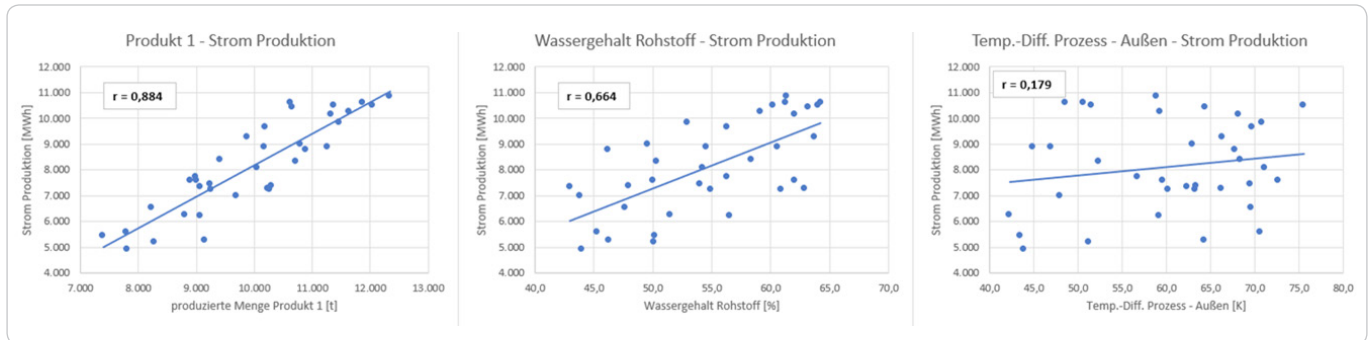
## 3 gute Gründe für ein WiRo Einspar-Gutachten nach ISO 50006



- + Ein Gutachten bringt Sicherheit im Re-Zertifizierungsaudit und sichert so Ansprüche bei Spitzenausgleich und BesAR EEG
- + WiRo Consultants nutzen mathematische Methoden für die Analyse von Produktionsprozessen
- + WiRo Consultants: 20 Jahre Expertise in Energieeffizienz und Energiemanagement

## Korrelationsanalyse

In Trenddiagrammen können Korrelationen zwischen Energieverbrauch und Einflussfaktoren grafisch anschaulich dargestellt werden. Je enger die Punkteschar an einer mathematischen Funktion (Trendlinie) liegt, desto stärker ist die Korrelation zwischen einzelnen Variablen und Energieverbrauch.

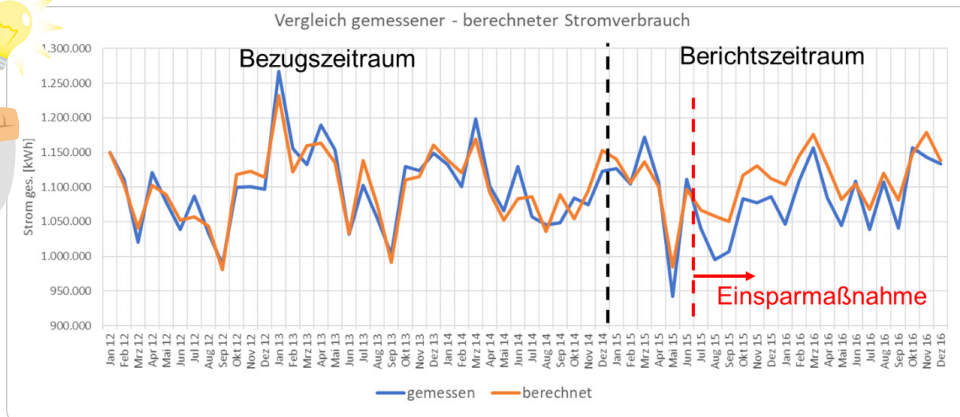


Korrelationsanalyse: Der Stromverbrauch für die Produktion weist hier ausreichend starke Korrelationen zu den relevanten Variablen „produzierte Menge Produkt 1“ (links) und „Wassergehalt Rohstoff“ (Mitte) auf. Sie finden Berücksichtigung im mathematischen Modell. Die Korrelation zur Außentemperatur (rechts) hingegen ist nur schwach. Sie findet keinen Eingang in die Formeln.

## Ergebnisse (am Beispiel eines realen Unternehmens)

Der berechnete Stromverbrauch schwankt im Bezugszeitraum nur leicht um den gemessenen Verbrauch, d.h. das abgeleitete statistische Modell ist plausibel.

$$E_{\text{Strom}} = b_0 + b_1 * X_{\text{Prod}} + b_2 * X_{\text{H2O}}$$



Erst durch das mathematische Modell lässt sich der Einfluss der Energiesparmaßnahme darstellen.

Die energetische Sanierungsmaßnahme „Optimierung der Medienförderung; Differenzdruck-gesteuerte FU-Pumpen“ wurde im Juni 2015 durchgeführt. Ab Juli 2015 fällt der Stromverbrauch im Mittel um 2,5 % bis 3 % geringer aus als der erwartete Verbrauch (ohne Maßnahme). Das heißt, die umgesetzte Energiesparmaßnahme war erfolgreich. Mit Hilfe des Einspar-Gutachtens kann das Chemieunternehmen die energetische Verbesserung im Re-Zertifizierungsaudit gemäß ISO 50003 nachweisen. Das Unternehmen behält sein Zertifikat und damit die vollen Ansprüche auf Erstattung des Spitzenausgleichs und BesAR EEG.