

ZERTIFIKAT

Herr Thomas Nützmann

geboren am [REDACTED]

hat am 23.10.2012 in Berlin die Prüfung

Energiemanagement- Beauftragter (TÜV®)

(Zertifikat: EnMS-B-P-A30-566698-2012)

nach den Regeln der TÜV NORD Akademie

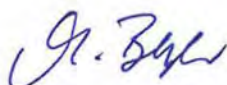
bestanden.

Die Prüfung erfolgte schriftlich zu den Themen:

- Grundlagen des Energierechts und damit verbundenen Steuerrechts,
- Energiemanagementsystem (EnMS) auf Basis der DIN EN 16001/ISO 50001,
- Energieeffizienz beim Einsatz von Technik.

Hamburg, 23.10.2012

TÜV NORD Akademie
Zertifizierungsstelle für Personal

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'M. Beyer'.

Martina Beyer

Teilnahmebescheinigung

Herr Thomas Nützmann

hat an der Veranstaltung

Energiemanagement-Beauftragter (TÜV®) Teil 1


vom 08.10.2012 bis zum 11.10.2012 in Berlin teilgenommen
(Schulungsdauer 36 Unterrichtseinheiten).

Es wurden folgende Themen behandelt:

- Europäischer Rechtsrahmen zu Energieeffizienz und nationale Gesetzgebung (Energiewirtschaftsgesetz, Erneuerbare-Energien-Gesetz, Energieeinsparverordnung Kraft-Wärme-Kopplungsgesetz, Energiedienstleistungsgesetz, Energieeffizienz und Steuerrecht, Energiesteuergesetz, Stromsteuergesetz)
- Managementsysteme im Überblick - Strukturen, Anwendungsbereiche, Synergien
- Klimapolitische Rahmenbedingungen für Energiemanagementsysteme
- DIN EN 16001 / ISO 50001: Anforderungen an ein Energiemanagementsystem
 - Energiepolitik, Energieaspekte: Ermittlung und Bewertung, Ableiten von Handlungsfeldern
 - Mess- und Analyseprogramme
 - Rechtskonformität und Verantwortlichkeiten
 - Informationsmanagement und Bewusstseinsbildung
 - Lenkung energierelevanter Abläufe
 - Energiedatenanalyse und Energieleistungsindikatoren, Dokumentenmanagement
 - Integrativer Verbesserungsprozess
- EMAS (ergänzende Aspekte) und DIN EN ISO 14001
 - Bedeutung der EMAS aus energiepolitischer Sicht
 - Integrative Aspekte von Energie- und Umweltmanagementsystemen
- Erfolgsfaktoren bei der Umsetzung von Energiemanagementsysteme
 - Projektplanungswerkzeuge

Berlin, 11.10.2012

TÜV NORD Akademie
Geschäftsstelle Berlin-Brandenburg
Der Leiter



Dieter Kunz

Teilnahmebescheinigung

Herr Thomas Nützmann

hat an der Veranstaltung

Energiemanagement-Beauftragter (TÜV®) Teil 2

vom 22.10.2012 bis zum 23.10.2012 in Berlin teilgenommen
(Schulungsdauer 18 Unterrichtseinheiten).

Es wurden folgende Themen behandelt:

- Energieeffizienz beim Einsatz von Technik
- Wärme und Dampf
 - Erzeugung, Verteilung, Einsatzgebiete unterschiedlicher, Wärmeniveaus, Wärmerückgewinnung, Effizienzmaßnahmen / Wirtschaftlichkeitsberechnungen
- BHKW
 - Technik, Auslegung, Gesetzliche Rahmenbedingungen (EEG und KWKG), Fördermöglichkeiten, Wirtschaftlichkeitsberechnungen
- Elektrische Antrieb und Pumpen
 - Einführung in den Aufbau von Motoren, Energieeffizienzklassen, Gesetzliche Rahmenbedingungen von Motoren, Drehzahlreglung, Wirtschaftlichkeitsberechnungen
- Beleuchtung
 - Grundlagen Licht (Leuchtstärke, Lichtfarbe), Technologien, Vorteile / Nachteile einzelner Technologien, Wirtschaftlichkeitsberechnung
- Druckluft
 - Erzeugung, Verteilung (Leckagen), Abwärmenutzung, Substitution
- Messtechnik und Monitoring
 - Übersicht von Messaufnehmern, Übertragungstechnik, Kosten pro Messstelle, Monitoring und Auswertesysteme

Berlin, 23.10.2012

TÜV NORD Akademie
Geschäftsstelle Berlin-Brandenburg
Der Leiter



Dieter Kunz