



3. Energiedaten erfassen

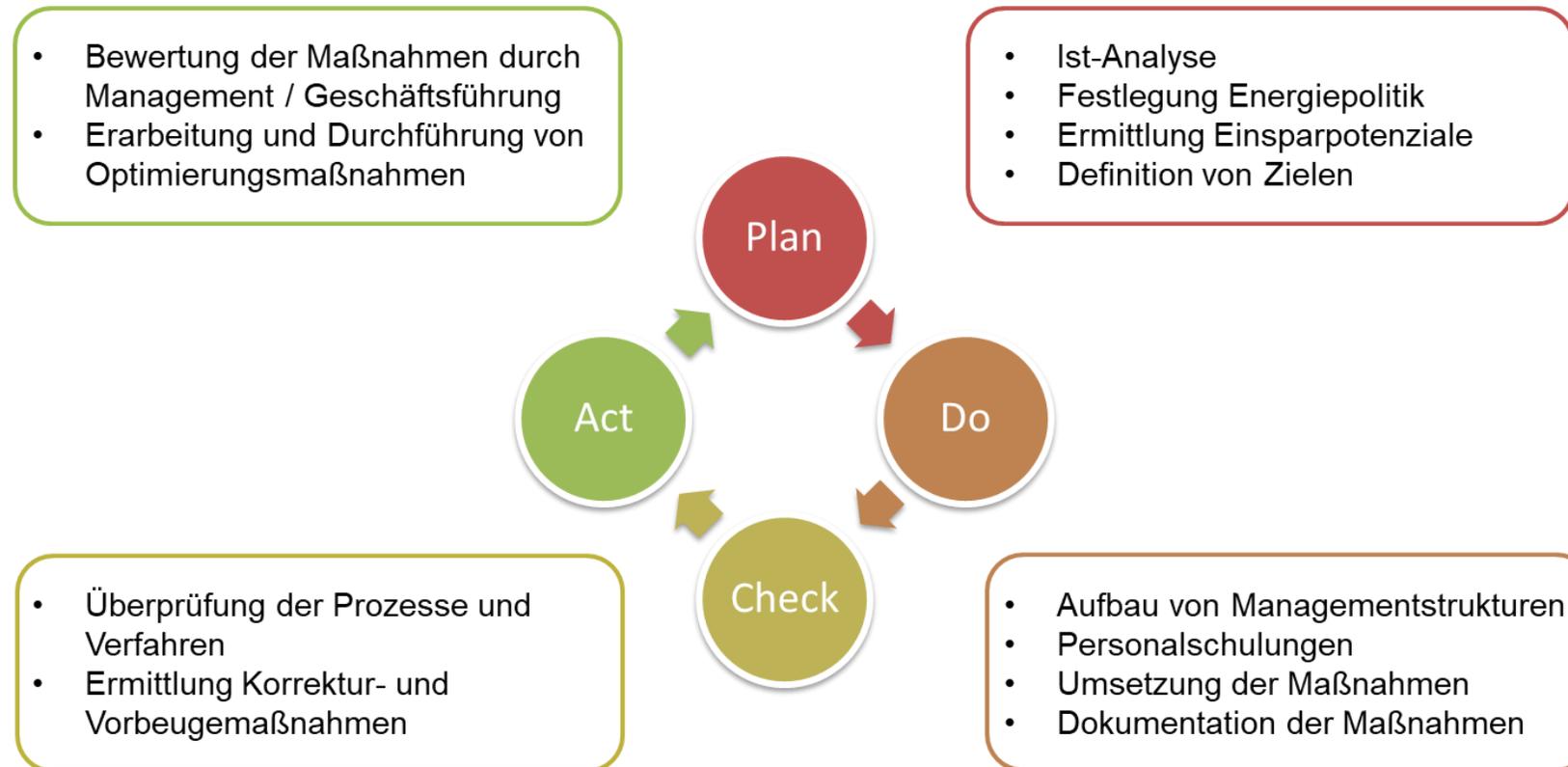
Ist-Analyse
Messgeräte

Ist-Analyse



- Grundlage des betrieblichen Energiemanagements ist
 - Erfassung
 - Auswertung
 - Darstellungdes energetischen Ist-Zustandes im Unternehmen
- Dient als Beurteilung und Entscheidungsgrundlage um
 - Energiekosten zu bestimmen
 - Schwachstellen und Mängel aufzuzeigen
 - Maßnahmen zur Optimierung zu erarbeiten
 - Energieeinsparpotenziale zu ermitteln

PDCA-Zyklus



Strommessgerät

- Messung der Leistung (Watt) eines Stromverbrauchers
- Messung der Arbeit (kWh) über einen längeren Zeitraum
- 230 V Zwischensteckdose
 - Günstig im Kauf
 - Einsetzbar im Haushalt/Büro/Betrieb
 - Einfache Handhabung
- 400 V Strommesszange
 - 3 Phasen
 - Einsetzbar in Gewerbe und Industrie für größere Verbraucher
 - Jedoch nur durch elektrisch unterwiesene Personen ([Hinweise zur Arbeitssicherheit](#))



Stromzähler (Festeinbau)

- Messung der Leistung (Watt) eines Stromverbrauchers
- Messung der Arbeit (kWh) über einen längeren Zeitraum
- Festeingebaut in der Stromversorgung
- Messung von größeren Verbrauchern oder Gruppen
- Geeichter Zähler des Netzbetreibers ermöglicht Verbrauchsmessung am Netzverknüpfungspunkt
- Zähler mit Bussystem in Unternehmen mit elektronischer Auswertung



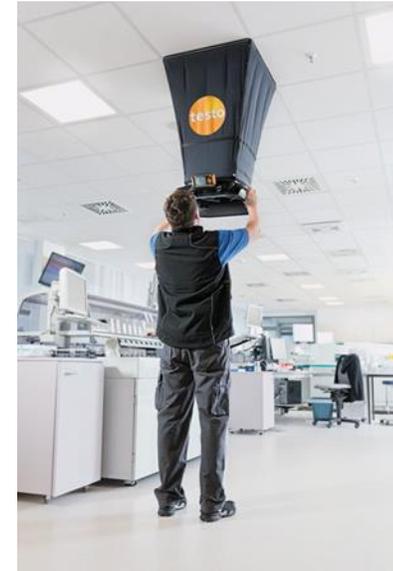
Wärmemengenzähler

- Ermöglicht Erfassung von Wärmemengen in Gebäuden
- Dient als Grundlage zur Ermittlung von Wärmeverbrauch und Heizlast
- Messwerte sind Eingangsdaten für Auslegung eines Wärmeerzeugers (z. B. BHKW)
- Messung von einzelnen Gebäuden und Verbrauchern
- Einbau im Rohrnetz bei Erzeugern oder Verbrauchern
- Manuelles Auslesen oder Einbindung in Bussystem (Datenübertragung mehrere Teilnehmer über einen gemeinsamen Übertragungsweg)



Luftvolumenstrommessgerät

- Messung des Luftvolumenstroms in m^3/s oder Luftleistungsmessung in Watt
- Messrad wird in Luftvolumenstrom gehalten
- Wahlweise mit Aufsatz zur besseren Erfassung
- Auslegung und Optimierung von raumlufttechnischen Anlagen
- Erfassung von Leckagen und Druckverlusten



Temperaturmessgerät

- Erfassung von Temperaturen auf Bauteilen
- Kontaktmessung über Temperaturfühler
- Distanzmessung mit Infrarotstrahl
- Ermittlung von
 - Wärmeverlusten (Maschinen, Heizsystem)
 - Überhitzung (Maschinen)
 - Leckagen



Wärmebildkamera

- Kontaktfreie Messung über Infrarot
- Grafische Darstellung (Bild) von unterschiedlichen Temperaturen
- Gebäudethermografie (Schwachstellen in der Fassade, Wärmeverluste, Wärmebrücken etc.)
- Maschinenthermografie (Wärmeverluste, Überhitzung etc.)
- Thermografie von Photovoltaikmodulen (Verschmutzung, Verschattung, Kurzschlüsse)



Impressum

Dieses Curriculum dient als Grundlage für die Qualifizierung von Auszubildenden zu Energie-Scouts in Workshops der IHK-Organisation. Die Inhalte können von den Industrie- und Handelskammern, den teilnehmenden Unternehmen und den Partnern des Unternehmensnetzwerks Klimaschutz frei verwendet werden.

Die Idee der Energie-Scouts wurde von der Firma ebm-papst entwickelt und der DIHK Service GmbH dankenswerter Weise zur Weiterentwicklung zur Verfügung gestellt.

Das Curriculum wurde im November 2016 für die Mittelstandsinitiative Energiewende und Klimaschutz erstellt von: **Bürgerwindpark Hohenlohe GmbH** | Benjamin Friedle | Braunsbergweg 5 | 74676 Niedernhall
Tel.: 07940 50 33 480 | Fax: 07940 50 33 481 | friedle@buergerwindpark.de | www.buergerwindpark.de
Letzte Aktualisierung: April 2022, Unternehmensnetzwerk Klimaschutz

Projektkoordination

Unternehmensnetzwerk Klimaschutz – eine IHK-Plattform | DIHK Service GmbH | Jakob Flechtner | Breite Straße 29 | 10178 Berlin | Tel.: 030-20 30 8 - 6590

netzwerk-klimaschutz@dihk.de | [Unternehmensnetzwerk Klimaschutz – Eine IHK Plattform](http://UnternehmensnetzwerkKlimaschutz.de)
(unternehmensnetzwerk-klimaschutz.de)