DIN EN 17267:2020-10 (D)

Plan für die Energiemessung und -überwachung - Gestaltung und Umsetzung - Grundsätze für die Energiedatensammlung; Deutsche Fassung EN 17267:2019

Inhalt

Seite

Europäisches Vorwort 4

Einleitung 5

1 Anwendungsbereich 6

2 Normative Verweisungen 6

3 Begriffe 6
3.1 Begriffe, die sich auf Energiemanagementsysteme beziehen 6
3.2 Begriffe, die sich auf Energiemessung und -überwachung beziehen 8
3.3 Symbole und Abkürzungen 11

4 Allgemeine Eigenschaften eines Mess- und Überwachungsplans 11
4.1 Zweck eines Mess- und Überwachungsplans 11
4.2 Beziehung zwischen dem Mess- und Überwachungsplan und dem Messsystem 12
4.3 Prozess zur Aufrechterhaltung und Anpassung des Mess- und Überwachungsplans 12

5 Die Stufen eines Mess- und Überwachungsplans 13
5.1 Allgemeines 13
5.2 Stufe 1: Festlegung von Kontext, Zielen und Beschränkungen 14
5.2.1 Ziele 14
5.2.2 Kontext des Mess- und Überwachungsplans 14
5.2.3 Beweggründe der Organisation 15
5.2.4 Grenzen des Mess- und Überwachungsplans 15
5.2.5 Endzweck von Messungen 15
5.2.6 Anwender des Plans 16
5.2.7 Budget 16
5.2.8 Planung 16
5.2.9 Ressourcen 17
5.2.10 Kriterien zur Bewertung der Ebenen des Messsystems 17
5.2.11 Zu liefernde Ergebnisse 18
5.3 Stufe 2: Bewertung der aktuellen Situation 18
5.3.1 Ziele 18
5.3.2 Vorabanalyse 18
5.3.3 Bereiche 18
5.3.4 Liste des Energieverbrauchs 19
5.3.5 Energieeinsätze 19
5.3.6 Relevante Variablen 20
5.3.7 Statische Faktoren 21
5.3.8 Zu überwachende Anlagenparameter 22
5.4 Stufe 3: Priorisierung der Aktivitäten zur Verbesserung des Messsystems 26
5.4.1 Ziele 26
5.4.2 Vorschlag von Verbesserungsmaßnahmen 26
5.4.3 Regelmäßige Prüfung des Maßnahmenplans 27
5.4.4 Zu liefernde Ergebnisse 27
5.5 Stufe 4: Umsetzung des Messsystems 28
5.5.1 Ziele 28
5.5.2 Auswahl von Messgeräten 28
5.5.3 Rückverfolgbarkeit von Messgeräten 29
5.5.4 Montage 30

5.5.5 Inbetriebnahme 30
5.5.6 Zu liefernde Ergebnisse 30
5.6 Stufe 5: Nutzung der Messdaten 31
5.6.1 Ziele 31
5.6.2 Technische Architektur 31
5.6.3 Datenerfassung 31
5.6.4 Datentransformation und -speicherung 32
5.6.5 Datenanalyse 32
5.6.6 Darstellung von Informationen 33
5.6.7 Informationssicherheit 33
5.6.8 Zu liefernde Ergebnisse 33
5.7 Stufe 6: Aufrechterhaltung und Anpassung des Messsystems 33
5.7.1 Ziele 33
5.7.2 Inhalt des Instandhaltungsplans 33
5.7.3 Verifizierung von Messgeräten 34
5.7.4 Verifizierung des Messsystems 34
5.7.5 Nachrüsten innerhalb der spezifizierten Grenzen 34
5.7.6 Zu liefernde Ergebnisse 34

Anhang A (informativ) Beispiel für den Umfang eines Messplans: Organisation, Standorte, Bereiche, Energieeinsätze 35

Anhang B (informativ) Ebenen des Messsystems 36
B.1 Allgemeines 36
B.2 Kriterien 36
B.3 Details der Messungen und relevante Variablen je Ebene 38

Anhang C (informativ) Beispiele von Ebenen für verschiedene Sektoren 43

Anhang D (informativ) Beispiel einer Synthese nach Energietyp und -einsatz (Fallbeispiel einer Kesselanlage) 44

Anhang E (informativ) Topologie- und Funktionsdiagramm 46

Anhang F (informativ) Begriffe der Genauigkeit, Präzision und Messbeständigkeit 49
F.1 Allgemeines 49
F.2 Unterschied zwischen Genauigkeit, Präzision und Messbeständigkeit 49

Anhang G (informativ) Beispiel einer Informationsarchitektur des Messsystems 50

Anhang H (informativ) Messtechnische Instandhaltungsempfehlungen für elektrische und Flüssigkeitsmessungen 51
H.1 Messtechnische Instandhaltung von elektrischen Messgeräten 51
H.2 Messtechnische Instandhaltung von Messgeräten für Flüssigkeiten 51

Literaturhinweise 53