

VEREIN
DEUTSCHER
INGENIEURE

Planung elektrischer Anlagen in Gebäuden
Grundlagen des Energiecontrollings
Planning of electrical installations in buildings
Fundamentals of energy controlling

VDI 2166

Blatt 1 / Part 1

Ausg. deutsch/englisch
Issue German/English

Die deutsche Version dieser Richtlinie ist verbindlich.

The German version of this standard shall be taken as authoritative. No guarantee can be given with respect to the English translation.

Inhalt	Seite	Contents	Page
Vorbemerkung	2	Preliminary note	2
Einleitung	2	Introduction	2
1 Anwendungsbereich	3	1 Scope	3
2 Normative Verweise	3	2 Normative references	3
3 Begriffe	3	3 Terms and definitions	3
4 Ziel des Energiecontrollings	4	4 Aim of energy controlling	4
5 Grundlagen	5	5 Fundamentals	5
5.1 Rechtliche und normative Vorgaben zur Planung und Messung	5	5.1 Legal and standardised specifications for planning and measurement	5
5.2 Technische Vorgaben zur Planung	6	5.2 Technical specifications for planning	6
5.3 Energiemarkt – Rollen und Einflussmöglichkeiten	8	5.3 Energy market – roles and potential influence	8
6 Elektrische Messtechnik/Messwerte	14	6 Electrical measurement/measured values	14
6.1 Auswertungszeiträume	14	6.1 Evaluation period	14
6.2 Messwerte für den Betrieb einer Anlage	16	6.2 Measured values for plant operation	16
6.3 Messwertdarstellung	18	6.3 Measured value representation	18
6.4 Messsysteme	20	6.4 Measurement systems	20
7 Datenauswertung	22	7 Data evaluation	22
7.1 Messwertdarstellungen	22	7.1 Measured value representations	22
7.2 Kennwerte	27	7.2 Characteristic values	27
7.3 Datenanalyse	28	7.3 Data analysis	28
7.4 Kostenoptimierung	34	7.4 Cost optimisation	34
8 Planungsschritte	35	8 Planning steps	35
Anhang A Fallbeispiel – Lastspitzenmanagement	37	Annex A Case study – Load peak management	37
Anhang B Fallbeispiel – Schnittstelle zum Smart Grid	38	Annex B Case study – Smart grid interface	38
Anhang C Fallbeispiel – Bewertung von Eigenerzeugung	39	Annex C Case study – Evaluation of domestic production	39
Anhang D Fallbeispiel – Wärmepumpen und Kälteerzeugung	41	Annex D Case study – Heating pumps and refrigeration	41
Anhang E Checklisten	41	Annex E Check lists	41
Schrifttum	44	Bibliography	44

VDI-Gesellschaft Bauen und Gebäudetechnik (GBG)

Fachbereich Technische Gebäudeausrüstung

VDI-Handbuch Elektrotechnik und Gebäudeautomation