

VEREIN DEUTSCHER INGENIEURE BUNDES- INDUSTRIEVERBAND TECHNISCHE GEBÄUDEAUSRÜSTUNG GEBÄUDE- ENERGIEBERATER INGENIEURE HANDWERKER BUNDESVERBAND	Energieberatung Energieberatungsprozess und -methoden Energy consultancy Energy consultancy process and methods	VDI/BTGA/ GIH 3922 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	3	Preliminary note.....	3
Einleitung.....	3	Introduction.....	3
1 Anwendungsbereich	4	1 Scope	4
2 Normative Verweise	4	2 Normative references	4
3 Begriffe	5	3 Terms and definitions	5
4 Abkürzungen	7	4 Abbreviations	7
5 Grundlagen	7	5 Fundamentals	7
5.1 Ziele der Energieberatung.....	7	5.1 Aims of energy consultancy	7
5.2 Gegenstand und Merkmale der Energieberatung	8	5.2 Subject and characteristics of energy consultancy	8
5.3 Energieberatung über alle Lebenszyklusphasen	11	5.3 Energy consultancy over all life cycle phases	11
6 Prozess	11	6 Process	11
6.1 Allgemeines	11	6.1 General	11
6.2 Kontaktaufnahme.....	13	6.2 First contact	13
6.3 Angebot und Auftrag	14	6.3 Quote and order	14
6.4 Erhebung und Strukturierung von Informationen.....	15	6.4 Collecting and structuring information....	15
6.5 Entwicklung von Optimierungsansätzen.....	15	6.5 Development of optimisation approaches	15
6.6 Bewertung, Risikobetrachtung und Maßnahmenauswahl	16	6.6 Evaluation, risk assessment and selection of measures.....	16
6.7 Präsentation und Beratungsbericht.....	17	6.7 Presentation and consulting report.....	17
6.8 Umsetzung und Erfolgskontrolle	18	6.8 Implementation and performance review	18
6.9 Erfassung und weitere Nutzung von Beratungsergebnissen.....	18	6.9 Recording and further use of consulting results	18
7 Methoden und Bewertungsinstrumente	19	7 Methods and assessment tools	19
7.1 Fachübergreifende Methoden.....	20	7.1 Interdisciplinary methods	20
7.2 Methoden für technische Anlagen	22	7.2 Methods for technical systems.....	22
7.3 Methoden für Gebäude.....	33	7.3 Methods for buildings.....	33

VDI-Gesellschaft Energie und Umwelt (GEU)
Fachbereich Energietechnik

VDI-Handbuch Energietechnik
VDI-Handbuch Elektrotechnik und Gebäudeautomation
VDI-Handbuch Facility-Management
VDI-Handbuch Raumluftechnik
VDI-Handbuch Wärme-/Heiztechnik

Inhalt	Seite
Anhang A Checkliste – Kontaktaufnahme.....	46
A1 Ziel des Erfassungsbogens	46
A2 Erfassungsbogen Teil 1 – Basisdaten.....	47
A3 Erfassungsbogen Teil 2 – Randbedingungen und Ausgangssituation	50
A4 Erfassungsbogen Teil 3 – Projekttablauf und Aufwand	56
A5 Erfassungsbogen Teil 4 – Erste Erfassung der technischen Infrastruktur.....	58
A6 Erfassungsbogen Teil 5 – Vereinbarungen.....	60
Anhang B Beispiel für die Anwendung des Strukturansatzes	61
B1 Schritt 1 – Bilanzgrenzen festlegen	61
B2 Schritt 2 – Energiefluss durch die Struktur (EPD)	64
B3 Schritt 3 – Wesentlicher Energieeinsatz und Wechselwirkungen.....	68
B4 Schritt 4 – Basisanforderungen erfassen	69
B5 Schritt 5 – Datenquellen erfassen und planen.....	71
B6 Schritt 6 – Prozess- und Anforderungsanalysen, weitere Detaillierung	72
B7 Schritt 7 – Analyse der statischen Energieeinflussfaktoren	74
B8 Schritt 8 – Analyse der dynamischen Energieeinflussfaktoren	74
Anhang C Anwendung statischer und dynamischer Energieeinfluss- faktoren am Beispiel Druckluftherzeugung.....	76
C1 Statischer Energieeinflussfaktor – Druckniveau im Druckluftnetz.....	76
C2 Dynamischer Energieeinflussfaktor – Auslastung der Produktionslinie 1 bis Produktionslinie 3	77
Schrifttum	80

Contents	Page
Annex A Checklist – First contact.....	46
A1 Scope of the record sheet.....	46
A2 Record sheet part 1 – Basic data.....	48
A3 Record sheet part 2 – Boundary conditions and initial situation	51
A4 Record sheet part 3 – Project course and effort	57
A5 Record sheet part 4 – First recording of technical infrastructure	59
A6 Record sheet part 5 – Agreements.....	60
Annex B Example for the application of the structural approach.....	61
B1 Step 1 – Determining system boundaries.....	61
B2 Step 2 – Energy flow through the structure (EPD)	64
B3 Step 3 – Significant energy use and interactions.....	68
B4 Step 4 – Recording basic requirements	69
B5 Step 5 – Recording data sources and planning	71
B6 Step 6 – Process and requirement analyses, further detailing	72
B7 Step 7 – Analysis of the static energy influencing factors	74
B8 Step 8 – Analysis of the dynamic energy influencing factors	74
Annex C Application of static and dynamic energy influencing factors on the example of compressed air generation.....	76
C1 Static energy influencing factor - pressure level in compressed air network	76
C2 Dynamic energy influencing factor – Workload of the production line 1 to production line 3	77
Bibliography	80