

Kompetenzmatrix nach VDI MT 3922 Blatt 2

Die Struktur des eneff-wiki orientiert sich an der "Kompetenzmatrix" für Themengebiete in der Energie-Effizienzberatung, die in der [VDI/BTGA-MT 3922 Blatt 2 "Energieberatung - Feststellen der Kompetenz von Energieberatern"](#) aufgestellt worden ist.

Struktur der Kompetenzmatrix

mit Relevanz für Beraterprofile

ohne Relevanz - Darstellung für Beraterprofile

(siehe auch [Basis-Knowhow-Listings > Relevanz des Wissens](#))

6 Kompetenz- bereiche	30 Kompetenz- felder	136 Kompetenz- kategorien	
 <p>320465_Kompetenzmatrix-stand-2018-05-30 (1) Prof</p>	1. Technik Komponenten	- 1.1 Wärmeerzeugung aus Verbrennung	1.1.1 Feuerungstechnik, Brennersysteme allg.
			1.1.2 Flüssig Brennstoff-Feuerungen
			1.1.3 Feststoff-Feuerung
			1.1.4 Gasfeuerungen
		1.2. Wärmekraftmaschinen	1.2.1 Verbrennungsmotor
			1.2.2 Dampfturbine
			1.2.3 Gasturbinen
			1.2.4 Generator
		1.3. Energie aus strömenden Ressourcen	1.3.1 Solarthermie
			1.3.2 Geothermie
			1.3.3 Fotovoltaik
			1.3.4 Rückkühlung
			1.3.5 Windkraftgeneratoren
			1.3.6 Wasserkraftgeneratoren
		1.4. Thermische Verbraucher - Wärmenutzung	1.4.1 Brenn- und Trocknungs-Öfen
			1.4.2 Wärmerückgewinnung
			1.4.3 Sorptionskältemaschinen (Prozess- und Klimawärme/-kälte)
			1.4.4 Heizsysteme
		1.5. El.Verbraucher - KW-/KK-Maschinen	1.5.1 Wärmepumpe
			1.5.2 Kompressionskältemaschine
		1.5.3 Widerstandsheizungs-Geräte	
		1.5.4 Induktive Erwärmung	
		1.5.5 Brennstoffzelle	
	1.6. Elektr.Verbraucher elektr. Antriebe	1.6.1 Elektrische Antriebe	
		1.6.2 Pumpen	
		1.6.3 Kompressoren	
		1.6.4 Hydraulik	
		1.6.5 Lüfter, Gebläse und Filter	
		1.6.6 Hebe-, Förder- und Transporteinrichtungen	
		1.6.7 Zentrifugen, Rührer, Mühlen	
		1.6.8 Extrusion, Spritzguß	
		1.6.9 Werkzeugmaschinen	
	1.7. Druckluftverbraucher	1.7.1 Druckluftmotor	
		1.7.2 Pneumatikzylinder	

		1.7.3 Materialtransport
	1.8. El.Verbraucher- Beleuchtung	1.8.1 Innenbeleuchtung
		1.8.2 Außenbeleuchtung
	1.9 Elektr. Verbraucher - Chemisch	1.9.1 Elektrolyse
	1.10 Elektr. Verbraucher - IKT	1.10.1 Rechenzentrum , Serverräume
		1.10.2 Bürotechnik (PC, Kopierer, Drucker, u.s. w.)
		1.10.3 Mikrowellen- und Sende-Anlagen
2. Technik Transport	2.1 Energie-Transport, - Speicher	2.1.1 Wärmeübertrager
		2.1.2 Transformatoren
		2.1.3 Übertragen mech. Energie (Getriebe, Riemen)
		2.1.4 Wärme- und Kältespeicher
		2.1.5 Akkumulatoren
		2.1.6 Warm-/Kalt-Wasserverteilung (Sanitär, Heizen, Kühlen)
		2.1.7 Prozesswärme-Verteilung, Fernwärme, Dampfnetz
		2.1.8 Kältenetze, Kühlsysteme
		2.1.9 Stromverteilung
		2.1.10 Druckluftnetze / Pneumatische Förderung ? Hydralische F.
	2.2 Material- + Personen- Transport (Verkehr)	2.2.1 Werksverkehr
		2.2.2 Straßenverkehr
		2.2.3 Schienenverkehr
		2.2.4 Wasser - Schifffahrt
		2.2.5 Luftverkehr - Luftfahrt
		2.2.6 Logistik allgemein incl. Lagerlogistik
		2.2.7 Mobilität
3. Technik Anlagen	3.1 Energieerzeugungs- Anlagen	3.1.1 Heizwerke
		3.1.2 KWK, KWKK, BHKW-Anlagen
	3.2 Verfahrenstechnische Anlagen/ Prozessindustrie	3.2 .1 Verfahrenstechnische Anlagen/ Prozessindustrie
	3.3 Anlagen der Fertigungsindustrie/ Verarbeitende Industrie	3.3.1 Anlagen der Fertigungsindustrie/ Verarbeitende Industrie
	3.4 Gebäudehülle	3.4.1 Bausubstanz, opakte Bauteile
		3.4.2 Fenster, Türen, Dachoberlichter, Wintergärten
		3.4.3 Fassadensysteme
		3.4.4. Wärmeschutz, Feuchteschutz, Schallschutz, Brandschutz
	3.5 TGA	3.5.1 RLT-Anlagen - Lüftungsanlagen
		3.5.2 Klimatisieren von Räumen
		3.5.3 Aufzüge, Fahrtreppen (Transport im Gebäude ohne 2.2)
		3.5.4 mobile elektrische Endgeräte
		3.5.5 Begleitheizungen von Rohrleitungen, Frostschutzeinrichtungen Wege
	3.6 Steuerung und Regelung	3.6.1 Betriebsleitebene und Produktionssteuerung
		3.6.2 Anlagen-Steuerung und -Bedienung
		3.6.3 Gebäudeautomation
4.Daten	4.1 Datenerhebung/-Messung	4.1.1 Beleuchtungsstärke
		4.1.2 Druck
		4.1.3 Durchfluss
		4.1.4 Elektrische Energie
		4.1.5 Feuchtigkeit
		4.1.6 Frequenz
		4.1.7 Geschwindigkeit

		4.1.8 Kraft
		4.1.9 Länge/Weg/Tiefe
		4.1.10 Magnetische Flussdichte
		4.1.11 Schallpegel
		4.1.12 Temperatur / Wärme
		4.1.13 Daten aus Betriebsinformationssystemen
		4.1.14 Daten aus steuernden und regelnden Einrichtungen
		4.1.15 Klimadaten aus dem Internet
	4.2 Daten-Qualität	4.2.1 Messgenauigkeit, Messfehler, Fehlergrenzen
		4.2.2 Validieren und Dokumentieren von Daten
	4.3 Methoden und Vorgehen (Datenanalyse)	4.3.1 Strukturierung von Informationen (inkl. Bilanzierungen, Clusterung)
		4.3.2 Verbrauchsverteilung (Sankey-Darstellungen)
		4.3.3 Analyse und Bewertung der statischen Energieeinflussfaktoren
		4.3.4 Einbeziehung des Standes der Technik
		4.3.5 Gebäude-Energiebedarfsberechnung
		4.3.6 Gebäude-Verbrauchsanalysen - TGA-Bewertung
		4.3.7 Analyseverfahren für Gebäude
		4.3.8 Fehlerrechnung
		4.3.9 Dynamische Einflussfaktoren identifizieren / Lastganganalysen
		4.3.10 Dynamische Einflussfaktoren bewerten
		4.3.11 Normierung (z.B. Klimabereinigung)
		4.3.12 Kennzahlen - Bildung, -Vergleiche (Benchmarking)
		4.3.13 Betriebszustände und Betriebszeiten
		4.3.14 Abwärme-Nutzung (Pinch-Light-Analysen)
		4.3.15 Simulationsrechnungen
		4.3.16 Messmanagement und -Planung (M&V-Pläne)
	4.4 Investitionsrechnung	4.4.1 statische Verfahren
		4.4.2 dynamische Verfahren
		4.4.3 Lebenszykluskosten (LCC)
5. Markt, Recht, Finanzen	5.1 Gesetze, Verordnungen	5.1.1 Gesetze, Verordnungen, Technische Regeln
	5.2 Projektfinanzierung	5.2.1 Mietkauf, Leasing
		5.2.2 Contracting
		5.2.3 Subventionen /Fördermittel
	5.3 Energie-Einkauf	5.3.1 Energiepreise
		5.3.2 Energielieferverträge
6. Management	6.1 Auftrags-Management	6.1.1 Angebot (Kalkulation) bis Abrechnung
	6.2 Projekt-Management	6.2.1 Grundlagen Projektmanagement
		6.2.2 Beratungs-PM , QS für Berater
		6.2.3 Mess-Planung und Durchführung
		6.2.4 Datenmanagement
		6.2.5 IT-Management
	6.3 Managementsysteme	6.3.1 ISO 50001
		6.3.2 ISO14001
		6.3.3 ISO 9001
		6.3.4 Organisationsentwicklung
		6.3.5 Risikomanagement
	6.4 Auditieren, Prüfen, Überwachen	6.4.1 Managementsystemaudits
		6.4.2 Vorbereitung externer Managementsystemaudits
		6.4.3 Energie-Controlling - operativ
		6.4.4 Energie-Controlling - strategisch
		6.4.5 Gebäudezertifizierung

	6.5 Integrale Betrachtung / Umfeldanalyse	6.5.1 Produktionsplanung
		6.5.2 Energiekonzepte
		6.5.3 Quartiere, Versorgung
		6.5.4 Begleitung der Umsetzung von Energieeffizienzmaßnahmen