



WEITERBILDUNGSSYSTEM ENERGIETECHNIK

DER EINHEITLICHE STANDARD DER WEITERBILDUNGSBAUSTEINE

HANDREICHUNG FÜR
BILDUNGSINSTITUTIONEN
UND UNTERNEHMEN

EXPOSEE

Zur Konzipierung von Weiterbildungsbausteinen ist es erforderlich, einen einheitlichen, verbindlichen Standard für die Module festzulegen. Dieser Standard wird hier dargestellt und erläutert.

Er bildet das strukturelle Grundgerüst für alle Weiterbildungsbausteine, die für die Qualifizierung von Fach- und Führungskräften in allen Technologie- und Managementfeldern des Weiterbildungssystems entwickelt und dokumentiert werden.

Die Handreichung dient dem Systemverständnis und hilft bei der Entwicklung von neuen Weiterbildungsbausteinen.

Walter Brückner

Der einheitliche Standard der Weiterbildungsbausteine

1. Standardisierung von Modulen – Generisches Beschreibungsschema

Die Entscheidung zur Standardisierung von Weiterbildungsbausteinen wurde durch eine Auftragsstudie vorbereitet (Forschungsstelle der DUW Berlin), in der die bestehenden Modularisierungsansätze in Systemen der beruflichen Weiterbildung untersucht wurden (IBBF, 2013).

Auf dieser Grundlage erarbeiteten Experten und Praktiker das Raster für das nachstehende generische Beschreibungsschema.

Struktur der Anforderungen	Weiterbildungsbausteine
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Alle Kompetenzbausteine werden nach dem gleichen Strukturschema beschrieben. ▪ Das „Generische Beschreibungsschema WEITERBILDUNGSBAUSTEIN“ wird den allgemeinen und sich stets wiederholenden Rahmen setzen <ul style="list-style-type: none"> – Bezeichnung des jeweiligen Bausteines (Systemnomenklatur) – Quantitative und qualitative Rahmensetzung (Umfang 40-120 Std.) – Fachliche Anforderungen des Bausteines incl. berufsfeldbezogener Kompetenzanforderungen (Konkreter Arbeits-, Problem- und Aufgabenbezug, handlungsorientierter Ansatz) – Kombination von Lernformen (von formalem mit nichtformalem und informellem Lernen) und von Lernorten wird ermöglicht – Kompetenznachweis und Zertifizierung – Externe Validierung / Zertifizierung 	<p>Generisches Beschreibungsschema WEITERBILDUNGSBAUSTEIN</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. KB Nr. „Titel“ 2. <u>Fachlich-inhaltliche Kompetenzanforderungen</u> <ul style="list-style-type: none"> • Technisch-technologisches und Prozess-Wissen • Instrumentelle und systemische Fertigkeiten 3. <u>Soziale und Selbst-Kompetenzen</u> 4. <u>Arbeitsfeldbezogene Kompetenzanforderungen</u> <ul style="list-style-type: none"> • Arbeitsfeldkompetenz erweiternde Wissensinhalte und Fertigkeiten • Betriebliches Lernprojekt 5. <u>Zertifizierung (Unternehmen / Bildungsdienstleister)</u> 6. <u>Externe Validierung und Dokumentation</u>

Abb. 1 Generisches Beschreibungsschema

Das Generische Beschreibungsschema fixiert die wesentlichen strukturbildenden Merkmale, die in jedem Weiterbildungsbaustein enthalten sein sollen. Auf dieser Grundlage wurde der Standard entwickelt, der allen Weiterbildungsbausteinen eine einheitliche konzeptionelle Struktur vorgibt.

2. Verknüpfung von prozess- und systemorientiertem Ansatz

Die Entwicklung von Weiterbildungsbausteinen im Weiterbildungssystem Energietechnik folgt einem entwicklungsoffenen Ansatz, in welchen zwei zentrale Bereiche erfasst und abgebildet werden sollen.

Das erste Sachfeld ist der **Bereich ARBEIT**, der für die Unternehmen und ihre Beschäftigten eine zentrale Bedeutung hat. In diesem erfolgt die Wertschöpfung und in den dort strukturierten Arbeitssystemen und –umgebungen werden neue Anforderungen an die Kompetenzen der Beschäftigten gestellt.

Das zweite strukturgebende Sachfeld ist der **Bereich TECHNIK/TECHNOLOGIE**, der mit der Energiewende zunehmend zu einem Treiber von neuen technischen und technologischen Lösungen wird. Im Weiterbildungssystem Energietechnik sind diese in insgesamt sechs Technologie- und drei Managementfeldern zusammengefasst worden (vgl. H 2_Taxonomie und Beschreibung der Bausteine).

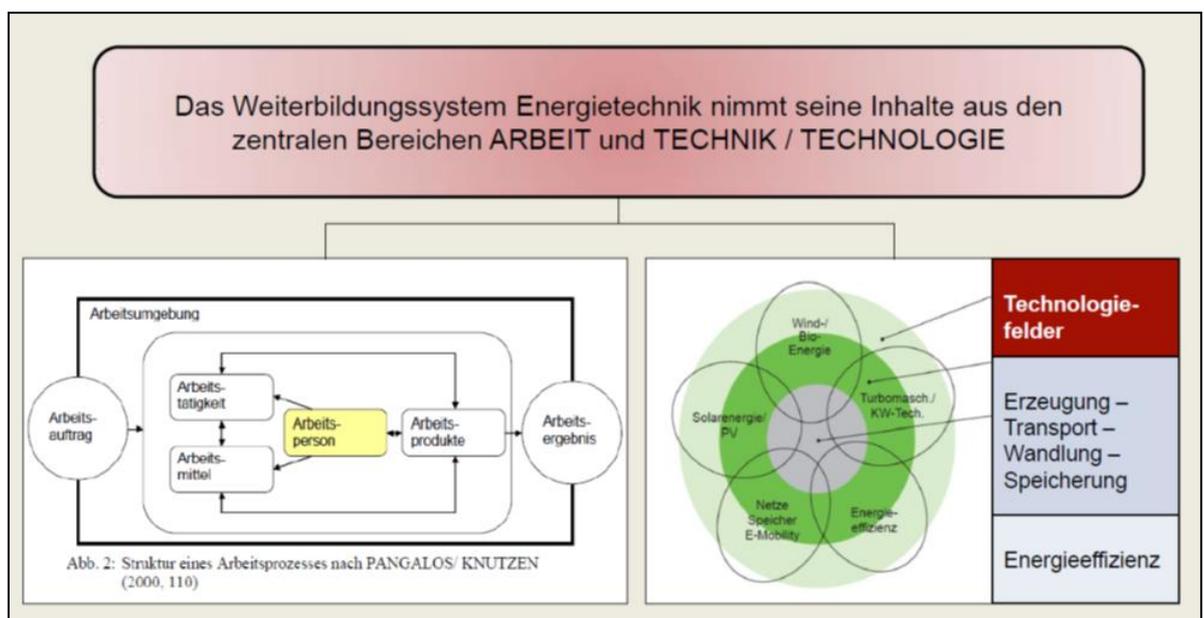


Abb. 2 Verknüpfung von prozess- und systemorientiertem Ansatz

Bei der Konzipierung von Weiterbildungsbausteinen sollen diese zwei Bereiche bei der Bestimmung von konkreten Inhalten, Kompetenzen und Organisationsregelungen mit abgebildet werden.

3. Standard des Weiterbildungssystems Energietechnik

In den folgenden Grafiken wird der Standard in seinen drei Hauptbestandteilen abgebildet. Alle Weiterbildungsbausteine werden mit dieser Strukturierungsvorgabe konzipiert und dokumentiert.

Weiterbildungsbaustein für Weiterbildungssystem Energietechnik

		Technologiefeld 1	
1.	ZQ–	Bezeichnung des Weiterbildungsbausteines	
2.	Umfang	Zeitliche Dauer in TN-Stunden	
3.	Zielgruppe und Voraussetzungen	Festlegung der konkreten Zielgruppe und der erforderlichen Teilnehmvoraussetzungen. Festlegung der entsprechenden DQR-Niveaustufe.	
4.	Qualifizierungsziel	8-10 Zeilen zur Kurzdarstellung von Lernergebnissen (learning outcomes)	
5.	Beschreibung des Weiterbildungsbausteines:		
	Fachlich-inhaltliche Kompetenzanforderungen		

Abb. 3 Standard der Weiterbildungsbausteine – Kopfteil und Beschreibung

Weiterbildungsbaustein für Weiterbildungssystem Energietechnik

	Soziale und Selbst-Kompetenzen	
	Kompetenzanforderungen aus dem Arbeitsfeld und an die Arbeitsmethoden	

Abb. 4 Standard – Beschreibung der Kompetenzanforderungen

Weiterbildungsbaustein für Weiterbildungssystem Energietechnik

6.	Betriebliches Lernprojekt		
7.	Didaktisch-methodische Umsetzung		
8.	Organisation		
9.	Kompetenzfeststellung und Ergebnisbewertung		
10.	Zertifizierung	Gemeinsames Zertifikat des Unternehmens mit der Bildungseinrichtung unter Verwendung des Musterzertifikates für das WBS ET	
11.	Credit Points / ECVET		
12.	erarbeitet	erprobt	autorisiert

Abb. 5 Standard Teil 3 – Durchführung und Zertifizierung

3.1 Kopfteil des Standards

Alle Weiterbildungsbausteine werden mit einem einheitlichen Kopfteil (1-4) dokumentiert. Dieser ist auch in der Datenbank des Weiterbildungssystems Energietechnik unter www.weiterbildungssystem-energietechnik.de öffentlich zugänglich. Die Logos der beiden Länder Berlin und Brandenburg und des Wirtschaftsbereiches/Clusters beurkunden die Einordnung des betreffenden Bausteines als eine anerkannte Zusatzqualifizierung für sechs Technologiefelder und drei Managementfelder.

Weiterbildungsbaustein für Weiterbildungssystem Energietechnik	
 THE GERMAN CAPITAL REGION <small>excellence in energy technology</small>	Technologiefeld 1 
1. ZQ-	Bezeichnung des Weiterbildungsbausteines
2. Umfang	Zeitliche Dauer in TN-Stunden
3. Zielgruppe und Voraussetzungen	Festlegung der konkreten Zielgruppe und der erforderlichen Teilnehmvoraussetzungen. Festlegung der entsprechenden DQR-Niveaustufe.
4. Qualifizierungsziel	8-10 Zeilen zur Kurzdarstellung von Lernergebnissen (learning outcomes)

Im Punkt 1 erhält der Baustein nach der bestehenden Nomenklatur seine Kennzeichnung (**ZQ** für Zusatzqualifizierung – **F/M** für Technologie- bzw. Managementfeld – **NN** als fortlaufende Nummerierung) und die Bezeichnung des Bausteines. Im Punkt 2 wird der zeitliche Umfang des Bausteines fixiert. Das Zeitmaß ist die Teilnehmerstunde als aufzuwendende Lernzeit, unabhängig von der Lernform und vom Lernort.

Unter Punkt 3 werden die Zielgruppe und die Teilnahmevoraussetzungen konkret ausgewiesen und die entsprechende DQR-Niveaustufe bestimmt. Im Punkt 4 werden die zu erzielenden Lernergebnisse in konzentrierter Zusammenfassung beschrieben (*learning outcome*).

Mit diesen Angaben soll es Unternehmen, Beschäftigten und Beschäftigung Suchenden ermöglicht werden, die für sie wesentlichen Informationen im Vorfeld einer Qualifizierungsentscheidung zu erhalten.

3.2 Inhaltlicher Hauptteil – Die Kompetenzanforderungen

Im Punkt 5 (inhaltlicher Hauptteil) werden die Kompetenzanforderungen des Weiterbildungsbausteines in drei Dimensionen beschrieben:

1. Fachlich-inhaltliche Kompetenzanforderungen:

Hier sind die Kompetenzen zu bestimmen, die sich primär aus den technisch-technologischen Anforderungen im fachlichen Thema und im Kontext des zugeordneten Technologie-/Managementfeldes ergeben. Hauptsächlich sind das technisch-technologische Wissen, Prozesswissen sowie zu entwickelnde instrumentelle und systemische Fertigkeiten zur Beherrschung von relevanten Produkten, Technologien und technischen Lösungen.

Wichtig ist, bei den Kompetenzanforderungen möglichst einen konkreten Arbeits-, Problem- und Aufgabenbezug zu wahren. Es soll angestrebt werden, bestimmte Lerninhalte des Bausteines mit digitalen Medien und als interaktive Lernszenarien zu konfigurieren.

2. Soziale und Selbstkompetenzen:

Hier sind diejenigen personalen Kompetenzen zu bestimmen, die in der Durchführung des Weiterbildungsbausteines als soziale und Selbstkompetenzen weiterentwickelt werden sollen. Zu den typischen Ansätzen und Zielrichtungen, die für Unternehmen des Wirtschaftsbereiches Energietechnik relevant sind, gehören u.a.

- Effizientes und systematisches Arbeiten
- Vernetztes Denken und Handeln
- Selbstorganisiertes Lernen und Wissensaustausch
- Erfolgreiches Beraten und Verhandeln
- Überzeugendes Präsentieren und konsequente Dienstleistungs- und Kundenorientierung
- Leistungs- und Veränderungsbereitschaft
- Kommunikations- und Teamfähigkeit
- Projektmethodik
- Arbeiten in Gruppen und heterogenen Teams

Wichtig ist, bei diesen Kompetenzanforderungen diejenigen als Schlüsselqualifikationen zu bestimmen, die für das betr. fachliche Thema relevant und umsetzbar sind.

3. Kompetenzanforderungen aus dem Arbeitsfeld und an die Arbeitsmethoden:

Hier sind diejenigen arbeitsprozessbezogenen Kompetenzen zu bestimmen, die im beruflichen, betrieblichen Arbeitsfeld weiterentwickelt werden sollen. Deshalb soll grundsätzlich ein handlungsorientierter Ansatz gewählt werden und konkrete Möglichkeiten des Lernens im Arbeitsprozess (Lernen am Arbeitsauftrag, Lernpartnerschaften, Erfahrungslernen etc.) oder der Übertragung des Gelernten im Unternehmen bestimmt werden.

Wichtig ist, bei diesen Kompetenzanforderungen das betriebliche Lernen mit konkreten Bezügen und Inhalten einzubeziehen. Damit sollen auch die didaktischen Zielkategorien *Anwenden* und *Reflektieren* umgesetzt werden.

3.3 Durchführung und Zertifizierung

Im Teil 3 des Standards werden insgesamt vier Punkte für die Durchführung eines Weiterbildungsbausteines vorgegeben:

- Betriebliches Lernprojekt (Punkt 6)
- Didaktisch-methodische Umsetzung (Punkt 7)
- Organisation (Punkt 8)
- Kompetenzfeststellung und Ergebnisbewertung (Punkt 9)

Der Punkt 6 **Betriebliches Lernprojekt** stellt eine strukturelle Vorgabe an die Konzipierung der Weiterbildungsbausteine dar. Es soll in jedem Baustein dazu als betriebliches Lernprojekt eine inhaltlich passende Aufgabenstellung definiert werden, die als eigenständige, praxisbezogene Lernaufgabe realisiert wird und die Ergebnisbewertung eingehen soll.

Der Punkt 7 **Didaktisch-methodische Umsetzung** enthält diejenigen Methoden und Verfahren, wie der konkrete Weiterbildungsbaustein vermittelt und angeeignet werden soll. Das sind z.B.:

- Präsenzveranstaltungen mit Vorträgen, Seminaren, Übungen, Training
- Gruppenarbeit, Lernarrangements, Leittexten, Rollenspielen
- Exkursionen, Hospitationen, Fallbeispiele
- Einsatz von Tutoren, Coaches, Ansprechpartnern
- Selbstorganisiertes Lernen mit Hilfe von aufbereiteten Lernsequenzen, Recherchen, Aufträgen.

Der Punkt 8 **Organisation** bestimmt primär die Lernorte, Lernhilfen und Zeitvorgaben. Als mögliche Lernorte im Unternehmen können z.B. bestimmte Arbeitsplätze, Arbeitsbereiche, Lerninseln etc. bestimmt werden. Als mögliche Lernorte in der Bildungsinstitution können Fachkabinette, Seminarräume Maschinenplätze und Labore festgelegt werden. Als Lernhilfen können Arbeits- und Lernaufgaben, Online-Lernsequenzen (Internet, Tablet, eLearning) sowie Fachliteratur bestimmt werden. Die zeitliche Struktur der einzelnen Lerneinheiten und ihre Abfolge werden bestimmt. Dabei sollen Online-Lernsequenzen nicht den überwiegenden zeitlichen Umfang des gesamten Weiterbildungsbausteines erhalten.

Im Punkt 9 **Kompetenzfeststellung und Ergebnisbewertung** sollen Vorgaben zu den Formen und Vorgehensweisen fixiert werden. Das sind z.B.:

- Arbeitsproben
- Lernprojekte
- Ergebnisgespräch mit Vorgesetzten / Team
- Verbesserungsvorhaben
- Selbst-Reflexion der Weiterbildungsergebnisse u.a.

Wichtig ist, am Ende der Qualifizierungsmaßnahme ein Ergebnisgespräch aller Beteiligten durchzuführen. Das dient sowohl als formeller Abschluss der Zusatzqualifizierung am Ende des Weiterbildungsbausteins als auch einer gemeinsamen Ergebnisbewertung und Kompetenzfeststellung mit den Teilnehmenden (vgl. AH 5_Das Zertifikat).

3.4 Dokumentation und Autorisierung

Im Punkt 10 werden Zuordnungen zur Bewertung mit **Credit Points / ECVET** vorgenommen. Da im Weiterbildungssystem Energietechnik auch Wege und Lösungsansätze zur Durchlässigkeit zwi-

schen beruflicher und Hochschulbildung bestimmt werden sollen, können die Weiterbildungsbau-
steine ggf. mit Leistungspunkten bewertet werden.

Im Punkt 11 wird generell auf ein **gemeinsames Zertifikat des Unternehmens mit der Bildungs-
einrichtung** unter Verwendung des Musterzertifikates für das WBS ET orientiert.

Im Punkt 12 wird in der Spalte „**erarbeitet**“ die Bildungseinrichtung und der Zeitraum der Konzep-
terarbeitung dokumentiert. In der Spalte „**erprobt**“ wird das beteiligte Unternehmen ausgewiesen,
der an der Evaluierung oder Erprobung beteiligt wurde. In der Spalte „**autorisiert**“ werden die
Freigabe und Veröffentlichung durch das IBBF dokumentiert.