

Zwillingsmodellversuch LENE

Ziele und Strukturen

„Integration nachhaltiger Energietechniken
in die Handwerksausbildung“ (BIBB)

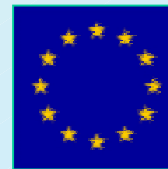
„Lernortübergreifende Implementation des **L**ernfeldes
Energietechniken für eine **n**achhaltige **E**ntwicklung in
der Handwerksausbildung“ (BLK)



Bundesminister für Bildung und Forschung



Land Hessen



Europäische Union



Bundesinstitut für Berufsbildung

Gliederung

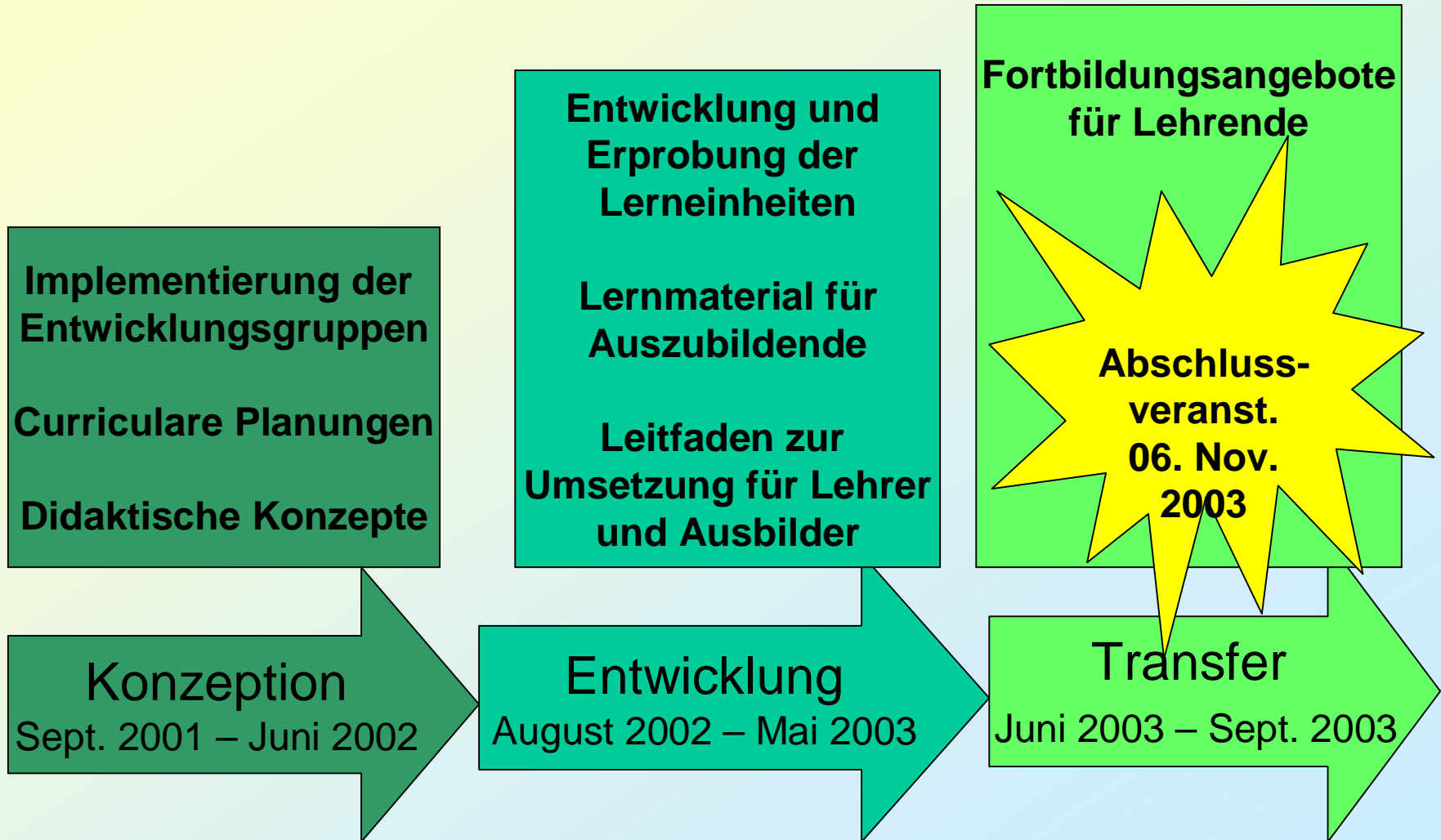
Zeitlicher Ablauf und Arbeitsphasen im MV

**Konzeption: Kernziele des Modellversuchs
Arbeitsstrukturen
Grundstrukturen der Lerneinheiten**

**Entwicklung: Inhaltliche Strukturen der Lerneinheiten
(Hinweise auf Workshops)
Produkte des Modellversuchs**

Transfer und Verstetigung

Zeitlicher Ablauf, Phasen des Modellversuchs



Kernziele des Modellversuchs

Berufsbildung für nachhaltige Entwicklung

Entwicklung, Erprobung und Verbreitung von Lerneinheiten zur Integration des Leitbilds einer nachhaltigen Entwicklung in die Erstausbildung für die versorgungstechnischen Handwerksberufe.

Solarthermie

Photovoltaik

Kraft-Wärme-Kopplung

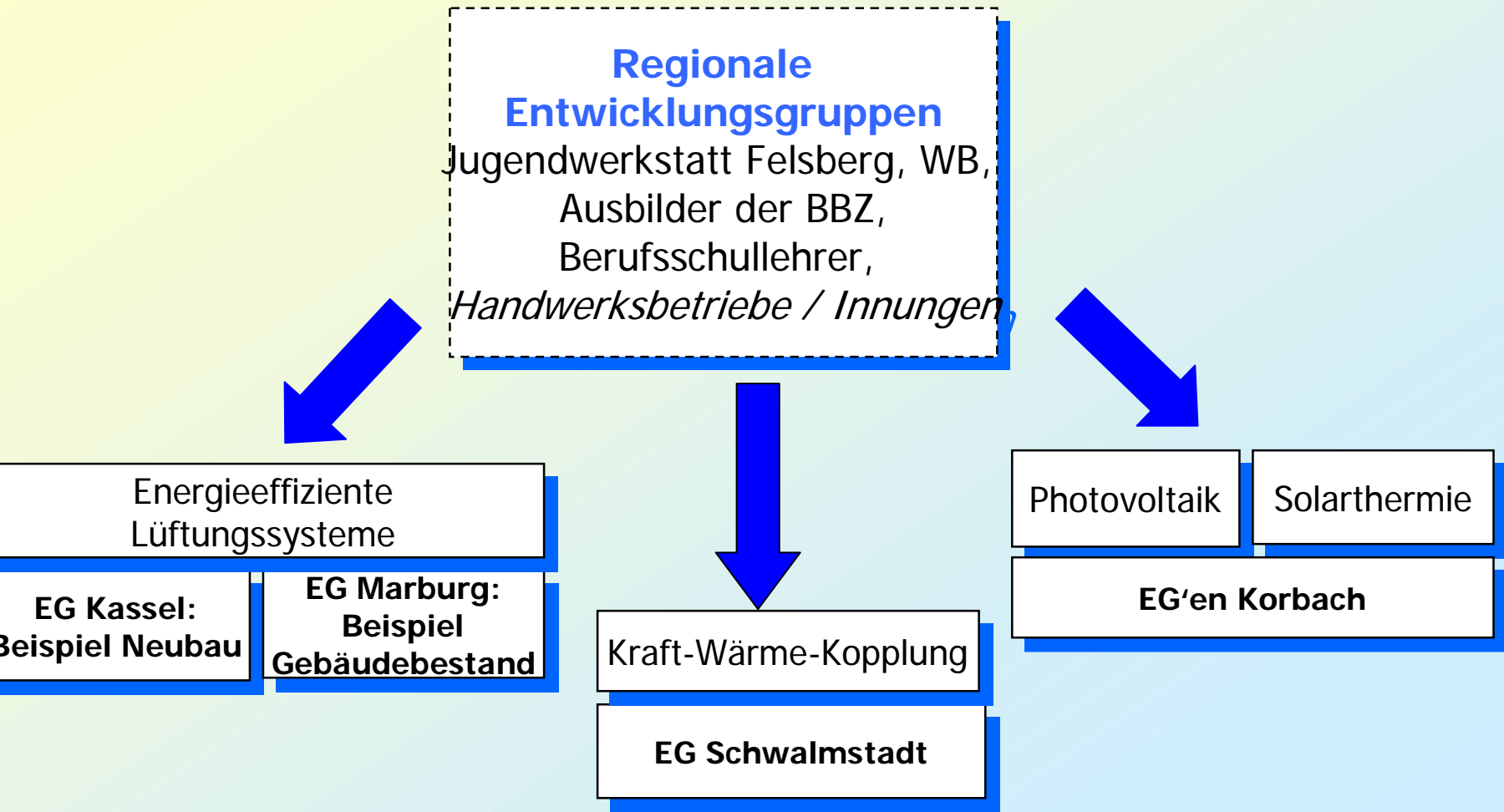
Energieeffiziente Lüftungssysteme

Einfluss nehmen auf die neue Ausbildungsordnung und die Rahmenlehrpläne

Kooperation der Lernorte

Entwicklung, Erprobung und Verstetigung von Strukturen der Lernortkooperation zwischen Berufsschulen, Berufsbildungszentren und Betrieben in der Erstausbildung zu den versorgungstechnischen Handwerksberufen.

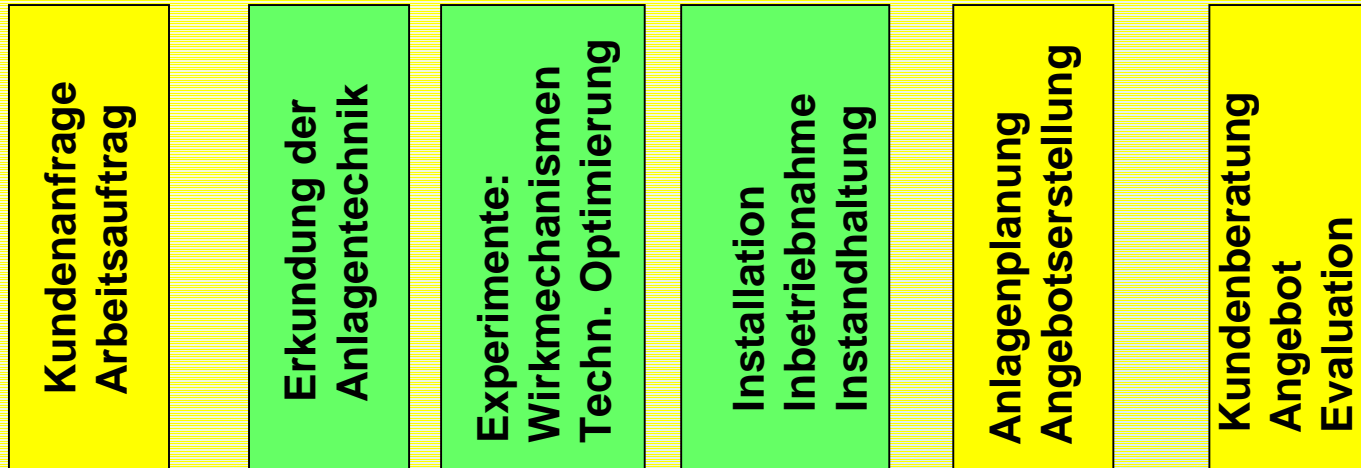
Arbeitsstrukturen und Gremien des MV



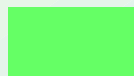
Grundstruktur der Lerneinheiten

- Zeitliche Struktur:
**Soll auf verschiedene Organisationsformen übertragbar sein:
Blockunterricht, Teilverblockung, Teilzeitunterricht**
- Lernortübergreifende Durchführung angestrebt:
Berufsschule, Betrieb, überbetriebliche Ausbildung
- Inhaltliche Struktur:
 - **Strukturierung der Lerneinheit in Anlehnung an reale berufliche Arbeitsabläufe: Kundenauftrag, Kundenanfrage und Kundenberatung**
 - **Erkundung der Technik und ihrer Rahmenbedingungen,**
 - **Planung und Angebotserstellung,**
 - **Installation, Inbetriebnahme und Wartung**

Inhaltliche Struktur der Lerneinheiten (1)



Lernsequenz angelehnt an betriebliche Abläufe



Lernsequenz zur fachlichen Qualifizierung (unter besonderen didaktisch - methodischen Aspekten)

Inhaltliche Struktur der Lerneinheiten (2)

Nachhaltigkeit

Energieeffiziente Technologien, regenerative, rationelle und umweltschonende Techniken

Lernen am Kundenauftrag

Ganzheitliche Lernaufgaben, projekt- und handlungsorientierte Lehr- und Lernformen

Problemorientierung

Selbstorganisation, selbständiges Planen, Durchführen, Kontrollieren

Kriterienbindung, Veränderung von Wertmaßstäben

Wettbewerb

Lernortkooperation

Thematische und didaktische Koordinierung, berufstypische Handlungsmuster reflektieren, Verhaltensänderungen anbahnen

Integrierte Durchführung

Beteiligung betrieblicher Experten

Wechselnde Lernorte

Gemeinsame Nutzung der Ressourcen

Produkte und Leistungen durch LENE (1)

Für Auszubildende und Schüler:

Lernmaterialien für Auszubildende zu den Themen:
Solarthermie , Photovoltaik, Kraft-Wärme-Kopplung,
energieeffiziente Lüftung

Für Ausbilder und Lehrer:

Lernmaterialien mit begleitenden Hinweisen und Empfehlungen
für die Planung und Durchführung der Lerneinheiten.

Für Ausbilder und Lehrer:

Leitfaden zur Umsetzung der Lerneinheiten

Produkte und Leistungen durch LENE (2)

Fortbildungskonzept für Lehrende

Orientierung:

- Nachhaltige Entwicklung in der Ausbildung des SHK- und Elektrohandwerkes
(1 Tag)

Konkretisierung:

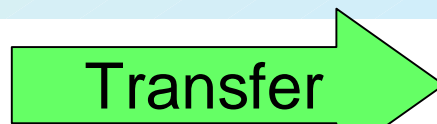
- Vorstellung der Lerneinheiten „Nachhaltige Energietechniken“
(2 Tage je Thema)

Transfer:

- Planung und Durchführung der Lerneinheiten am neuen Standort
(1 Tage je Thema)

Didaktische Jahresplanung - Lehrgangsplanung

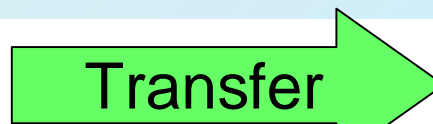
Oskar-von-Miller-Schule				Blockplan mit überbetr. Ausbildung im BZ				
Abt. 4: Sanitär- und Heizungstechnik				1.u.2. Schulhalbjahr 2002/2003				
		Block A	10B41	10B42	10B43m			
		Block B		11B41		Block D	13B42	12B42
		Block C	13B41	12B41a	12B41b	Block E	13B43	12B43
Blockwochen		von	bis	KW				
		05.08.2002	09.08.2002	32	Sommerferien bis 09. 08. 2002			
		12.08.2002	16.08.2002	33	5			
h	1	19.08.2002	23.08.2002	34	5	C-GWI4		
		26.08.2002	30.08.2002	35	5	C-GWI4	B-SCHW G2	
j	2	02.09.2002	06.09.2002	36	5		B-SCHW G2	
		09.09.2002	13.09.2002	37	5			
a	3	16.09.2002	20.09.2002	38	5		B-SCHW G2	
		23.09.2002	27.09.2002	39	5		B-SCHW G2	
		30.09.2002	04.10.2002	40		Herbstferien		
		07.10.2002	11.10.2002	41		30.09. bis 12.10.02		
u	4	14.10.2002	18.10.2002	42	5			
		21.10.2002	25.10.2002	43	5			
s	5	28.10.2002	01.11.2002	44	5		B-GWI 1	
		04.11.2002	08.11.2002	45	5			D-ZHL 2
c	6	11.11.2002	15.11.2002	46	5			
		18.11.2002	22.11.2002	47	5		B-GWI 1	
h	7	25.11.2002	29.11.2002	48	5	C-GWI3		
		02.12.2002	06.12.2002	49	5	C-GWI3		
		09.12.2002	13.12.2002	50	5	Schriftl. Gesellenprüfung		Schriftl. Gesellenprüf
		16.12.2002	20.12.2002	51	5			
		23.12.2002	27.12.2002	52		Weihnachtsferien		
		30.12.2002	03.01.2003	1		23.12.02 bis 10.01.03		



Kooperationspotenzial nach Neuordnung

Jahr	Berufsschule	BBZ	Betrieb
3/4	Integrieren ressourcenschonender Anlagen in Systeme der Gebäude- und Energietechnik (60 Stunden)	Kundenorientierte Auftragsbearbeitung, Installation und Instandhaltung (2 Wochen obligatorisch)	Kundenorientierte Auftragsbearbeitung (4 Wochen)
3/4	Installieren von Wärmeerzeugern (80 Stunden)		
3/4	Installieren von Anlagen zur Trinkwassererwärmung (80 Stunden)		
3/4	Installieren einer raumlufttechnischen Anlage (40 Stunden)		
1/2	Bearbeiten von Kundenaufträgen in SHK-Betrieben (40 Stunden)		Betriebliche, technische und kundenorientierte Kommunikation (6 Wochen)

 SHK-Berufe



Workshops zu den Lerneinheiten

11.00 bis
12.00 Uhr

13.00 bis
14.00 Uhr

Workshop Nr.	Titel	Raum
1	Kraft- Wärmekopplung	Gebäude B Raum B 5
2	Energieeffiziente Lüftung	Gebäude C Raum: C 201
3	Photovoltaik	Gebäude C Raum: C 201
4	Solarthermie	Gebäude B Raum B 9

