

# Ansätze zur Integration Beruflicher Bildung für nachhaltige Entwicklung (BBNE) in die gewerblich-technische Berufsbildung am Beispiel des Berufsfeldes Elektrotechnik

**Olaf Herms**

17. Hochschultage Berufliche Bildung 2013

Arbeit der Zukunft – Zukunft der Arbeit

Berufliche Bildung, Qualifikation und Fachkräftebedarf im Zeichen des demographischen Wandels

13.-15.03.2013, Universität Duisburg-Essen

Fachtagung Elektro-, Informations-, Metall- und Fahrzeugtechnik

---

# Nachhaltigkeit

---

- »Entwicklung zukunftsfähig zu machen heißt, dass die gegenwärtige Generation ihre Bedürfnisse befriedigt, ohne die Fähigkeit der zukünftigen Generation zu gefährden, ihre eigenen Bedürfnisse befriedigen zu können.« (Brundtland 1987)
- Was bedeutet das für die konkrete Ausbildung von Jugendlichen?
- Welche Probleme sind jetzt und in der Zukunft relevant?
- Welche Kompetenzen sind erforderlich um heute und morgen Probleme lösen zu können?

---

## Ansatzpunkte für Berufliche Bildung für nachhaltige Entwicklung BBNE

---

- Perspektivwechsel der Auszubildenden von der Konsumenten- zur Produzentenverantwortung
  - Befähigung zur Mitgestaltung der Arbeitswelt und Gesellschaft in ökologischer und sozialer Verantwortung (KMK)
- Welche Kriterien zeichnen BBNE aus?
- Steht nachhaltige Entwicklung im Widerspruch zu (gutem) unternehmerischem Handeln?

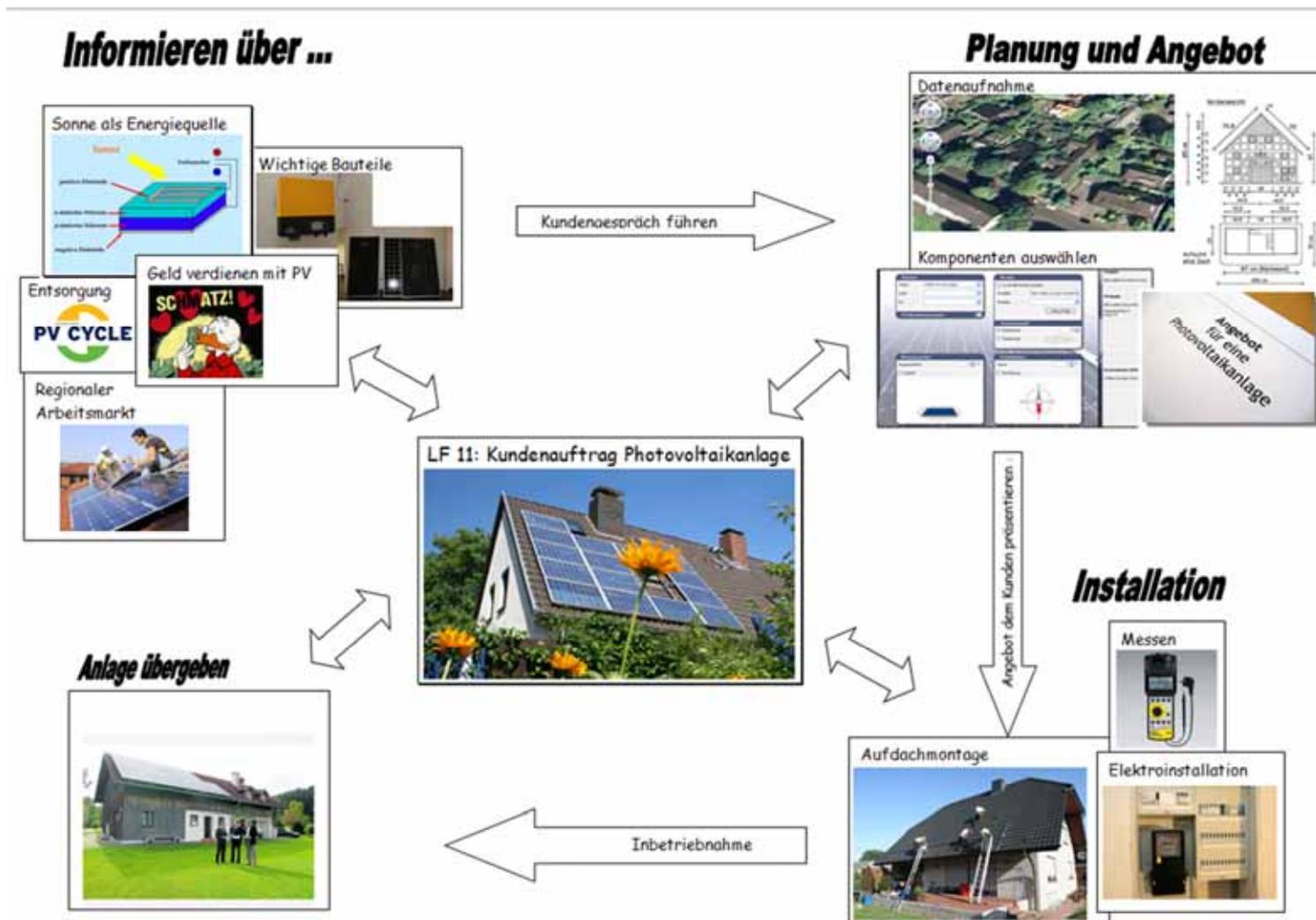
---

# Kriterien BBNE

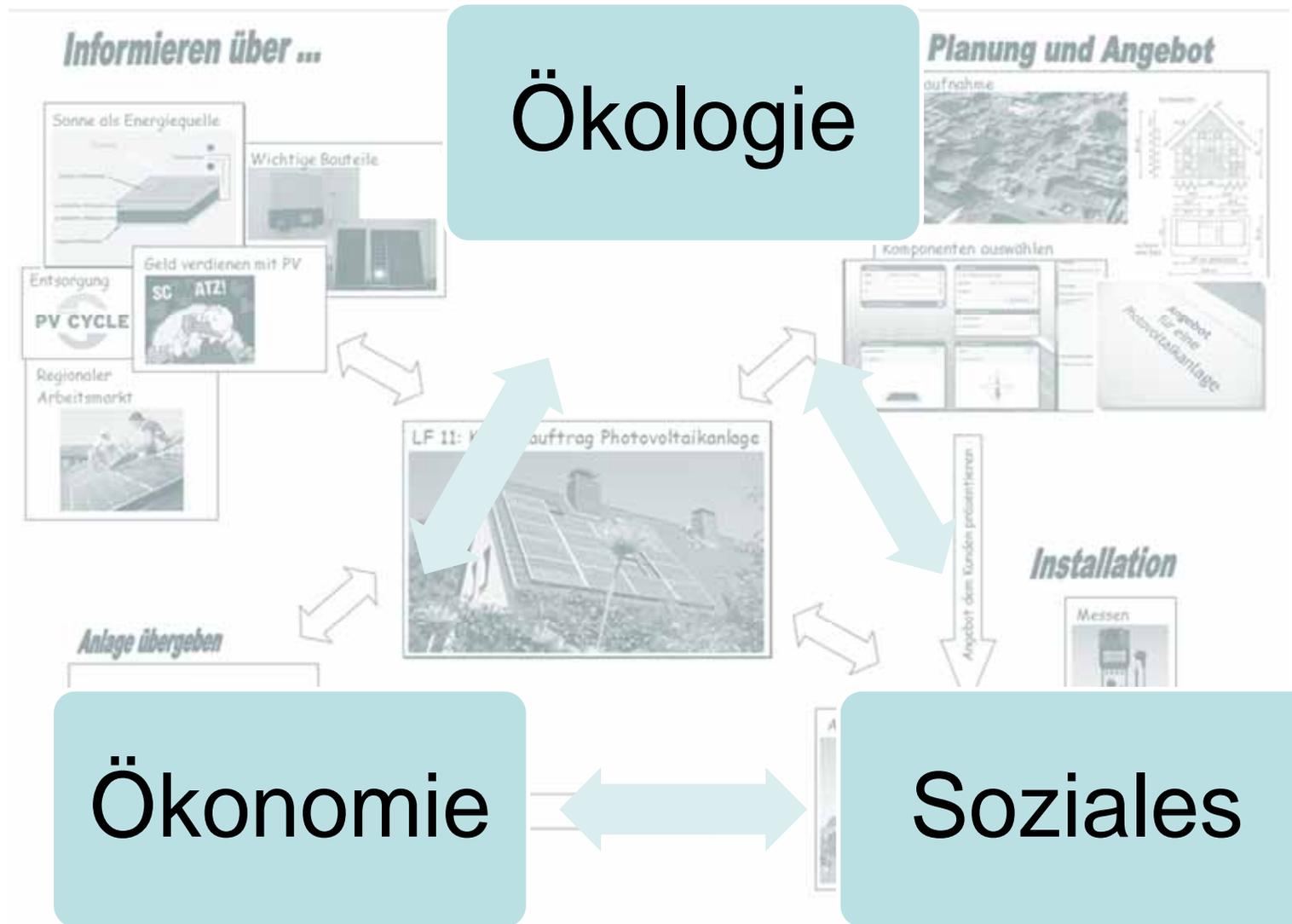
---

- UNESCO-Kommission: Dekade zur Bildung für nachhaltige Entwicklung
  1. Ökologie
  2. Ökonomie
  3. Soziales
  4. Partizipation
  5. Kulturelle Vielfalt
  6. Globale Verantwortung

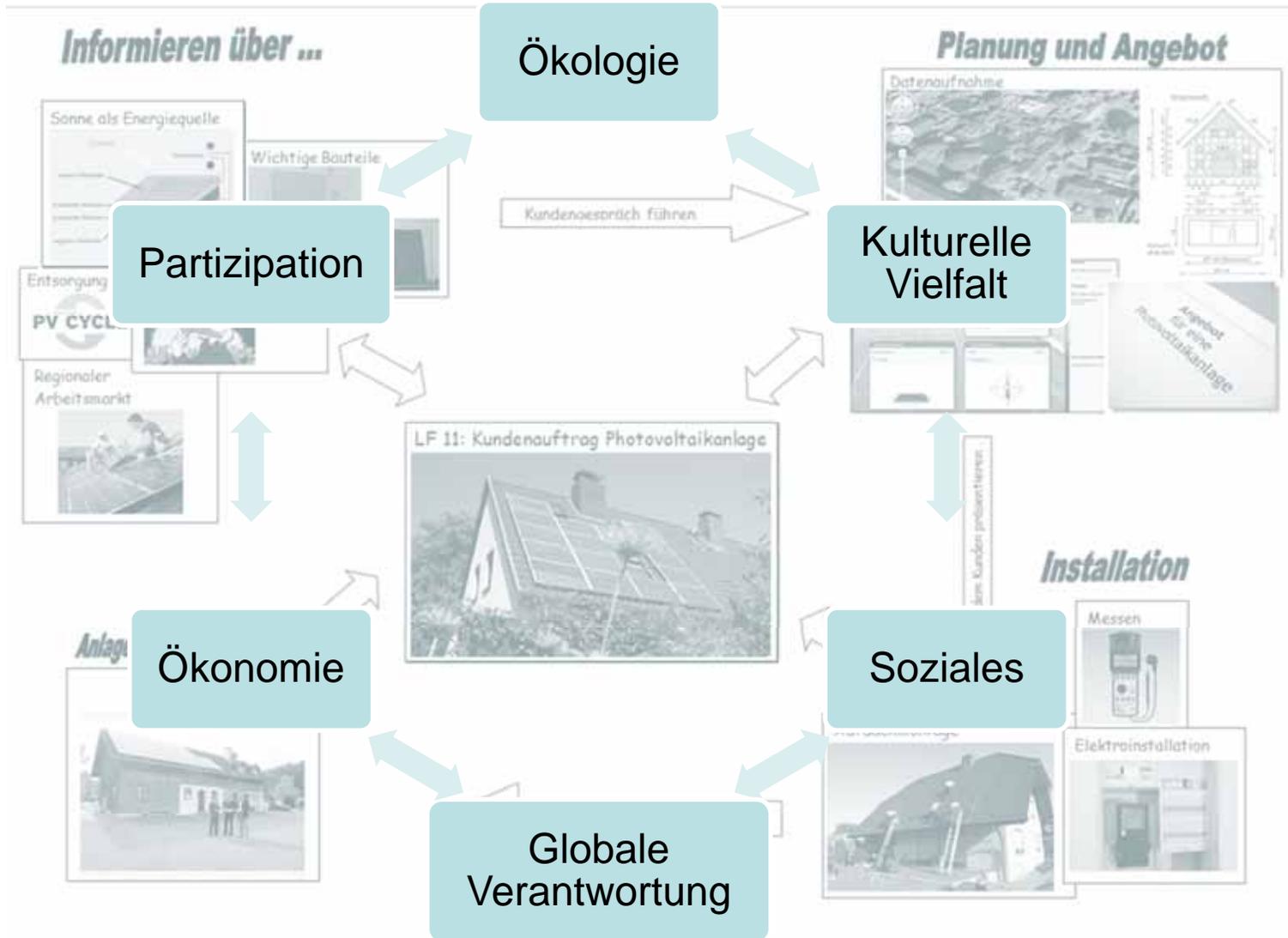
# Unterrichtspraxis Lernlandkarte Photovoltaik



# Nachhaltigkeitskriterien bisher



# Nachhaltigkeitskriterien: BBNE



# 1. Technikgestaltung als Bestandteil schulischer Lehrpläne

## ▪ Beispiel eines Lernschrittes aus dem Lernfeld 9

	Lernsituation	Moderne Gebäudetechnik mit Bussystemen	
	Lernschritt	Inhalte	Kompetenzen
4	Besuch Zentrum der Zukunft der EWE in Emstek	<ul style="list-style-type: none"><li>- Analyse der Gebäudesystemtechnik im Zentrum der Zukunft</li><li>- Verknüpfung von Bussystemen (Schnittstellenproblematik)</li><li>- Moderne Gebäudetechnik (Auch Anlagentechnik: z. B. Kälteabsorptionsanlage, Brennwerttechnik, Mini-BHKW, Passivhausstandard)</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Vor- und Nachbereitung einer Exkursion</li><li>- Internetrecherche</li><li>- Entwicklung eines Fragenkataloges</li><li>- Technikgenese</li><li>- Bewertung des Gebrauchswertes der Technik aus Kundensicht und Nachhaltigkeitskriterien</li></ul>

## 2. Verknüpfung Fachunterricht - Politikunterricht

- Auszug aus schuleigenen Lehrplan

### ***Verknüpfung zu anderen Lernfeldern/Politikunterricht:***

9.1 : Wirtschaftliche und rechtliche Entwicklung im Bereich Telekommunikation, Mobilfunknetze (Elektrosmog), Netzwerktechnische Analyse/Gestaltung der Datenanbindung der Solaranlagen (Lernfeld 11)

9.2 : Gebäudesystemtechnik und Umweltschutz (z. B. Energieeinsparung, Projekt Solarbau, BINE), Berufsbildung für Nachhaltige Berufliche Bildung (BBNE): Klimawandel, Gewinnung von Rohstoffen

9.3 : Kooperation mit Fachfirmen (z. B. XXX), VDS, Polizei ist geplant für 2014

Allgemein: Themen für Projekt **Unternehmensgründung**

Anknüpfung an überbetriebliche Lehrgänge (optimal: im Gleichklang, ggf. Vor- oder Nachlauf einzelner Schülergruppen, Termine mit Herrn XXX 0441-XXX)

---

## 3. Vergleich als Methode

---



## 4. Überprüfung von Hypothesen durch Experimente



---

## 4. Energetisch fragwürdig

---



## 4. Beispielhafte Bürgersolaranlage



---

## 5. Rahmenbedingungen im Elektrohandwerk

---

WWW.HANDWERK.DE

**Offizieller  
Ausrüster der  
Energiewende.**

WIR SIND  
HANDWERKER  
WIR KÖNNEN  
**DAS**

**DAS HANDEWERK**  
DIE WIRTSCHAFTSMACHT. VON NEBENAN.

---

## Fazit

---

- BBNE leistet einen Beitrag zur Befähigung der Mitgestaltung von Geschäfts- und Arbeitsprozessen.
- Diesbezügliche Lernsituationen sind gestaltungsoffen, handlungsorientiert und ermöglichen eine Urteilsbildung.
- Kooperationen sind hilfreich.
- Die Möglichkeiten und Ansätze sind im Elektrohandwerk eher gut.
- Die Verknüpfung mit dem Politikunterricht bietet Spielraum für einen erweiterten Nachhaltigkeitsbegriff.
- Schülerinnen und Schüler können mehr als ich dachte.

---

# Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit

---

Olaf Herms

BBS II Delmenhorst

[herms@bbs2.de](mailto:herms@bbs2.de)

Tel. 04221 8550

[www.bbs2.de](http://www.bbs2.de)

[www.sunnyportal.com](http://www.sunnyportal.com) (Anlagenname BBS II)