Offene Hochschulen in Schleswig-Holstein:

LERNEN IM NETZ, AUFSTIEG VOR ORT

Potentiale der anrechnungsgerechten Studiengangskonstruktion

Studiengangkonstruktion, Didaktik und Anrechnung im Zusammenhang denken und erstellen

Prof. Dr. Ulrich Bartosch
Kath. Univ. Eichstätt-Ingolstadt

Agnieszka Maluga, M.Edu.
Vormals: Fachhochschule Kiel

GEFÖRDERT VOM
Bundesministerium für Bildung und Forschung

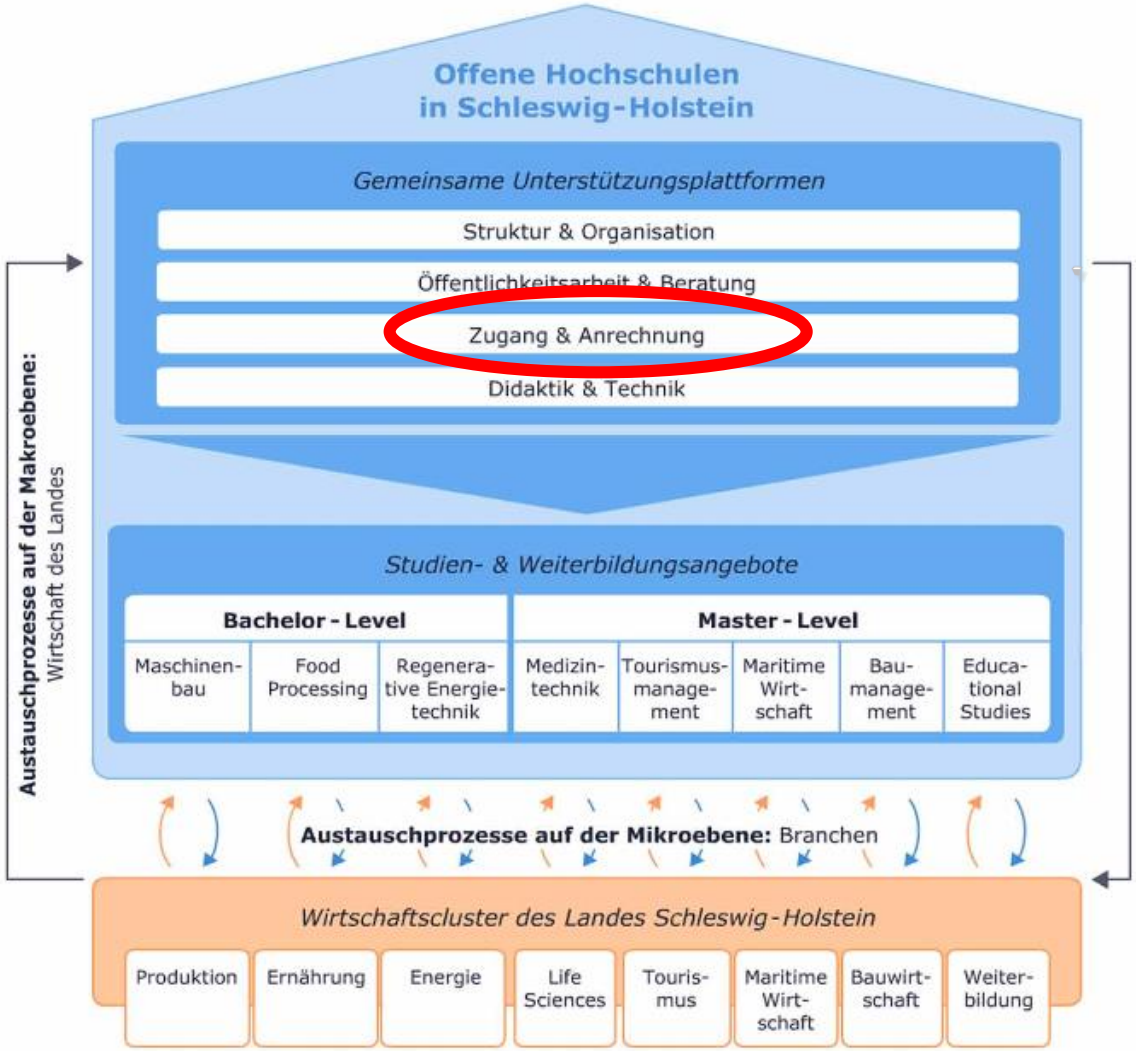
AUFSTIEG DURCH BILDUNG >> OFFENE HOCHSCHULEN

Lernen im Netz
Aufstieg vor Ort
Offene Hochschulen in Schleswig-Holstein

Projektverbund LINAVO

Lernen im Netz
Aufstieg vor Ort
Offene Hochschulen in Schleswig-Holstein

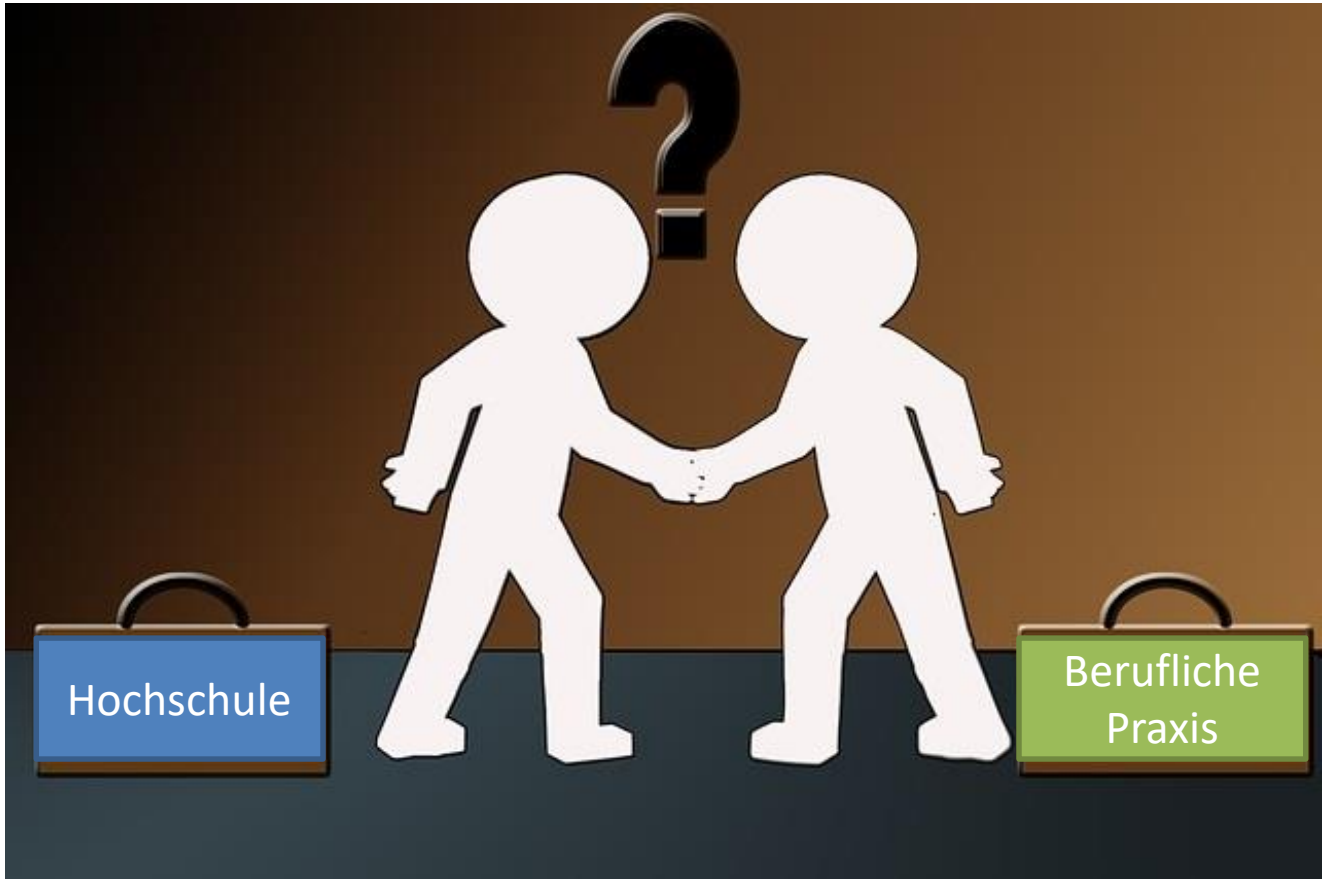
Projektkonzept



Wie öffnen wir Hochschulen für neue Zielgruppen und gestalten **innovative Anrechnungsprozesse,** ohne die **spezifische Charakteristik** der beteiligten Bildungsinstitutionen zu verwässern?

Wie ergänzend unterscheiden sich Absolventen und Absolventinnen?

Lernen im Netz
Aufstieg vor Ort
Offene Hochschulen in Schleswig-Holstein



Unsere hochschulische Selbstvergewisserung

Durch wiss. Methoden: wissenschaftlich, forschungsmetho-disch, fachspezifisch und weitgehend selbstgesteuert

Differenzierung zur Beruflichen Bildung: reflexive Wissensanwendung (unter Berücksichtigung wiss. Erkenntnisse) und kritischer Wissensgenerierung (mit wiss. Methoden)

Forschendes Lernen

Generierung von neuem Wissen und Innovation

Kritik und Transparenz

Autonomie

Wissenschafts-verständnis: Öffentlicher Diskurs von Wissenschaft im Rahmen einer demokratischen, rechtstaatlichen, sozialstaatlichen Verfassung

Akademisches Selbstverständnis: Weitestgehend freies und selbstbestimmtes Handeln, Reflexion durch wissenschaftliche/ erkenntnistheoretische Vorgaben strukturiert

Hochschulbildung mit besonderem Auftrag und Selbstverständnis

Ausgangspunkt HQR

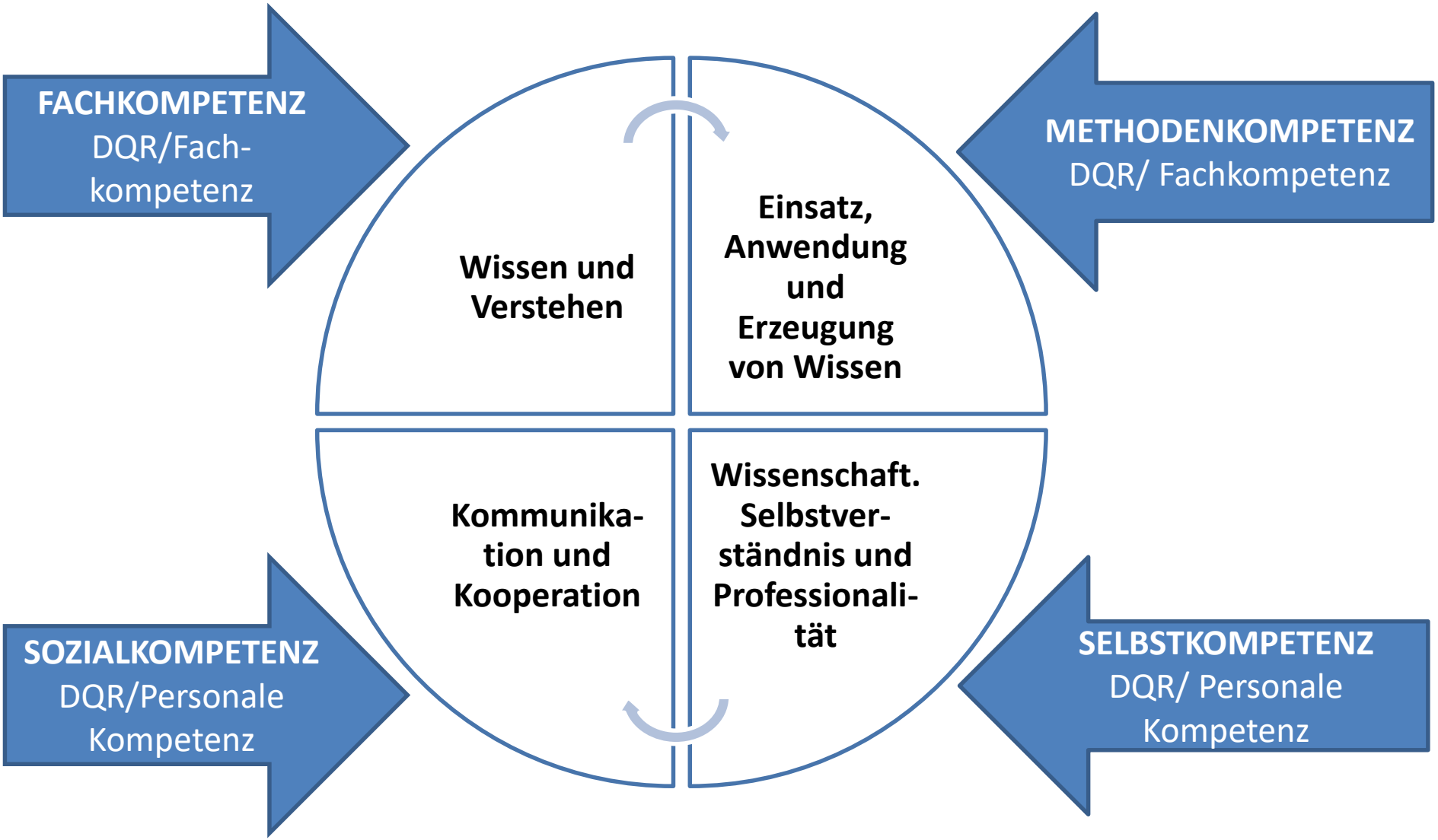
Bisherige Struktur HQR 2005

Wissen und Verstehen	Können (Wissenserschließung)	Formale Aspekte
Wissensverbreiterung	Instrumentale Kompetenz	Zugangs-voraussetzungen
Wissensvertiefung	Systemische Kompetenz	Dauer
	Kommunikative Kompetenz	Abschluss-möglichkeiten
		Übergänge aus der beruflichen Bildung

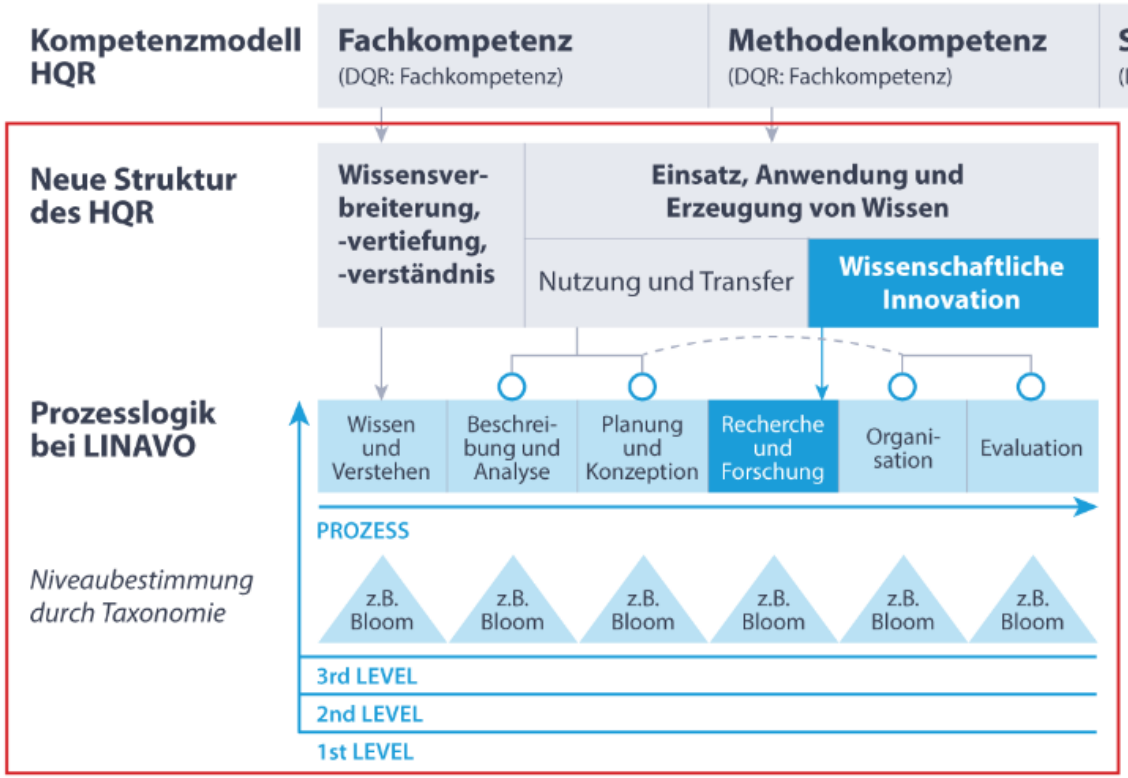
Neue Struktur HQR 2017

Wissen und Verstehen	Einsatz-, Anwendung und Erzeugung von Wissen		Kommunikation und Kooperation	Wiss. Selbstverständ-nis/ Professionalität
Wissensver-breiterung	Nutzung und Transfer [Probleme unter Rückgriff auf wiss. Erkenntnisse & Methoden reflexiv und kreativ lösen]	Wissenschaft-liche Innovation [Generierung von Wissen mit wiss. Methoden]		
Wissensvertiefung				
Wissensverständnis				

Kompetenzmodell HQR



Fachliche Qualifikationsrahmen als Prozessmodell



PERFORMANZ

Fachliche Qualifikationsrahmenwerke als idealisiertes, problemlösungsorientiertes Prozessmodell, das den Qualifikations-rahmen für Deutsche Hochschulabschlüsse operationalisiert.

Studium: Qualifikation vom Ziel her denken

Allgemeine Fähigkeiten und professionelle Eigenschaften in der Sozialen Arbeit

Wissenschaftliche Qualifikation und Verantwortung (Budget, Personal, fachlich)

Aufgabenstellung/ Problem	Aufgaben- /Problemverständnis	Analysierte(s) Aufgabe/Problem	Konzept	Forschung	Durchführung

Professionelles Handeln in der Sozialen Arbeit	Wissen, Verstehen Verständnis	Beschreibung Analyse Bewertung	Planung Konzeption	Recherche Forschung	Organisation	Evaluation
0-Level						
BA-Level	Fachwissen Erfahrung Allgemeinwissen Spezialwissen					
MA-Level	Erweitertes, vertieftes Fachwissen und Spezialwissen					
Dr.-Level	Umfassendes systematisches Fachwissen und Spezialwissen					

Persönlichkeitsmerkmale und Haltungen

Sektoraler Qualifikationsrahmen des Fachbereichstages Soziale Arbeit

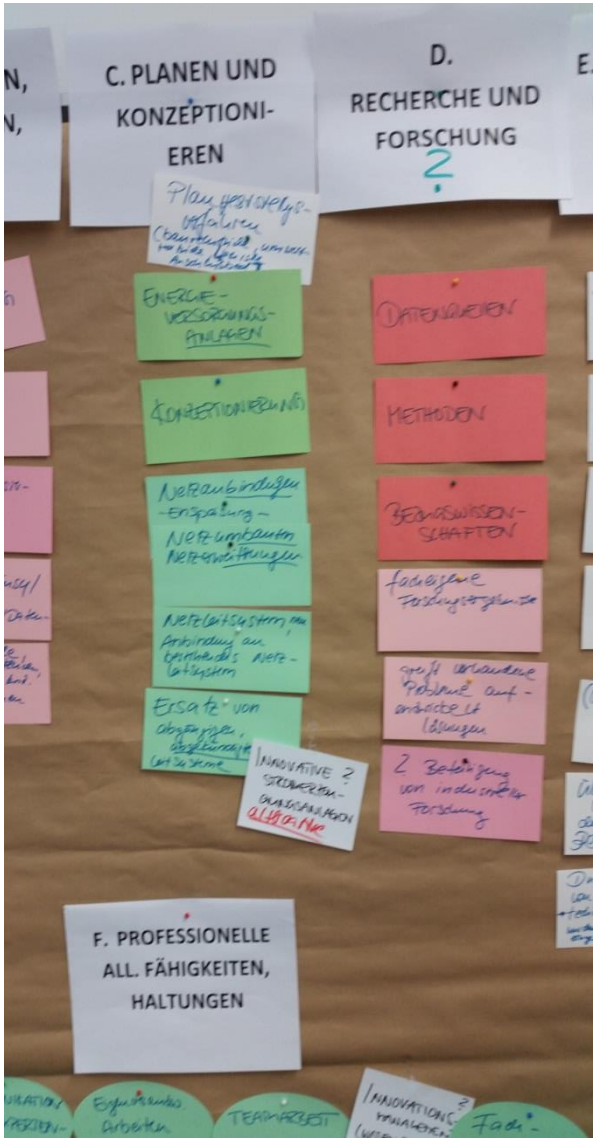
PROZESS DER ANRECHNUNG IM PROJEKT LINAVO

Schritte unserer Anrechnungskonzeption

1. **Qualifikationsprofil beschreiben**
2. Lernergebnisse und Deskriptoren vernetzen
3. Quantitative Bedeutung des Moduls
4. Qualitative Bedeutung des Moduls
5. Darlegung der Potenziale und Risiken von Anrechnung
6. Kompetenzorientierte Prüfung?

Praxis: Qualifikationsprofil BA Reg. Energien

Lernen im Netz
Aufstieg vor Ort
Offene Hochschulen in Schleswig-Holstein



Praxis: Qualifikationsprofil BA Maschinenbau

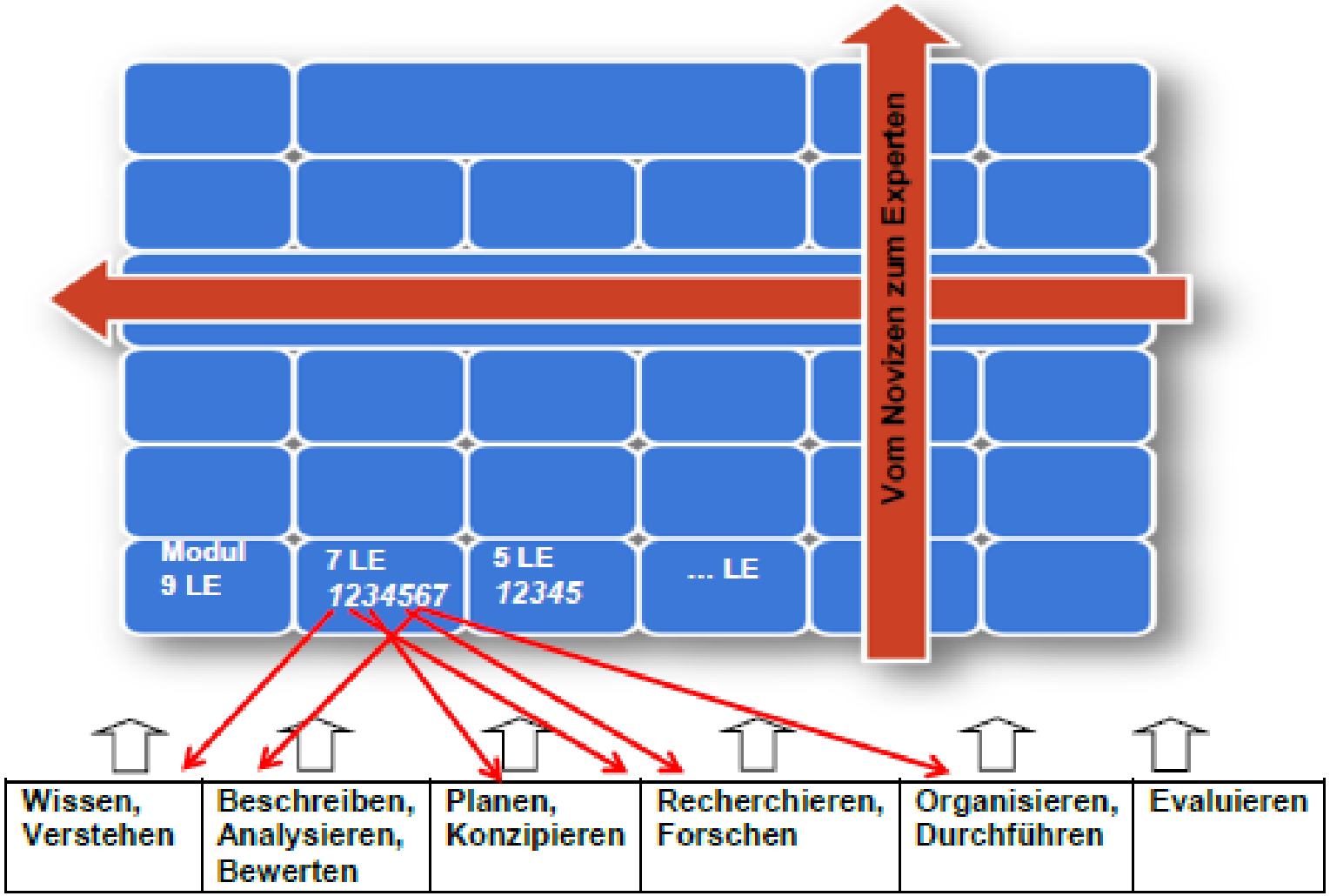
Qualifikationsprofil BA Regenerative Energietechniken
Studiengangsleitung: Prof. Dr. Hellmuth Bergmann – Stand 27.04.2016
AP 8: Prof. Dr. Ulrich Bartosch, Agnieszka Maluga

A11	skizzieren die Grundzüge eines Planfeststellungsverfahrens.
A12	erklären die rechtlichen Grundzüge der Regulierung des Stromnetzbetriebs.
A13	beherrschen die Grundlagen der Programmierung in C und C++
B Beschreibung, Analyse und Bewertung	
B01	legen dar, ob aktuelle Forschungsergebnisse aus den Bereichen Energieversorgung und Automatisierungstechnik sowie technische Innovationen für ihre Tätigkeit relevant sind.
B02	analysieren und beurteilen den IST-Zustand der Energieversorgungsanlagen und der vorhandenen Leit- und Steuerungstechnik in Bezug auf die Anforderungen durch die regenerative Energieeinspeisung.
B03	lokalisieren Schwachstellen der Stromversorgungsnetze, z.B. in Bezug auf Spannungshaltung, Blindleistung, Stromtragfähigkeit oder Schutztechnik.
B04	leiten aus einer technischen Aufgabenstellung die leit- und automatisierungstechnischen sowie die energietechnischen Anforderungen mit deren Hardwarekomponenten ab.
B05	erkennen und bewerten kritisch Echtzeitanforderungen sowie Kommunikationsprotokolle in Bezug auf zentrale oder dezentrale

Schritte unserer Anrechnungskonzeption

1. Qualifikationsprofil beschreiben
2. **Lernergebnisse und Deskriptoren vernetzen**
3. Quantitative Bedeutung des Moduls
4. Qualitative Bedeutung des Moduls
5. Darlegung der Potenziale und Risiken von Anrechnung
6. Kompetenzorientierte Prüfung?

2. Zuordnung der Lernergebnisse zum QP



Praxis: Datenbank für Regenerative Energien

Lernen im Netz
Aufstieg vor Ort
Offene Hochschulen in Schleswig-Holstein

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	
1	**Modulbezeichnungen**		Mathematik I	Mathematik II	Grundlagen der Elektrotechnik I	Grundlagen der Elektrotechnik II	Grundlagen der Elektrotechnik III	Grundlagen Elektrotechnik IV (Mathemati	Physik (Naturwissen-schaftliche Grundlage	Grundlagen der Programmierung	Angewandte Programmierung	Digital- und Mikroprozessor-technik	Analoge Elektronik	Messtechnik und Sensorik	Regelungstechnik	Elektrische Maschinen und Antriebe	Energieversorgung I	Energieversorgung II	Eingebettete Systeme	Leit- und Steuerungs-technik	Si on tec he Sy
16	**Beschreiben Analysieren und Bewerten**																				
17	**B01** legen dar, ob aktuelle Forschungsergebnisse aus den Bereichen Energieversorgung und Automatisierungstechnik sowie technische Innovationen für ihre Tätigkeit relevant sind.	B01																3;			4
18	**B02** analysieren und beurteilen den IST-Zustand der Energieversorgungsanlagen und der vorhandenen Leit- und Steuerungstechnik in Bezug auf die Anforderungen durch die regenerative Energieeinspeisung.	B02	6;7;8;1;		1;2;3;4;	1;2;3;5;9;				1				4;	2;	2;3;4	2;	3;5;			3
19	**B03** lokalisieren Schwachstellen der Stromversorgungsnetze, z.B. in Bezug auf Spannungshaltung, Blindleistung, Stromtragfähigkeit oder Schutztechnik.	B03			1;	3;5;6;										3;4;5	2;	2;4;			3
20	**B04** leiten aus einer technischen Aufgabenstellung die leit- und automatisierungstechnischen sowie die energietechnischen Anforderungen mit deren Hardwarekomponenten ab.	B04								1		8;		4;	5;8;	6		3;			
21	**B05** erkennen und bewerten kritisch Echtzeitanforderungen sowie Kommunikationsprotokolle in Bezug auf zentrale oder dezentrale Systeme.	B05								1;2;3;4;5;6;7;8;9;		4;							1;2;4;7;9;		
	B06 bewerten Maßnahmen zur Ertüchtigung der Netz-, Leit-				8;	11;									8;						5

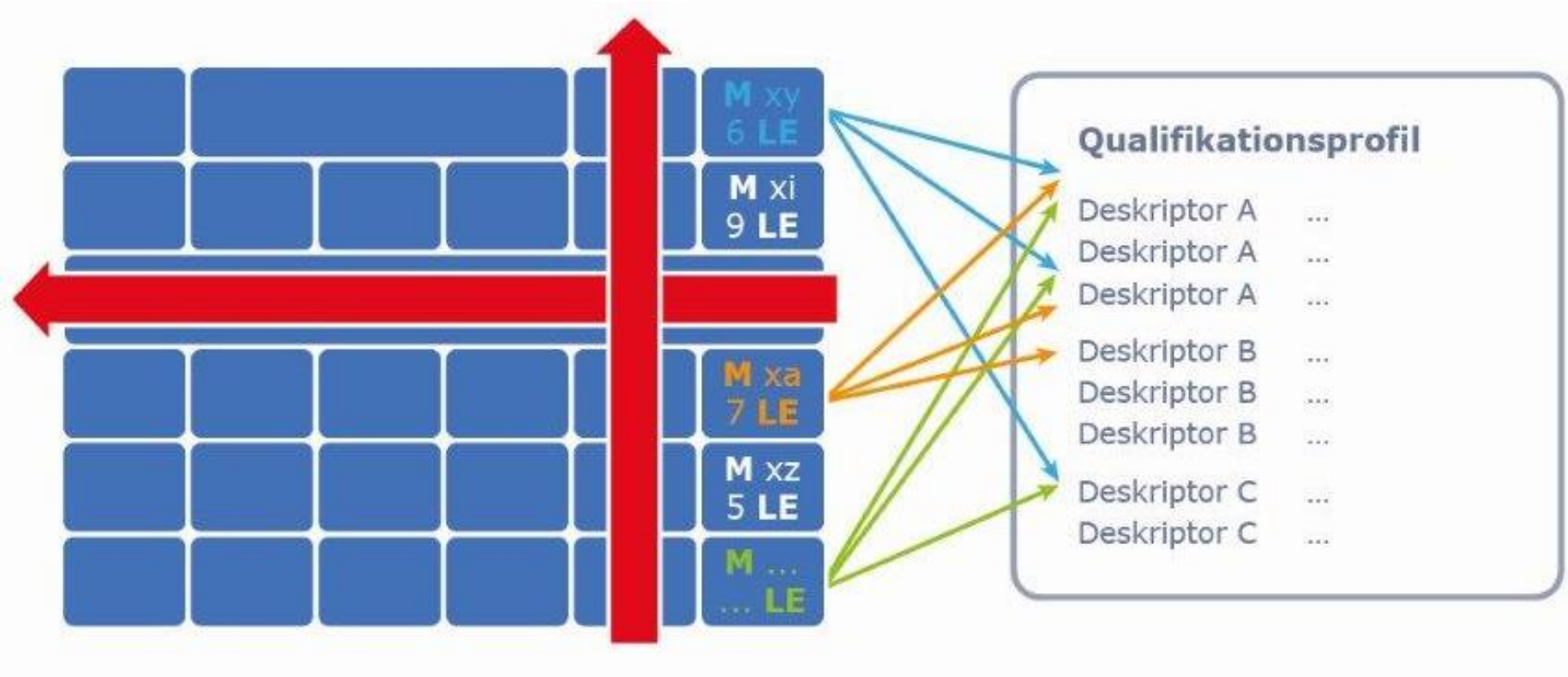
ZuordnungLEs zu Desktiptoren | LEs Häufigkeit | MI | MII | EI | EII | EIII | EIV | Physik | Grundl.Prog. | Angew.Pro

Schritte unserer Anrechnungskonzeption

1. Qualifikationsprofil beschreiben
2. Lernergebnisse und Deskriptoren vernetzen
3. **Quantitative Bedeutung des Moduls**
4. Qualitative Bedeutung des Moduls
5. Darlegung der Potenziale und Risiken von Anrechnung
6. Kompetenzorientierte Prüfung?

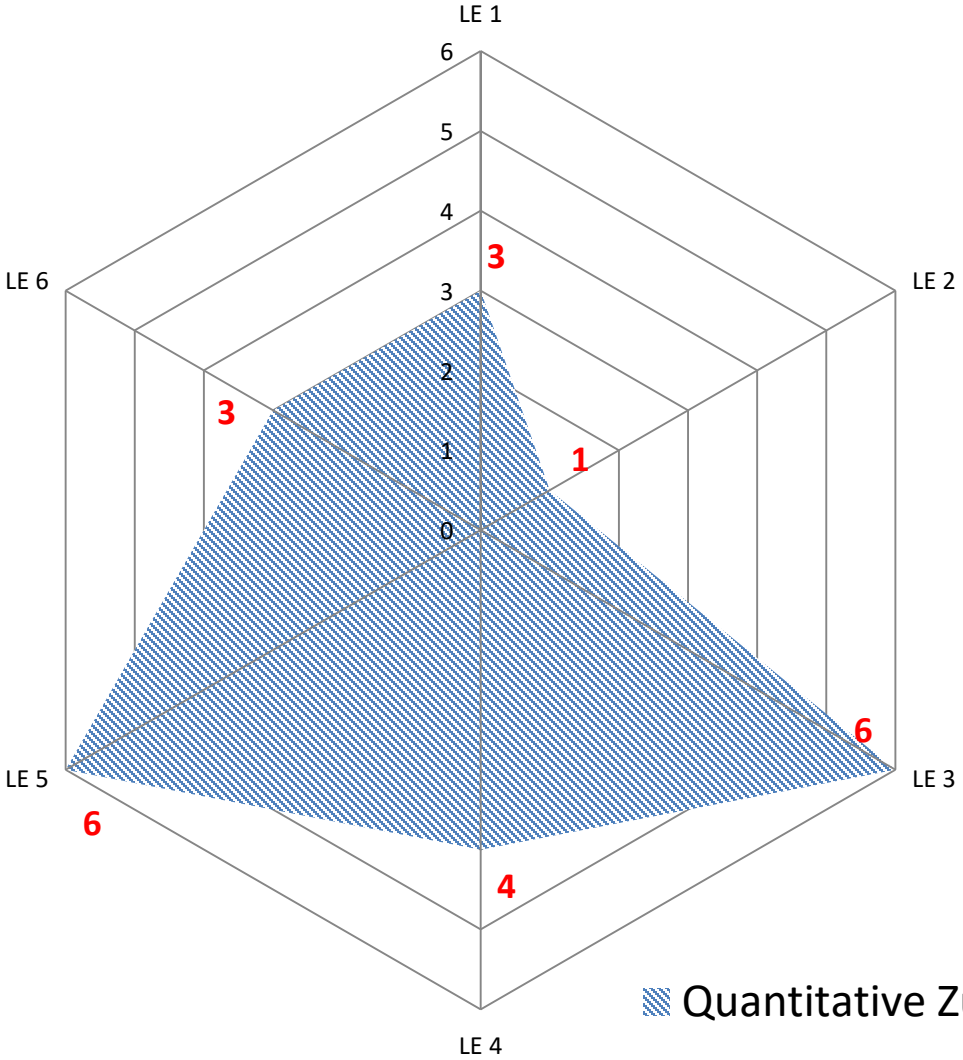
3. Quantitative Bedeutung eines Moduls

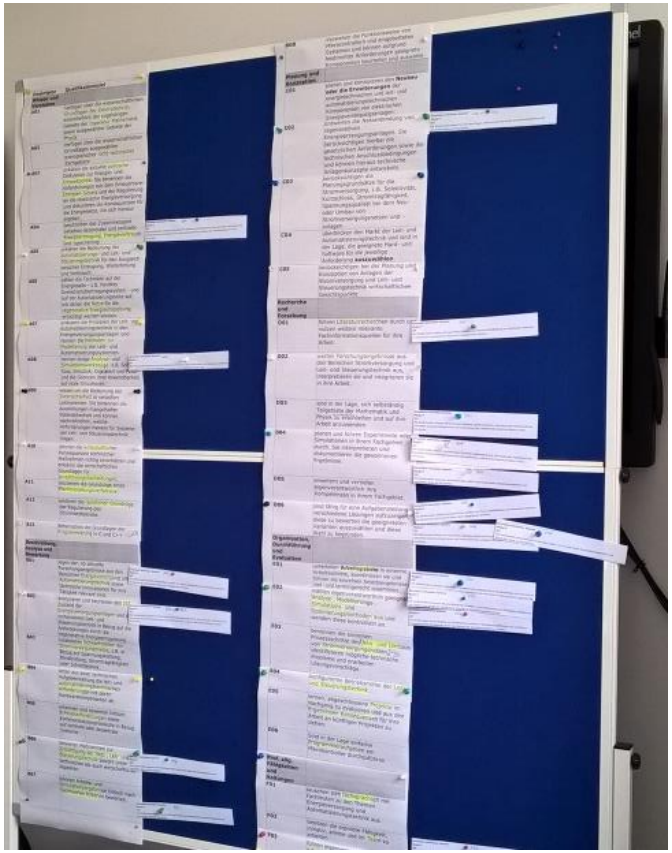
Bei der quantitativen Bedeutung der Module des Studienganges stellten wir uns die Frage: **Wie oft wird ein Deskriptor von den einzelnen Lernergebnissen der Module angesteuert?**



3. Quantitative Bedeutung eines Moduls

Modul: Simulation technischer Systeme, Studiengang Regenerative Energien





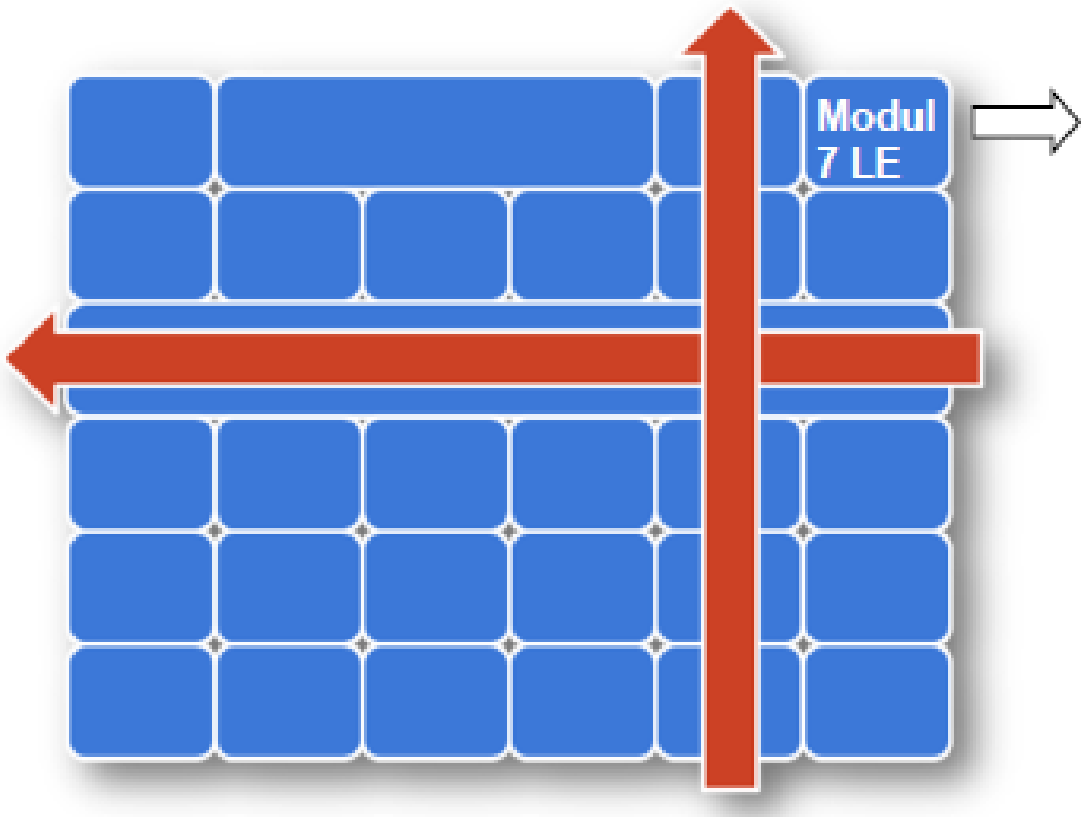
Quantitative Zurodnung zum QP

Schritte unserer Anrechnungskonzeption

1. Qualifikationsprofil beschreiben
2. Lernergebnisse und Deskriptoren vernetzen
3. Quantitative Bedeutung des Moduls
4. **Qualitative Bedeutung des Moduls**
5. Darlegung der Potenziale und Risiken von Anrechnung
6. Kompetenzorientierte Prüfung?

4. Qualitative Bedeutung des Moduls

Bei der qualitativen Bedeutung der Moduls des Studienganges haben wir an jedes Lernergebnis die Frage gestellt: **Wie sehr ist dieses Lernergebnis mit der Begleitung und Anleitung durch Hochschullehrende verbunden?**



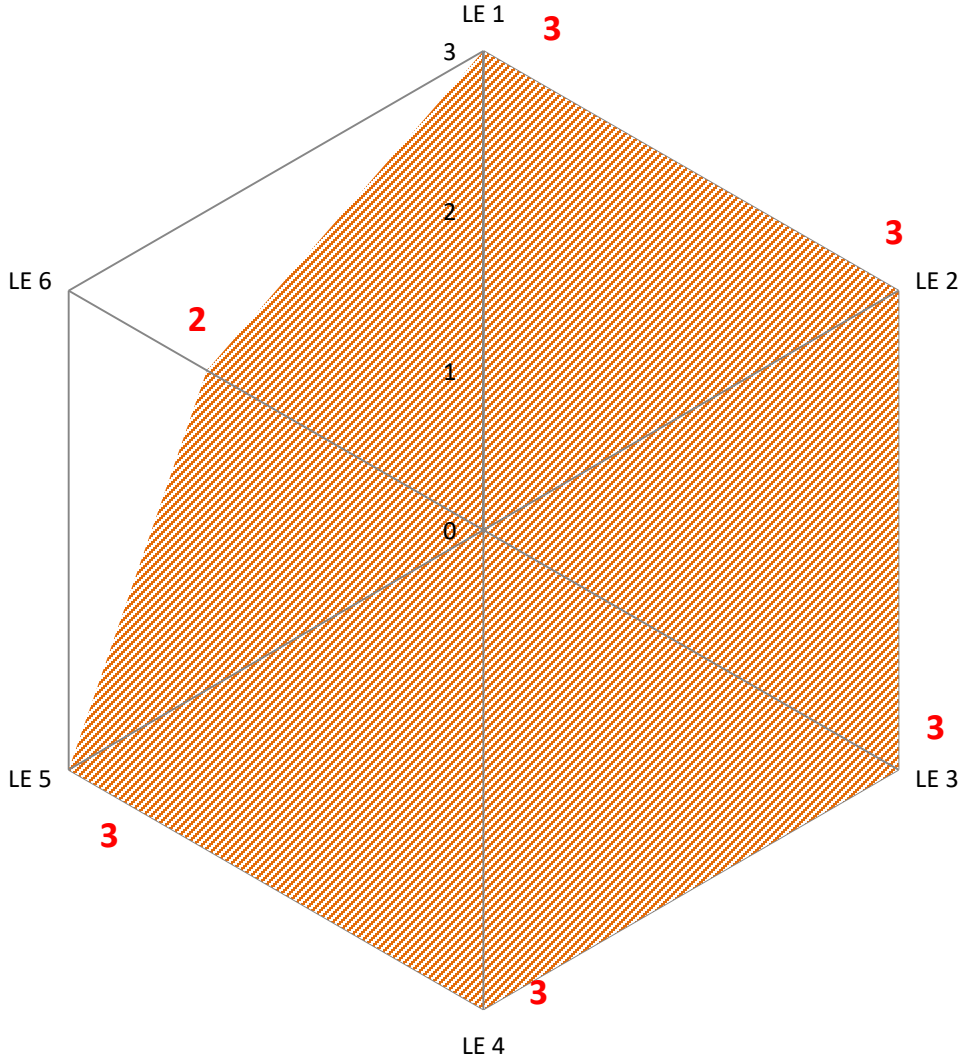
Modul xy
(hat 7 Lernergebnisse)

Einschätzung der LE

Lernergebnis 1 *
Lernergebnis 2 **
Lernergebnis 3 *
Lernergebnis 4 ***
Lernergebnis 5 ***
Lernergebnis 6 **
Lernergebnis 7 ***

4. Qualitative Bedeutung des Moduls

Modul: Simulation technischer Systeme



Qualitative Einschätzung der Lernortpräferenz

Schritte unserer Anrechnungskonzeption

1. Qualifikationsprofil beschreiben
2. Lernergebnisse und Deskriptoren vernetzen
3. Quantitative Bedeutung des Moduls
4. Qualitative Bedeutung des Moduls
5. **Darlegung der Potenziale und Risiken von Anrechnung**
6. Kompetenzorientierte Prüfung?

Studienplan Regenerative Energieversorgung

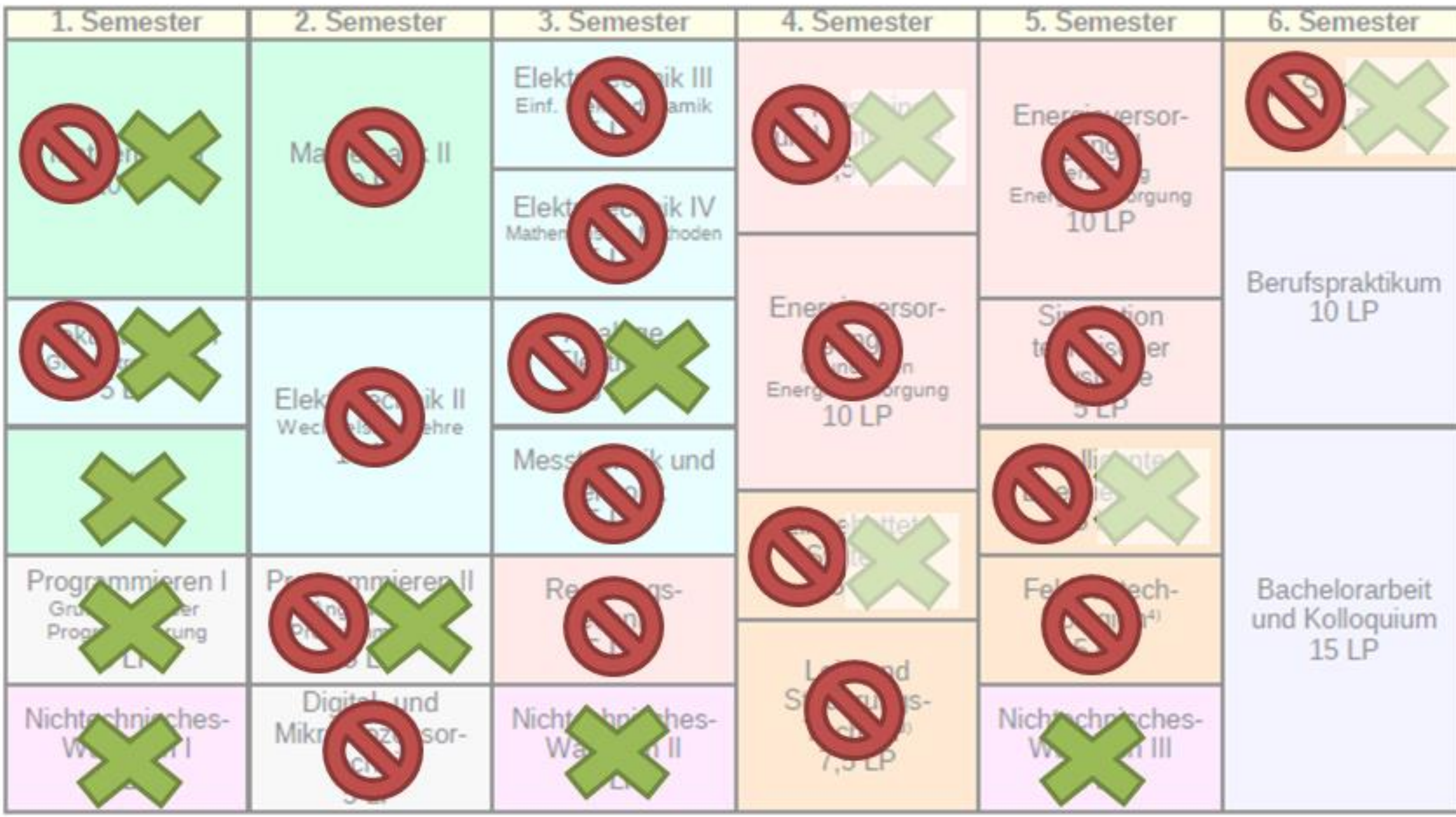
Lernen im Netz
Aufstieg vor Ort
Offene Hochschulen in Schleswig-Holstein

Studienplan für den Onlinestudiengang Elektrotechnik - Regenerative Energieversorgung

1. Semester	2. Semester	3. Semester	4. Semester	5. Semester	6. Semester
Mathematik I 10 LP	Mathematik II 10 LP	Elektrotechnik III Einf. Elektrodynamik 5 LP	El. Maschinen und Antriebe[2)] 7,5 LP	Energieversor-gung II Vertiefung Energieversorgung 10 LP	IT-Sicherheit 5 LP
		Elektrotechnik IV Mathematische Methoden 5 LP	Energieversor-gung I Grundlagen Energieversorgung 10 LP		Berufspraktikum 10 LP
Elektrotechnik I Gleichstromlehre 5 LP	Elektrotechnik II Wechselstromlehre 10 LP	Analoge Elektronik 5 LP		Simulation technischer Systeme 5 LP	
Physik 5 LP		Messtechnik und Sensorik 5 LP	Eingebettete Systeme 5 LP	Intelligente Energienetze 5 LP	Bachelorarbeit und Kolloquium 15 LP
Programmieren I Grundlagen der Programmierung 5 LP	Programmieren II Angewandte Programmierung 5 LP	Regelungs-technik 5 LP	Leit- und Steuerungs-Technik[3)] 7,5 LP	Feldbustech-Nologien[4)] 5 LP	
Nichtechnisches-Wahlfach I 5 LP	Digital- und Mikroprozessor-technik 5 LP	Nichtechnisches-Wahlfach II 5 LP		Nichtechnisches-Wahlfach III 5 LP	

Studienplan

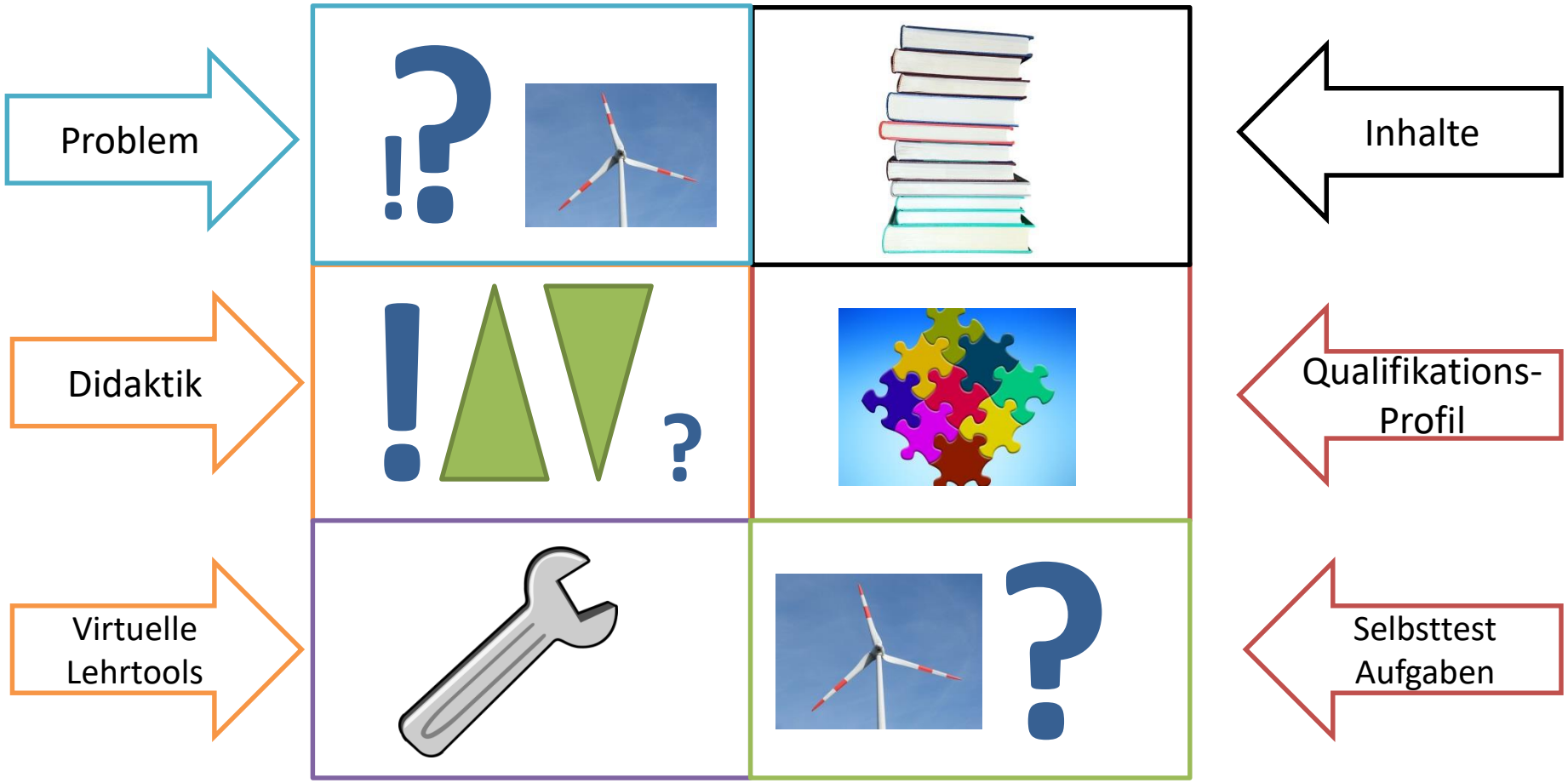
Studienplan für den Onlinestudiengang Elektrotechnik - Regenerative Energieversorgung



Schritte unserer Anrechnungskonzeption

1. Qualifikationsprofil beschreiben
2. Lernergebnisse und Deskriptoren vernetzen
3. Quantitative Bedeutung des Moduls
4. Qualitative Bedeutung des Moduls
5. Darlegung der Potenziale und Risiken von Anrechnung
6. **Kompetenzorientierte Prüfung?**

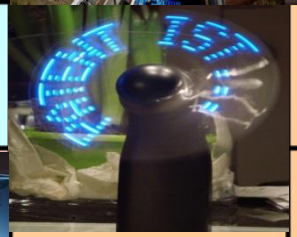
Aufbaulogik eines Online-Moduls



Entwicklung von Selbsttest-Aufgaben
Studiengang: Reg. Energien

Lernen im Netz
Aufstieg vor Ort
Offene Hochschulen in Schleswig-Holstein

Studienplan für den Onlinestudiengang Elektrotechnik - Regenerative Energieversorgung

1. Semester	2. Semester	3. Semester	4. Semester	5. Semester	6. Semester
Mathematik I 10 LP	Mathematik II 10 LP			Energieversor- gung II Vertiefung Energieversorgung 10 LP	IT-Sicherheit 5 LP
	Elektrotechnik II Wechselstromlehre 10 LP	Elektrotechnik IV Mathematische Methoden 5 LP			Berufspraktikum 10 LP
Physik 5 LP		Analoge Elektronik 5 LP		Intelligente Energienetze 5 LP	Bachelorarbeit und Kolloquium 15 LP
Programmieren I Grundlagen der Programmierung 5 LP	Programmieren II Angewandte Programmierung 5 LP	Messtechnik und Sensorik 5 LP		Feldbustech- Nologien[4] 5 LP	
Nichtechnisches- Wahlfach I 5 LP	Digital- und Mikroprozessor- technik 5 LP	Nichtechnisches- Wahlfach II 5 LP	Leit- und Steuerungs- Technik[3] 7,5 LP	Nichtechnisches- Wahlfach III 5 LP	

Modul: Simulation technischer Systeme

Self Assessment Aufgabe Simulation 170518

Sie arbeiten als Projektleiter bei einer Firma, die für Gewerbekunden Energieberatungen durchführt und energetische Konzepte erstellt.

Nach dem Mittagessen finden Sie folgenden Zettel auf Ihrem Schreibtisch.

WEITER

Self Assessment Aufgabe Simulation 170518

Anruf: Landwirt Petersen
benötigt ein
Notstromaggregat.

Bitte zurückrufen:
0381 3978992

ZURÜCK WEITER

Modul: Simulation technischer Systeme

Self Assessment Aufgabe Simulation 170518

Moin! Ich bin Schweinezüchter und habe Milchvieh. Nach dem Melken muss die Milch sofort gekühlt werden. Und wenn die Ferkel zur Welt kommen, brauchen sie unbedingt diese Wärmelampen.

Wir hatten letzte Woche einen Stromausfall, Gott sei Dank nur zehn Minuten. Wenn das länger gedauert hätte, wäre die Milch warm geworden und die Tagesmenge wäre schlecht geworden. Beim Gemüse ist das ja nicht so schlimm, wenn das eingelagert wird, kann ich mit der Kühlung noch ein paar Stunden warten, aber bei der Milch wird's kritisch.

Wissen Sie, ich habe eine große Biogasanlage. Die hat sich auch abgeschaltet. Kann die nicht umgerüstet werden, damit ich bei einem Stromausfall auf meinem Hof noch Strom habe? Außerdem habe ich noch eine Photovoltaik-Anlage. Die kann doch auch genutzt werden, oder?

ZURÜCK WEITER

Modul: Simulation technischer Systeme

Lernen im Netz
Aufstieg vor Ort
Offene Hochschulen in Schleswig-Holstein

Self Assessment Aufgabe Simulation 170518

Sie haben am Ende des Telefonat noch die Möglichkeit, Herrn Petersen Fragen zu stellen

Bitte wählen Sie diejenigen Fragen aus, die wirklich relevant und präzise formuliert sind! Nur so kommen Sie an genaue Informationen heran.

- [ ] In welchem Jahr wurde die Biogasanlage installiert?
- [ ] Über wieviele Gebäude erstreckt sich Ihr Hof?
- [ ] Wie groß ist die Biogasanlage?
- [ ] Können wir einen Termin ausmachen, dass ich mir Ihren Hof mal angucke?
- [ ] Haben Sie sonst noch große elektrische Verbraucher?
- [ ] Wieviel Leistung haben die Wärmelampen für die Ferkel insgesamt?
- [ ] Wie groß ist die Melkmaschine?

SENDEN

Self Assessment Aufgabe Simulation 170518

Haben Sie sonst noch Verbraucher auf dem Hof?

Im Telefonat mit Herrn Petersen erfahren Sie so einiges. Klicken Sie auf die **Menüpunkte** unten.

Ja klar! Ich habe mir neulich ein neues Elektroauto gekauft!

Melkmaschine | Ferkellampen | Biogasanlage | Weitere Verbraucher

ZURÜCK | WEITER

Modul: Simulation technischer Systeme

Lernen im Netz
Aufstieg vor Ort
Offene Hochschulen in Schleswig-Holstein

Self Assessment Aufgabe Simulation 170518

Planen Sie jetzt Ihren Ortstermin. Wählen Sie hierzu **relevante Ziele und Fragen** aus. Werfen Sie irrelevante oder unrealistische in den Papierkorb.

Welche Leistung hat die Melkmaschine?	Wie hoch ist die Leistung des Elektroautos?	Wann haben Sie die Photovoltaik-Anlage gekauft?	Wieviele Tiere leben auf dem Hof?
Welche Leistung hat die Ladestation für das Elektroauto?	Welche Leistung hat die Photovoltaik-Anlage?	Welche Leistung hat der Generator der Biogasanlage?	Wie hoch sind die Subventionen?

Relevant für Planung

Papierkorb

SENDEN

Bis wohin wollten wir kommen?

Hochschulische Bildung

Qualifikationsprofil/-rahmen

Studiengangskonstruktion Lernergebnisbezogen

Transparenz und Entscheidungshilfe

Hochschulische Bildung und Anerkennung

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit. Bitte sprechen Sie uns bei Fragen an:

Prof. Dr. Ulrich Bartosch
Wiss. Projektberatung
ulrich.bartosch@ku.de

Agnieszka Maluga
Wissenschaftliche Mitarbeiterin
agnieszka.maluga@ku.de

Gerne lassen wir Ihnen den Abschlussbericht unseres Forschungsvorhabens zukommen.

Das Projekt „Aufstieg durch Bildung - Offene Hochschulen in Schleswig-Holstein: Lernen im Netz, Aufstieg vor Ort“ wird gefördert aus Bundesmitteln vom Bundesministerium für Bildung und Forschung.

Das diesem Bericht zugrundeliegende Vorhaben wurde mit Mitteln des Bundesministeriums für Bildung, und Forschung unter dem Förderkennzeichen 16OH12032 gefördert. Die Verantwortung für den Inhalt dieser Veröffentlichung liegt beim Autor/bei der Autorin.

GEFÖRDERT VOM
Bundesministerium für Bildung und Forschung

AUFSTIEG DURCH BILDUNG
OFFENE HOCHSCHULEN

Lernen im Netz
Aufstieg vor Ort
Offene Hochschulen in Schleswig-Holstein