



---

# Die Curriculumwerkstatt als Beitrag kompetenzorientierter Studiengangentwicklung

Prof. Dr.-Ing. Hans Willi Langenbahn  
Fachhochschule Köln

Fakultät für Anlagen-, Energie- und Maschinensysteme



## Kompetenzrichtziele „Gute Lehre“ der Fakultät 09

---

- Befähigung zum wissenschaftlichen Denken und Arbeiten
  - theoretische oder empirische Grundlagen reflektieren
- Befähigung in Berufs- und Tätigkeitsfelder einzutreten
  - theoretische u. methodische Kompetenz in der Problemdefinition und -lösung einsetzen
  - Selbstständigkeit, Eigenverantwortlichkeit entwickeln
- Befähigung zum reflektierten Handeln in beruflichen und lebensweltlichen Kontexten
- Befähigung mit kulturell unterschiedlichen Personengruppen zu kommunizieren, zusammenzuarbeiten und Konflikte zu lösen



## Konsequenzen für ein Curriculum

---

- Vermittlung von Kompetenzen
- alle vier Bereiche der Kompetenzentwicklung berücksichtigen
  - Fach-, Methoden-, Sozial- und Selbstkompetenz
- neue Formen des Lehrens und Lernens
- Personalentwicklung im Lehrbereich
- stärkere Einbindung der Forschung in die Lehre
- interdisziplinäres Arbeiten mit anderen Fakultäten



## Curriculumwerkstatt

---

### Analyse des Produkts („Absolvent/in“)

- Klärung und Befragung der Anspruchsgruppen
  - Gesellschaft (Bologna, KMK-Vorgaben, Akkreditierung)
  - Berufsverbände, potentielle Arbeitgeber (Beirat)
  - Studierende
- Marktanalyse
  - bspw. Marktbedarf: Arbeitsmarkt (Situation, benötigte Qualifikationen, Bezahlung etc.)
- Stärken-/Schwächenanalyse der Lehreinheit



## Curriculumwerkstatt

---

- Konkurrenzanalyse (Benchmark)
  - bspw. vergleichbare Studiengänge (Bewerberlage, Absolventenzahlen etc.)
  - Lage des eigenen Studiengangs im Studiengangsmarkt und Prognose der Daten
- Studiengangprofil
  - Ziel(e)
  - Studienrichtungen
  - klare Abgrenzung zum Masterstudiengang
- Absolventenprofil: Kompetenzen
  - Leitfrage: Was können die Absolvent/inn/en des Studiengangs?  
ca. 10-20 Kompetenzen; ggf. studienrichtungsspezifisch



## Curriculumwerkstatt

---

- Absolventenkompetenzen, Taxonomie → Matrix
- Berücksichtigung hochschulinterner Anforderungen an Curricula (bspw. Projektmodule)
- Lernziele der Module und deren Vernetzung vom Abschlusssemester ausgehend entwickeln





# Matrix: Kompetenzen der Absolvent/inn/en

Lernziele	hoch/mittel/niedrig			Semester Module			B1			
	Taxonomie	Komplexität	Autonomie	AT PO	IM 1	T M 1	TZ C	W KT	EV 1	PR 1
<b>Wissen und Verstehen: Die Absolventen haben</b>										
<ul style="list-style-type: none"> <li>umfangreiche ingenieurtechnische, mathematische und naturwissenschaftliche Kenntnisse erworben, die sie zu wissenschaftlich fundierter Arbeit und verantwortlichem Handeln bei der beruflichen Tätigkeit befähigen</li> </ul>	K2	mittel	niedrig		X	X	X	X	X	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Verständnis für den multidisziplinären Kontext der Anlagen-, Energie- und Verfahrenstechnik erworben</li> </ul>	K2	mittel	mittel							X
<b>Ingenieurwissenschaftliche Methodik: Die Absolventen sind in der Lage</b>										
<ul style="list-style-type: none"> <li>fachliche Probleme unter Anwendung etablierter ingenieurwissenschaftlicher Methoden zu identifizieren, zu formulieren, zu lösen</li> </ul>	K3	mittel	mittel							
<ul style="list-style-type: none"> <li>verfahrenstechnische Produkte, Prozesse und Methoden ihrer Disziplin wissenschaftlich fundiert zu analysieren</li> </ul>	K4	hoch	mittel						X	
<ul style="list-style-type: none"> <li>passende Analyse-, Simulations- und Optimierungsmethoden auszuwählen und mit hoher Handhabungskompetenz anzuwenden</li> </ul>	K6	hoch	mittel							

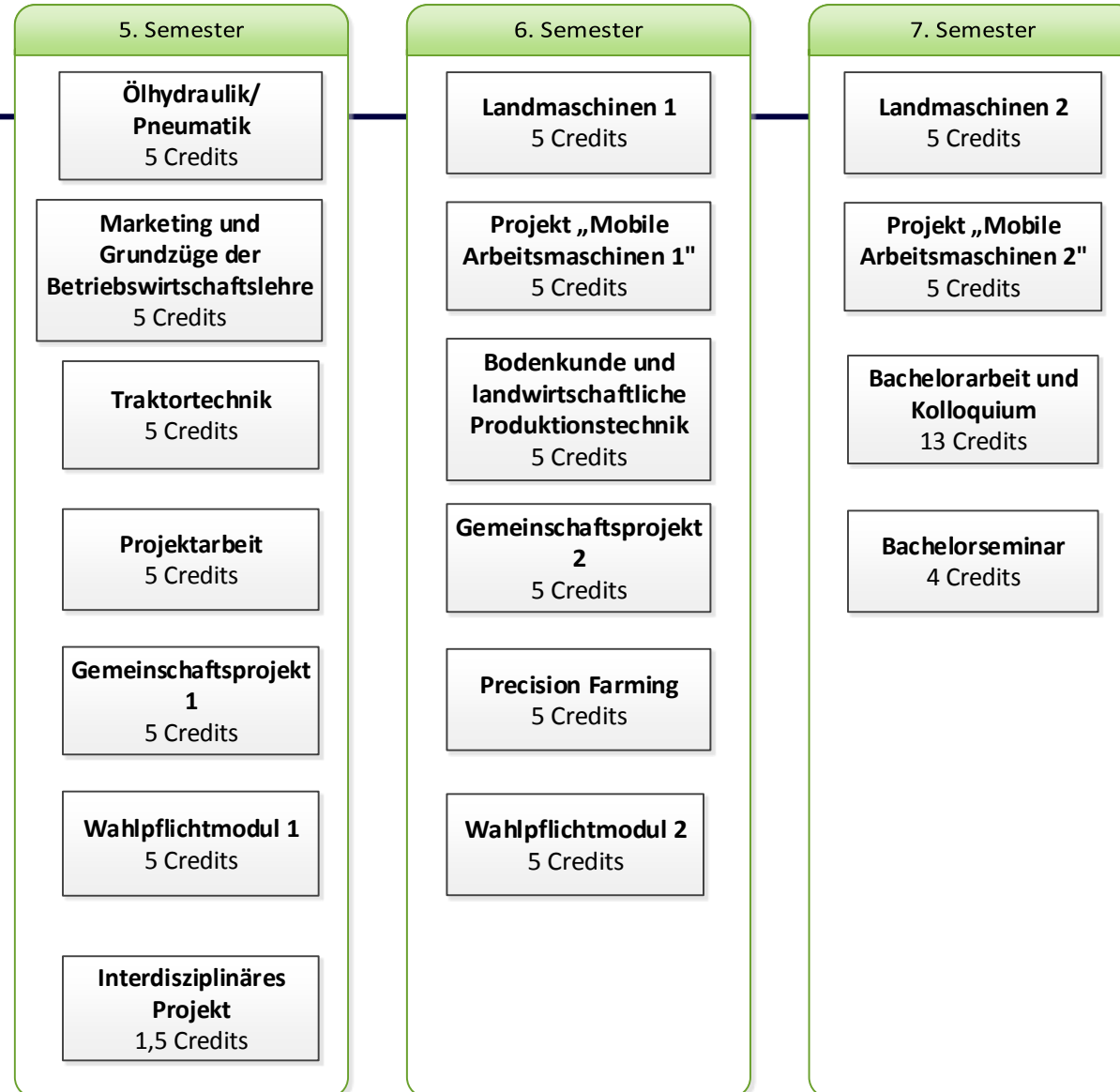






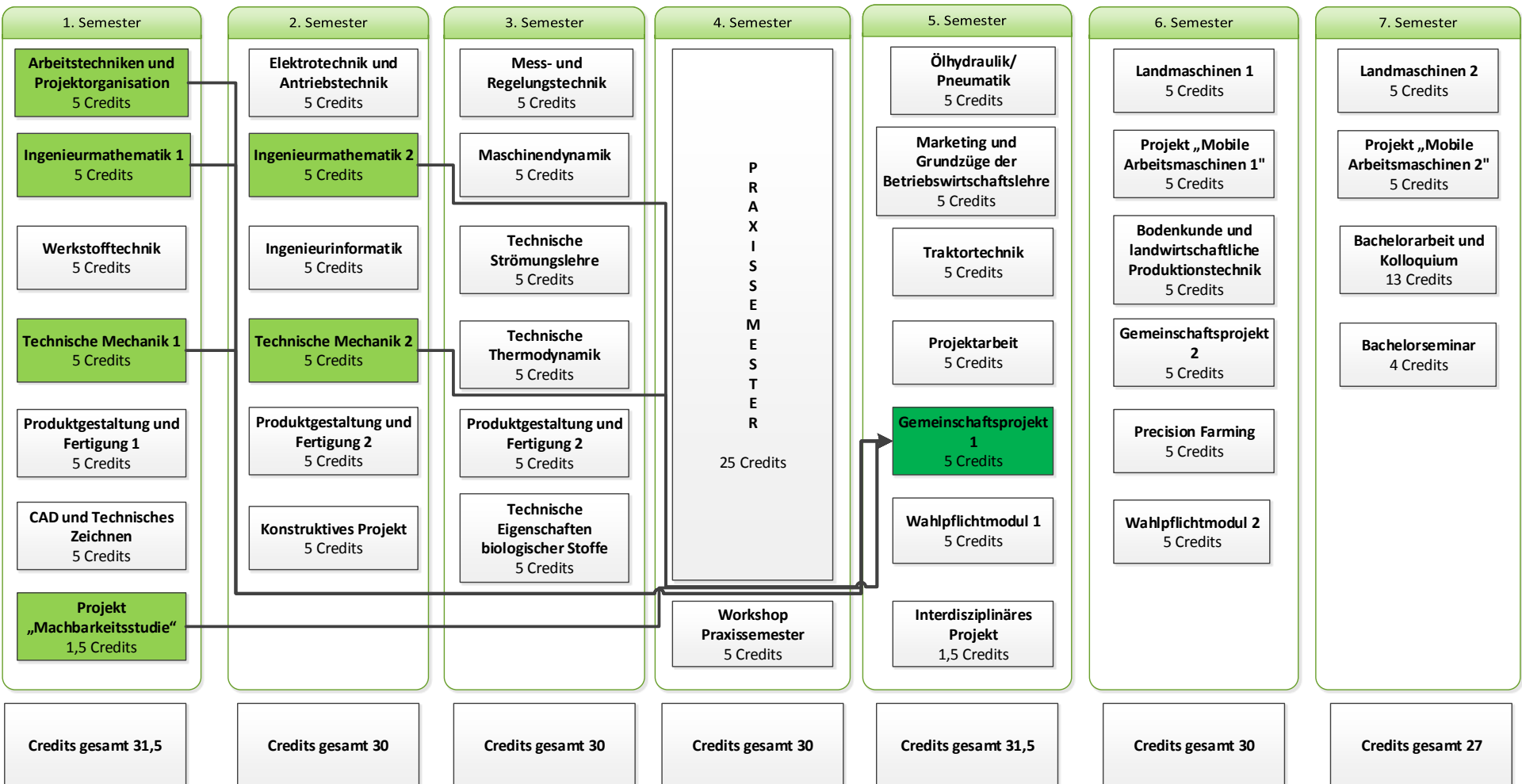
## Studienverlaufsplan Bachelorstudiengang Maschinenbau – Mobile Arbeitsmaschine Studienrichtung Landmaschinentechnik

1. Semester	2. Semester	3. Semester	4. Semester	5. Semester	6. Semester	7. Semester
<b>Arbeitstechniken und Projektorganisation</b> 5 Credits	<b>Elektrotechnik und Antriebstechnik</b> 5 Credits	<b>Mess- und Regelungstechnik</b> 5 Credits	<b>P R A X I S S E M E S T E R</b>  25 Credits	<b>Ölhydraulik/ Pneumatik</b> 5 Credits	<b>Landmaschinen 1</b> 5 Credits	<b>Landmaschinen 2</b> 5 Credits
<b>Ingenieurmathematik 1</b> 5 Credits	<b>Ingenieurmathematik 2</b> 5 Credits	<b>Maschinendynamik</b> 5 Credits		<b>Marketing und Grundzüge der Betriebswirtschaftslehre</b> 5 Credits	<b>Projekt „Mobile Arbeitsmaschinen 1“</b> 5 Credits	<b>Projekt „Mobile Arbeitsmaschinen 2“</b> 5 Credits
<b>Werkstofftechnik</b> 5 Credits	<b>Ingenieurinformatik</b> 5 Credits	<b>Technische Strömungslehre</b> 5 Credits		<b>Traktortechnik</b> 5 Credits	<b>Bodenkunde und landwirtschaftliche Produktionstechnik</b> 5 Credits	<b>Bachelorarbeit und Kolloquium</b> 13 Credits
<b>Technische Mechanik 1</b> 5 Credits	<b>Technische Mechanik 2</b> 5 Credits	<b>Technische Thermodynamik</b> 5 Credits		<b>Projektarbeit</b> 5 Credits	<b>Gemeinschaftsprojekt 2</b> 5 Credits	<b>Bachelorseminar</b> 4 Credits
<b>Produktgestaltung und Fertigung 1</b> 5 Credits	<b>Produktgestaltung und Fertigung 2</b> 5 Credits	<b>Produktgestaltung und Fertigung 2</b> 5 Credits		<b>Gemeinschaftsprojekt 1</b> 5 Credits	<b>Precision Farming</b> 5 Credits	
<b>CAD und Technisches Zeichnen</b> 5 Credits	<b>Konstruktives Projekt</b> 5 Credits	<b>Technische Eigenschaften biologischer Stoffe</b> 5 Credits		<b>Wahlpflichtmodul 1</b> 5 Credits	<b>Wahlpflichtmodul 2</b> 5 Credits	
<b>Projekt „Machbarkeitsstudie“</b> 1,5 Credits				<b>Interdisziplinäres Projekt</b> 1,5 Credits		
<b>Workshop Praxissemester</b> 5 Credits						
<b>Credits gesamt 31,5</b>	<b>Credits gesamt 30</b>	<b>Credits gesamt 30</b>	<b>Credits gesamt 30</b>	<b>Credits gesamt 31,5</b>	<b>Credits gesamt 30</b>	<b>Credits gesamt 27</b>





## Studienverlaufsplan Bachelorstudiengang Maschinenbau – Mobile Arbeitsmaschine Studienrichtung Landmaschinentechnik





## Curriculumwerkstatt

---

Alle so entwickelten Studiengänge wurden ohne Auflage akkreditiert

regelmäßige „Curriculumwerkstatt“

- Reflexion über den gemeinsamen Prozess des Lehrens u. Lernens u. die Kompetenzentwicklung der Studierenden

Qualitätssicherungskonzept

Personalentwicklungskonzept