

*Lehrerbildung im Mechatronik
Studium an der
FH Hamm-Lippstadt*



HOCHSCHULE
HAMM-LIPPSTADT

*Dr. Gabriela Jonas-Ahrend
Prof. Dr. Dmitrij Tikhomirov*

Studientrack/Studienvariante Education:

Ingenieur/in und Lehrer/in
werden mit **einem** Studium

Agenda:

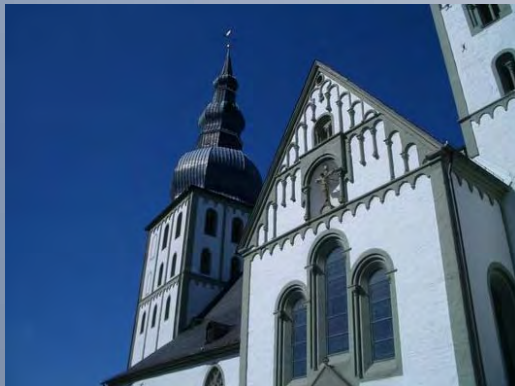
Ausgangslage

1. Hochschule Hamm-Lippstadt
2. Studiengang Mechatronik
3. Studientrack education
4. Fazit





Lippstadt (NRW) „Venedig Westfalens“



70 000 Einwohner
(mit Ortsteile)
Studenten an HSHL: 4500
(Hamm: 2400
Lippstadt: 2100)

Ausgangslage



„Der Lehrermangel von heute bedeutet den Fachkräftemangel von morgen. Deshalb wollen wir deutlich mehr junge Menschen für das Lehramt am Berufskolleg interessieren.“

NRW Wissenschaftsministerin Svenja Schulze

Gutachten zur Sicherung der Lehrkräfteversorgung an Berufskolleg
Studie im Auftrag des Wissenschafts- und des Schulministeriums
NRW

Leitung: Prof. Dr. Dr. Heinz-Elmar Tenorth

Ergebnis: Maßnahmenkatalog zur Lehrkräftesicherung an BKs

Ausgangslage



- Lehrer an Berufskollegs fehlen, insbesondere auch in technischen Fächern
- NRW: Kooperationen Universität – Fachhochschule, um Lehrerausbildung (BK) zu ermöglichen

Diese fünf Vorhaben werden gefördert

- **RWTH Aachen** im Verbund mit den Fachhochschulen in Aachen und Köln sowie der Fachhochschule Niederrhein
- **Universität Paderborn** im Verbund mit den Fachhochschulen in Bielefeld, Hamm-Lippstadt und Soest (Fachhochschule Südwestfalen) sowie der Fachhochschule Ostwestfalen-Lippe
- **Universität Siegen** im Verbund mit den Fachhochschulen Bonn-Rhein-Sieg, Dortmund, Hamm-Lippstadt und Südwestfalen (Standort Meschede)
- **Universität Wuppertal** im Verbund mit den Fachhochschulen in Bochum und Gelsenkirchen sowie mit den beiden Standorten Hagen und Lüdenscheid der Fachhochschule Südwestfalen
- **Universität Münster** im Verbund mit der Fachhochschule Münster

Herausforderungen

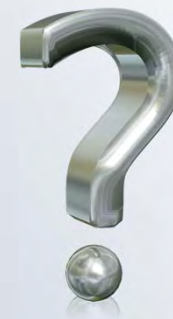


Politische Facette: Lehramtsstudium an einer Fachhochschule?

Pädagogische Facette: Wer macht die Lehrerausbildung an einer FH?

Strategische Facette: Wie gewinnt man die Studierenden?

Ökonomische Facette: Lohnt sich der Aufwand?



Studienvarianten im Studiengang “Mechatronik”

Neu: “Education”



präsenz

- Klassisches Studienmodell
- Lernort: HSHL

international

- Praxisphase im Ausland oder
- Auslandssemester an einer Partnerhochschule

dual- praxisintegriert

- Praxisphasen in der vorlesungsfreien Zeit
- Lernorte: HSHL und Partnerunternehmen

dual-ausbildungs- integriert

- Integrierte handwerkliche Ausbildung
- Zwei Abschlüsse: HSHL (B. Eng.) und IHK

Education

- Ermöglicht die direkte Aufnahme des Masterstudiums „Lehramt an Berufskollegs“ der Universität Paderborn
- Lernorte: HSHL und Berufskollegs

Studiengang Mechatronik

Modulplan Education



Semester 7	Bachelorarbeit einschließlich Bachelorseminar CP 14 (12+2)		Studienschwerpunkt III (CP 10) ▪ Lighting Systems Engineering ▪ Systems Design Engineering ▪ Global Production Engineering		Steuerungs-Kompetenzen III CP 6
Semester 6	Projektarbeit einschließlich Projektseminar CP 15		Studienschwerpunkt II (CP 12) ▪ Lighting Systems Engineering ▪ Systems Design Engineering ▪ Global Production Engineering		Fachdidaktik II
Semester 5	Mechatronische Systeme II CP 12	Mathematische Simulation CP 7	Studienschwerpunkt I (CP 8) ▪ Lighting Systems Engineering ▪ Systems Design Engineering ▪ Global Production Engineering		Fachdidaktik I
Semester 4	Orientierungspraktikum	Diagnose und Förderung. Berufliche Bildung im Praxisfeld	Zweite Fremdsprache	Praxismodul III	Berufsfeldpraktikum
Semester 3	Elektrotechnik CP 10	Mechatronische Systeme I CP 8	BWL und Q-Management CP 6	Steuerungskompetenzen III CP 4	Unterricht und allg. Didaktik
Semester 2	Grundlagen der Elektrotechnik und der Mathematik CP 9	Grundlagen der Maschinentechnik II CP 9	Informatik II CP 6	Steuerungskompetenzen II CP 4	Praxis-Modul II CP2
Semester 1	Mathematische und physikalische Grundlagen CP 9	Grundlagen der Maschinentechnik I CP 9	Informatik I CP 6	Steuerungskompetenzen I CP 4	Praxis-Modul I CP2

Der Weg zum Lehrer an Berufskollegs



Lehrer am
Berufskolleg

- Ausgezeichnete Einstellungschancen an Berufskollegs



Universität
Paderborn

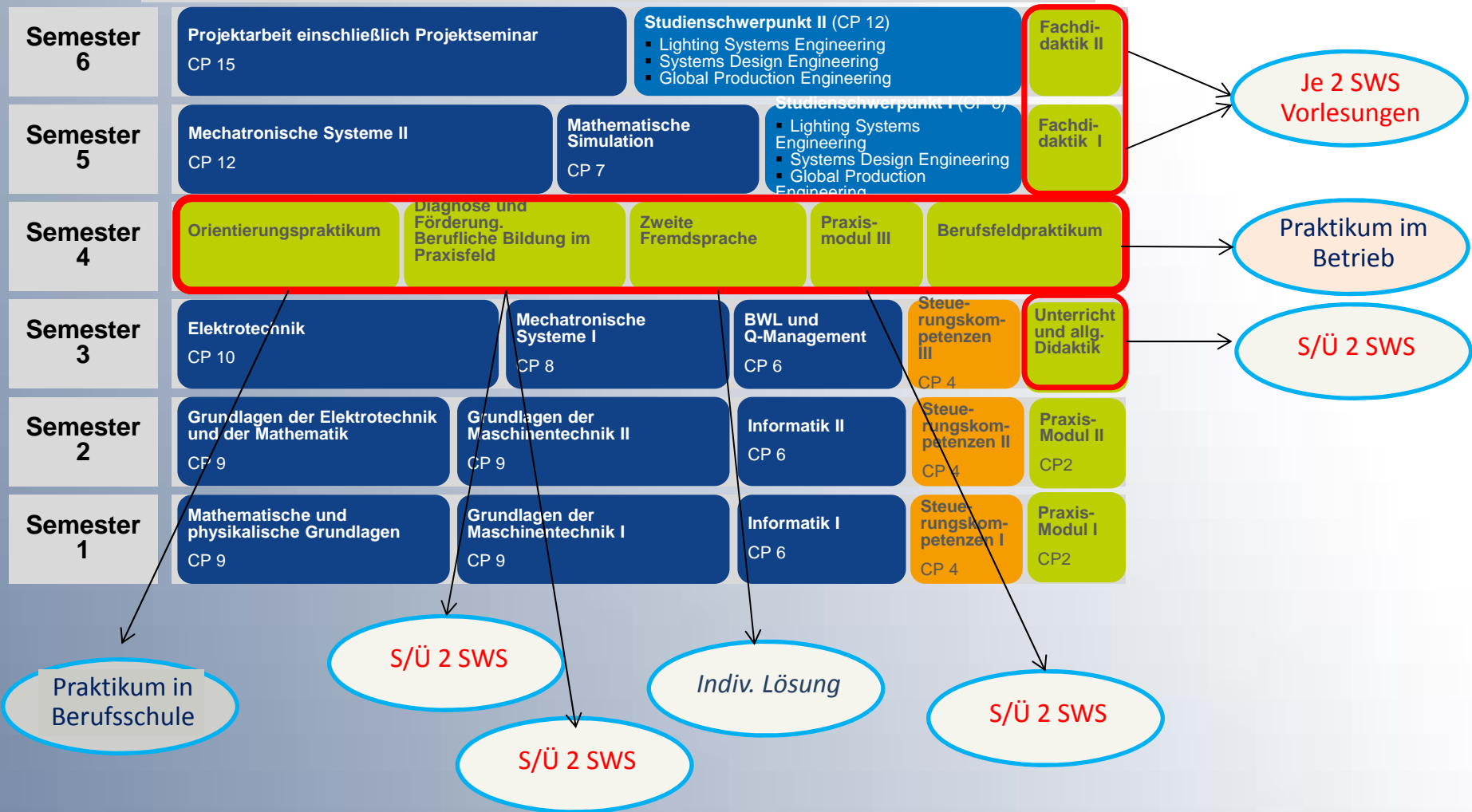
- Masterstudiengang für das Lehramt an Berufskollegs, Abschluss – Master of Education
- Weitere Fächer in Bereichen Technik und Bildungswissenschaften / Berufspädagogik



Hochschule Hamm-
Lippstadt

- Mechatronik-Studium, Abschluss – Bachelor of Engineering
- Didaktische Fächer im neuen Studententrack „Education“ im Rahmen der Praxismodule und des Praxissemesters

Semester 7	Bachelorarbeit einschließlich Bachelorseminar CP 14 (12+2)		Studienschwerpunkt III (CP 10) ▪ Lighting Systems Engineering ▪ Systems Design Engineering ▪ Global Production Engineering		Steuerungs-Kompetenzen III CP 6
Semester 6	Projektarbeit einschließlich Projektseminar CP 15		Studienschwerpunkt II (CP 12) ▪ Lighting Systems Engineering ▪ Systems Design Engineering ▪ Global Production Engineering		Fachdidaktik II
Semester 5	Mechatronische Systeme II CP 12	Mathematische Simulation CP 7	Studienschwerpunkt I (CP 6) ▪ Lighting Systems Engineering ▪ Systems Design Engineering ▪ Global Production Engineering		Fachdidaktik I
Semester 4	Orientierungspraktikum	Diagnose und Förderung. Berufliche Bildung im Praxisfeld	Zweite Fremdsprache	Praxis-Modul III	Berufsfeldpraktikum
Semester 3	Elektrotechnik CP 10	Mechatronische Systeme I CP 8	BWL und Q-Management CP 6	Steuerungskompetenzen III CP 4	Unterricht und allg. Didaktik
Semester 2	Grundlagen der Elektrotechnik und der Mathematik CP 9	Grundlagen der Maschinentechnik II CP 9	Informatik II CP 6	Steuerungskompetenzen II CP 4	Praxis-Modul II CP 2
Semester 1	Mathematische und physikalische Grundlagen CP 9	Grundlagen der Maschinentechnik I CP 9	Informatik I CP 6	Steuerungskompetenzen I CP 4	Praxis-Modul I CP 2



Orientierungspraktikum



- 4 Wochen (20 Tage) an einer berufsbildenden Schule, frei wählbar
- Einzige Bedingung: nicht an der Schule, an der man selbst Schüler/Schülerin war
- Abschluss: Portfolio, Kolloquium

Berufsfeldpraktikum



- 4 Wochen Praktikum in einem Betrieb, der auch ausbildet
- frei wählbar, **evtl. können frühere Tätigkeiten angerechnet werden (Ausbildung, Praktika)**
- Abschluss: Portfolio, Kolloquium

Exkursion zur Ausbildungswerkstatt Fa. Benteler, Paderborn



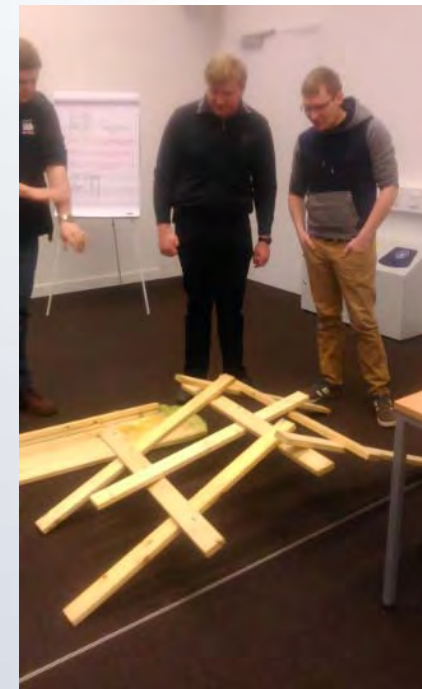
Unterricht und allg. Didaktik

- Seminar/Übung 2 SWS
- Abschluss: mündliche Prüfung

Inhalte:

- Grundlagen der allg. Didaktik, Lehr-/Lerntheorien, didaktische Modelle, Unterrichtsfacetten, Schülervorstellungen.....

Hinweis: Diese Veranstaltung sollte als 1. Veranstaltung im Track Education besucht werden



Praxismodul 3

- Seminar/Übung 2 SWS
- Abschluss: Kolloquium oder Portfolio

Inhalte:

Frei wählbar vom Dozenten

In diesem Semester: Projekt
„Stratosphärenballon“

mit science - AG am Gymnasium
Marienschule Lippstadt



Diagnose und Förderung

- Seminar/Übung 2 SWS
- Abschluss: mdl. Prüfung oder Portfolio

Inhalte:

- Möglichkeiten der individuellen Förderung
- Diagnose von Lernschwierigkeiten
- Verstehen von Lernprozessen
- Entwicklung adressatengerechter Aufgaben

Berufliche Bildung im Praxisfeld

- Seminar/Übung 2 SWS
- Abschluss: Kolloquium oder Portfolio

Inhalte:

- Lehren und Lernen konkret in der beruflichen Fachrichtung
- Erstellen und Analysieren von Lehr- und Lernsequenzen
- Unterrichtsmethoden, Leistungsbeurteilung,

Fachdidaktik 1 und Fachdidaktik 2



- Je eine Vorlesung zur Fachdidaktik Technik
- In Zusammenarbeit mit Uni Paderborn konzipiert
- Lehrpläne und Unterrichtsmethoden des Technikunterrichts
- Kompetenzentwicklung
- Technikunterricht planen und analysieren
- Fachdidaktische Forschung
-

Abschluss: mdl. oder schriftl. Prüfung

Fazit

(besser: persönliches Resümee nach 18 Monaten)



- Lehrerausbildung an einer FH durchaus ungewöhnlich
- Kein „Pädagogisches Klima“ (Kolloquien, Bildungswissenschaften...)
- Werbung für diesen Studiengang sehr aufwendig und mühsam
- Studierende sind Persönlichkeiten mit vielen verschiedenen Biografien (Mischung von Gymnasiasten und Studenten mit Berufserfahrung)
- Praxiserfahrung der Studierenden ist ein großes Plus, Studierende sind technikaffin
- Ihre eigene Lernerbiografie ist vermutlich ein gutes Fundament für schülerbezogenen, individuellen Unterricht.
- Studierende „...stehen mit beiden Beinen im Leben“

Fazit



"Ich sehe insbesondere in einer intensiveren regionalen Zusammenarbeit der Berufskollegs, der Universitäten, der Fachhochschulen und der Wirtschaft noch viel Potenzial, die Studiennachfrage und die berufsfeldnahe Ausbildung zu verstärken."

Sylvia Löhrmann, Schulministerin NRW

An der Hochschule Hamm-Lippstadt hat sich diese Zusammenarbeit bisher sehr gut gestaltet und ist gewinnbringend für alle beteiligten Akteure.

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!



Campus HSHL Lippstadt

E-Mail: gabriela.jonas-ahrend@hshl.de