



## Edu-Tech Net OWL



Kickoff-Veranstaltung  
03.07.2014

Universität Paderborn



# Agenda

- Begrüßung
- Grußwort
- Edu-Tech Net OWL
- Wege in den Master
  - HS OWL
  - FH Bielefeld
  - FH Südwestfalen
  - FH Hamm-Lippstadt
- Diskussion „Perspektiven für OWL“
- Empfang



# Begrüßung

Prof. Dr. Nikolaus Risch

*Präsident der Universität Paderborn*



# Grußwort

Dr. Ralph Angermund

*Ministerium für Innovation, Wissenschaft und Forschung  
des Landes Nordrhein-Westfalen*



## Edu-Tech Net OWL



### Ausgangslage

- Lehrkräftemangel im gewerbl.-techn. Bereich an Berufskollegs



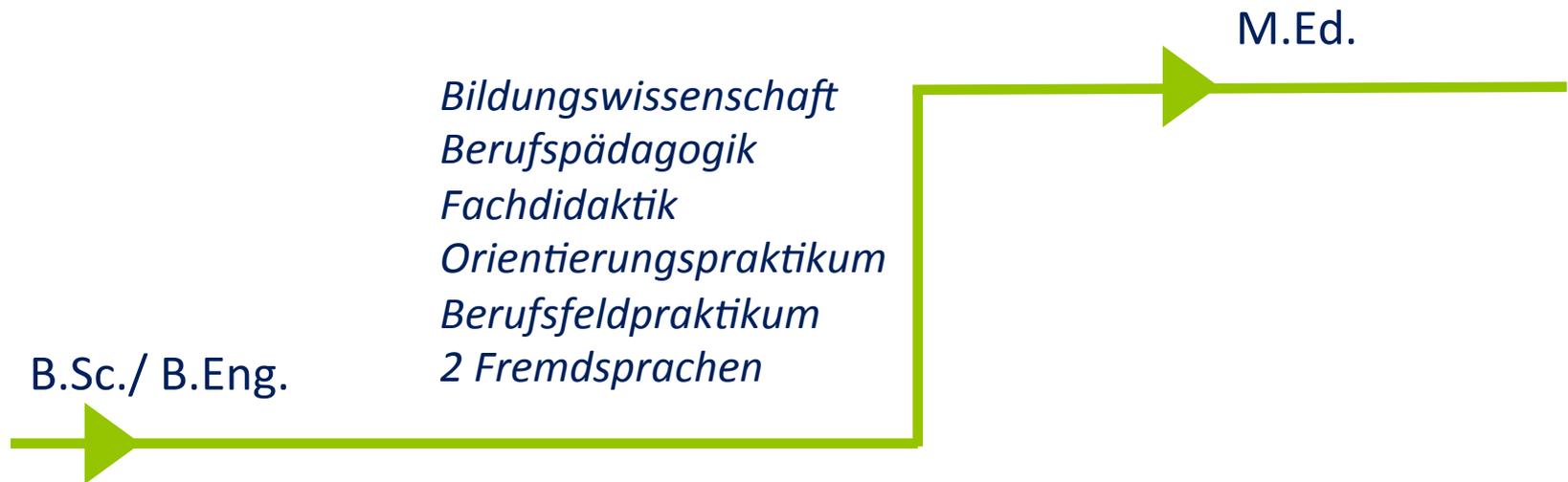
### Zielperspektive

- Gewinnung von Fachhochschul-AbsolventInnen für ein Lehramtsstudium M.Ed. Berufskolleg
- Erhöhung der Attraktivität von Studienangeboten
- qualitativer Ausbau bestehender Kooperationen



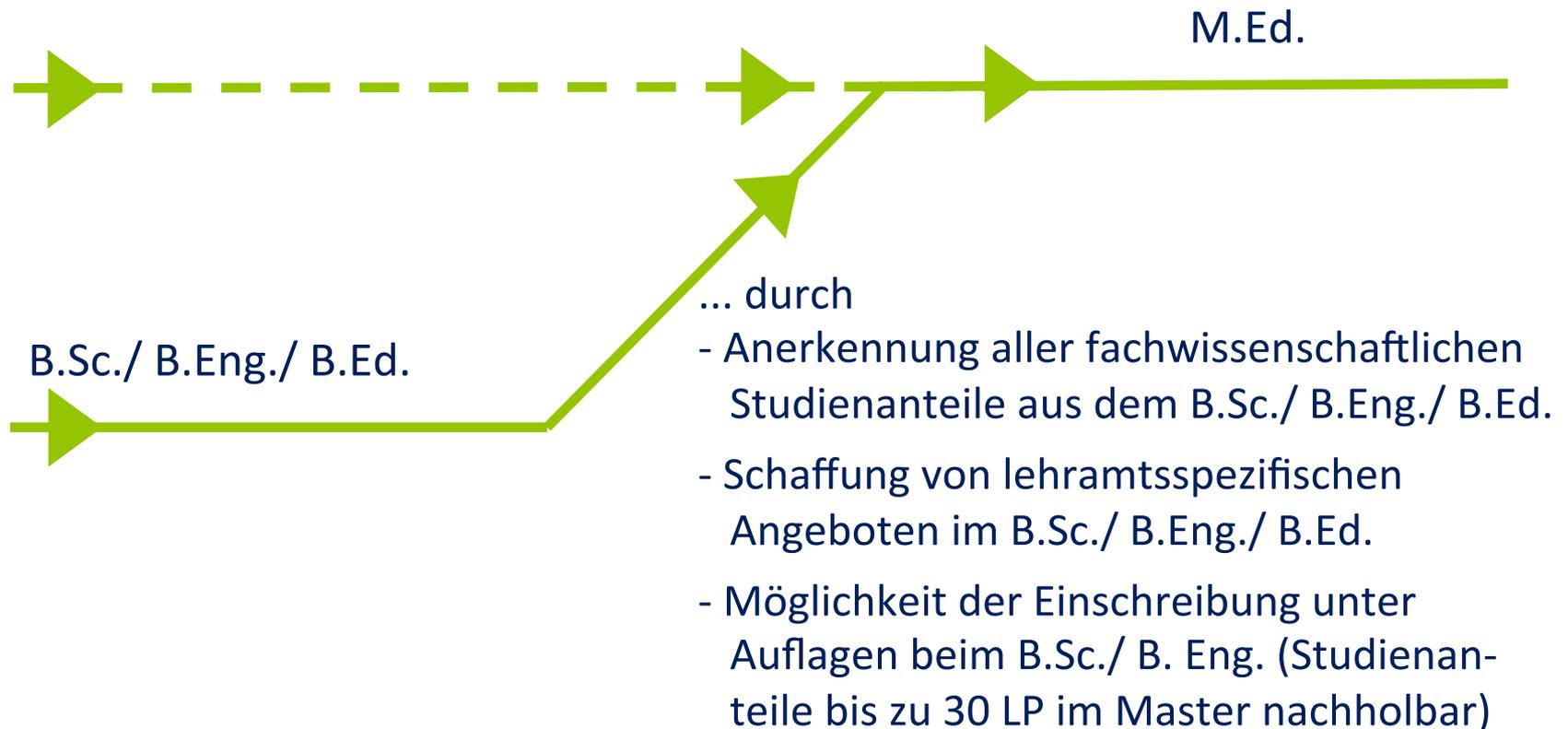
## Edu-Tech Net OWL

❏ Bisherige Situation: Übergang mit „Hürde“



## Edu-Tech Net OWL

Grundidee: Vereinfachung des Überganges ...

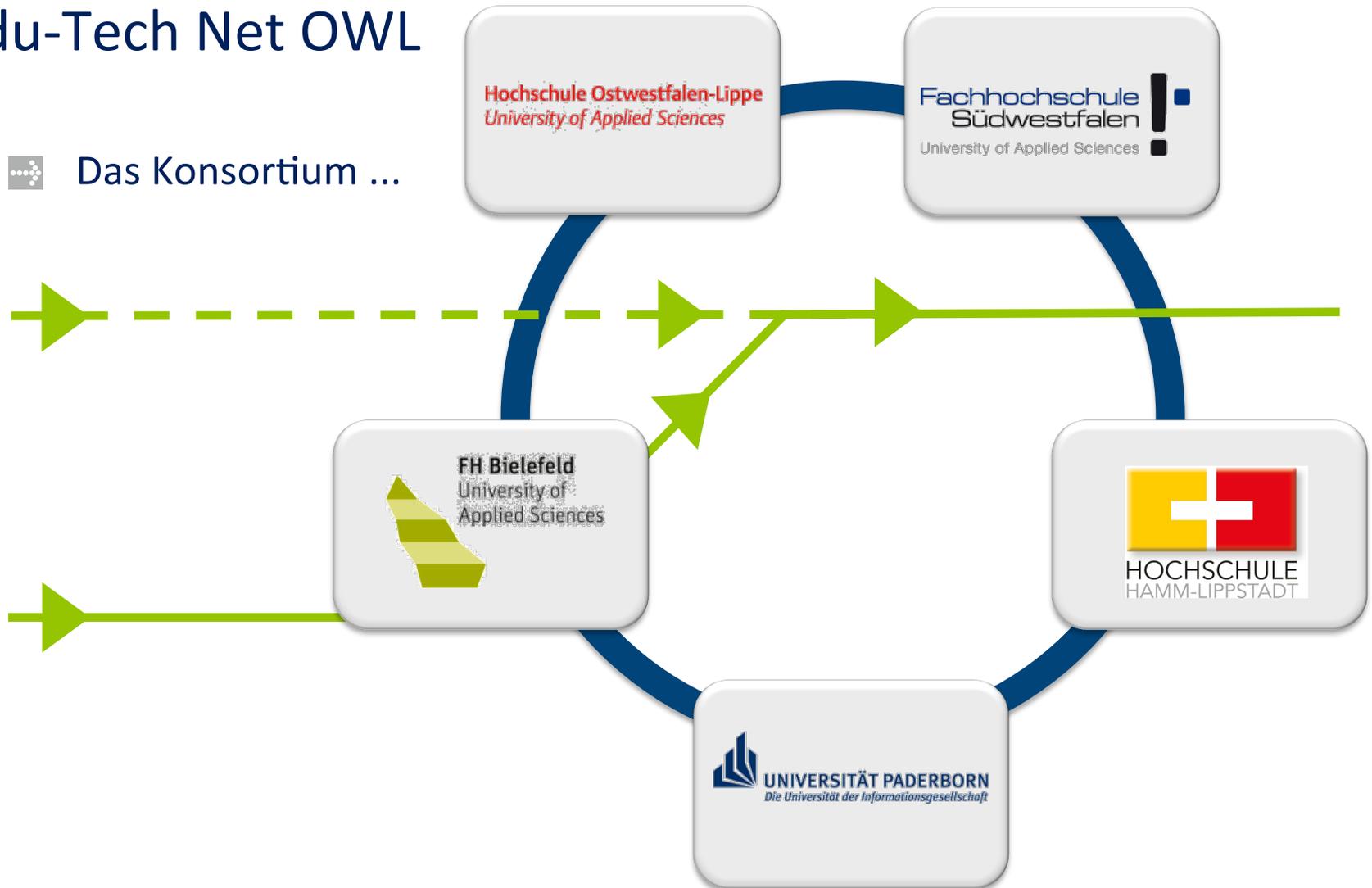




# Edu-Tech Net OWL



Das Konsortium ...





## Edu-Tech Net OWL



### Projektmaßnahmen ...

- Anerkennung der fachwiss. Studienleistungen in Elektrotechnik, Maschinenbau und Hauswirtschaft/ Lebensmitteltechnik
- Aufbau von lehramtsspezifischen Angeboten im B.Sc./ B. Eng./ B.Ed.
- Rekrutierung von wiss. Personal zur Durchführung von Lehrangeboten, Information, Beratung und Öffentlichkeitsarbeit
- Aufbau eines Netzwerkes mit Bildungspartnern in der Region



## Edu-Tech Net OWL



### Chancen ...

- Gewinnung von Studierenden für gewerblich-technische Fächer im Bereich Lehramt für Berufskollegs
- weitere Attraktivitätssteigerung der Studiengänge B.Sc./ B.Eng./ B.Ed. durch Erschließung eines neuen Berufsfeldes
- Schaffung zusätzlicher berufsrelevanter Angebote im B.Sc./ B.Eng./ B.Ed., z.B. im Hinblick auf betriebliche Aus- und Fortbildung
- Zusammenwirken von Bildungspartnern in der Region OWL



## Edu-Tech Net OWL



### Herausforderungen ...

- personelle und logistische Sicherung von Lehrangeboten an vier Standorten
- kontinuierliche Betreuung, Begleitung und Beratung von Studierenden vor Ort
- Nachweis von zwei Fremdsprachen (bis zum Ende des Masters)
- möglichst vollständige Integration von Studienanteilen
- Einbindung aller Betroffenen

## Edu-Tech Net OWL

 Das Paderborner Studienangebot BK im Lehramtsbereich ...



Jun.-Prof. Dr. Katrin Temmen

## Edu-Tech Net OWL

☛ Das Paderborner Studienangebot BK im Lehramtsbereich ...

LZV-Modell 2 (140 LP + 60 LP); Abschluss B.Sc./ M.Ed. (Neu: akkreditiert!)

Maschinenbau

Fertigungstechnik

Elektrotechnik

Automatisierungs-  
oder Informations-  
technik

### Affine Kombinationen

Weiterentwicklung von  
akkreditierten  
Vorläufermodellen;  
Start ab WiSe 2013/14

LZV-Modell 1 (100 LP + 100 LP); Abschluss B.Ed./ M.Ed. (Neu: akkreditiert!)

Lebensmitteltechnik

Ernährungs- und  
Hauswirtschafts-  
wissenschaft



# Edu-Tech Net OWL

## Bachelor Studienverlauf Elektrotechnik (B.Sc.)

1.Semester 30 LP	2.Semester 32 LP	3.Semester 22 LP	4.Semester 30 LP	5.Semester 36 LP	6.Semester 30 LP
Höhere Mathematik A 8 LP	Höhere Mathematik B 8 LP	Höhere Mathematik C 8 LP	Stochastik für Ingenieure 5 LP	Kompetenz- entwicklung 6 LP	Kompetenz- entwicklung 5 LP
Experimentalphysik Für ET 6 LP	Technische Mechanik für ET 6 LP		Feldtheorie 6 LP	Elektromagne- tische Wellen 6 LP	
Grundlagen der Elektrotechnik A 8 LP	Grundlagen der Elektrotechnik B 8 LP	Energietechnik 4 LP	Messtechnik 5 LP	Nachrichtentechnik 5 LP	Wahlpflichtfach AT/IT 6 LP
	Werkstoffe 4 LP	Halbleiter- bauelemente 4 LP	Signaltheorie 5 LP	Schaltungstechnik 5 LP	
Datenverarbeitung 6 LP	GL. Der Techn. Informatik 4 LP	GL. Der Rechner- Architektur für ET 4 LP	Systemtheorie 5 LP	Regelungstechnik A 5 LP	Bachelorarbeit 12 LP
Projekt angew. Programmierung 2 LP	Laborpraktikum A 2 LP	Laborpraktikum B 2 LP	Laborpraktikum C 2 LP	Berufspädagogik 3 LP	Berufspädagogik 4 LP
			Projekt-Seminar 2 LP	Fachdidaktik ET 6 LP	Seminar AT/IT 3 LP



# Edu-Tech Net OWL

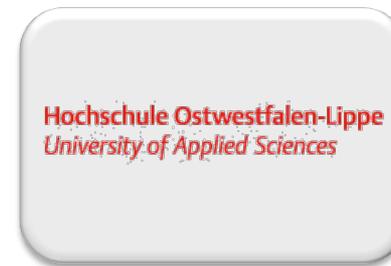
## Master Studienverlauf Elektrotechnik (M.Ed.)

1. Semester 27 LP	2. Semester 32 LP	3. Semester 30 LP	4. Semester 31 LP
Informationstechnik WPV 6 LP	Wahlpflichtfach IT/AT 6 LP	Praxissemester 25 LP	
Wahlpflichtfach IT/AT 6 LP	Wahlpflichtfach IT/AT 6 LP		
Automatisierungstechnik WPV 6 LP	Wahlpflichtfach IT/AT 6 LP		
DaZ 3 LP	DaZ 3 LP		
BiWi 6 LP	BiWi 5 LP		BiWi 5 LP
	Fachdidaktik IT/AT 3 LP		Fachdidaktik ET 6 LP
	Fachdidaktik ET 3 LP		Master-Arbeit 18 LP

## Wege in den Master



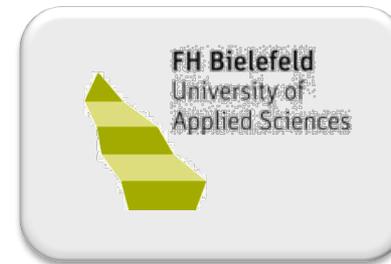
Prof. Dr. Dmitrij Tikhomirov



Prof. Dr. Doris Ternes



Prof. Dr. Werner Krybus



Prof. Dr. Jörn Loviscach



## Wege in den Master



Prof. Dr. Dmitrij Tikhomirov

# **Studiengang “Mechatronik” und neuer Studentrtrack “Education“**



HOCHSCHULE  
HAMM-LIPPSTADT

**Kick-Off-Veranstaltung  
Kooperationsprojekt “Edu-Tech Net OWL”  
03.07.2014**

**Prof. Dr. Dmitrij Tikhomirov**

# Studiengang Mechatronik - Modulplan

7. FS	<b>Bachelorarbeit einschließlich Bachelorseminar</b> CP 14 (12+2)		<b>Studienschwerpunkt III (CP 10)</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Lighting Systems Engineering</li> <li>▪ Systems Design Engineering</li> <li>▪ Global Production Engineering</li> </ul>		<b>Steuerungs-kompetenzen IV</b> CP 6	<b>30 CP</b>
6. FS	<b>Projektarbeit einschließlich Projektseminar</b> CP 15 (13+2)		<b>Studienschwerpunkt II (CP 12)</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Lighting Systems Engineering</li> <li>▪ Systems Design Engineering</li> <li>▪ Global Production Engineering</li> </ul>		<b>Praxis-Modul V</b> CP 3	<b>30 CP</b>
5. FS	<b>Mechatronische Systeme II</b> CP 12	<b>Mathematische Simulation</b> CP 7	<b>Studienschwerpunkt I (CP 8)</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Lighting Systems Engineering</li> <li>▪ Systems Design Engineering</li> <li>▪ Global Production Engineering</li> </ul>		<b>Praxis-Modul IV</b> CP 3	<b>30 CP</b>
4. FS	<b>Praxissemester / Auslandssemester</b> CP 30					<b>30 CP</b>
3. FS	<b>Elektrotechnik</b> CP 10	<b>Mechatronische Systeme I</b> CP 8	<b>BWL und Q-Management</b> CP 6	<b>Steuerungs-kompetenzen III</b> CP 4	<b>Praxis-Modul III</b> CP 2	<b>30 CP</b>
2. FS	<b>Grundlagen der Elektrotechnik und der Mathematik</b> CP 9	<b>Grundlagen der Maschinentechnik II</b> CP 9	<b>Informatik II</b> CP 6	<b>Steuerungs-kompetenzen II</b> CP 4	<b>Praxis-Modul II</b> CP 2	<b>30 CP</b>
1. FS	<b>Mathematische und physikalische Grundlagen</b> CP 9	<b>Grundlagen der Maschinentechnik I</b> CP 9	<b>Informatik I</b> CP 6	<b>Steuerungs-kompetenzen I</b> CP 4	<b>Praxis-Modul I</b> CP 2	<b>30 CP</b>

# Studiengang Mechatronik

## Jede Menge Wahlmöglichkeiten: Studententracks

### 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 Aufnahme des Masterstudiums „Lehramt an Berufskollegs“ der Universität Paderborn
- Lernorte: HSHL, Universität Paderborn und Berufskollegs

# Studiengang Mechatronik

## Modulplan und Entwurf Track Education

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

# Studiengang Mechatronik

## Kernpunkte Track Education

### Education

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

- Die Studierenden wählen ihren Studentrack während der ersten zwei Semestern
- Die didaktischen Fächer werden im 3.-6. Semester angeboten. Die Lernorte sind HSHL und Universität Paderborn
- Zwei Praktika – Orientierungspraktikum in Berufskollegs und Berufsfeldpraktikum in Unternehmen
- Sprachkurse in zwei Fremdsprachen
- Abschluß – B.Eng. in Mechatronik + Möglichkeit der Aufnahme des Masterstudiums „Lehramt an Berufskollegs“ an der Universität Paderborn



HOCHSCHULE  
HAMM-LIPPSTADT

Danke für Ihr Interesse



# Wege in den Master

Hochschule Ostwestfalen-Lippe  
*University of Applied Sciences*

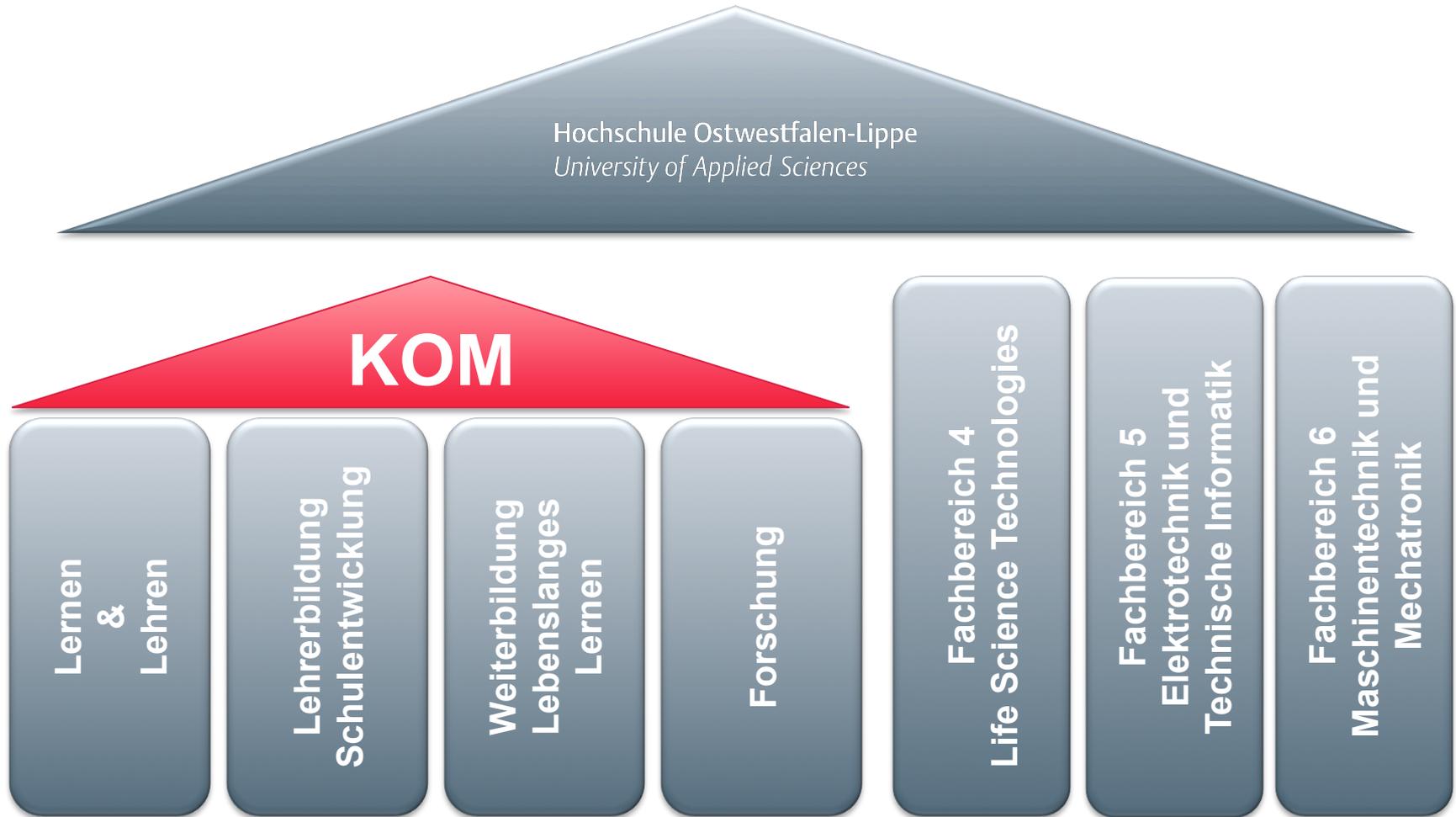
Prof. Dr. Doris Ternes

# **KOM** ■ Institut für Kompetenzentwicklung

der Hochschule Ostwestfalen-Lippe

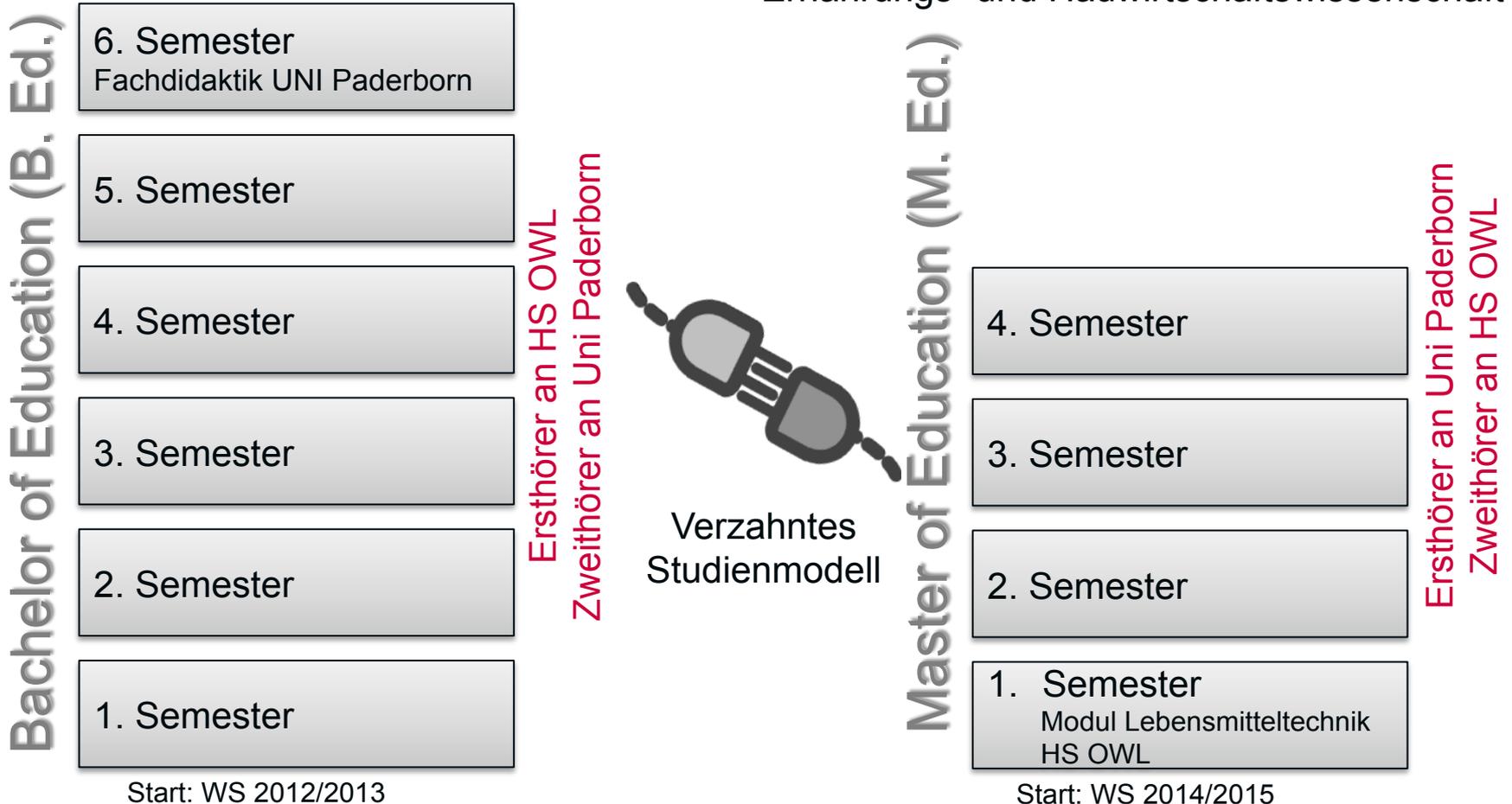
**Herzlich Willkommen!**

# Kooperation: Fachbereich – KOM ■



# Studienmodell Fachbereich 4 Life Science Technologies

Fachrichtungen: Lebensmitteltechnik und  
Ernährungs- und Hauswirtschaftswissenschaft

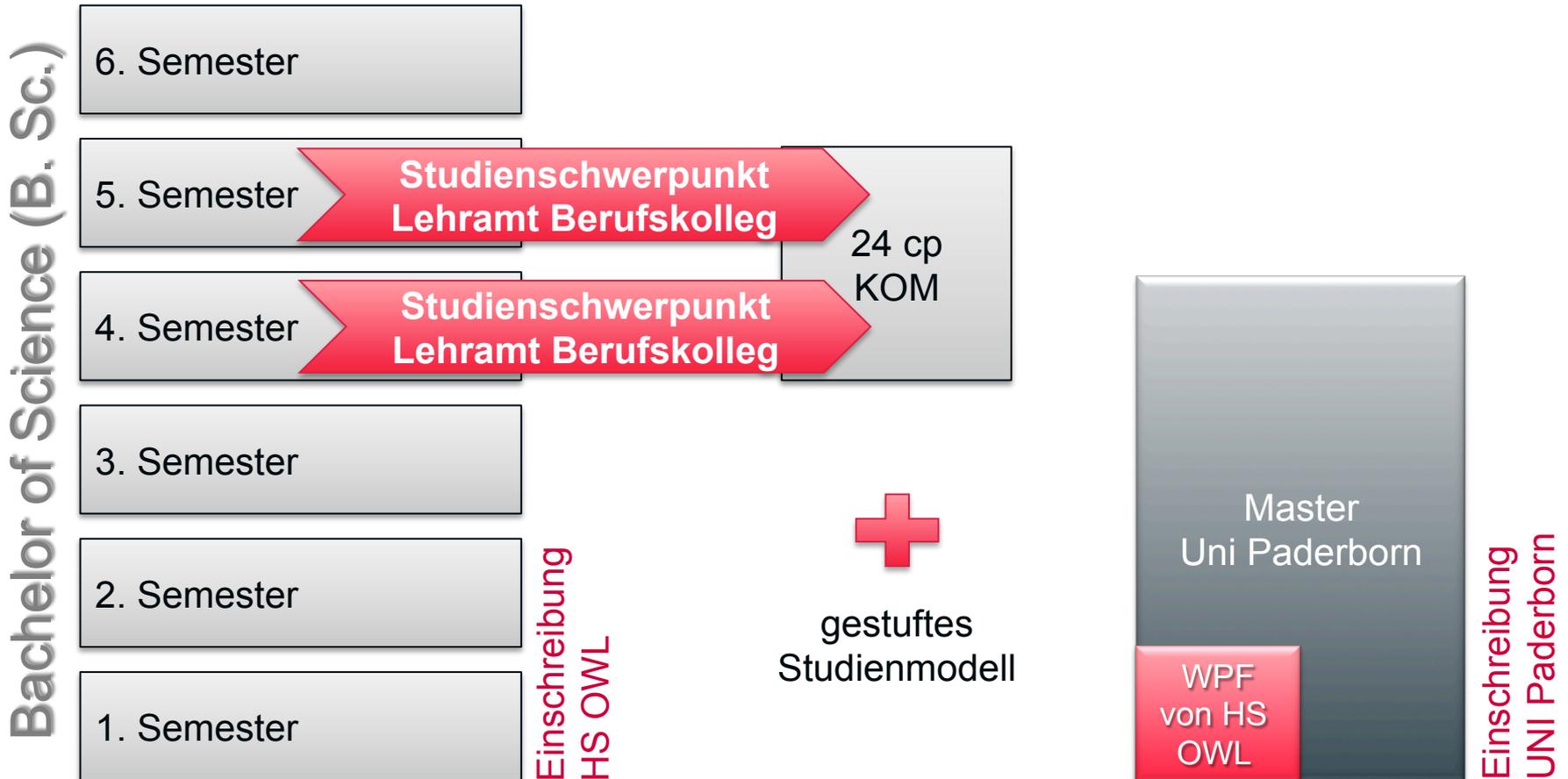


# Studienmodell Fachbereich 6 Maschinentechnik und Mechatronik

Fachrichtungen: Maschinentechnik  
und Mechatronik



# Studienmodell Fachbereich 5 Elektrotechnik und Technische Informatik



# Aspekte der Curriculumentwicklung

- Starke Praxisorientierung  
Enge Kooperation mit den BKs der Region
- Einbindung des Projekts „Schülerlabor“ (FB 6)
- Erfahrungstransfer aus dem Projekt Selbständige Schule der HS OWL  
(Weiterqualifizierung von Schulleitungen)
- Forschungsbasierter Ansatz
  - ca. 50 % der Studierenden an der HS OWL haben einen beruflichen Abschluss
  - Vergleich des verzahnten Studienmodells mit dem gestuften Studienmodell
  - Wissenstransfer durch erfahrene Lehrende des Berufskollegs

**Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!**

Ihr KOM-Team  
KOM – Institut für  
Kompetenzentwicklung

[www.hs-owl.de/kom](http://www.hs-owl.de/kom)



## Wege in den Master



Prof. Dr. Werner Krybus

# Edu-Tech OWL / FH-SWF: Standort Soest

- Studiengänge:
  - Maschinenbau / FB MB-AT (B.Eng., 7 Semester, 210 ECTS)
  - Elektrotechnik / FB EET (B.Eng., 7 Semester, 210 ECTS)

- Modell:

- Startphase: Angebot als Zusatzmodule (keine Änderung der Studienverlaufspläne und BPOs erforderlich)

5. Semester	6. Semester	7. Semester
Berufspädagogik 3 C	Berufspädagogik 4 C	Fachdidaktik 6 C
Kompetenzentwicklung 6 C	Kompetenzentwicklung 5 C	

- Nachfolgend: (Teil-)Integration der Module in den WPF-Katalog

# Edu-Tech OWL / FH-SWF: Standort Meschede

- Studiengänge:
  - Maschinenbau / FB IW (B.Eng., 6 Semester, 180 ECTS)
  - Elektrotechnik / FB IW (B.Eng., 6 Semester, 180 ECTS)
- Modell:
  - Ziel: Vollständige Integration der Fachdidaktik/ Pädagogik-Module (30 ECTS) mit Erweiterung der bestehenden Studiengänge von 6 auf 7 Semester
  - Maschinenbau-/ Elektrotechnik-Anteil bleibt unverändert
  - Lehramtsbezogene Praktika zur frühzeitigen Orientierung vorgesehen in Semester 1-3

# Edu-Tech OWL / FH-SWF

- Besetzung LfbA-Stelle „Berufspädagogik“ für Akquise und Lehre vor Beginn WS 14/15
- Module „Berufspädagogik“ und „Kompetenzentwicklung“ werden von LfbA semesterbegleitend in Soest und Meschede angeboten
- Modul „Fachdidaktik“ als Blockveranstaltung gemeinsam für beide Standorte außerhalb der Vorlesungs- und Prüfungszeiten (Zweite Februar- und zweite Julihälfte)



## Wege in den Master



Prof. Dr. Jörn Loviscach

# Konzeption FH Bielefeld

## B.Eng. Maschinenbau

Produktion und Logistik  
Konstruktion und Entwicklung  
Kunststoff- und Werkstofftechnik  
Energietechnik

## B.Eng. Elektrotechnik

Elektronik und Automatisierungstechnik  
Energie- und Antriebstechnik

*Professionalisierung?*

**Lehramtsoption**

Bildungs-  
wissenschaften

Bachelor berufliche Bildung,  
Master Berufspädagogik Pflege/  
Therapie

Technikdidaktik

Portfolioarbeit

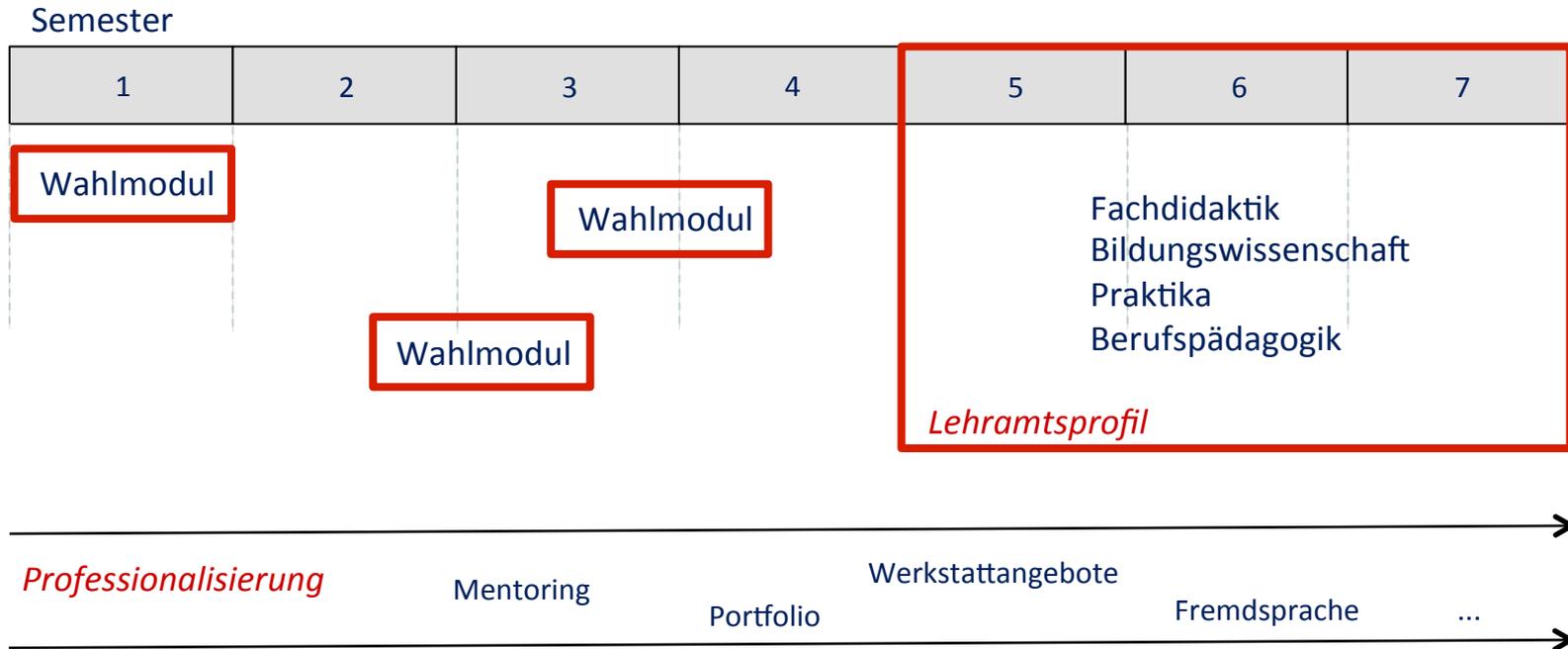
*neu*

Forschendes Lernen

Schreibwerkstatt (OvS)



## B.Eng. Elektrotechnik/ Maschinenbau (FH Bielefeld)



### Studienoptionen:

1. B.Eng. (Wahlmodul(e), ab 1.-4. Sem.)
2. B.Eng. (Wahlmodul(e) + Lehramtsoption, ab 1.-4. Sem.)
3. B.Eng. (Lehramtsoption, ab dem 5. Sem.)
4. B.Eng. (Wechsler, nach dem 7. Sem.)

# Expertise

## Prof. Dr. Loviscach

- E-Learning
- Didaktik
- Werkstatt für Lernen und Lehren

WL2

## Prof. Dr. Weyland

- F&L Lehrerbildung
- forschendes Lernen
  - Praxisphasen
  - Portfolios
  - Projekte:  
Kompetenzforschung,  
Übergangsforschung, ...

**Lehramtsoption**

Gemeinsame Bildungsprojekte:  
HumanTec, ...



# Edu-Tech Net OWL

Die Partner und Unterstützer ...



Regionalagentur OWL



Kompetenzwerkstatt  
MINT-Frauen

Bezirksregierung  
Detmold



Das Technologie-Netzwerk:  
Intelligente Technische Systeme  
OstWestfalenLippe



Berufskollegs in OWL

Gymnasien in OWL



## Edu-Tech Net OWL

