

## AKKREDITIERUNGSBERICHT

### Programmakkreditierung – Bündelverfahren

*Raster Fassung 02 – 04.03.2020*

OSTFALIA HOCHSCHULE

## FAHRZEUGTECHNIK

AUTOMOTIVE ENGINEERING (B.ENG.)

AUTOMOTIVE ENGINEERING IM PRAXISVERBUND (B.ENG.)

SMART VEHICLE SYSTEMS (B.ENG.)

SMART VEHICLE SYSTEMS IM PRAXISVERBUND (B.ENG.)

FAHRZEUGINFORMATIK (B.SC.)

FAHRZEUGINFORMATIK IM PRAXISVERBUND (B.SC.)

Juni 2024 / Wolfsburg

[▶ Zum Inhaltsverzeichnis](#)

Hochschule	<b>Ostfalia Hochschule für angewandte Wissenschaften</b>
Ggf. Standort	Wolfsburg

<b>Studiengang 01</b>	<b>Automotive Engineering</b>		
Abschlussgrad / Abschlussbezeichnung	<b>Bachelor of Engineering</b>		
Studienform	Präsenz <input checked="" type="checkbox"/>	Fernstudium <input type="checkbox"/>	
	Vollzeit <input checked="" type="checkbox"/>	Intensiv <input type="checkbox"/>	
	Teilzeit <input type="checkbox"/>	Joint Degree <input type="checkbox"/>	
	Dual <input type="checkbox"/>	Kooperation § 19 MRVO <input type="checkbox"/>	
	Berufs- bzw. ausbildungsbegleitend <input type="checkbox"/>	Kooperation § 20 MRVO <input type="checkbox"/>	
Studiendauer (in Semestern)	7		
Anzahl der vergebenen ECTS-Punkte	210		
Bei Masterprogrammen:	konsekutiv <input type="checkbox"/>		weiterbildend <input type="checkbox"/>
Aufnahme des Studienbetriebs am (Datum)	Wintersemester 2023/24		
Aufnahmekapazität (Maximale Anzahl der Studienplätze)	54	Pro Semester <input type="checkbox"/>	Pro Jahr <input checked="" type="checkbox"/>
		Pro Semester <input type="checkbox"/>	Pro Jahr <input type="checkbox"/>
Durchschnittliche Anzahl* der Studienanfängerinnen und Studienanfänger		Pro Semester <input type="checkbox"/>	Pro Jahr <input type="checkbox"/>
Durchschnittliche Anzahl* der Absolventinnen und Absolventen		Pro Semester <input type="checkbox"/>	Pro Jahr <input type="checkbox"/>
* Bezugszeitraum:			

Konzeptakkreditierung	<input checked="" type="checkbox"/>
Erstakkreditierung	<input type="checkbox"/>
Reakkreditierung Nr. (Anzahl)	

Verantwortliche Agentur	AQAS e.V.
Zuständige/r Referent/in	Anne Wahl
Akkreditierungsbericht vom	26.06.2024

<b>Studiengang 02</b>	<b>Automotive Engineering im Praxisverbund</b>		
Abschlussgrad / Abschlussbezeichnung	<b>Bachelor of Engineering</b>		
Studienform	Präsenz <input checked="" type="checkbox"/>	Fernstudium <input type="checkbox"/>	
	Vollzeit <input checked="" type="checkbox"/>	Intensiv <input type="checkbox"/>	
	Teilzeit <input type="checkbox"/>	Joint Degree <input type="checkbox"/>	
	Dual <input type="checkbox"/>	Kooperation § 19 MRVO <input type="checkbox"/>	
	Berufs- bzw. ausbildungsbegleitend <input type="checkbox"/>	Kooperation § 20 MRVO <input type="checkbox"/>	
Studiendauer (in Semestern)	9		
Anzahl der vergebenen ECTS-Punkte	210		
Bei Masterprogrammen:	konsekutiv <input type="checkbox"/>		weiterbildend <input type="checkbox"/>
Aufnahme des Studienbetriebs am (Datum)	Wintersemester 2023/24		
Aufnahmekapazität (Maximale Anzahl der Studienplätze)	15	Pro Semester <input type="checkbox"/>	Pro Jahr <input checked="" type="checkbox"/>
		Pro Semester <input type="checkbox"/>	Pro Jahr <input type="checkbox"/>
Durchschnittliche Anzahl* der Studienanfängerinnen und Studienanfänger		Pro Semester <input type="checkbox"/>	Pro Jahr <input type="checkbox"/>
Durchschnittliche Anzahl* der Absolventinnen und Absolventen		Pro Semester <input type="checkbox"/>	Pro Jahr <input type="checkbox"/>
* Bezugszeitraum:			

Konzeptakkreditierung	<input checked="" type="checkbox"/>
Erstakkreditierung	<input type="checkbox"/>
Reakkreditierung Nr. (Anzahl)	

<b>Studiengang 03</b>	<b>Smart Vehicle Systems</b>		
Abschlussgrad / Abschlussbezeichnung	<b>Bachelor of Engineering</b>		
Studienform	Präsenz <input checked="" type="checkbox"/>	Fernstudium <input type="checkbox"/>	
	Vollzeit <input checked="" type="checkbox"/>	Intensiv <input type="checkbox"/>	
	Teilzeit <input type="checkbox"/>	Joint Degree <input type="checkbox"/>	
	Dual <input type="checkbox"/>	Kooperation § 19 MRVO <input type="checkbox"/>	
	Berufs- bzw. ausbildungsbegleitend <input type="checkbox"/>	Kooperation § 20 MRVO <input type="checkbox"/>	
Studiendauer (in Semestern)	7		
Anzahl der vergebenen ECTS-Punkte	210		
Bei Masterprogrammen:	konsekutiv <input type="checkbox"/>		weiterbildend <input type="checkbox"/>
Aufnahme des Studienbetriebs am (Datum)	Wintersemester 2023/24		
Aufnahmekapazität (Maximale Anzahl der Studienplätze)	26	Pro Semester <input type="checkbox"/>	Pro Jahr <input checked="" type="checkbox"/>
		Pro Semester <input type="checkbox"/>	Pro Jahr <input type="checkbox"/>
Durchschnittliche Anzahl* der Studienanfängerinnen und Studienanfänger		Pro Semester <input type="checkbox"/>	Pro Jahr <input type="checkbox"/>
Durchschnittliche Anzahl* der Absolventinnen und Absolventen		Pro Semester <input type="checkbox"/>	Pro Jahr <input type="checkbox"/>
* Bezugszeitraum:			

Konzeptakkreditierung	<input checked="" type="checkbox"/>
Erstakkreditierung	<input type="checkbox"/>
Reakkreditierung Nr. (Anzahl)	

<b>Studiengang 04</b>	<b>Smart Vehicle Systems im Praxisverbund</b>		
Abschlussgrad / Abschlussbezeichnung	<b>Bachelor of Engineering</b>		
Studienform	Präsenz <input checked="" type="checkbox"/>	Fernstudium <input type="checkbox"/>	
	Vollzeit <input checked="" type="checkbox"/>	Intensiv <input type="checkbox"/>	
	Teilzeit <input type="checkbox"/>	Joint Degree <input type="checkbox"/>	
	Dual <input type="checkbox"/>	Kooperation § 19 MRVO <input type="checkbox"/>	
	Berufs- bzw. ausbildungsbegleitend <input type="checkbox"/>	Kooperation § 20 MRVO <input type="checkbox"/>	
Studiendauer (in Semestern)	9		
Anzahl der vergebenen ECTS-Punkte	210		
Bei Masterprogrammen:	konsekutiv <input type="checkbox"/>		weiterbildend <input type="checkbox"/>
Aufnahme des Studienbetriebs am (Datum)	Wintersemester 2023/24		
Aufnahmekapazität (Maximale Anzahl der Studienplätze)	20	Pro Semester <input type="checkbox"/>	Pro Jahr <input checked="" type="checkbox"/>
Durchschnittliche Anzahl* der Studienanfängerinnen und Studienanfänger		Pro Semester <input type="checkbox"/>	Pro Jahr <input type="checkbox"/>
Durchschnittliche Anzahl* der Absolventinnen und Absolventen		Pro Semester <input type="checkbox"/>	Pro Jahr <input type="checkbox"/>
* Bezugszeitraum:			

Konzeptakkreditierung	<input checked="" type="checkbox"/>
Erstakkreditierung	<input type="checkbox"/>
Reakkreditierung Nr. (Anzahl)	

<b>Studiengang 05</b>	<b>Fahrzeuginformatik</b>		
Abschlussgrad / Abschlussbezeichnung	<b>Bachelor of Science</b>		
Studienform	Präsenz <input checked="" type="checkbox"/>	Fernstudium <input type="checkbox"/>	
	Vollzeit <input checked="" type="checkbox"/>	Intensiv <input type="checkbox"/>	
	Teilzeit <input type="checkbox"/>	Joint Degree <input type="checkbox"/>	
	Dual <input type="checkbox"/>	Kooperation § 19 MRVO <input type="checkbox"/>	
	Berufs- bzw. ausbildungsbegleitend <input type="checkbox"/>	Kooperation § 20 MRVO <input type="checkbox"/>	
Studiendauer (in Semestern)	7		
Anzahl der vergebenen ECTS-Punkte	210		
Bei Masterprogrammen:	konsekutiv <input type="checkbox"/>		weiterbildend <input type="checkbox"/>
Aufnahme des Studienbetriebs am (Datum)	Wintersemester 2023/24		
Aufnahmekapazität (Maximale Anzahl der Studienplätze)	25	Pro Semester <input type="checkbox"/>	Pro Jahr <input checked="" type="checkbox"/>
		Pro Semester <input type="checkbox"/>	Pro Jahr <input type="checkbox"/>
Durchschnittliche Anzahl* der Studienanfängerinnen und Studienanfänger		Pro Semester <input type="checkbox"/>	Pro Jahr <input type="checkbox"/>
Durchschnittliche Anzahl* der Absolventinnen und Absolventen		Pro Semester <input type="checkbox"/>	Pro Jahr <input type="checkbox"/>
* Bezugszeitraum:			

Konzeptakkreditierung	<input checked="" type="checkbox"/>
Erstakkreditierung	<input type="checkbox"/>
Reakkreditierung Nr. (Anzahl)	

<b>Studiengang 06</b>	<b>Fahrzeuginformatik im Praxisverbund</b>		
Abschlussgrad / Abschlussbezeichnung	<b>Bachelor of Science</b>		
Studienform	Präsenz <input checked="" type="checkbox"/>	Fernstudium <input type="checkbox"/>	
	Vollzeit <input checked="" type="checkbox"/>	Intensiv <input type="checkbox"/>	
	Teilzeit <input type="checkbox"/>	Joint Degree <input type="checkbox"/>	
	Dual <input type="checkbox"/>	Kooperation § 19 MRVO <input type="checkbox"/>	
	Berufs- bzw. ausbildungsbegleitend <input type="checkbox"/>	Kooperation § 20 MRVO <input type="checkbox"/>	
Studiendauer (in Semestern)	9		
Anzahl der vergebenen ECTS-Punkte	210		
Bei Masterprogrammen:	konsekutiv <input type="checkbox"/>		weiterbildend <input type="checkbox"/>
Aufnahme des Studienbetriebs am (Datum)	Wintersemester 2023/24		
Aufnahmekapazität (Maximale Anzahl der Studienplätze)	20	Pro Semester <input type="checkbox"/>	Pro Jahr <input checked="" type="checkbox"/>
		Pro Semester <input type="checkbox"/>	Pro Jahr <input type="checkbox"/>
Durchschnittliche Anzahl* der Studienanfängerinnen und Studienanfänger		Pro Semester <input type="checkbox"/>	Pro Jahr <input type="checkbox"/>
Durchschnittliche Anzahl* der Absolventinnen und Absolventen		Pro Semester <input type="checkbox"/>	Pro Jahr <input type="checkbox"/>
* Bezugszeitraum:			

Konzeptakkreditierung	<input checked="" type="checkbox"/>
Erstakkreditierung	<input type="checkbox"/>
Reakkreditierung Nr. (Anzahl)	

## Inhalt

---

<b>Ergebnisse auf einen Blick</b> .....	<b>10</b>
Studiengang 01 „Automotive Engineering“ .....	10
Studiengang 02 „Automotive Engineering im Praxisverbund“ .....	10
Studiengang 03 „Smart Vehicle Systems“ .....	10
Studiengang 04 „Smart Vehicle Systems im Praxisverbund“ .....	11
Studiengang 05 „Fahrzeuginformatik“ .....	11
Studiengang 06 „Fahrzeuginformatik im Praxisverbund“ .....	11
<b>Kurzprofile der Studiengänge</b> .....	<b>13</b>
Studiengang 01 „Automotive Engineering“ .....	13
Studiengang 02 „Automotive Engineering im Praxisverbund“ .....	13
Studiengang 03 „Smart Vehicle Systems“ .....	13
Studiengang 04 „Smart Vehicle Systems im Praxisverbund“ .....	14
Studiengang 05 „Fahrzeuginformatik“ .....	14
Studiengang 06 „Fahrzeuginformatik im Praxisverbund“ .....	15
<b>Zusammenfassende Qualitätsbewertungen des Gutachtergremiums</b> .....	<b>16</b>
Studiengang 01 „Automotive Engineering“ .....	16
Studiengang 02 „Automotive Engineering im Praxisverbund“ .....	16
Studiengang 03 „Smart Vehicle Systems“ .....	17
Studiengang 04 „Smart Vehicle Systems im Praxisverbund“ .....	17
Studiengang 05 „Fahrzeuginformatik“ .....	17
Studiengang 06 „Fahrzeuginformatik im Praxisverbund“ .....	18
<b>I. Prüfbericht: Erfüllung der formalen Kriterien</b> .....	<b>19</b>
I.1 Studienstruktur und Studiendauer (§ 3 MRVO) .....	19
I.2 Studiengangsprofile (§ 4 MRVO) .....	19
I.3 Abschlüsse und Abschlussbezeichnungen (§ 6 MRVO) .....	19
I.4 Modularisierung (§ 7 MRVO) .....	19
I.5 Leistungspunktesystem (§ 8 MRVO) .....	20
I.6 Anerkennung und Anrechnung (Art. 2 Abs. 2 StAkkStV) .....	20
<b>II. Gutachten: Erfüllung der fachlich-inhaltlichen Kriterien</b> .....	<b>22</b>
II.1 Schwerpunkte der Bewertung / Fokus der Qualitätsentwicklung .....	22
II.2 Qualifikationsziele und Abschlussniveau (§ 11 MRVO).....	22
II.3 Schlüssiges Studiengangskonzept und adäquate Umsetzung (§ 12 MRVO) .....	25
II.3.1 Curriculum (§ 12 Abs. 1 Sätze 1 bis 3 und 5 MRVO) .....	25



II.3.2	Mobilität (§ 12 Abs. 1 Satz 4 MRVO).....	37
II.3.3	Personelle Ausstattung (§ 12 Abs. 2 MRVO) .....	38
II.3.4	Ressourcenausstattung (§ 12 Abs. 3 MRVO).....	39
II.3.5	Prüfungssystem (§ 12 Abs. 4 MRVO).....	40
II.3.6	Studierbarkeit (§ 12 Abs. 5 MRVO) .....	40
II.3.7	Besonderer Profilanspruch (§ 12 Abs. 6 MRVO).....	42
II.4	Fachlich-Inhaltliche Gestaltung der Studiengänge (§ 13 MRVO).....	43
II.4.1	Aktualität der fachlichen und wissenschaftlichen Anforderungen.....	43
II.5	Studienerfolg (§ 14 MRVO).....	44
II.6	Geschlechtergerechtigkeit und Nachteilsausgleich (§ 15 MRVO).....	45
<b>III.</b>	<b>Begutachtungsverfahren .....</b>	<b>46</b>
III.1	Allgemeine Hinweise.....	46
III.2	Rechtliche Grundlagen.....	46
III.3	Gutachtergruppe .....	46
<b>IV.</b>	<b>Datenblatt .....</b>	<b>47</b>
IV.1	Daten zum Studiengang zum Zeitpunkt der Begutachtung .....	47
IV.1.1	Studiengang 01 bis 06 .....	47
IV.2	Daten zur Akkreditierung.....	47

## Ergebnisse auf einen Blick

---

### Studiengang 01 „Automotive Engineering“

#### Entscheidungsvorschlag der Agentur zur Erfüllung der formalen Kriterien gemäß Prüfbericht (Ziffer 1)

Die formalen Kriterien sind

- erfüllt
- nicht erfüllt

#### Entscheidungsvorschlag des Gutachtergremiums zur Erfüllung der fachlich-inhaltlichen Kriterien gemäß Gutachten (Ziffer 2)

Die fachlich-inhaltlichen Kriterien sind

- erfüllt
- nicht erfüllt

### Studiengang 02 „Automotive Engineering im Praxisverbund“

#### Entscheidungsvorschlag der Agentur zur Erfüllung der formalen Kriterien gemäß Prüfbericht (Ziffer 1)

Die formalen Kriterien sind

- erfüllt
- nicht erfüllt

#### Entscheidungsvorschlag des Gutachtergremiums zur Erfüllung der fachlich-inhaltlichen Kriterien gemäß Gutachten (Ziffer 2)

Die fachlich-inhaltlichen Kriterien sind

- erfüllt
- nicht erfüllt

### Studiengang 03 „Smart Vehicle Systems“

#### Entscheidungsvorschlag der Agentur zur Erfüllung der formalen Kriterien gemäß Prüfbericht (Ziffer 1)

Die formalen Kriterien sind

- erfüllt
- nicht erfüllt

#### Entscheidungsvorschlag des Gutachtergremiums zur Erfüllung der fachlich-inhaltlichen Kriterien gemäß Gutachten (Ziffer 2)

Die fachlich-inhaltlichen Kriterien sind

erfüllt

nicht erfüllt

#### **Studiengang 04 „Smart Vehicle Systems im Praxisverbund“**

##### **Entscheidungsvorschlag der Agentur zur Erfüllung der formalen Kriterien gemäß Prüfbericht (Ziffer 1)**

Die formalen Kriterien sind

erfüllt

nicht erfüllt

##### **Entscheidungsvorschlag des Gutachtergremiums zur Erfüllung der fachlich-inhaltlichen Kriterien gemäß Gutachten (Ziffer 2)**

Die fachlich-inhaltlichen Kriterien sind

erfüllt

nicht erfüllt

#### **Studiengang 05 „Fahrzeuginformatik“**

##### **Entscheidungsvorschlag der Agentur zur Erfüllung der formalen Kriterien gemäß Prüfbericht (Ziffer 1)**

Die formalen Kriterien sind

erfüllt

nicht erfüllt

##### **Entscheidungsvorschlag des Gutachtergremiums zur Erfüllung der fachlich-inhaltlichen Kriterien gemäß Gutachten (Ziffer 2)**

Die fachlich-inhaltlichen Kriterien sind

erfüllt

nicht erfüllt

#### **Studiengang 06 „Fahrzeuginformatik im Praxisverbund“**

##### **Entscheidungsvorschlag der Agentur zur Erfüllung der formalen Kriterien gemäß Prüfbericht (Ziffer 1)**

Die formalen Kriterien sind

erfüllt

nicht erfüllt

**Entscheidungsvorschlag des Gutachtergremiums zur Erfüllung der fachlich-inhaltlichen Kriterien gemäß Gutachten (Ziffer 2)**

Die fachlich-inhaltlichen Kriterien sind

erfüllt

nicht erfüllt

## Kurzprofile der Studiengänge

---

### Studiengang 01 „Automotive Engineering“

Die Ostfalia Hochschule für angewandte Wissenschaften – Hochschule Braunschweig/Wolfenbüttel (hier Standort Wolfsburg) ist eine staatliche Hochschule des Landes Niedersachsen mit den Schwerpunkten Technik, Sozial-, Gesundheits-, Rechts und Wirtschaftswissenschaften sowie insbesondere im Bereich praxisorientierter Studiengänge. Die Fakultät Fahrzeugtechnik ist eine von drei am Standort Wolfsburg ansässigen Fakultäten mit den Instituten für Fahrzeugbau, für Fahrzeugsystem- und Servicetechnologien und für Recycling.

Es handelt sich bei „Automotive Engineering“ (B.Eng.) um einen grundständigen ingenieurwissenschaftlichen Studiengang, der die aktuellen Trends (Digitalisierung, Industrie 4.0, E-Mobilität) mit den Grundlagen des etablierten Fahrzeugtechnikstudiums verbinden soll. Im Laufe des Studiums haben die Studierenden die Möglichkeit einen von vier Themenblöcken oder eine freie Kombination verschiedener Module zu wählen. Es stehen die Themenblöcke „After Sales, Service and Mobility“, „Smart Production and Industrial Engineering“, „Smart Automotive Development“ und „Powertrain and Chassis Systems“ zur Verfügung. Zielgruppe des Studiengangs sind Studierende mit Hochschulzugangsberechtigung oder Studierende, die nach einer Berufsausbildung eine Weiterbildung anhand eines Studiums anstreben.

### Studiengang 02 „Automotive Engineering im Praxisverbund“

Die Ostfalia Hochschule für angewandte Wissenschaften – Hochschule Braunschweig/Wolfenbüttel (hier Standort Wolfsburg) ist eine staatliche Hochschule des Landes Niedersachsen mit den Schwerpunkten Technik, Sozial-, Gesundheits-, Rechts und Wirtschaftswissenschaften sowie insbesondere im Bereich praxisorientierter Studiengänge. Die Fakultät Fahrzeugtechnik ist eine von drei am Standort Wolfsburg ansässigen Fakultäten mit den Instituten für Fahrzeugbau, für Fahrzeugsystem- und Servicetechnologien und für Recycling.

Es handelt sich bei „Automotive Engineering im Praxisverbund“ (B.Eng.) um einen grundständigen ingenieurwissenschaftlichen Studiengang, der die aktuellen Trends (Digitalisierung, Industrie 4.0, E-Mobilität) mit den Grundlagen des etablierten Fahrzeugtechnikstudiums verbinden soll. Im Laufe des Studiums haben die Studierenden die Möglichkeit einen von vier Themenblöcken oder eine freie Kombination verschiedener Module zu wählen. Es stehen die Themenblöcke „After Sales, Service and Mobility“, „Smart Production and Industrial Engineering“, „Smart Automotive Development“ und „Powertrain and Chassis Systems“ zur Verfügung.

Der Studiengang beinhaltet zwei nicht kreditierte Praxisphasen und hat deshalb eine Regelstudienzeit von neun Semestern. Zielgruppe des Studiengangs sind Studierende mit Hochschulzugangsberechtigung oder Studierende, die nach einer Berufsausbildung eine Weiterbildung anhand eines Studiums anstreben. Vor Antritt des Studiums ist von den Studierenden ein von der Hochschule gegengezeichneter Praktikanten- oder Ausbildungsvertrag einer Mentorfirma nachzuweisen.

### Studiengang 03 „Smart Vehicle Systems“

Die Ostfalia Hochschule für angewandte Wissenschaften – Hochschule Braunschweig/Wolfenbüttel (hier Standort Wolfsburg) ist eine staatliche Hochschule des Landes Niedersachsen mit den Schwerpunkten Technik, Sozial-, Gesundheits-, Rechts und Wirtschaftswissenschaften sowie insbesondere im Bereich praxisorientierter Studiengänge. Die Fakultät Fahrzeugtechnik ist eine von drei am Standort Wolfsburg ansässigen

Fakultäten mit den Instituten für Fahrzeugbau, für Fahrzeugsystem- und Servicetechnologien und für Recycling.

Es handelt sich bei „Smart Vehicle Systems“ (B.Eng.) um einen grundständigen ingenieurwissenschaftlichen Studiengang, der auf Fahrzeugsystemverbünde ausgerichtet ist, z. B. autonome Transportsysteme. Im Laufe des Studiums haben die Studierenden die Möglichkeit einen von vier Themenblöcken oder eine freie Kombination verschiedener Module zu wählen. Die zur Verfügung stehenden Themenblöcke sind „Intelligente Autonome Systeme“, „Mechatronische Systeme“, „Mobilitätskonzepte im Aftersales“ und „Elektromobilität“.

Zielgruppe des Studiengangs sind Studierende mit Hochschulzugangsberechtigung oder Studierende, die nach einer Berufsausbildung eine Weiterbildung anhand eines Studiums anstreben.

#### **Studiengang 04 „Smart Vehicle Systems im Praxisverbund“**

Die Ostfalia Hochschule für angewandte Wissenschaften – Hochschule Braunschweig/Wolfenbüttel (hier Standort Wolfsburg) ist eine staatliche Hochschule des Landes Niedersachsen mit den Schwerpunkten Technik, Sozial-, Gesundheits-, Rechts und Wirtschaftswissenschaften sowie insbesondere im Bereich praxisorientierter Studiengänge. Die Fakultät Fahrzeugtechnik ist eine von drei am Standort Wolfsburg ansässigen Fakultäten mit den Instituten für Fahrzeugbau, für Fahrzeugsystem- und Servicetechnologien und für Recycling.

Es handelt sich bei „Smart Vehicle Systems im Praxisverbund“ (B.Eng.) um einen grundständigen ingenieurwissenschaftlichen Studiengang, der auf Fahrzeugsystemverbünde ausgerichtet ist, z. B. autonome Transportsysteme. Im Laufe des Studiums haben die Studierenden die Möglichkeit einen von vier Themenblöcken oder eine freie Kombination verschiedener Module zu wählen. Die zur Verfügung stehenden Themenblöcke sind „Intelligente Autonome Systeme“, „Mechatronische Systeme“, „Mobilitätskonzepte im Aftersales“ und „Elektromobilität“.

Der Studiengang beinhaltet zwei nicht kreditierte Praxisphasen und hat deshalb eine Regelstudienzeit von neun Semestern. Zielgruppe des Studiengangs sind Studierende mit Hochschulzugangsberechtigung oder Studierende, die nach einer Berufsausbildung eine Weiterbildung anhand eines Studiums anstreben. Vor Antritt des Studiums ist von den Studierenden ein von der Hochschule gegengezeichneter Praktikanten- oder Ausbildungsvertrag einer Mentorfirma nachzuweisen.

#### **Studiengang 05 „Fahrzeuginformatik“**

Die Ostfalia Hochschule für angewandte Wissenschaften – Hochschule Braunschweig/Wolfenbüttel (hier Standort Wolfsburg) ist eine staatliche Hochschule des Landes Niedersachsen mit den Schwerpunkten Technik, Sozial-, Gesundheits-, Rechts und Wirtschaftswissenschaften sowie insbesondere im Bereich praxisorientierter Studiengänge. Die Fakultät Fahrzeugtechnik ist eine von drei am Standort Wolfsburg ansässigen Fakultäten mit den Instituten für Fahrzeugbau, für Fahrzeugsystem- und Servicetechnologien und für Recycling.

Es handelt sich bei „Fahrzeuginformatik“ (B.Sc.) um einen grundständigen ingenieurwissenschaftlichen Studiengang, der den wachsenden Bedarf an IT-Expert/inn/en in der Automobilwirtschaft adressieren möchte, indem er informatorische und elektrotechnische Grundkompetenzen mit dem Bezug auf das Fachgebiet „Fahrzeug“ vertieft. Im Laufe des Studiums haben die Studierenden die Möglichkeit einen von vier Themenblöcken („Automotive Systems“, „Automotive Software“, „Autonome Mobilität“, „Industrial Internet of Things“) oder eine freie Kombination verschiedener Module zu wählen.

Zielgruppe des Studiengangs sind Studierende mit Hochschulzugangsberechtigung oder Studierende, die nach einer Berufsausbildung eine Weiterbildung anhand eines Studiums anstreben.

### **Studiengang 06 „Fahrzeuginformatik im Praxisverbund“**

Die Ostfalia Hochschule für angewandte Wissenschaften – Hochschule Braunschweig/Wolfenbüttel (hier Standort Wolfsburg) ist eine staatliche Hochschule des Landes Niedersachsen mit den Schwerpunkten Technik, Sozial-, Gesundheits-, Rechts und Wirtschaftswissenschaften sowie insbesondere im Bereich praxisorientierter Studiengänge. Die Fakultät Fahrzeugtechnik ist eine von drei am Standort Wolfsburg ansässigen Fakultäten mit den Instituten für Fahrzeugbau, für Fahrzeugsystem- und Servicetechnologien und für Recycling.

Es handelt sich bei „Fahrzeuginformatik im Praxisverbund“ (B.Sc.) um einen grundständigen ingenieurwissenschaftlichen Studiengang, der den wachsenden Bedarf an IT-Expert/inn/en in der Automobilwirtschaft adressieren möchte, indem er informatorische und elektrotechnische Grundkompetenzen mit dem Bezug auf das Fachgebiet „Fahrzeug“ vertieft. Im Laufe des Studiums haben die Studierenden die Möglichkeit einen von vier Themenblöcken („Automotive Systems“, „Automotive Software“, „Autonome Mobilität“, „Industrial Internet-of-Things“) oder eine freie Kombination verschiedener Module zu wählen.

Der Studiengang beinhaltet zwei nicht kreditierte Praxisphasen und hat deshalb eine Regelstudienzeit von neun Semestern. Zielgruppe des Studiengangs sind Studierende mit Hochschulzugangsberechtigung oder Studierende, die nach einer Berufsausbildung eine Weiterbildung anhand eines Studiums anstreben. Vor Antritt des Studiums ist von den Studierenden ein von der Hochschule gegengezeichneter Praktikanten- oder Ausbildungsvertrag einer Mentorfirma nachzuweisen.

## Zusammenfassende Qualitätsbewertungen des Gutachtergremiums

---

### Studiengang 01 „Automotive Engineering“

Das Gesamtkonzept des Studiengangs „Automotive Engineering“ ist schlüssig und konsistent. Aufbauend auf den Erfahrungen ähnlicher Studiengänge in der Vergangenheit wurden die Konzeption modernisiert und exaktere Spezialisierungen definiert. Alle Qualifikationsziele sowie die notwendigen Lernziele und -erfolge sind klar kommuniziert und nachvollziehbar formuliert. Die notwendigen Fähigkeiten zukünftiger Ingenieurinnen und Ingenieure sind vollständig beschrieben und in den notwendigen Dokumenten (Prüfungsordnung, Studienplan, Modulhandbuch) dargelegt. Damit sind alle wissenschaftlichen und ingenieurtechnischen Voraussetzungen für den Studiengang gegeben. Einer Tätigkeit in der Industrie steht nach dem erfolgreichen Abschluss des Studiums nichts im Wege. In der Gesamtschau des Studiengangs werden nicht ausschließlich nur technisch-wissenschaftliche Kompetenzen, sondern auch allgemeine Bildungsziele zur allseitigen Persönlichkeitsentwicklung junger Menschen angeboten.

Das Curriculum ist stimmig, in sich konsistent und deckt die geforderten Qualifikationsziele ab, könnte aber noch um ein paar Fächer erweitert werden. Das Studium ist anspruchsvoll und erfordert einen hohen persönlichen Einsatz der Studierenden. Von Seiten der Hochschule werden die notwendigen Voraussetzungen der geforderten Standards bereitgestellt.

Die personelle Ausstattung und die Ressourcenausstattung sind sehr gut, besonders die Laborausstattung ist bemerkenswert und ermöglicht, dass die Studierenden auf dem neuesten Stand der Technik ausgebildet werden können.

### Studiengang 02 „Automotive Engineering im Praxisverbund“

Das Gesamtkonzept des Studiengangs „Automotive Engineering im Praxisverbund“ ist schlüssig und konsistent. Aufbauend auf den Erfahrungen ähnlicher Studiengänge in der Vergangenheit wurden die Konzeption modernisiert und exaktere Spezialisierungen definiert. Alle Qualifikationsziele sowie die notwendigen Lernziele und -erfolge sind klar kommuniziert und nachvollziehbar formuliert. Die notwendigen Fähigkeiten zukünftiger Ingenieure sind vollständig beschrieben und in den notwendigen Dokumenten (Prüfungsordnung, Studienplan, Modulhandbuch) dargelegt. Damit sind alle wissenschaftlichen und ingenieurtechnischen Voraussetzungen für den Studiengang gegeben. Einer Tätigkeit in der Industrie steht nach dem erfolgreichen Abschluss des Studiums nichts im Wege. In der Gesamtschau des Studienganges werden nicht ausschließlich nur technisch-wissenschaftliche Kompetenzen, sondern auch allgemeine Bildungsziele zur allseitigen Persönlichkeitsentwicklung junger Menschen angeboten.

Das Curriculum ist stimmig, in sich konsistent und deckt die geforderten Qualifikationsziele ab, könnte aber noch um einige Fächer erweitert werden. Das Studium ist anspruchsvoll und erfordert einen hohen persönlichen Einsatz der Studierenden. Von Seiten der Hochschule werden die notwendigen Voraussetzungen der geforderten Standards bereitgestellt.

Die personelle Ausstattung und die Ressourcenausstattung sind sehr gut, besonders die Laborausstattung ist bemerkenswert und ermöglicht, dass die Studierenden auf dem neuesten Stand der Technik ausgebildet werden können.

Durch den Aufbau des Studiums ist sichergestellt, dass bei Praxisverbundstudiengängen, welche zusätzliche Praxisphasen im Curriculum haben, gegenüber den regulären Studiengängen gleicher Ausrichtung keine Abstriche bei der theoretischen Ausbildung gemacht werden, dies ist als sehr positiv zu bewerten.



### **Studiengang 03 „Smart Vehicle Systems“**

Der Studiengang „Smart Vehicle Systems“ ist eine sinnvolle Umwandlung bisheriger Studiengänge und ist gut in das Gesamtkonzept der Hochschule eingebunden. Das Studiengangskonzept ist schlüssig und konsistent. Auch tragen die vermittelten Kompetenzen zur Befähigung einer qualifizierten Erwerbstätigkeit nachvollziehbar bei. So sind ingenieurstechnische, übergreifende Tätigkeiten durch die Integration von Teilsystemen zu „Systems of Systems“ heute im Arbeitsmarkt verstärkt zu beobachten, gerade auch in der automotiven Domäne. Auf der anderen Seite ist für Absolvent/innen des Studiengangs die Möglichkeit gegeben, sich innerhalb des folgenden Berufs auf Teildisziplinen wie Software-Entwicklung weiter zu spezialisieren, da ausreichende Basiskompetenzen gegeben sind und im Beruf vertieft werden können.

Das Curriculum ist unter Berücksichtigung der geforderten Eingangsqualifikationen und im Hinblick auf die Erreichbarkeit der geforderten Qualifikationsziele sinnvoll aufgebaut, könnte aber um ein paar Fächer erweitert werden. Das Studium ist anspruchsvoll und erfordert einen hohen persönlichen Einsatz der Studierenden. Von Seiten der Hochschule werden die notwendigen Voraussetzungen der geforderten Standards bereitgestellt.

Die personelle Ausstattung und die Ressourcenausstattung sind sehr gut, besonders die Laborausstattung ist bemerkenswert und ermöglicht, dass die Studierenden auf dem neuesten Stand der Technik ausgebildet werden können.

### **Studiengang 04 „Smart Vehicle Systems im Praxisverbund“**

Der Studiengang „Smart Vehicle Systems im Praxisverbund“ ist eine sinnvolle Umwandlung bisheriger Studiengänge und ist gut in das Gesamtkonzept der Hochschule eingebunden. Das Gesamtkonzept ist schlüssig und konsistent. Auch tragen die vermittelten Kompetenzen zur Befähigung einer qualifizierten Erwerbstätigkeit nachvollziehbar bei. So sind ingenieurstechnische, übergreifende Tätigkeiten durch die Integration von Teilsystemen zu „Systems of Systems“ heute im Arbeitsmarkt verstärkt zu beobachten, gerade auch in der automotiven Domäne. Auf der anderen Seite ist für Absolvent/innen des Studiengangs die Möglichkeit gegeben, sich innerhalb des folgenden Berufs auf Teildisziplinen wie Software-Entwicklung weiter zu spezialisieren, da ausreichende Basiskompetenzen gegeben sind und im Beruf vertieft werden können.

Das Curriculum ist unter Berücksichtigung der geforderten Eingangsqualifikationen und im Hinblick auf die Erreichbarkeit der geforderten Qualifikationsziele sinnvoll aufgebaut, könnte aber um ein paar Fächer erweitert werden. Das Studium ist anspruchsvoll und erfordert einen hohen persönlichen Einsatz der Studierenden. Von Seiten der Hochschule werden die notwendigen Voraussetzungen der geforderten Standards bereitgestellt.

Die ersonelle Ausstattung und die Ressourcenausstattung sind sehr gut, besonders die Laborausstattung ist bemerkenswert und ermöglicht, dass die Studierenden auf dem neuesten Stand der Technik ausgebildet werden können.

Durch den Aufbau des Studiums ist sichergestellt, dass bei Praxisverbundstudiengängen, welche zusätzliche Praxisphasen im Curriculum haben, gegenüber den regulären Studiengängen gleicher Ausrichtung keine Abstriche bei der theoretischen Ausbildung gemacht werden, dies ist als sehr positiv zu bewerten.

### **Studiengang 05 „Fahrzeuginformatik“**

Der Studiengang „Fahrzeuginformatik“ ist eine sinnvolle Umwandlung bisheriger Studiengänge und ist gut in das Gesamtkonzept der Hochschule eingebunden. Das Studiengangskonzept und Curriculum sind stimmig, in sich konsistent und deckt die geforderten Qualifikationsziele ab, könnte aber noch um ein paar Fächer erweitert werden. Das Studium ist anspruchsvoll und erfordert einen hohen persönlichen Einsatz der

Studierenden. Von Seiten der Hochschule werden die notwendigen Voraussetzungen der geforderten Standards bereitgestellt. Neben der fachlichen Qualifikation und wissenschaftlicher Befähigung wird auch die Persönlichkeitsentwicklung gefördert. In vielen Modulen erwerben Studierende Teamfähigkeit durch in die Lehrveranstaltung integriertes projektorientiertes Lernen in Gruppenarbeit.

Die personelle Ausstattung und die Ressourcenausstattung sind sehr gut, besonders die Laborausstattung ist bemerkenswert und ermöglicht, dass die Studierenden auf dem neuesten Stand der Technik ausgebildet werden können.

### **Studiengang 06 „Fahrzeuginformatik im Praxisverbund“**

Der Studiengang „Fahrzeuginformatik im Praxisverbund“ ist eine sinnvolle Umwandlung bisheriger Studiengänge und ist gut in das Gesamtkonzept der Hochschule eingebunden. Das Studiengangskonzept und Curriculum sind stimmig, in sich konsistent und deckt die geforderten Qualifikationsziele ab, könnte aber noch um ein paar Fächer erweitert werden. Das Studium ist anspruchsvoll und erfordert einen hohen persönlichen Einsatz der Studierenden. Von Seiten der Hochschule werden die notwendigen Voraussetzungen der geforderten Standards bereitgestellt. Neben der fachlichen Qualifikation und wissenschaftlicher Befähigung wird auch die Persönlichkeitsentwicklung gefördert. In vielen Modulen erwerben Studierende Teamfähigkeit durch in die Lehrveranstaltung integriertes projektorientiertes Lernen in Gruppenarbeit.

Die personelle Ausstattung und die Ressourcenausstattung sind sehr gut, besonders die Laborausstattung ist bemerkenswert und ermöglicht, dass die Studierenden auf dem neuesten Stand der Technik ausgebildet werden können.

Durch den Aufbau des Studiums ist sichergestellt, dass bei Praxisverbundstudiengängen, welche zusätzliche Praxisphasen im Curriculum haben, gegenüber den regulären Studiengängen gleicher Ausrichtung keine Abstriche bei der theoretischen Ausbildung gemacht werden, dies ist als sehr positiv zu bewerten.

## I. Prüfbericht: Erfüllung der formalen Kriterien

---

(gemäß Art. 2 Abs. 2 SV und §§ 3 bis 8 und § 24 Abs. 3 MRVO)

### I.1 Studienstruktur und Studiendauer (§ 3 MRVO)

#### Sachstand/Bewertung

Die Studiengänge werden als Präsenz-Vollzeitstudiengänge angeboten und haben gemäß § 4 der jeweiligen Prüfungsordnung eine Regelstudienzeit von sieben Semestern im Studium ohne Praxisverbund bzw. neun Semestern im Studium mit Praxisverbund und einen Umfang von 210 Credit Points (CP).

#### Entscheidungsvorschlag

Das Kriterium ist erfüllt.

### I.2 Studiengangprofile (§ 4 MRVO)

#### Sachstand/Bewertung

Gemäß § 5 der jeweiligen Prüfungsordnung ist eine Abschlussarbeit vorgesehen. Diese Bachelorarbeit soll gemäß § 20 der jeweiligen Prüfungsordnung zeigen, dass die/der zu Prüfende in der Lage ist, innerhalb einer vorgegebenen Frist ein Problem aus ihrer/seiner Fachrichtung selbstständig nach wissenschaftlichen Methoden zu bearbeiten. Die Bearbeitungszeit beträgt mindestens neun Wochen und höchstens drei Monate.

#### Entscheidungsvorschlag

Das Kriterium ist erfüllt.

### I.3 Abschlüsse und Abschlussbezeichnungen (§ 6 MRVO)

#### Sachstand/Bewertung

Es handelt sich um Studiengänge der Fächergruppe Ingenieurwissenschaften. Als Abschlussgrad wird gemäß § 6 der jeweiligen Prüfungsordnung für die Studiengänge „Automotive Engineering“, „Automotive Engineering im Praxisverbund“, „Smart Vehicle Systems“ und „Smart Vehicle Systems im Praxisverbund“ der „Bachelor of Engineering“, für die Studiengänge „Fahrzeuginformatik“ und „Fahrzeuginformatik im Praxisverbund“ der „Bachelor of Science“ vergeben.

Gemäß § 6 der jeweiligen Prüfungsordnung erhalten die Absolventinnen und Absolventen zusammen mit dem Zeugnis ein Diploma Supplement. Dem Selbstbericht liegt jeweils ein Beispiel in englischer Sprache in der aktuell von HRK und KMK abgestimmten gültigen Fassung (Stand Dezember 2018) bei.

#### Entscheidungsvorschlag

Das Kriterium ist erfüllt.

### I.4 Modularisierung (§ 7 MRVO)

#### Sachstand/Bewertung

Die Studiengänge sind modular aufgebaut, nur den nicht kreditierten Praxisphasen der Studiengänge im Praxisverbund (2. und 5. Semester, Studiengänge „Automotive Engineering im Praxisverbund“, „Smart Vehicle

Systems im Praxisverbund“ und „Fahrzeuginformatik im Praxisverbund“) sind keine Module zugeordnet. Alle Module haben die Dauer von einem Semester.

Der Studiengang „Automotive Engineering“ besteht aus 18 Pflichtmodulen, zwölf Wahlpflichtmodulen, zwei technischen Wahlpflichtmodulen, einem überfachlichen Wahlpflichtmodul, einem interdisziplinären Projekt, der Studienarbeit mit Seminar, der Bachelorarbeit mit Kolloquium und einem kreditierten Praxissemester.

Der Studiengang „Automotive Engineering im Praxisverbund“ besteht aus 18 Pflichtmodulen, zwölf Wahlpflichtmodulen, zwei technischen Wahlpflichtmodulen, einem überfachlichen Wahlpflichtmodul, einem interdisziplinären Projekt, der Studienarbeit mit Seminar, der Bachelorarbeit mit Kolloquium, zwei nicht kreditierten Praxisphasen und einem kreditierten Praxissemester.

Die Studiengänge „Smart Vehicle Systems“ und „Fahrzeuginformatik“ bestehen aus 25 Pflichtmodulen, sieben Wahlpflichtmodulen, einem überfachlichen Wahlpflichtmodul, einem interdisziplinären Projekt, der Studienarbeit mit Seminar, der Bachelorarbeit mit Kolloquium und einem kreditierten Praxissemester.

Die Studiengänge „Smart Vehicle Systems im Praxisverbund“ und „Fahrzeuginformatik im Praxisverbund“ bestehen aus 25 Pflichtmodulen, sieben Wahlpflichtmodulen, einem überfachlichen Wahlpflichtmodul, einem interdisziplinären Projekt, der Studienarbeit mit Seminar, der Bachelorarbeit mit Kolloquium, zwei nicht kreditierten Praxisphasen und einem kreditierten Praxissemester.

Die Modulhandbücher der im Bündel zusammengefassten Studiengänge enthalten alle nach § 7 Abs. 2 MRVO erforderlichen Angaben, insbesondere Angaben zu den Inhalten und Qualifikationszielen, den Lehr- und Lernformen, den Leistungspunkten und der Prüfung sowie dem Arbeitsaufwand. Modulverantwortliche sind ebenfalls für jedes Modul benannt.

Aus dem Diploma Supplement des jeweiligen Studiengangs geht hervor, dass auf dem Zeugnis neben der Abschlussnote nach deutschem Notensystem auch die Ausweisung einer relativen Note erfolgt.

### Entscheidungsvorschlag

Das Kriterium ist erfüllt.

## I.5 Leistungspunktesystem (§ 8 MRVO)

### Sachstand/Bewertung

Die vorgelegten exemplarischen Studienverlaufspläne legen dar, dass die Studierenden i. d. R. 30 CP pro Semester erwerben können.

In § 3 der jeweiligen Prüfungsordnung ist festgelegt, dass einem CP ein durchschnittlicher Arbeitsaufwand von 30 Stunden zugrunde gelegt wird.

Der Umfang der Bachelorarbeit ist in § 20 der jeweiligen Prüfungsordnung geregelt und beträgt laut jeweiligem Anhang der Prüfungsordnung mit Kolloquium 12 CP.

### Entscheidungsvorschlag

Das Kriterium ist erfüllt.

## I.6 Anerkennung und Anrechnung (Art. 2 Abs. 2 StAkkrStV)

### Sachstand/Bewertung

In § 29 der jeweiligen Prüfungsordnung sind Regeln zur Anerkennung von Leistungen, die an anderen Hochschulen erbracht wurden, und Regeln zur Anrechnung außerhochschulisch erworbener Kompetenzen vorgesehen.

**Entscheidungsvorschlag**

Das Kriterium ist erfüllt.

## II. Gutachten: Erfüllung der fachlich-inhaltlichen Kriterien

---

(gemäß Art. 3 Abs. 2 Satz 1 Nr. 4 StAkkrStV i.V. mit Art. 4 Abs. 3 Satz 2a StAkkrStV und §§ 11 bis 16; §§ 19 bis 21 und § 24 Abs. 4 MRVO)

### II.1 Schwerpunkte der Bewertung / Fokus der Qualitätsentwicklung

Während der Begehung wurden insbesondere die Studierbarkeit der verschiedenen Studiengangsvarianten sowie die Verbindung von Curriculum und Qualifikationszielen der Studiengänge besprochen. Die Abgrenzung der verschiedenen Studiengänge zueinander wurde ebenfalls diskutiert. Die Hochschule hat im Anschluss Unterlagen nachgereicht, die bei der Erstellung des Gutachtens Berücksichtigung fanden

### II.2 Qualifikationsziele und Abschlussniveau (§ 11 MRVO)

#### a) Studiengangsübergreifende Aspekte

Die sechs neuen Studiengänge sollen die bisherigen Bachelorstudiengänge „Fahrzeugtechnik“, „Fahrzeugmechatronik“ und „Fahrzeuginformatik“ sowie die dazugehörigen Praxisverbundstudiengänge ablösen.

Die Studiengänge im Praxisverbund haben das Ziel, den Studierenden zu ermöglichen, parallel zum Studium in ein selbstgewähltes Unternehmen eingebunden zu sein. In der Variante „praxisintegriert“ sollen die Studierenden eine größere Praxiserfahrung sammeln als im reinen Fachstudium. In der Variante „ausbildungsintegriert“ haben die Studierenden die Möglichkeit, neben dem Studium eine Berufsausbildung zu absolvieren. (Vgl. Abschnitt Besonderer Profilanspruch)

#### b) Studiengangsspezifische Bewertung

#### Studiengang 01 „Automotive Engineering“ und 02 „Automotive Engineering im Praxisverbund“

##### Sachstand

Die beiden Studiengänge „Automotive Engineering“ und „Automotive Engineering im Praxisverbund“ sollen die fachübergreifenden Kompetenzen vermitteln, um neue Fahrzeuge zu entwickeln, zu konstruieren und zu produzieren. Die Studierenden sollen Wissen und Kompetenzen im Bereich der allgemeinen Fahrzeugtechnik erlangen. Die Studiengänge legen dabei laut Selbstbericht einen Schwerpunkt auf das Thema Nachhaltigkeit, welche über die gesamte Fahrzeuglebensdauer im Blick behalten werden soll: Entwicklung, Produktion, Service und Recycling. Die Studiengänge sollen darüber hinaus die Inhalte der konventionellen Fahrzeugtechnik mit den Bereichen Digitalisierung und Informatik verbinden.

Die Studierenden sollen die Grundlagen der Fahrzeugtechnik erlernen sowie Wissen in Themen wie Digitalisierung, Industrie 4.0 und E-Mobilität erlangen. Die Studierenden sollen die Möglichkeit haben, Zusatzqualifikationen wie Roboterschein, MTM (Method Time Management) und REFA (REFA-Grundausbildung, REFA-Industrial Engineering und REFA-Ingenieur) zu erlangen.

##### Bewertung: Stärken und Entwicklungsbedarf

Alle Qualifikationsziele sowie die notwendigen Lernziele und Erfolge sind klar kommuniziert und nachvollziehbar formuliert. Die notwendigen Fähigkeiten zukünftiger Ingenieurinnen und Ingenieure sind vollständig beschrieben und in den notwendigen Dokumenten (Prüfungsordnung, Studienplan, Modulhandbuch) dargelegt.

Die Professor/innen und Lehrbeauftragten der Hochschule Ostfalia verfügen über alle notwendigen Kompetenzen, um der wissenschaftlichen Ausbildung der Bachelorstudierenden gerecht zu werden. Der Studiengang und die darin vermittelten Lehrinhalte ermöglichen problemlos ein weitergehendes Studium zum Erwerb

eines Masterabschlusses. Grundsätzlich ist eine spätere Promotion mit einem passenden Partner der akademischen Welt (Universität mit Promotionsrecht) möglich und wird nach Aussagen der Hochschule unterstützt.

Damit sind alle wissenschaftlichen und ingenieurtechnischen Voraussetzungen für den Studiengang gegeben. Einer erfolgreichen Tätigkeit in der Industrie steht nach dem erfolgreichen Abschluss des Studiums nichts mehr im Wege.

In der Gesamtschau des Studiengangs werden nicht ausschließlich nur technisch-wissenschaftliche Kompetenzen, sondern auch allgemeine Bildungsziele zur allseitigen Persönlichkeitsentwicklung junger Menschen angeboten. Beispielhaft seien die Zusammenarbeit mehrerer Studierenden in Praktika-Teams genannt. In diesen Teams werden komplexe technische Fragestellungen aufgeteilt, um sie dann in Teilaufgaben zwar getrennt, aber kooperativ zu bearbeiten. Dies ist eine ausgezeichnete Vorbereitung auf die spätere Berufstätigkeit. Ingenieuren und Ingenieurinnen wird häufig eine technische Detailverliebtheit und fehlende soziale Kompetenz, kurz eine geringe Kreativität nachgesagt. Gern unterstellt man „reinen“ Technikern fehlenden zwischenmenschlichen oder künstlerischen Fähigkeiten. Gerade diese falschen Unterstellungen schmerzen umso mehr, da die Ingenieur/innen im Gegenteil zum kreativsten Teil der Menschen zählen. Wenn ein Team von Ingenieuren und Ingenieurinnen fertig ist, dann ist etwas Neues und meistens Besseres entstanden. In vielen Fällen trägt dann dieses Neue zu einer Verbesserung des Lebens, Erhöhung des Wohlstandes und nicht zuletzt auch zu einem sparsameren Ressourcenverbrauch bei. Es lässt sich mit einiger Sicherheit feststellen, dass die Ausbildung wichtiger persönlichkeitsbildender Eigenschaften junger Menschen ein inhärenter Teil der Ausbildung zukünftiger Ingenieur/innen darstellt. Dies konnte während der Begehung vor Ort durch die Professor/innen deutlich gemacht werden. In der Befragung der Runde der Studierenden wurde diese Ansicht durch Aussagen der Studierenden bestätigt.

Zusammenfassend ist festzustellen, dass die Kombination aus Vorlesungen, Praktika und der möglichen Beteiligung der Studierenden an weitergehenden Ausbildungsmaßnahmen – hierbei ist besonders die Möglichkeit der Mitarbeit von Studierenden in Projekten, die mit den in Wolfsburg ansässigen Schulen durchgeführt werden können, zu nennen – als sehr positiv für die Erreichung der Ausbildungsziele in fachlicher, zivilgesellschaftlicher und kultureller Rolle anzusehen ist. Die Professionalität der Ausbildung ist gegeben.

### Entscheidungsvorschlag

Das Kriterium ist erfüllt.

## Studiengang 03 „Smart Vehicle Systems“ und 04 „Smart Vehicle Systems im Praxisverbund“

### Sachstand

Die Studiengänge „Smart Vehicle Systems“ und „Smart Vehicle Systems im Praxisverbund“ sollen die Studierenden auf die Themen Automobil, autonomes Fahren, Elektromobilität und intelligente Mobilitätskonzepte vorbereiten. Den Studierenden sollen Wissen und Kompetenzen im Bereich der Mechatronik und eine moderne systemische Betrachtung mechatronischer Fahrzeugsysteme vermittelt werden. Neben den theoretischen Grundlagen sollen die Studierenden Kompetenzen erlangen, die es ihnen ermöglichen, den Aufbau, die Aktorik, die Simulation, die Softwarefunktion und das Testen mechatronischer Fahrzeugsysteme zu definieren, aufzubauen und zu entwickeln.

Die Studierenden sollen Wissen über Fahrzeugsystemverbünde, die über die Automobilwirtschaft hinausgehen, erlangen, z. B. autonome Transportsysteme, die in der Logistikbranche zur Anwendung kommen, oder Mobilitätskonzepte mit unterschiedlichen Fahrzeugtypen.

Die beiden Studiengänge sind laut Selbstbericht auf Fahrzeugsystemverbünde ausgerichtet und sollen Studierenden Kenntnisse über Transportsysteme sowie über Mobilitätskonzepte bei denen unterschiedliche Fahrzeugtypen zu einem Verbundsystem kombiniert werden, vermitteln.

#### **Bewertung: Stärken und Entwicklungsbedarf**

Die Qualifikationsziele der beiden Studiengänge „Smart Vehicle Systems“ sowie „Smart Vehicle Systems im Praxisverbund“ sind über die Prüfungsordnung sowie auch in der Wahl der Schwerpunkte für Studierende hinreichend transparent beschrieben, beispielsweise in der Studien- und Prüfungsordnung. Die Qualifikationsziele und die angestrebten Lernergebnisse tragen zur wissenschaftlichen Befähigung nachvollziehbar bei.

Die fachlichen und wissenschaftlichen Anforderungen sind passend für eine mechatronische Ausbildung, der Schwerpunkt auf die Anwendungsdomäne Automotive ist über die Wahlmodule in den späteren Semestern auch gegeben. (Vgl. Abschnitt Curriculum)

Auch tragen die vermittelten Kompetenzen zur Befähigung einer qualifizierten Erwerbstätigkeit nachvollziehbar bei. So sind ingenieurstechnische, übergreifende Tätigkeiten durch die Integration von Teilsystemen zu „Systems of Systems“ heute im Arbeitsmarkt verstärkt zu beobachten, gerade auch in der automotiven Domäne. Auf der anderen Seite ist für Absolvent/innen der Studiengänge die Möglichkeit gegeben, sich innerhalb des folgenden Berufs auf Teildisziplinen wie Software-Entwicklung weiter zu spezialisieren, da ausreichende Basiskompetenzen gegeben sind und im Beruf vertieft werden können.

Die Qualifikationsziele und die anvisierten Lernergebnisse tragen zur Persönlichkeitsentwicklung nachvollziehbar bei. Der Kern einer grundständigen Ingenieurausbildung ist das Verständnis, die Analyse und die Lösungsfindung von (technischen, hier auch systemischen) Problemstellungen und Studierende müssen in der Lösungsfindungsphase zwischen verschiedenen Alternativen auswählen, damit in ihrer gewählten Lösung in der Regel nicht Fehler oder Mängel auftreten. Dies ist auch in den gegebenen Studiengängen der Fall. Nichtsdestotrotz kann die Persönlichkeitsentwicklung noch weiter ausgebaut werden (vgl. Abschnitt Curriculum).

Die Qualifikationsziele und angestrebten Lernergebnisse tragen im Großen und Ganzen zu einer qualifizierten Erwerbstätigkeit bei, jedoch wird dringend empfohlen weitere Kompetenzfelder zu ergänzen, die aus Gutachtersicht für das automobiler Berufsumfeld wichtig sind (vgl. Abschnitt Curriculum).

#### **Entscheidungsvorschlag**

Das Kriterium ist erfüllt.

### **Studiengang 05 „Fahrzeuginformatik“ und 06 „Fahrzeuginformatik im Praxisverbund“**

#### **Sachstand**

Die Studiengänge „Fahrzeuginformatik“ und „Fahrzeuginformatik im Praxisverbund“ sollen die Kompetenzen vermitteln, einzelne Komponenten von Systemen in Fahrzeugen zu definieren, zu entwickeln und zu testen und das Fahrzeug als Gesamtsystem zu betrachten, inklusive der Wechselwirkung mit anderen Systemen, mit Verkehrsträgern und den Menschen. Die Studierenden sollen Wissen und Kompetenzen im Bereich der Informatik erlangen. Sie sollen mathematische, informatische und elektrotechnische Grundkompetenzen erhalten und in Bezug auf den Bereich Fahrzeug vertiefen.

Die Studierenden sollen die Grundlagen der angewandten und technischen Informatik erlernen, z. B. Programmierung, Algorithmen und Software-Engineering, Mathematik und Signalverarbeitung, Digital- und Mikroprozessortechnik sowie Elektrotechnik und Elektronik. Durch Laborpraktika sollen die Studierenden die Fähigkeit erlernen, theoretisches Wissen praktisch anzuwenden.



Die Studierenden sollen Kompetenzen in den Grundlagen der Fahrzeuginformatik erhalten, z. B. verteilte Softwarearchitektur, Kommunikationssysteme, Regelung und Simulation sowie modellbasierte Softwareentwicklung.

Die Absolvent/innen sollen die Fähigkeiten besitzen, um als IT-Expert/innen in der Automobilwirtschaft tätig zu sein.

### **Bewertung: Stärken und Entwicklungsbedarf**

Der Anteil der Software am Wertschöpfungsanteil eines Fahrzeugs wächst ständig. Während früher die Softwareentwicklung für ein Fahrzeug meist von Lieferanten gemacht wurde, holen sich immer mehr Automobilhersteller diese Wertschöpfung in die eigene Firma zurück. Konsequenterweise hat z. B. VW die CARIAD gegründet und damit die Softwarekompetenz der VW Group in einer Firma gebündelt.

Der Studiengang Fahrzeuginformatik passt deshalb sehr gut in diese Tendenz hinein. So wie der Studiengang aufgebaut ist, vermittelt er die Kompetenz, Software für Fahrzeugsteuergeräte zu entwickeln.

Die Qualifikationsziele und die Lernergebnisse sind durch die Prüfungsordnung und das Modulhandbuch klar formuliert. Sie können damit als hinreichend transparent angesehen werden.

Die Studiengänge befähigen die Studierenden als Softwareentwickler in der Automobilindustrie zu arbeiten. Sie vermitteln ein breites Wissen, das dann durch die angegliederten Laborarbeiten vertieft und umgesetzt wird. Dabei findet bei den Laborarbeiten Gruppenarbeit statt, was die Kommunikation und Kooperation zwischen den Studierenden fördert. Damit wird dem Klischee entgegengewirkt, dass Informatiker/innen Einzelkämpfer sind.

Die Bachelorstudiengänge schaffen in den ersten vier Semestern eine breite Wissensbasis durch unterschiedliche Grundlagenfächer im Bereich der Mathematik, der Informatik, der Elektrotechnik und des Fahrzeugbaus. Im fünften und sechsten Semester können dann Vertiefungen als Wahlpflichtmodule belegt werden. Dabei werden diese Module in insgesamt vier Themenblöcken gegliedert. Die fachlichen und wissenschaftlichen Anforderungen sind stimmig im Hinblick auf das Abschlussniveau.

Neben der fachlichen Qualifikation und wissenschaftlicher Befähigung wird auch die Persönlichkeitsentwicklung gefördert. In vielen Modulen erwerben Studierende Teamfähigkeit durch in die Lehrveranstaltung integriertes projektorientiertes Lernen in Gruppenarbeit. Ferner müssen Studierende gestellte Aufgaben unter Berücksichtigung eines selbsterstellten Zeitplans und unter eigenständiger Einschätzung der eigenen Fähigkeiten bearbeiten.

Die Studiengänge sind insgesamt sehr technisch ausgerichtet. Es bleibt die Frage, ob ein Informatiker Kompetenzen im Bereich der technischen Mechanik braucht. Bei der Weiterentwicklung des Studiengangs sollte man überlegen, einige technische Kompetenzen zu entfernen und durch Soft Skills zu ersetzen.

Die Qualifikationsziele und angestrebten Lernergebnisse tragen im Großen und Ganzen zu einer qualifizierten Erwerbstätigkeit bei, jedoch wird dringend empfohlen weitere Kompetenzfelder zu ergänzen, die aus Gutachtersicht für das automobiler Berufsumfeld wichtige sind (vgl. Abschnitt Curriculum).

### **Entscheidungsvorschlag**

Das Kriterium ist erfüllt.

## **II.3 Schlüssiges Studiengangskonzept und adäquate Umsetzung (§ 12 MRVO)**

### **II.3.1 Curriculum (§ 12 Abs. 1 Sätze 1 bis 3 und 5 MRVO)**

**a) Studiengangsübergreifende Aspekte**

Es handelt sich bei allen sechs Studiengängen um grundständig ingenieurwissenschaftliche Studiengänge.

Die Studiengänge im Praxisverbund beinhalten im Vergleich zu den Fachstudiengängen zwei zusätzliche Praxisphasen im zweiten und fünften Semester. Struktur, Inhalt und Reihenfolge der restlichen Module sind zwischen Studiengang im Praxisverbund und Fachstudiengang jeweils identisch. Laut Selbstbericht strebt die Hochschule in Zukunft eine Änderung in der Regelstudienzeit von neun auf acht Semester in den Studiengängen des Praxisverbunds an, indem auf eine Praxisphase verzichtet werden soll. Dazu plant sie laut Selbstausskunft, zum geeigneten Zeitpunkt eine wesentliche Änderung anzuzeigen.

Alle Studiengänge starten mit einer Grundlagenphase, die aus Pflichtmodulen besteht. Es folgt eine Vertiefungsphase, die aus Wahlpflichtmodulen besteht. Die Abschlussphase startet im vorletzten Semester. Hier ist für alle Studiengänge das Modul „Studienarbeit mit Seminar“ geplant, im Abschlusssemester sind jeweils die „Bachelorarbeit mit Kolloquium“ und das Modul „Praxissemester“ verortet.

Laut Modulhandbuch sind Lehr- und Lernformen Vorlesung und Labor sowie Seminar und Interdisziplinäres Projekt (IDP).

**b) Studiengangsspezifische Bewertung**

**Studiengang 01 „Automotive Engineering“ und 02 „Automotive Engineering im Praxisverbund“**

**Sachstand**

Das Curriculum des Studiengangs „Automotive Engineering“ ist nach folgender Struktur aufgebaut:

							Im Sem. erreichbare CP	
7. WiSe	Jahresbetrieb	Bachelorarbeit mit Kolloquium (12 CP)			Praxissemester (18 CP)		30	
6. SoSe		Techn. WPM I (5 CP)	Techn. WPM II (5 CP)	Überfachliche s WPM (5 CP)	IDP (5 CP)	Studienarbeit mit Seminar (10 CP)	30	
5. WiSe		WPM 7 (5 CP)	WPM 8 (5 CP)	WPM 9 (5 CP)	WPM 10 (5 CP)	WPM 11 (5 CP)	WPM 12 (5 CP)	30
4. SoSe		WPM 1 (5 CP)	WPM 2 (5 CP)	WPM 3 (5 CP)	WPM 4 (5 CP)	WPM 5 (5 CP)	WPM 6 (5 CP)	30
3. WiSe	Semesterbetrieb	Mathematik III (5 CP)	Elektronik und Messtechnik (5 CP)	Technische Mechanik III: (5 CP)	Thermodynamik und Strömungslehre I (5 CP)	Fertigungstechnik (5 CP)	CAD (5 CP)	30
2. SoSe		Mathematik II (5 CP)	Grundlagen der technischen Informatik und Elektrotechnik II (5 CP)	Technische Mechanik II: (5 CP)	Wirtschaft (5 CP)	Werkstoffkunde (5 CP)	Informatik II (5 CP)	30
1. WiSe		Mathematik I (5 CP)	Grundlagen der technischen Informatik und Elektrotechnik I (5 CP)	Technische Mechanik I: (5 CP)	Grundlagen der Fahrzeugphysik (5 CP)	Konstruktion (5 CP)	Informatik I (5 CP)	30

Automotive Engineering



Das Curriculum des Studiengangs „Automotive Engineering im Praxisverbund“ ist nach folgender Struktur aufgebaut:

							Im Sem. erreichbare CP	
9. WiSe	Jahresbetrieb	Bachelorarbeit mit Kolloquium (12 CP)			Praxissemester (18 CP)		30	
8. SoSe		Techn. WPM I (5 CP)	Techn. WPM II (5 CP)	Überfachliche s WPM (5 CP)	IDP (5 CP)	Studienarbeit mit Seminar (10 CP)	30	
7. WiSe		WPM 7 (5 CP)	WPM 8 (5 CP)	WPM 9 (5 CP)	WPM 10 (5 CP)	WPM 11 (5 CP)	WPM 12 (5 CP)	30
6. SoSe		WPM 1 (5 CP)	WPM 2 (5 CP)	WPM 3 (5 CP)	WPM 4 (5 CP)	WPM 5 (5 CP)	WPM 6 (5 CP)	30
5. WiSe		Praxisphase						
4. SoSe	Semesterbetrieb	Mathematik III (5 CP)	Elektronik und Messtechnik (5 CP)	Technische Mechanik III: (5 CP)	Thermodynamik und Strömungslehre I (5 CP)	Fertigungstechnik (5 CP)	CAD (5 CP)	30
3. WiSe		Mathematik II (5 CP)	Grundlagen der technischen Informatik und Elektrotechnik II (5 CP)	Technische Mechanik II: (5 CP)	Wirtschaft (5 CP)	Werkstoffkunde (5 CP)	Informatik II (5 CP)	30
2. SoSe		Praxisphase						
1. WiSe		Mathematik I (5 CP)	Grundlagen der technischen Informatik und Elektrotechnik I (5 CP)	Technische Mechanik I: (5 CP)	Grundlagen der Fahrzeugphysik (5 CP)	Konstruktion (5 CP)	Informatik I (5 CP)	30

Die ersten drei Semester (bzw. die ersten vier Semester im Praxisverbund) stellen laut Selbstbericht das Grundlagenstudium dar, welches die Module „Mathematik“ (1 bis 3), „Grundlagen der technischen Informatik und Elektrotechnik“ (1 und 2), „Technische Mechanik“ (1 bis 3), „Grundlagen der Fahrzeugphysik“, „Konstruktion“, „Informatik“ (1 und 2), „Werkstoffkunde“, „Wirtschaft“, „Elektronik und Messtechnik“, „Thermodynamik und Strömungslehre I“, „Fertigungstechnik“ und „CAD“ beinhaltet.

Ab dem vierten Semester (bzw. ab dem sechsten Semester im Praxisverbund) können die Studierenden zwischen vier Themenblöcken wählen. Dabei stehen folgende Themenblöcke zur Wahl: After Sales, Service and Mobility (ASM), Smart Production and Industrial Engineering (SPIE), Smart Automotive Development (SAD) und Powertrain and Chassis Systems (PCS).

Der Themenblock „Aftersales, Service and Mobility“ soll laut Selbstbericht auf Prozesse rund um das Fahrzeug während seiner Betriebsphase ausgerichtet sein, z. B. Wartung, Instandsetzung, Qualitätsmanagement und KFZ-Sachverständigenwesen. Die zugehörigen Module sind: „Mikroprozessortechnik“, „Industrial Internet of Things“, „Aftersales und Mobilität“, „Fahrzeugeigendiagnose“, „Bussysteme und Fahrzeugvernetzung“, „Fahrzeugelektronik“, „Sensorik und Aktorik“, „KFZ-Sachverständigenwesen“, „Batterie- und Brennstoffzellentechnik“, „Qualitätsmanagement im Product Lifecycle“, „Engineering and Maintenance im Product Lifecycle“ und „Retail Management im Wandel“.

Der Themenblock „Smart Produktion and Industrial Engineering“ soll die industriellen Produktionsprozesse, die mit einem Fahrzeug in Verbindung stehen, abdecken. Dabei sollen Themen wie Design, Wirtschaftlichkeit und Nachhaltigkeit Eingang finden. Die zugehörigen Module sind: „Powertrain“, „Industrial Internet of Things“, „Kunststofftechnik in der Großserienproduktion“, „Arbeitsorganisation“, „Fahrzeugexterieur“,

„Regelungstechnik“, „Fahrzeugrecycling“, „Montagetechnik“, „Industrial Engineering“, „Werkzeugmaschinen“, „Antriebe und Steuerung in der Produktion“ und „Automatisierung“.

Der Themenblock „Smart Automotive Development“ soll das Wissen vermitteln, Interieur, Exterieur, Antrieb und Fahrwerk zu einem hochfunktionalen und konzeptionell schlüssigen Gesamtsystem zusammenzufügen. Dabei sollen Konzepte der Materialwissenschaften, z. B. Leichtbau und Verbundwerkstoffe, sowie computer-gestützte Methoden bei der Simulation und Optimierung von Fahrzeugeigenschaften Anwendung finden. Die zugehörigen Module sind: „Thermodynamik und Strömungslehre II“, „Fahrndynamik“, „Fahrzeugauslegung“, „Fahrzeugsicherheit“, „Powertrain“, „Fahrzeugexterieur“, „Virtual and Physical Testing“, „Finite-Elemente Methode“, „Fahrzeugkonzepte“, „Leichtbau“, „Computational Fluid Dynamics“ und „Fahrzeugaerodynamik“.

Der Themenblock „Powertrain and Chassis Systems“ soll die Bereiche Antrieb und Fahrwerk eines Fahrzeuges abdecken. Auch hier sollen die Bereiche Nachhaltigkeit, E-Mobilität und autonomes Fahren integriert sein. Die zugehörigen Module sind: „Thermodynamik und Strömungslehre II“, „Fahrndynamik“, „Elektrische Maschinen und Getriebe“, „Grundlagen NVH“, „Regelungstechnik“, „Fahrzeugelektronik“, „Sensorik und Aktorik“, „Internal Combustion Engines“, „Batterie- und Brennstoffzellentechnik“, „Hybride Antriebe Kraftstoffe“, „Fahrwerktechnik“ und „Elektrische Fahrzeugantriebe“.

Im sechsten (bzw. achten Semester im Praxisverbund) sind das Modul „IDP“, zwei technische Wahlpflichtmodule und ein überfachliches Wahlpflichtmodul verortet.

### **Bewertung: Stärken und Entwicklungsbedarf**

Insgesamt ist das Curriculum stimmig, in sich konsistent und deckt die geforderten Qualifikationsziele ab. Das Studium ist anspruchsvoll und erfordert einen hohen persönlichen Einsatz der Studierenden. Von Seiten der Hochschule werden die notwendigen Voraussetzungen der geforderten Standards bereitgestellt. Nach der Begehung hat die Hochschule die Empfehlung der Aktualisierung weniger Modulbeschreibungen im Modulhandbuch umgesetzt und so ist eine hohe Qualität der Dokumente zum Studium sichergestellt.

Die englischsprachige Bezeichnung des Studienganges entspricht dem Zeitgeist. In manchen multinationalen Konzernen ist Englisch zum Teil Verkehrssprache. Da die wichtigsten Dokumente des Studienganges (Modulhandbuch, etc.) in deutscher Sprache formuliert sind, sind kaum Irritationen zur Unterrichtssprache während des Studiums zu erwarten.

Die Kombination aus theoretischer Ausbildung (Vorlesung) und praktischen Versuchen (Labore) ist stimmig und insbesondere die präsentierte Qualität in sachlicher und fachlicher Form der Ausstattung der Versuchsplätze ist positiv hervorzuheben.

Der Ansatz, nach den ersten drei gemeinsamen Semestern über sogenannte Themenblöcke weitergehende Spezialisierungsmöglichkeiten anzubieten, erscheint zeitgemäß. Die Bandbreite der angebotenen Themenfelder in den Studiengängen „Automotive Engineering“ und „Automotive Engineering im Praxisverbund“ ist erstaunlich, konnte jedoch während der Begehung gut begründet und damit nachvollziehbar belegt werden.

Die Studiengänge „Automotive Engineering“ und „Automotive Engineering im Praxisverbund“ sind in den ersten drei Semestern verstärkt mechanisch, d.h. dem Maschinenbau angelehnt. Dennoch werden auch Grundlagen der Elektrotechnik und Informationstechnik angeboten und verpflichtend gelehrt.

Die ab dem vierten Semester angebotenen Themenblöcke sind sehr breit aufgestellt. Fahrzeug- und Antriebstechnik, ergänzende spezielle Konzepte des Fahrzeugbaues, wie Leichtbau, Sicherheit, Exterieur, Fahrndynamik, Kunststoffe, Sensorik, Qualitätsmanagement etc. sollen beispielhaft dafür genannt werden. Besonders interessant ist die damit verbundene Bandbreite des Studienangebotes – Managementfähigkeiten, Konstruktion, Simulationen, Fertigungsverfahren bis hin zur Mikroprozessortechnik.

Dies hätte beim ersten Ansehen beinahe den Eindruck eines „Wünsch dir was – Bauchladens“ hervorrufen können, diese Sorge wurde aber durch die klare Darstellung der Modulinhalte während der Begehung und durch die ausgezeichnete Ausstattung der Labore in sachlicher Hinsicht und vor allem durch die fachliche Kompetenz der Professor/innen völlig ausgeräumt.

Mit den angebotenen Themenfeldern werden die Studierenden in die Lage versetzt, persönliche Interessen und Schwerpunkte zu suchen und zu finden. Diese Themenblöcke/Spezialisierungsrichtungen sind als Wahlpflichtmodule konzipiert. Prinzipiell könnten die Studierenden sich persönliche Schwerpunkte selbst bestimmen, die Hochschule erleichtert diese Auswahl durch die vordefinierten Themenblöcke. Die potentiell völlige Wahlfreiheit könnte eine mögliche Schwäche dieses Konzeptes sein, da die Permutationen der Auswahlvarianten kein Stundenplan sinnvoll abbilden kann. Es könnte für die einzelnen Betroffenen zu einer Verlängerung der Studiendauer kommen. Dieser Gefahr kommt die Hochschule entgegen, da die Themenblöcke in einem sinnvollen Arrangement zusammengestellt sind.

Der Studieninhalt ist mit der Ausrichtung auf mechanische Konstruktion unter Einbezug von Fertigungstechnik klar erkennbar. In der Automobilindustrie besteht weiterhin ein hoher Bedarf für Ingenieure und Ingenieurinnen mit diesem Ausbildungsschwerpunkt. Daher ist die Einrichtung dieses Studiengangs eine sinnvolle Ergänzung des Studienangebotes der Hochschule Ostfalia. Um den aktuellen Anforderungen in der Automobilindustrie noch besser entsprechen zu können, empfehlen die Gutachter ein weiteres Pflichtfach mit dem Schwerpunkt Projekt-, Anforderungs- und Konfigurationsmanagement zu ergänzen. Im Wahlpflichtbereich sollten außerdem zwei zusätzliche Fächer mit dem Schwerpunkten Funktionale Sicherheit und Angewandte Statistik angeboten werden.

Insgesamt kann festgehalten werden, dass Studiengangsbezeichnung, Abschlussgrad und Abschlussbezeichnung dem Curriculum entsprechen. Die Praxisanteile beim Studiengang „Automotive Engineering“ sind kreditiert. Die darüber (zeitlich) hinaus gehenden Praxisphasen und deren Inhalte im Studiengang „Automotive Engineering im Praxisverbund“ werden in Abstimmung mit den beteiligten Firmen abgehalten und sind nicht kreditiert.

### Entscheidungsvorschlag

Das Kriterium ist erfüllt.

Das Gutachtergremium gibt folgende Empfehlung:

Das Gutachtergremium empfiehlt folgende Fächer in das Curriculum aufzunehmen: „Projekt-, Anforderungs- und Konfigurationsmanagement“ als Pflichtfach und „Angewandte Statistik“ und „Funktionale Sicherheit“ als Wahlpflichtfächer.

## Studiengang 03 „Smart Vehicle Systems“ und 04 „Smart Vehicle Systems im Praxisverbund“

### Sachstand

Das Curriculum des Studiengangs „Smart Vehicle Systems“ ist folgendermaßen aufgebaut:

							Im Sem. erreichbare CP	
7. WiSe	Jahresbetrieb	Bachelorarbeit mit Kolloquium (12 CP)			Praxissemester (18 CP)			30
6. SoSe		WPM 5 (5 CP)	WPM 6 (5 CP)	WPM 7 (5 CP)	Überfachliche s WPM (5 CP)	Studienarbeit mit Seminar (10 CP)		30
5. WiSe		WPM 1 (5 CP)	WPM 2 (5 CP)	WPM 3 (5 CP)	WPM 4 (5 CP)	Produktlebenszyklus und nachhaltige Mobilität (5 CP)	IDP (5 CP)	30
4. SoSe		Regelungstechnik (5 CP)	Simulation (5 CP)	Fahrzeugelektronik (5 CP)	Fahrzeugeige ndiagnose (5 CP)	Bussysteme und Fahrzeugvernetzung (5 CP)	Embedded Systems (5 CP)	30
3. WiSe	Semesterbetrieb	Mathematik III (5 CP)	Elektronik und Messtechnik (5 CP)	Signale und Systeme (5 CP)	Sensorik und Aktorik (5 CP)	Mikroprozessortech nik (5 CP)	Objektorientierte Programmierung mit C++ (5 CP)	30
2. SoSe		Mathematik II (5 CP)	Grundlagen der technischen Informatik und Elektrotechnik II (5 CP)	Technische Mechanik III: (5 CP)	Wirtschaft (5 CP)	Digital- und Schaltungstechnik (5 CP)	Algorithmen und Datenstrukturen (5 CP)	30
1. WiSe		Mathematik I (5 CP)	Grundlagen der technischen Informatik und Elektrotechnik I (5 CP)	Technische Mechanik I: (5 CP)	Grundlagen der Fahrzeugphysik (5 CP)	Konstruktion (5 CP)	Einführung in die Programmierung mit C (5 CP)	30

Smart Vehicle Systems

Das Curriculum des Studiengangs „Smart Vehicle Systems im Praxisverbund“ ist folgendermaßen aufgebaut:

							Im Sem. erreichba re CP	
9. WiSe	Jahresbetrieb	Bachelorarbeit mit Kolloquium (12 CP)			Praxissemester (18 CP)			30
8. SoSe		WPM 5 (5 CP)	WPM 6 (5 CP)	WPM 7 (5 CP)	Überfachliches WPM (5 CP)	Studienarbeit mit Seminar (10 CP)		30
7. WiSe		WPM 1 (5 CP)	WPM 2 (5 CP)	WPM 3 (5 CP)	WPM 4 (5 CP)	Produktlebenszyklus und nachhaltige Mobilität (5 CP)	IDP (5 CP)	30
6. SoSe		Regelungstechnik (5 CP)	Simulation (5 CP)	Fahrzeugelektronik (5 CP)	Fahrzeugeigen diagnose (5 CP)	Bussysteme und Fahrzeugvernetzung (5 CP)	Embedded Systems (5 CP)	30
5. WiSe		Praxisphase						
4. SoSe	Semesterbetrieb	Mathematik III (5 CP)	Elektronik und Messtechnik (5 CP)	Signale und Systeme (5 CP)	Sensorik und Aktorik (5 CP)	Mikroprozessortechnik (5 CP)	Objektorientierte Programmierung mit C++ (5 CP)	30
3. WiSe		Mathematik II (5 CP)	Grundlagen der technischen Informatik und Elektrotechnik II (5 CP)	Technische Mechanik III: (5 CP)	Wirtschaft (5 CP)	Digital- und Schaltungstechnik (5 CP)	Algorithmen und Datenstrukturen (5 CP)	30
2. SoSe		Praxisphase						
1. WiSe		Mathematik I (5 CP)	Grundlagen der technischen Informatik und Elektrotechnik I (5 CP)	Technische Mechanik I: (5 CP)	Grundlagen der Fahrzeugphysik (5 CP)	Konstruktion (5 CP)	Einführung in die Programmierung mit C (5 CP)	30

Smart Vehicle Systems im Praxisverbund

Die ersten vier Semester (bzw. die ersten sechs Semester im Praxisverbund) stellen laut Selbstbericht das Grundlagenstudium dar.

Im ersten Semester sind die Module „Mathematik I“, „Grundlagen der technischen Informatik und Elektrotechnik I“, „Technische Mechanik I“, „Grundlagen der Fahrzeugphysik“, „Konstruktion“ und „Einführung in die Programmierung mit C“ verortet. In den Semestern zwei und drei (bzw. drei und vier im Praxisverbund) liegen die Module „Mathematik“ (2 und 3), „Grundlagen der technischen Informatik und Elektrotechnik II“, „Technische Mechanik III“, „Wirtschaft“, „Digital- und Schaltungstechnik“, „Algorithmen und Datenstrukturen“, „Elektronik und Messtechnik“, „Signal und Systeme“, „Sensorik und Aktorik“, „Mikroprozessortechnik“ und „Objektorientierte Programmierung mit C++“.

Im vierten (bzw. im sechsten Semester im Praxisverbund) sind die Module „Regelungstechnik“, „Simulation“, „Fahrzeugelektronik“, „Fahrzeugeigendiagnose“, „Bussysteme und Fahrzeugvernetzung“ und „Embedded Systems“ verortet.

Ab dem fünften Semester (bzw. ab dem siebten Semester im Praxisverbund) können die Studierenden zwischen vier Themenblöcken wählen, außerdem liegt dort das Modul „Produktlebenszyklus und nachhaltige

Mobilität“. Die zur Wahl stehenden Themenblöcke sind laut Selbstbericht: Intelligente Autonome Systeme, Mechatronische Systeme, Mobilitätskonzepte im Aftersales und Elektromobilität.

Im Themenblock „Intelligente Autonome Systeme“ sind die Module „Systems Engineering“, „Grundlagen Autonomer Mobiler Systeme“, „Grundlagen des Maschinellen Lernens“, „Grundlagen der Maschinellen Wahrnehmung“ und „Automatisiertes und Vernetztes Fahren“ vorgesehen.

Der Themenblock „Mechatronische Systeme“ besteht aus den Modulen „Fahrdynamik“, „Systems Engineering“, „Digitale Regelungen in Fahrwerk und Antrieb“, „Fahrzeugsicherheit“ und „Powertrain“.

Im Themenblock „Mobilitätskonzepte im Aftersales“ sind die Module „Engineering and Maintenance im Product Lifecycle“, „Qualitätsmanagement im Product Lifecycle“, „Retail Management im Wandel“, „KFZ-Sachverständigenwesen“ und „Systems Engineering“ verortet.

Der Themenblock „Elektromobilität“ besteht aus den Modulen „Elektrische Maschinen und Getriebe“, „Elektrische Fahrzeugantriebe“, „Elektromotorentchnik“, „Digitale Regelungen in Fahrwerk und Antrieb“ und „Batterie-/Brennstoffzellentechnik“.

Im fünften (bzw. siebten Semester im Praxisverbund) ist das Modul „IDP“ verortet, im sechsten (bzw. siebten Semester) ein überfachliches Wahlpflichtmodul.

### **Bewertung: Stärken und Entwicklungsbedarf**

Das Curriculum ist unter Berücksichtigung der geforderten Eingangsqualifikation und im Hinblick auf die Erreichbarkeit der geforderten Qualifikationsziele sinnvoll aufgebaut. So erfolgt eine Vermittlung von fachspezifischen Grundlagen in den ersten vier Semestern, wobei hier keine Wahlpflichtmodule innerhalb dieser Semester existieren. Da speziell in der mechatronischen Ausrichtung ein breites Grundlagenthemenfeld in verschiedenen Domänen gelegt werden muss, kann dies als gerechtfertigt argumentiert werden, auch wenn aus Sichtweise eines einzelnen Studierenden mit einer singulären Schwerpunktwahl gegebenenfalls nicht alle erlernten Grundlagen in diesem Schwerpunkt notwendig sind.

Die Fähigkeit zu einem gezielten übergreifenden Denken wird einerseits durch verschiedenartige Module in der Mechanik, der Elektro- und Informationstechnik sowie der Informatik bereits zu Beginn des Studiums gefördert. Andererseits tragen auch Module wie „Signale und Systeme“ oder „Systems Engineering“ (im Wahlbereich) gezielt zu einer systemischen Denkweise bei und vermitteln einen Werkzeugkoffer für die Analyse von Systemverbänden. Dabei wird angeregt, gegebenenfalls das Modul „Systems Engineering“ als zentralen Bestandteil von systemischer Analyse künftig in den Pflichtbereich zu verschieben. Die Anwendung des erlernten Wissens erfolgt über einen hohen Laboranteil speziell im Grundstudium, so dass das erlernte Wissen auch eingesetzt und verstanden werden muss.

Module, die das Qualifikationsziel der Persönlichkeitsentwicklung fördern, könnten noch weiter ausgebaut werden, beispielsweise über Module, die andere Denkweisen und Herangehensweisen wie die korrekte Funktionsweise eines Systems fördern, beispielsweise im Bereich Safety und Security. Auch wird angeregt, „Soft-Skill“-Aspekte der Persönlichkeitsbildung bereits in früheren Semestern über dedizierte Module oder Konzepte zu fördern, beispielsweise in Form von technischen Seminaren, einer frühen Einführung in das wissenschaftliche Lernen oder über Präsentationen von Studierenden.

Die Wahl der Studiengangsbezeichnung „Smart Vehicle Systems“ ist als untypisch zu werten und der deutsche Begriff „Fahrzeugmechatronik“ spiegelt die Inhalte besser wider, was allein schon in möglichen unterschiedlichen Definitionen des Begriffs „Smart“ zu sehen ist. Allerdings ist der vorhandene Titel gegebenenfalls anziehender für Studieninteressierte als der doch sehr trockene Begriff der Fahrzeugmechatronik und auch nicht inhaltlich falsch, nur eben ohne weitere Detailkenntnis nicht klar definiert. Durch die gegebene Studien- und Prüfungsordnung sowie weitere Informationen, z. B. auf der Homepage, können sich Studierende durchaus



ein passendes Bild des Studiengangs machen. Die Ausweisung eines “Bachelor of Engineering” ist in dem Studiengang aufgrund der Ausrichtung folgerichtig.

Die praktischen Anteile des Studiengangs sind durch integrierte Laboreinheiten in diversen Modulen gegeben und für die Variante im Praxisverbund bieten sich den Studierenden Möglichkeiten, das erlernte Wissen bereits in den Praxisphasen des Unternehmens einzusetzen. Jedoch könnten einzelne weitere Lernformen bereits in unteren Semestern eingesetzt werden, beispielsweise in Form von Seminaren, um Lösungskonzepte für reale Problemstellungen auch selbstständig zu erarbeiten. In der Studienvariante ohne Praxisverbund erfolgt das Praxissemester (18 CP) erst spät im siebten Semester zeitlich direkt angrenzend an die Abschlussarbeit, ein Fakt, der in der Befragung der Studierenden allerdings auf positive Resonanz gestoßen ist. Die weitere Vielfaltigkeit der Fachkultur ist über die Schwerpunkte ebenso abgebildet wie über die domänenübergreifende Grundlagenausbildung in den unteren Semestern.

Die Freiräume für ein selbstgestaltetes Studium sind in den Studiengängen erst in den späteren Semestern durch die Wahl der Schwerpunkte, des interdisziplinären Projekts, der Seminar- und der Bachelorarbeit möglich. In diesem Stadium ist die Gestaltungsfreiheit jedoch als sehr hoch zu werten. Gegebenenfalls könnte man eine frühere Selbstgestaltung durch Integration von Soft-Skill-Fächern in die unteren Semester iermöglichen, die ebenfalls einer (gewissen) Wahl des jeweiligen Studierenden unterliegen. Es wird an dieser Stelle angeregt, die Anzahl der Schwerpunkte gegebenenfalls zu reduzieren, um die Ausrichtung der Schwerpunkte besser gegeneinander abgrenzen zu können, deren Durchführung aufgrund von Unterbelegungen nicht zu gefährden und insgesamt eine bessere Transparenz in der grundsätzlichen Zielsetzung für die Studierenden zu gewährleisten.

Die Praxissemester bei der Studienvariante im Praxisverbund sind nicht mit Credit Points hinterlegt und unterliegen auch formal keiner wissenschaftlichen Begleitung. Die Intention dieser Praxisphasen liegt aber sicherlich in der Integration in das jeweilige Unternehmen und der Durchführung adäquater technischer Aufgabenfelder, so dass diese nicht einen unmittelbaren Einfluss auf den weiteren Studienablauf haben; somit kann dies gerechtfertigt werden.

Durch eine teilweise Neugestaltung des Fächerkanons im Anschluss an die Begehung ist eine hinreichende Abgrenzung der Studiengänge „Smart Vehicle Systems“ zu den anderen Studiengängen erreicht worden. Die Entwicklung des Moduls „Cybersecurity“ wird vom Gutachtergremium begrüßt. Es ist nun ein Studienschwerpunkt im Bereich der Informationstechnik (Hardware & Software) erkennbar. Für diese Ausbildung besteht in der Automobilindustrie weiterhin ein hoher Bedarf. Leider fehlen aus Gutachtersicht aber mit den Fächern „Projekt-, Anforderungs- und Konfigurationsmanagement“ sowie „Funktionale Sicherheit“ zwei wesentliche Kompetenzfelder, in welchen die automobilen Anforderungen über die allgemeine Informationstechnik hinausgehen. Das Gutachtergremium empfiehlt dringend, diese Fächer in die Studiengänge aufzunehmen, um so die fachlichen Anforderungen in einem automobilen Berufsumfeld angemessen abzudecken.

### Entscheidungsvorschlag

Das Kriterium ist erfüllt.

Das Gutachtergremium gibt folgende Empfehlungen:

Der Einsatz weiterer Lernformen bereits in unteren Semestern, beispielsweise in Form von Seminaren, wird empfohlen.

Es wird empfohlen, das Modul “Systems Engineering” künftig in den Pflichtbereich zu verschieben.

Es wird empfohlen weitere „Soft-Skill“ Fächer zu integrieren.

Es wird empfohlen, ggf. die Anzahl der Schwerpunkte zu reduzieren, um die Ausrichtung der Schwerpunkte besser gegeneinander abgrenzen zu können

Das Gutachtergremium empfiehlt dringend folgende Fächer in das Curriculum aufzunehmen: „Projekt-, Anforderungs- und Konfigurationsmanagement“ und „Funktionale Sicherheit“.

**Studiengang 05 „Fahrzeuginformatik“ und 06 „Fahrzeuginformatik im Praxisverbund“**

**Sachstand**

Das Curriculum des Studiengangs „Fahrzeuginformatik“ ist folgendermaßen aufgebaut:

		Bachelorarbeit mit Kolloquium (12 CP)				Praxissemester (18 CP)		Im Sem. erreichbare CP
7. WiSe								30
6. SoSe	Jahresbetrieb	WPM 4 (5 CP)	WPM 5 (5 CP)	WPM 6 (5 CP)	WPM 7 (5 CP)	Studienarbeit mit Seminar (10 CP)		30
5. WiSe		WPM 1 (5 CP)	WPM 2 (5 CP)	WPM 3 (5 CP)	Überfachliches WPM (5 CP)	Systems Engineering (5 CP)	IDP (5 CP)	30
4. SoSe		Regelungstechnik (5 CP)	Simulation (5 CP)	Softwarearchitektur ur verteilter Systeme (5 CP)	Modellbasierte Softwareentwicklung (5 CP)	Bussysteme und Fahrzeugvernetzung (5 CP)	Embedded Systems (5 CP)	30
3. WiSe		Mathematik III (5 CP)	Elektronik und Messtechnik (5 CP)	Software Engineering und Datenbanken (5 CP)	Signale und Systeme (5 CP)	Mikroprozessortechnik (5 CP)	Objektorientierte Programmierung mit C++ (5 CP)	30
2. SoSe	Semesterbetrieb	Mathematik II (5 CP)	Grundlagen der technischen Informatik und Elektrotechnik II (5 CP)	Technische Mechanik III: (5 CP)	Internet of Things Grundlagen (5 CP)	Digital- und Schaltungstechnik (5 CP)	Algorithmen und Datenstrukturen (5 CP)	30
1. WiSe		Mathematik I (5 CP)	Grundlagen der technischen Informatik und Elektrotechnik I (5 CP)	Technische Mechanik I: (5 CP)	Grundlagen der Fahrzeugphysik (5 CP)	Wirtschaft (5 CP)	Einführung in die Programmierung mit C (5 CP)	30

Fahrzeuginformatik



Das Curriculum des Studiengangs „Fahrzeuginformatik im Praxisverbund“ ist folgendermaßen aufgebaut:

		Bachelorarbeit mit Kolloquium (12 CP)					Praxissemester (18 CP)		Im Sem. erreichbare CP
9. WiSe	Jahresbetrieb	Bachelorarbeit mit Kolloquium (12 CP)					Praxissemester (18 CP)		30
8. SoSe		WPM 4 (5 CP)	WPM 5 (5 CP)	WPM 6 (5 CP)	WPM 7 (5 CP)	Studienarbeit mit Seminar (10 CP)			30
7. WiSe		WPM 1 (5 CP)	WPM 2 (5 CP)	WPM 3 (5 CP)	Überfachliches WPM (5 CP)	Systems Engineering (5 CP)	IDP (5 CP)	30	
6. SoSe		Regelungstechnik (5 CP)	Simulation (5 CP)	Softwarearchitektur verteilter Systeme (5 CP)	Modellbasierte Softwareentwicklung (5 CP)	Bussysteme und Fahrzeugvernetzung (5 CP)	Embedded Systems (5 CP)	30	
5. WiSe		Praxisphase							
4. SoSe	Semesterbetrieb	Mathematik III (5 CP)	Elektronik und Messtechnik (5 CP)	Signale und Systeme (5 CP)	Software Engineering und Datenbanken (5 CP)	Mikroprozessortechnik (5 CP)	Objektorientierte Programmierung mit C++ (5 CP)	30	
3. WiSe		Mathematik II (5 CP)	Grundlagen der technischen Informatik und Elektrotechnik II (5 CP)	Technische Mechanik III: (5 CP)	Internet of Things Grundlagen (5 CP)	Digital- und Schaltungstechnik (5 CP)	Algorithmen und Datenstrukturen (5 CP)	30	
2. SoSe		Praxisphase							
1. WiSe		Mathematik I (5 CP)	Grundlagen der technischen Informatik und Elektrotechnik I (5 CP)	Technische Mechanik I: (5 CP)	Grundlagen der Fahrzeugphysik (5 CP)	Wirtschaft (5 CP)	Einführung in die Programmierung mit C (5 CP)	30	
			Fahrzeuginformatik im Praxisverbund						

Die ersten vier Semester (bzw. die ersten sechs Semester im Praxisverbund) stellen laut Selbstbericht das Grundlagenstudium dar.

Im ersten Semester sind die Module „Mathematik I“, „Grundlagen der technischen Informatik und Elektrotechnik I“, „Technische Mechanik I“, „Grundlagen der Fahrzeugphysik“, „Wirtschaft“ und „Einführung in die Programmierung mit C“ verortet. In den Semestern zwei und drei (bzw. drei und vier im Praxisverbund) liegen die Module „Mathematik“ (2 und 3), „Grundlagen der technischen Informatik und Elektrotechnik II“, „Technische Mechanik III“, „Internet of Things Grundlagen“, „Digital- und Schaltungstechnik“, „Algorithmen und Datenstrukturen“, „Elektronik und Messtechnik“, „Software Engineering und Datenbanken“, „Signale und Systeme“, „Mikroprozessortechnik“ und „Objektorientierte Programmierung mit C++“.

Im vierten Semester (bzw. im sechsten Semester im Praxisverbund) sind die Module „Regelungstechnik“, „Simulation“, „Softwarearchitektur verteilter Systeme“, „Modellbasierte Softwareentwicklung“, „Bussysteme und Fahrzeugvernetzung“ und „Embedded Systems“ verortet.

Ab dem fünften Semester (bzw. ab dem siebten Semester im Praxisverbund) können die Studierenden zwischen vier Themenblöcken wählen, außerdem liegt dort das Modul „Systems Engineering“. Die zur Wahl



stehenden Themenblöcke sind laut Selbstbericht: Automotive Systems, Automotive Software, Autonome Mobilität und Industrial Internet-of-Things.

Im Themenblock "Automotive Systems" sind die Module „Sensorik und Aktorik“, „Fahrzeugelektronik“, „Digitale Regelungen in Fahrwerk und Antrieb“, „Fahrzeugeigendiagnose“ und „Virtuelle Entwicklungs- und Testumgebungen“ vorgesehen.

Der Themenblock "Automotive Software" besteht aus den Modulen „Mobile Dienste und Infotainment“, „Virtuelle Entwicklungs- und Testumgebungen“, „Grundlagen des Maschinellen Lernens“, „Fahrzeugeigendiagnose“ und „Nachhaltige Mobilitäts- und Verkehrskonzepte“.

Im Themenblock "Autonome Mobilität" sind die Module „Grundlagen der Maschinellen Wahrnehmung“, „Grundlagen Autonomer Mobiler Systeme“, „Grundlagen des Maschinellen Lernens“, „Nachhaltige Mobilitäts- und Verkehrskonzepte“ und „Automatisiertes und Vernetztes Fahren“ verortet.

Der Themenblock "Industrial IoT" besteht aus den Modulen „Industrial Internet-of-Things“, „Automatisierung“, „Grundlagen Autonomer Mobiler Systeme“, „Grundlagen des Maschinellen Lernens“ und „Virtuelle Entwicklungs- und Testumgebungen“.

Im fünften (bzw. siebten Semester im Praxisverbund) sind das Modul „IDP“ und ein überfachliches Wahlpflichtmodul verortet.

### **Bewertung: Stärken und Entwicklungsbedarf**

Das Curriculum der beiden Studiengänge ist in sich stimmig aufgebaut. Es enthält die wichtigsten Themengebiete der Fahrzeuginformatik. Auffällig ist nur, dass das Thema „Funktionale Sicherheit“, was ein zentrales Thema der Elektronikentwicklung ist, im Curriculum fehlt. Ferner sind gerade im Grundstudium ausschließlich sehr technische Module vorhanden. Dadurch entsteht auch eine hohe Prüfungslast durch viele schriftliche Prüfungen. Es würde dem Studiengang guttun, wenn man sehr technische Module, z. B. „Technische Mechanik III“ durch weichere Inhalte, z. B. Projektmanagement oder Kommunikation ersetzen würde. Insgesamt ist zu bemerken, dass es offensichtlich an der Hochschule kein Konzept eines „Studium Generale“ gibt.

Im Modulhandbuch sind alle Module sauber beschrieben. Neben der fachlichen Kompetenz werden hier auch die methodischen, die sozialen und die persönlichen Kompetenzen beschrieben.

Die deutsche Studiengangsbezeichnung, der Abschlussgrad und die Abschlussbezeichnung passen zu den Qualifikationszielen.

Im Curriculum werden unterschiedliche Lehr- und Lernformen angeboten. Neben Vorlesungen sind in fast allen Modulen Laboranteile integriert, in denen das Wissen selbstständig in die Praxis umgesetzt werden muss. Daneben gibt es aber auch Projekte und Studienarbeiten. Auffällig ist, dass als Prüfungsform fast immer eine schriftliche Klausur verwendet wird. Mündliche Prüfungen, die sich in manchen Modulen anbieten würden, fehlen leider komplett (vgl. Abschnitt Prüfungssystem).

Während im Grundstudium (1.-4. Semester) der Studienverlauf fest definiert ist, bekommen die Studierenden im 5. und 6. Semester eine Vielzahl von Wahlpflichtmodulen angeboten. Die Studierenden bekommen durch die vier angebotenen Themenblöcke ausreichend Freiräume, ihr Studium selbst zu gestalten. Dabei können die Studierenden auch aus einem allgemeinen Wahlpflichtmodulkatalog frei Module wählen.

Im normalen Studiengang (ohne Verbundstudium) ist ein Praxissemester mit einer Mindestdauer von 18 Wochen vorgesehen. Dieses ist mit 18 CP kreditiert. Darüber hinaus gibt es im Verbundstudium noch zwei sog. Praxisphasen, die im 2. und 5. Semester eingeschoben werden. Diese werden in der Firma, mit der der/die Studierende das Verbundstudium durchführt, abgeleistet. Für diese Praxisphasen werden keine CP vergeben. Im Verbundstudium streckt man also lediglich die Regelstudienzeit von sieben auf neun Semester.

Das Anbieten von vier Vertiefungsrichtungen durch Themenblöcke ist bemerkenswert, weil das zu einer hohen Lehrlast führt. Offensichtlich kommen Vertiefungsrichtungen bei zu geringer Teilnehmerzahl aber nicht zustande. Hier sollte genau beobachtet und festgehalten werden, ob sich diese vier Vertiefungsrichtungen auch bewähren.

Der Studieninhalt ist mit der Ausrichtung auf die Entwicklung von Software für den Fahrzeugbereich klar erkennbar. In der Automobilindustrie wird der Bedarf für Ingenieure und Ingenieurinnen mit diesem Ausbildungsschwerpunkt weiter ansteigen. Daher ist die Einrichtung dieses Studiengangs eine notwendige Ergänzung des Studienangebotes der Hochschule Ostfalia. Um den aktuellen Anforderungen in der Automobilindustrie noch besser entsprechen zu können, sollten zwei weitere Pflichtfächer mit den Schwerpunkten „Projekt-, Anforderungs- und Konfigurationsmanagement“ und „Funktionale Sicherheit“ hinzugefügt werden. Die Hochschule hat nach der Begehung dargestellt, dass ein Modul „Cybersecurity“ entwickelt wird, was das Gutachtergremium ausdrücklich begrüßt.

### Entscheidungsvorschlag

Das Kriterium ist erfüllt.

Das Gutachtergremium gibt folgende Empfehlungen:

Das Gutachtergremium empfiehlt, technische Module, z. B. „Technische Mechanik 3“, aus dem Curriculum zu entfernen und durch „weichere“ Inhalte, z. B. Projektmanagement, zu ersetzen.

Die Gutachter empfehlen dringend zwei weitere Pflichtfächer mit den Schwerpunkten „Projekt-, Anforderungs- und Konfigurationsmanagement“ und „Funktionale Sicherheit“ hinzuzufügen.

## II.3.2 Mobilität (§ 12 Abs. 1 Satz 4 MRVO)

### Sachstand

Die letzten drei Semester der Studiengänge „Smart Vehicle Systems“, „Smart Vehicle Systems im Praxisverbund“, „Fahrzeuginformatik“ und „Fahrzeuginformatik im Praxisverbund“, bei den Studiengängen „Automotive Engineering“ und „Automotive Engineering im Praxisverbund“ die letzten zwei Semester, sind durch die Hochschule als Mobilitätsfenster ausgewiesen. Die Fakultät hat laut Selbstbericht einen Ansprechpartner, zu dessen Aufgaben es gehört, das Thema Internationalisierung zu betreuen und den Fakultätsrat über aktuelle Entwicklungen zu informieren.

### Bewertung: Stärken und Entwicklungsbedarf

In den Studiengängen „Fahrzeuginformatik“ und „Smart Vehicle Systems“ werden die Semester fünf bis sieben als Mobilitätsfenster ausgewiesen in denen die Studierenden an einer anderen Hochschule, meist im Ausland, ohne Zeitverlust studieren können. Dies wird in erster Linie durch Wahlpflichtmodule erreicht, die an einer anderen Hochschule erbracht werden können und dann nach den Grundsätzen der Lissabon-Konvention anerkannt werden. In der Praxis wird es sich aber schwierig gestalten, ausländische Hochschulen mit Lehrangebot auf diesen Themengebieten zu finden. Dies liegt daran, dass die Module doch relativ spezifische Themen aus der Fahrzeugentwicklung abdecken. Hier muss dann eine großzügige Anerkennung von Modulen erfolgen.

Im Verbundstudium gestaltet sich das noch schwieriger, weil hier im neunten Semester die Bachelorarbeit und das Praxissemester beim Verbundpartner gemacht werden. Deshalb müsste hier der Verbundpartner die Mobilität ermöglichen.

Im Studiengang „Automotive Engineering“ wird nur das sechste und siebte Semester (achte und neunte im Verbundstudium) als Mobilitätsfenster ausgewiesen, wobei wiederum im Verbundstudium in den meisten Fällen nur das achte Semester in Frage kommen wird. Warum man im Studiengang „Automotive Engineering“ nicht auch das vierte und fünfte Semester, in dem nur Wahlpflichtmodule belegt werden müssen, als Mobilitätsfenster ausweist, ist nicht klar. Das Gutachtergremium empfiehlt das Mobilitätsfenster entsprechend zu erweitern.

Während der Begehung wurde deutlich, dass Studierende mit Mails und in Informationsveranstaltungen über die Möglichkeiten studentischer Mobilität informiert werden.

### Entscheidungsvorschlag

Das Kriterium ist erfüllt.

Das Gutachtergremium gibt folgende Empfehlung:

Im Studiengang „Automotive Engineering“ sollten auch das vierte und fünfte Semester als Mobilitätsfenster ausgewiesen werden.

## II.3.3 Personelle Ausstattung (§ 12 Abs. 2 MRVO)

### Sachstand

In den sechs Studiengängen sind laut Dokumentation insgesamt 23 Professuren des Fachbereichs tätig, wobei die meisten Professor/innen in allen Studiengängen lehren. In den Studiengängen „Automotive Engineering“ und „Automotive Engineering im Praxisverbund“ sind 22 hauptamtliche Professor/innen tätig, in den Studiengängen „Smart Vehicle Systems“ und „Smart Vehicle Systems im Praxisverbund“ 18, in den Studiengängen „Fahrzeuginformatik“ und „Fahrzeuginformatik im Praxisverbund“ 13.

Vier wissenschaftliche Mitarbeiter/innen sind laut Selbstbericht in den Studiengängen ebenfalls tätig.

Das Zentrum für erfolgreiches Lehren und Lernen (ZeLL) wurde 2012 eingerichtet, um Lehrenden durch didaktische und fachdidaktische Weiterbildungen Instrumente an die Hand zu geben, mit denen es ihnen gelingt, Lehrinhalte auf adäquaten Wegen an die Studierenden heranzutragen.

### Bewertung: Stärken und Entwicklungsbedarf

Das Curriculum der Studiengänge wird durch ausreichend fachlich und methodisch-didaktisch qualifiziertes Lehrpersonal umgesetzt. Etwa 10% bis 20% der Lehre wird durch Lehrbeauftragte abgedeckt, damit wird die Lehre, besonders im Grundstudium, in ausreichendem Maße durch hauptberuflich tätige Professor/innen abgedeckt. Das Gutachtergremium empfiehlt jedoch, noch das für die Praxis wichtige Thema „Funktionale Sicherheit“ personell abzudecken, insbesondere in den Studiengängen „Fahrzeuginformatik“ und „Smart Vehicle Systems“ (vgl. Abschnitt Curriculum).

Adäquate Maßnahmen zur Personalauswahl und -qualifizierung sind vorhanden. Während der Begehung wurde deutlich, dass sich die Nachbesetzungsstrategie sowohl am bestehenden Curriculum orientiert als auch Freiräume ermöglicht, um neue Themenfelder zu integrieren. Das Zentrum für erfolgreiches Lehren und Lernen bietet den Lehrenden Weiterbildungsmöglichkeiten und individuelle Beratung. Das Gutachtergremium lobt, dass für die didaktische Zusatzausbildung auch eine Lehrentlastung möglich ist.

### Entscheidungsvorschlag

Das Kriterium ist erfüllt.

Das Gutachtergremium gibt folgende Empfehlung:

Das für die Praxis wichtige Thema der funktionalen Sicherheit sollte auch personell abgedeckt werden.

### II.3.4 Ressourcenausstattung (§ 12 Abs. 3 MRVO)

#### Sachstand

Der Fakultät Fahrzeugtechnik stehen laut Selbstbericht Hauptnutzflächen wie Hörsäle, Poolräume, Labore, Büros und studentische Arbeits- und Besprechungsräume von insgesamt ca. 5.800 qm zur Verfügung.

Weiterhin hat die Fakultät ein Laborgebäude in der Nähe des Campus beziehen können. Dort stehen ca. 660 qm an Büro-, Seminar- und Sozialflächen und ca. 1310 qm an Laborflächen zur Verfügung. Diese beinhalten laut Selbstbericht unter anderem einen Allrad-Rollenprüfstand, einen Modell-Windkanal (Maßstab 1:4) und einen Fallturm (17 m).

Die vier Computer-Poolräume, die den drei Wolfsburger Fakultäten der Ostfalia zur Verfügung stehen, sowie die gesamte IT-Infrastruktur werden durch das Rechenzentrum betreut, in dem laut Selbstbericht 37 Mitarbeiter/innen beschäftigt sind, welche die Studierenden auch beratend unterstützen sollen, z. B. in einer Notebooksprechstunde. Ein Lern-Management-System soll den Einsatz von E-Learning ermöglichen, z. B. durch die Verteilung von Vorlesungs- und Laborunterlagen.

Die Bibliothek ist eine zentrale Einrichtung der Ostfalia Hochschule für angewandte Wissenschaften. Der Gesamtbestand der vier Standortbibliotheken beläuft sich laut Selbstbericht auf über 272.000 Bände (inkl. Zeitschriftenbände) zuzüglich eines großen Angebots an E-Books diverser Fachverlage. Die Bibliothek am Standort Wolfsburg ist laut Selbstbericht für die Versorgung der Fakultäten Fahrzeugtechnik, Gesundheitswesen und Wirtschaft zuständig. Der Gesamtbestand am Standort Wolfsburg beläuft sich laut Auskunft der Hochschule auf über 51.000 Bände (inkl. Zeitschriftenbände).

#### Bewertung: Stärken und Entwicklungsbedarf

Innerhalb der Begutachtung an der Ostfalia Hochschule, Standort Wolfsburg, erfolgte eine Besichtigung der Labore der Fakultät. Diese reichten von einer Vielzahl von Großlaboren wie Fahrzeug- oder Crashprüfständen über Fahrsimulatoren bis hin zu einer Klimakammer sowie diversen Versuchsträgern. Auch die Kleinlabore sind mit neuer Technik wie aktuellen und künftigen Generationen von Lidarsensoren ausgestattet, die in der Lehre eingesetzt werden. Dabei ist klar zu erkennen, dass auch aufgrund der engen Kontakte der Fakultät mit der Industrie die Laborausstattung positiv hervorzuheben ist und durch die neuen Studiengänge sicher weiter ausgebaut werden kann. Auch erfolgt laut Aussagen bei der Begehung keine Mitteländerung von Seiten des Rektorats an die Fakultät aufgrund der Ausweisung der neuen Studiengänge und die Fakultät scheint in der Lage, die Labore weiterhin mit den gegebenen Mitteln betreiben zu können. Hierbei ist zu erwähnen, dass jedem Professor bzw. jeder Professorin rein rechnerisch 0,5 wissenschaftliche Mitarbeiterstelle zur Unterstützung des Labors zustehen und es erfolgt eine Teilung des Labors bei 16 Studierenden. Diese Zielgröße erscheint einerseits plausibel und andererseits auch umsetzbar, so dass die Ressourcenausstattung als gut angesehen werden kann.

Die Ausstattung der Labore war bemerkenswert und ermöglicht, dass die Studierenden auf dem neuesten Stand der Technik ausgebildet werden können. Dies in Verbindung mit der hohen Kompetenz des Personals gerade im Bereich Fahrzeuginformatik ermöglicht eine hohe Studienqualität.

Lediglich die Bibliothek besitzt kurze Öffnungszeiten, welche von den Studierenden als nicht ausreichend empfunden wurden, wie sich bei den Gesprächen während der Begehung herausstellte, was allerdings den Studiengängen nicht angelastet werden kann. Zudem besteht die Möglichkeit zum Leihen von E-Books. Es wird jedoch angeregt, aus diesem Grund auf ausreichend Platz für Lerninseln, also Plätze zum Verweilen der Studierenden, zu achten und diese auch offensiv auszuweisen.

### Entscheidungsvorschlag

Das Kriterium ist erfüllt.

Das Gutachtergremium gibt folgende Empfehlung:

Es wird empfohlen, Lerninseln für Studierende bereitzustellen, da die Öffnungszeiten der Bibliothek nicht als nicht ausreichend worden sind.

## II.3.5 Prüfungssystem (§ 12 Abs. 4 MRVO)

### Sachstand

Die Organisation der Prüfungen erfolgt über die elektronische Prüfungsverwaltung und den Prüfungsausschuss. Aufgabe des Prüfungsausschusses ist die Organisation und Sicherstellung der Durchführung der Prüfungen.

Vorgesehene Prüfungen sind laut § 8 der Prüfungsordnung für die Studiengänge „Automotive Engineering“ und „Automotive Engineering im Praxisverbund“ Klausur, mündliche Prüfung, Experimentelle Arbeit und Gestalterische Arbeit.

Vorgesehene Prüfungen sind laut § 8 der Prüfungsordnungen für die Studiengänge „Smart Vehicle Systems“ und „Smart Vehicle Systems im Praxisverbund“ Klausur, mündliche Prüfung, Experimentelle Arbeit, Hausarbeit und Rechnerprogramm.

Vorgesehene Prüfungen sind laut § 8 der Prüfungsordnungen für die Studiengänge „Fahrzeuginformatik“ und „Fahrzeuginformatik im Praxisverbund“ Klausur, mündliche Prüfung, Experimentelle Arbeit, Hausarbeit, Referat und Rechnerprogramm.

Die Studienarbeit mit Seminar findet im sechsten Semester, für Studierende im Praxisverbund im achten Semester statt. Die Praxisphase und die Bachelorarbeit sind im siebten Semester und für Studierende im Praxisverbund im neunten Semester zu absolvieren.

### Bewertung: Stärken und Entwicklungsbedarf

Die Prüfungen sind modulbezogen. Die Prüfungsarten orientieren sich an den zu erwerbenden Kompetenzen und können die Lernergebnisse aussagekräftig überprüfen.

Die überwiegende Prüfungsform ist eine schriftliche Prüfung zwischen 60 und 90 Minuten. Von der in der Prüfungsordnung vorgesehenen Prüfungsform „mündliche Prüfung“ wird leider nicht Gebrauch gemacht. Das Gutachtergremium empfiehlt daher, mehr mündliche Prüfungen zu etablieren, um entsprechende Kompetenzen abdecken zu können.

Die Hochschule nutzt in mehreren Modulen Modulteilprüfungen, z. B. bei Kombinationen von Lehrveranstaltung und Labor, wo die experimentelle Arbeit während des Semesters und die Klausur am Ende des Semesters stattfindet. Dies wirkt sich allerdings negativ auf die Prüfungsdichte aus (vgl. Abschnitt Studierbarkeit).

### Entscheidungsvorschlag

Das Kriterium ist erfüllt.

Das Gutachtergremium gibt folgende Empfehlung:

Das Gutachtergremium empfiehlt mündliche Prüfungen zu etablieren.

## II.3.6 Studierbarkeit (§ 12 Abs. 5 MRVO)



## Sachstand

Die insgesamt zu erwerbenden 210 Leistungspunkte verteilen sich zu gleichen Anteilen auf die Semester in jedem der sechs Studiengänge, wobei die Praxissemester der Verbundstudiengänge nicht kreditiert sind. In jedem Semester sind Leistungen im Umfang von 30 CP vorgesehen, Die Module haben einen Umfang von fünf CP mit Ausnahme der Studienarbeit mit Seminar (10 CP), der Praxisphase (18 CP) und der Bachelorarbeit mit Kolloquium (12 CP).

Neben der Beratung durch die Lehrenden der Fakultät besteht laut Selbstbericht das Angebot einer fachlichen oder überfachlichen Beratung durch den Studiendekan, die Fachstudienberater/innen der Fakultät, die Zentrale Studienberatung und den Career Service.

Der Lerncoach der Fakultät hat die Aufgabe, den Studierenden als Ansprechpartner/in bei Problemen im Studium zur Verfügung zu stehen. Er/sie hat eine psychologische Ausbildung und soll bei entsprechenden Problemen beraten bzw. Hilfestellung bei der Suche nach weitergehender professioneller Unterstützung geben.

Die Studierenden sollen sich im Verlauf des Semesters für die Laborveranstaltungen und die schriftlichen Prüfungen anmelden. Der An- und Abmeldezeitraum von Laboren liegt laut Selbstbericht im Wintersemester ab Mitte September bis Mitte Oktober, im Sommersemester von Mitte März bis Mitte April. Die Prüfungsleistungen für die Labore sind laut Selbstbericht im laufenden Semester zumeist als experimentelle Arbeiten zu erbringen. Der Anmeldezeitraum für die schriftlichen Prüfungen liegt von September bis Mitte November im Wintersemester und von Mitte März bis Mitte Mai im Sommersemester.

Die Studierenden haben laut Selbstbericht acht Wochen Zeit für die Anmeldung zu schriftlichen Prüfungen. Die letzte Möglichkeit zum Rücktritt einer im Vorfeld angemeldeten schriftlichen Prüfung liegt nach Angaben der Hochschule ca. drei Wochen vor Beginn des Prüfungszeitraums. Die genauen Daten sollen immer zu Beginn des jeweiligen Semesters auf der Internetseite der Hochschule einsehbar sein.

Laut Selbstbericht werden an der Fakultät Fahrzeugtechnik Tutorien in Grundlagenfächern angeboten, z. B. in Mathematik. Die Tutorien sollen die Studierenden besonders in der Nachbereitung der Vorlesungsinhalte unterstützen und auf bevorstehende Klausuren vorbereiten.

In dem Programm Mathe-Lift haben Studienanfänger/innen die Möglichkeit, das reguläre erste Semester auf zwei Semester zu strecken und so Zeit zu gewinnen, um einen zusätzlichen Mathe-Intensivkurs zu belegen. So sollen Studierende mit Schwächen in Grundlagenmathematik unterstützt werden.

## Bewertung: Stärken und Entwicklungsbedarf

Die Studienorganisation wird voraussichtlich ein Studium in Regelstudienzeit ermöglichen, Lehrveranstaltungen und Prüfungen werden weitgehend überschneidungsfrei angeboten. Die Studierenden werden durch die Modulhandbücher über die Prüfungsarten informiert, die klaren Ab- und Anmelde- sowie Prüfungszeiträume sichern einen planbaren und verlässlichen Studienbetrieb.

Die Studienberatung wird durch den Studiengangsleiter durchgeführt und durch weitere Angebote der Hochschule ergänzt. Die Studierenden haben in allen Studiengängen eine große Wahlfreiheit (vgl. Abschnitt Curriculum).

Das Gutachtergremium lobt den Einsatz des Lerncoaches, die den Studierenden bei allen Problemen im Studium zur Seite stehen können. Der Workload ist plausibel veranschlagt und wird in den Lehrveranstaltungsevaluationen überprüft.

Es gibt kein Modul mit weniger als fünf CP, allerdings muss für viele Module mehr als eine Prüfung abgelegt werden, bei denen auch einzelne Noten vergeben werden (Modulteilprüfungen). Aus diesen Einzelnoten wird dann mit unterschiedlichen Gewichtungen eine Gesamtnote gebildet. Dabei sind alle Noten endnotenbildend.

Zwar hat die Hochschule im Nachgang zur Begehung dargestellt, dass sich die Prüfungen über das Semester verteilen, z. B. werden die experimentellen Arbeiten im Labor während des Semesters durchgeführt, die Klausur aber am Ende des Semesters geschrieben, dennoch führen die Modulteilprüfungen aus Sicht des Gutachtergremiums zu einer hohen Prüfungslast, was die Studierenden bei der Begehung auch so kommuniziert haben. Gerade im Grundstudium werden von den Studierenden deshalb oft Prüfungen geschoben. Es wird stark empfohlen die Prüfungslast zu senken und zu überprüfen, ob für Labortätigkeiten unbedingt Noten vergeben werden müssen, oder ob nicht ein einfacheres „bestanden/nichtbestanden“ ausreichen würde. Damit wäre die Laborleistung nicht endnotenbildend, was die Studierenden entlasten würde.

### Entscheidungsvorschlag

Das Kriterium ist erfüllt.

Das Gutachtergremium gibt folgende Empfehlungen:

Besonders im Grundstudium sollte die Prüfungslast gesenkt werden.

Die Anzahl an Modulteilprüfungen sollte überdacht werden. Das Gutachtergremium empfiehlt zwei oder mehr Prüfungen für ein Modul nur in begründeten Ausnahmefällen zu verwenden.

### II.3.7 Besonderer Profilspruch (§ 12 Abs. 6 MRVO)

**Studiengang 02 „Automotive Engineering im Praxisverbund“, Studiengang 03 „Smart Vehicle Systems im Praxisverbund“, Studiengang 04 „Fahrzeuginformatik im Praxisverbund“**

#### Sachstand

Studierende im Praxisverbund haben die Möglichkeit, schon während des Studiums in ihr gewähltes Unternehmen eingebunden zu sein. Das Curriculum der Studiengänge im Praxisverbund hat zu denen im Vergleich ohne Praxisverbund zwei nicht kreditierte Praxisphasen zusätzlich (vgl. Abschnitt Curriculum). In diesen beiden Praxisphasen und in dem Modul „Praxissemester“ (18 CP) im Abschlusssemester sind die Studierenden im Unternehmen. Aufgrund der Studiengangsform „Praxisverbund“ legen die Unternehmen der Hochschule kein abgestimmtes Curriculum für die Praxisteile vor. Die Lerninhalte sollen flexibel je nach Projekt oder Bedarf im Unternehmen festgelegt werden.

Die Studierenden können die Varianten „ausbildungsintegriert“ oder „praxisintegriert“ wählen.

Laut Vorgaben der Hochschule belegen die Studierenden die ausbildungsintegrierte Variante, wenn sie neben dem Studium eine Berufsausbildung im Unternehmen absolvieren. Wenn die Studierenden parallel zum Studium eigenverantwortlich eine Vereinbarung mit einem Unternehmen über eine Einbindung in dieses treffen, belegen sie die praxisintegrierte Variante. Die entsprechenden Ausbildungs- oder Praxisverträge müssen die Studierenden im Vorfeld der Immatrikulation abschließen und beim Einschreiben in einen Studiengang im Praxisverbund vorlegen.

Die Studiengänge im Praxisverbund haben eine Regelstudienzeit von neun Semestern. In Zukunft strebt die Ostfalia Hochschule an, diese Regelstudienzeit auf acht Semester zu verringern, indem auf ein Praxissemester verzichtet wird. Dies möchte die Hochschule zu gegebener Zeit als Änderung anzeigen (vgl. Abschnitt Curriculum).

Der Kontakt zwischen Unternehmen und Ostfalia Hochschule besteht laut Selbstbericht durch einen regelmäßigen Austausch über Beiräte.

#### Bewertung: Stärken und Entwicklungsbedarf

Der besondere Profilanpruch „im Praxisverbund“ wird von der Hochschule transparent ausgewiesen. Für die beiden Praxisphasen gibt es weder ein Curriculum noch fließen die dort erzielten Ergebnisse in die Studienleistungen ein. Dies unterscheidet das Konzept „Studium im Praxisverbund“ klar von z. B. dualen Studiengängen, wie sie an anderen Hochschulen angeboten werden. Während der normale Studiengang nur ein Praxissemester von 18 Wochen vorsieht, was für einen Studiengang an einer Hochschule für angewandte Wissenschaften sehr wenig ist, sieht die Verbundvariante vor, dass zwei ganze Semester als Praxisphasen in der Industrie eingeschoben werden müssen. Laut Aussage der Professor/innen studieren im ersten Durchgang des Studiengangs „Fahrzeuginformatik“ ca. 50% die Verbundvariante. Dabei spielt VW offensichtlich eine große Rolle. Der hohe Anteil von Verbundstudierenden zeigt auch, wie wichtig der Industrie das Thema Fahrzeuginformatik ist und unterstreicht damit die Employability des Studiengangs. Durch die zeitliche Streckung der Verbundstudiengänge dürfte diese Variante eines Bachelorstudiengangs für Studierende, welche parallel zum Studium in einer Firma tätig sind, sehr interessant sein. Durch den Aufbau des Studiums ist sichergestellt, dass bei Praxisverbundstudiengängen gegenüber den regulären Studiengängen gleicher Ausrichtung keine Abstriche bei der theoretischen Ausbildung gemacht werden, dies ist als sehr positiv zu bewerten. Die Rückmeldungen aus der Studierendenbefragung und auch die Anmeldezahlen bei den Vorgängerstudiengängen zeigen, dass dieses Konzept von den Studierenden positiv bewertet und stark nachgefragt wird. Daher stuft das Gutachtergremium dieses Angebot der Automobilstudiengänge sowohl in klassischer Form wie auch als Verbundstudiengänge positiv ein.

### Entscheidungsvorschlag

Das Kriterium ist erfüllt.

## II.4 Fachlich-Inhaltliche Gestaltung der Studiengänge (§ 13 MRVO)

### II.4.1 Aktualität der fachlichen und wissenschaftlichen Anforderungen

#### Sachstand

Die Fakultät hat laut Selbstbericht Kontakt zu Automobilbauern, Zuliefererunternehmen und weiteren Unternehmen aus der Automobilindustrie und möchte so die aktuellen Entwicklungen wahrnehmen und die Lehrinhalte an den sich ergebenden Erfordernissen ausrichten. Dabei soll die Grundlagenausbildung erhalten bleiben.

Laut Selbstbericht laufen aktuell sieben Forschungsprojekte an der Fakultät Fahrzeugtechnik, die den Studierenden eine Mitarbeit an aktuellen Themen ermöglichen sollen.

#### Bewertung: Stärken und Entwicklungsbedarf

Die Professor/innen der Hochschule Ostfalia sind eng mit der Automobilproduktion der Region verknüpft und verfügen über sehr gute Kontakte zur Industrie in den unterschiedlichsten Bereichen, nicht nur ausschließlich Automotive. Eine sehr gute Praxisanbindung der Studiengänge ist zu erwarten. Für die Weiterentwicklung der Studiengänge wird deshalb empfohlen diese Beziehung zu nutzen und die zukünftigen Bedürfnisse der Industrie zu ermitteln.

Die mündlichen Ausführungen während der Begehung über die Zusammenarbeit mit der Volkswagen AG beim Vorgängerstudiengang zeigten, dass die Hochschule regelmäßig Rückmeldungen aus der Industrie einholt. Eine Ausweitung auf weitere Unternehmen aus der Automobilindustrie, die ggf. nicht im direkten Umfeld von Wolfsburg angesiedelt sind, wäre aus Gutachtersicht wünschenswert.

Die fachlichen und wissenschaftlichen Anforderungen der Studienprogramme sind aktuell und inhaltlich adäquat. Der fachliche Diskurs wird berücksichtigt. Die Studiengänge werden kontinuierlich durch Evaluationen

überprüft. Die Weiterentwicklung der Studiengänge findet in der Studiengangskommission statt und profitiert von der Zusammenarbeit mit den Beiräten. Nach der Begehung hat die Hochschule Unterlagen nachgereicht, die die Arbeit mit den Beiräten erläutert. Für die Studiengänge „Automotive Engineering“ und „Automotive Engineering im Praxisverbund“ besteht ein Beirat, der sich aus Professor/innen der Fakultät Fahrzeugtechnik, Praxisvertreter/innen und ehemaligen Professor/innen zusammensetzt. Auch Absolventinnen und Absolventen werden einbezogen. Der Beirat tagt regelmäßig. Für die Studiengänge „Smart Vehicle Systems“, „Smart Vehicle Systems im Praxisverbund“, „Fahrzeuginformatik“ und „Fahrzeuginformatik im Praxisverbund“ wird nach Angaben der Hochschule ein Beirat eingerichtet. Dies befürworten die Gutachter.

### Entscheidungsvorschlag

Das Kriterium ist erfüllt.

Das Gutachtergremium gibt folgende Empfehlung:

Empfohlen wird die Einrichtung einer regelmäßigen Austauschrunde mit Unternehmen aus der Automobilindustrie, welche nicht nur im Raum Wolfsburg beheimatet sind.

## II.5 Studienerfolg (§ 14 MRVO)

### Sachstand

Die Ostfalia Hochschule hat eine Evaluationsordnung, nach welcher alle Lehrveranstaltungen mindestens einmal jährlich von den teilnehmenden Studierenden evaluiert werden müssen. Die Ergebnisse der studentischen Lehrevaluation erhält die Lehrperson und zur übergreifenden Auswertung der Studiendekan. Dieser hat die Aufgabe, auf mögliche Auffälligkeiten zu reagieren. Die Ergebnisse der Lehrevaluation sollen jährlich im Lehrbericht den Mitgliedern der Fakultät sowie der Hochschulleitung bekannt gemacht werden.

Es soll eine regelmäßige Absolventinnen- und Absolventenbefragung durchgeführt werden. Die Ergebnisse dieser Befragung sollen von der Fakultät bei Entscheidungen über die Weiterentwicklung von Studiengängen mit einbezogen werden.

Darüber hinaus sind Befragungen der Erstsemester, Befragung der Studierenden im dritten bzw. vierten Fachsemester und Befragungen von Studienabbrecher/innen vorgesehen.

### Bewertung: Stärken und Entwicklungsbedarf

Die Hochschule führt Lehrveranstaltungsevaluationen durch, in denen auch der studentische Workload abgefragt wird, die Studierenden werden im ersten und dritten/vierten Fachsemester zu ihrem Studiengang befragt, außerdem finden Absolvent/innenbefragungen statt.

Mit diesen Evaluierungsmaßnahmen der Hochschule werden Möglichkeiten zur Qualitätskontrolle in der Lehre eröffnet. Die Studierenden können über diese Evaluierungen bzw. über ihre Studentenvertreter/innen sinnvoll bei der Gestaltung der Lehre mitwirken.

Während der Begehung wurde deutlich, dass Anregungen von Studierenden aus den Evaluationen in die Weiterentwicklung von Studiengängen einfließen. Die Rücklaufquote ist seit der Umstellung auf die elektronische Befragung breit gestreut, aber mit etwa 50% im Durchschnitt nicht schlecht. Alle Stakeholder werden über die Ergebnisse der Evaluationen informiert.

### Entscheidungsvorschlag

Das Kriterium ist erfüllt.

## II.6 Geschlechtergerechtigkeit und Nachteilsausgleich (§ 15 MRVO)

### Sachstand

Das Gleichstellungskonzept der Ostfalia Hochschule verfolgt laut Selbstbericht das strategische Ziel einer geschlechtergerechten Hochschule mit gleichberechtigter Teilhabe von Frauen und Männern. Zur Umsetzung der tatsächlichen Chancengleichheit soll sowohl das Prinzip des Gender Mainstreaming und des Diversity Managements als auch die bisherige Frauenförderung als Gesamtkonzept in die Struktur und Entwicklungsplanung der Hochschule integriert werden.

Ziel der Fakultät ist es laut Selbstbericht, den Anteil der weiblichen Studierenden zu erhöhen. Hierzu sollen bspw. im Rahmen des Zukunftstages Veranstaltungen angeboten werden.

Für Studieninteressierte mit Behinderungen bietet die Ostfalia neben der persönlichen Beratung einen Besuch der Räumlichkeiten des jeweiligen Studiengangs sowie sonstiger wichtiger Orte in Begleitung der Studienberatung und/oder eines Vertreters/einer Vertreterin aus der jeweiligen Fakultät an. Dadurch sollen sich Studieninteressierte selbst ein Bild machen können, ob die Gebäude und Einrichtungen für ihre Bedürfnisse geeignet sind.

Die/der Beauftragte für Belange der Studierenden mit Behinderung oder chronischen Erkrankungen und die/der Inklusionsbeauftragte haben die Aufgabe, Studierende bei der Beantragung von sonstigen Hilfen zu unterstützen.

In den Prüfungsordnungen der Studiengänge ist unter § 36 und § 37 festgelegt, dass die besondere Situation schwangerer Student/innen, studierender Eltern oder Studierender mit pflegebedürftigen Angehörigen sowie Studierender in besonderen Lebenssituationen oder mit einer körperlichen Behinderung zu berücksichtigen sind. Es sollen individuell gestaltete Lösungen gefunden werden, um eine Benachteiligung dieser Studierenden aufgrund ihrer besonderen Situation zu vermeiden.

### Bewertung: Stärken und Entwicklungsbedarf

Die Hochschule verfügt über Konzepte für den Nachteilsausgleich und für die Geschlechtergerechtigkeit. Der Nachteilsausgleich für Studierende mit körperlichen Behinderungen ist in den Prüfungsordnungen geregelt. Anträge werden im Einzelfall über den Prüfungsausschuss entschieden. Es ist z. B. möglich, mehr Zeit bei einer Klausur zu geben oder vergrößerte Kopiervorlagen auszuhändigen.

Auch die Förderung zur Gleichstellung der Geschlechter ist in den Prüfungsordnungen geregelt, um schwangere Studierende, studierende Eltern oder Studierende, die Angehörige pflegen, zu unterstützen. Auch hier wird im Einzelfall über den Prüfungsausschuss entschieden.

Die Hochschule versucht die Anzahl an Studienanfängerinnen in den Studiengängen zu erhöhen, die mit etwa 10% noch recht niedrig ist, so wird z. B. am Girls Day teilgenommen. Es gibt eine Gleichstellungsbeauftragte und auch der Lerncoach ist als Ansprechpartner vorgesehen.

### Entscheidungsvorschlag

Das Kriterium ist erfüllt.

### III. Begutachtungsverfahren

---

#### III.1 Allgemeine Hinweise

Im Anschluss an die Begehung hat die Hochschule Unterlagen nachgereicht, welche bei der Erstellung des Gutachtens Berücksichtigung fanden.

#### III.2 Rechtliche Grundlagen

*Akkreditierungsstaatsvertrag*

*Musterrechtsverordnung (MRVO)*

*Niedersächsische Verordnung zur Regelung des Näheren der Studienakkreditierung vom 30.07.2019*

#### III.3 Gutachtergruppe

Hochschullehrer

- Prof. Dr.-Ing. Reiner Kriesten, Hochschule Karlsruhe, Fakultät für Maschinenbau und Mechatronik, Institut für Energieeffiziente Mobilität
- Prof. Dr.-Ing. Jens Altenburg, Technische Hochschule Bingen, Fachbereich 2, Professor für Microprozessortechnik und Embedded Systems
- Prof. Dr. Dieter Nazareth, Hochschule Landshut, Fakultät Informatik, Studiengangsleiter Automobilinformatik

Vertreter der Berufspraxis

- Stefan Grieser-Schmitz, ZF Safety GmbH, Koblenz

Studierender

- Fabian Dobmeier, Student der Hochschule Landshut (studentischer Gutachter)

## IV. Datenblatt

---

### IV.1 Daten zum Studiengang zum Zeitpunkt der Begutachtung

#### IV.1.1 Studiengang 01 bis 06

- Erstakkreditierung

### IV.2 Daten zur Akkreditierung

Vertragsschluss Hochschule – Agentur:	05.09.2022
Eingang der Selbstdokumentation:	08.03.2023
Zeitpunkt der Begehung:	24./25.10.2023
Personengruppen, mit denen Gespräche geführt worden sind:	Hochschulleitung, Fachbereichsleitung, Studiengangverantwortliche, Lehrende, Studierende
An räumlicher und sächlicher Ausstattung wurde besichtigt (optional, sofern fachlich angezeigt):	Labore, Werkstätten