

## Richtlinie zur Durchführung des dualen Studiums gemäß § 12 Abs. 6 MRVO als Studiengang mit besonderem Profilerspruch im Fachbereich Technik der FH Westküste

Der Fachbereich Technik der FH Westküste in Heide bietet die ingenieur-wissenschaftlichen Studiengänge als Erweiterung der existierenden Studienformate um die Variante eines dualen Studiums an. Jeder ingenieurwissenschaftliche Studiengang der FH Westküste wird als duales, praxisintegrierendes Studienangebot angeboten und beworben. Das Studium im FBT wird mit längeren Praxisphasen im Partner-Unternehmen oder in der Partner-Organisation verbunden, die Ausgestaltung der Verzahnung in den Dimensionen Organisation, Inhalt und System liegt in der Verantwortung der FH Westküste.

Dabei soll der bisherige Ablauf des Studiums, also der Wechsel zwischen Vorlesungszeiten, Prüfungszeiten und vorlesungsfreien Zeiten, beibehalten werden. Die notwendigen betrieblichen Praxisphasen der Studierenden sollen innerhalb der vorlesungsfreien Zeiten stattfinden. Duale Studiengänge verbinden das Studium mit längeren Praxisphasen in einem Betrieb wie in Abbildung 1 dargestellt.

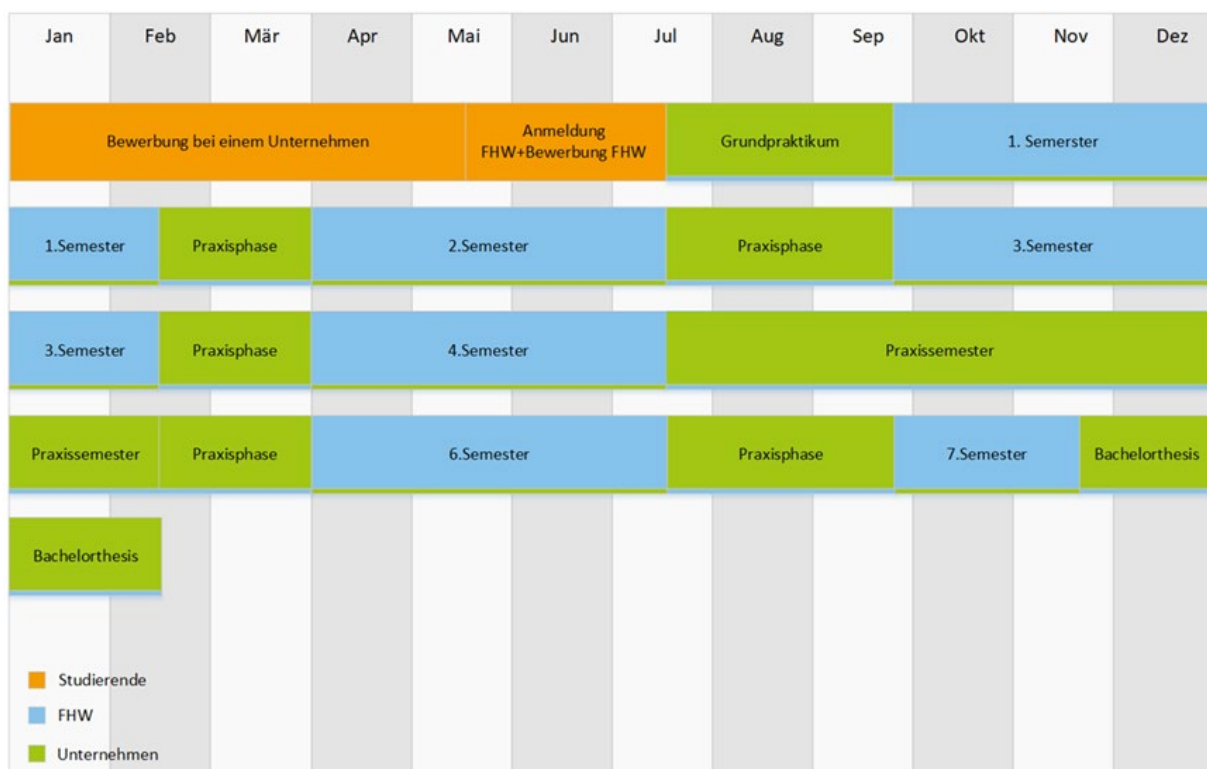


Abbildung 1: Beispielhafte Darstellung des Ablaufs von Studienzeiten und betrieblichen Praxiszeiten im Partner-Betrieb bzw. in der Partner-Organisation für den Studiengang MuT

Mit der Schaffung dieser Studienmöglichkeit bietet der Fachbereich Technik der FH Westküste

- den Partner-Unternehmen und -Organisationen die Unterstützung bei der Rekrutierung und Auswahl von geeigneten Studierenden.

- Studierenden die Möglichkeit, bereits während des Studiums in einem Arbeits- oder Werkstudenten-Verhältnis zu stehen und damit berufliche Praxis und Qualifikation zu erwerben.
- ermöglicht der Fachbereich Technik Unternehmen in der Region frühzeitig hochqualifizierte Mitarbeiter zu gewinnen und so dem Fachkräftemangel entgegenzuwirken.
- wird eine enge Verzahnung von Unternehmen und öffentlicher Verwaltung in Schleswig-Holstein mit dem Fachbereich Technik der FH Westküste hinsichtlich Studienschwerpunkten und weitergehender Qualifizierung erreicht.

Zur Vorbereitung der Entscheidung, duale Studienformate einführen zu wollen, hat der Fachbereich Technik der FH Westküste umfangreiche Recherchen am Markt und bei Unternehmen und Organisationen durchgeführt.

Durchgängig ist von den potenziellen Partner-Unternehmen und -Organisationen geäußert worden, dass eine Doppel-Qualifikation, also die Kombination eines Ausbildungsabschlusses und eines akademischen Studiums, nicht als notwendig angesehen wird. Vielmehr ist die Möglichkeit begrüßt worden, eine durchgängige Perspektive für Mitarbeiter zu schaffen, im Rahmen der Zulassungsordnung der Hochschule ein duales Studium auch ohne Abitur aufnehmen zu können.

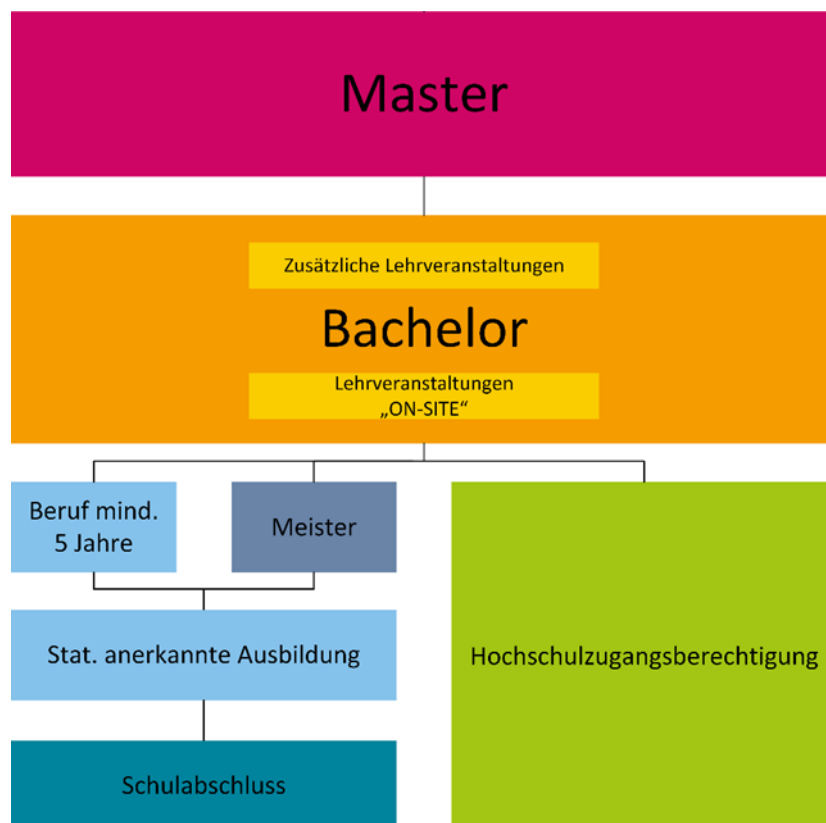


Abbildung 2: „Haus der Möglichkeiten“ im dualen Studium an der FH Westküste

Im Einzelfall und außerhalb der Studienmöglichkeiten des Fachbereichs Technik der FH Westküste können junge Menschen sich für die Kombination von Ausbildung und Studium durch das konsekutive Modell entscheiden, also der zeitlichen Abfolge von Berufsausbildung und Studium.

Ein weiterer wichtiger Punkt der befragten Unternehmen war, dass im Studium vorgesehene Übungen, Labore und Vorlesungen bei gegebener Qualifikation und Qualitätssicherung durch die Hochschule auch räumlich am Ort der Unternehmen stattfinden können, also eine räumliche, inhaltliche und organisatorische Verzahnung zwischen Hochschule und Partner-Unternehmen und -Organisation stattfinden kann.

## **Verzahnung der Fachhochschule mit Partner-Unternehmen und -Organisationen**

Die dualen Studiengänge des Fachbereichs Technik sind sogenannte Studiengänge mit besonderem Profilanspruch. Dementsprechend dürfen diese Studiengänge als dual bezeichnet und beworben werden, da die Lernorte (mindestens Hochschule /Berufsakademie und Betrieb) systematisch sowohl inhaltlich als auch organisatorisch und vertraglich miteinander verzahnt sind“.

### **1 Organisatorische Verzahnung von Hochschule und Partner-Unternehmen und -Organisationen**

Die organisatorische Verzahnung von Hochschule und Partner-Unternehmen und -Organisationen soll durch die Einrichtung eines Beirats zum dualen Studium und durch die Institutionalisierung eines Praxistags pro Semester und Studiengang sichergestellt werden.

#### **1.1 Einrichtung eines Beirats**

Zweck des Beirats ist die Förderung der dualen Studienformate im Fachbereich Technik mit den Partner-Unternehmen und -Organisationen. Dem Beirat gehören Vertreter des Präsidiums der FH Westküste, des Dekanats des Fachbereichs Technik der FH Westküste und die Studiengangsleiter sowie Vertreter der Partner-Unternehmen und Organisationen an. Die Leitung des Beirats wird gewählt aus den Vertretern der Partner-Betriebe und -Organisationen, der stellvertretende Leiter aus den Vertretern der Hochschule.

Dabei steht die gegenseitige Unterstützung bei der Erfüllung der Aufgaben von Fachhochschule und Unternehmen für die duale Ausbildung von Studierenden im Vordergrund:

- (1) Verabschiedung von geeigneten Qualitätsstandards sowohl in der Hochschule als auch in Partner-Betrieben und -Organisationen. Dies berücksichtigt besonders auch die Sicherstellung der Lehrqualität bei den Lehrbeauftragten, die aus den Partner-Betrieben und -Organisationen gewonnen werden können.
- (2) Sicherstellung eines reibungslosen Theorie-Praxis-Transfers und einer inhaltlichen Verzahnung zwischen den beiden Lernorten Hochschule und Partner-Betrieb bzw. Partner-Organisation durch ein professionelles Schnittstellenmanagement. So wird konzeptionell sichergestellt, dass am Ende des Studiums die erwarteten Theorie-Praxis-Transferleistungen erfolgreich absolviert werden konnten.
- (3) Erschließung weiterer Potenziale für das duale Studium durch Erweiterung der vorhandenen „klassischen“ Angebote in den ingenieurwissenschaftlichen Studiengängen hinaus oder die Akademisierung bestimmter Tätigkeitsfelder mit hoher Bedeutung für das regionale Einzugsgebiet der Fachhochschule und hoher Relevanz für die Partner-Betriebe und -Organisationen. Hierzu gehört insbesondere die Empfehlung für die inhaltliche Ausgestaltung der Wahlpflichtfächer der Studiengänge und die Generierung von neuen Schwerpunkten. Hierzu können die im Studienverlaufsplan vorgesehenen Wahlbereiche in den technischen als

auch in den wirtschaftlichen Fächern im Rahmen der existierenden PO genutzt werden, ohne dass sich die Studiendauer oder der prinzipielle Studienaufbau sich ändert.

- (4) Darüber unterstützt der Beirat die Öffentlichkeitsarbeit der Beteiligten in der Wirtschaft, bei Institutionen und Behörden sowie in der Gesellschaft allgemein für die Idee des dualen Studiums an der FH Westküste, sowie die Vernetzung der Beteiligten mit ehemaligen Studierenden, Dozenten, Gönnern und Freunden.
- (5) Wünschenswert wäre die Ergänzung der Ausstattung der FH Westküste durch den Beirat über die verfügbaren öffentlichen Mittel hinaus, um in besonderer Weise die Idee des dualen Studiums an der FH Westküste zu unterfüttern.

Ein Rechtsanspruch auf die Einwirkung des Beirats auf die Eigenverantwortlichkeit der Hochschule und die Durchführung der Lehre der Professoren besteht nicht.

### 1.1.1 Setzung neuer Schwerpunkte und inhaltliche Ausgestaltung am Beispiel des Bachelor-Studiengangs MuT

	Technik	Wirtschaft	Interdisziplinär	Wahlbereiche
7		Industriebetriebslehre 4 SWS	BT+ Kolloquium	MuT-WPM 4 SWS WPM- Technik 2 4 SWS
6		Projektmanagement 2 4 SWS Praxisprojekt 2 4 SWS		SP- Technik 8 SWS SP-BWL 4 SWS WPM BWL 4 SWS
5	Praxissemester			
4	Konstruktion und Fertigung 2 SWS	Grdl. QM 4 SWS Praxisprojekt 1 4 SWS	Englisch 4 2 SWS 2. Fremdsprache 2 2 SWS	WPM-Technik 1 4 SWS SP-BWL 4 SWS
3		Projektmanagement 1 4 SWS VWL 4 SWS Kosten- u. Leistungsrechnung 4 SWS	SK3 2 SWS SK4 2 SWS Englisch 3 2 SWS 2. Fremdsprache 1 2 SWS	SP BWL 4 SWS
2	Grdl. d. Mikroprozessortechnik 6 SWS Betriebssysteme u. Datennetze 6 SWS	Investition u. Finanzierung 4 SWS Bilanzierung 4 SWS	SK 1 2 SWS SK 2 2 SWS Englisch 2 2 SWS	
1	Elektrotechnische Grdl. 6 SWS Elemente d. Informatik 6 SWS Mathe / Physik 6 SWS	A-BWL 6 SWS	Englisch 1 2 SWS	

Abbildung 3: Möglichkeiten der Setzung neuer Schwerpunkte und inhaltliche Ausgestaltung von Wahlpflichtmodulen am Beispiel des Bachelor-Studiengangs MuT

Im Rahmen der existierenden PO des Bachelor-Studiengangs MuT sind für die Schwerpunktgestaltung 10 CP in den technischen Fächern und 18 CP in den Fächern der Wirtschaft vorgesehen. Im Rahmen dieser Regelung können weitere Vertiefungsrichtungen für die Studierenden zur Befriedigung der betrieblichen Erfordernisse der Partner-Unternehmen und -Organisationen vom Beirat empfohlen werden. Die konkrete Umsetzung und Entscheidung zur Einrichtung obliegt den zuständigen Gremien des Fachbereichs bzw. der Hochschule.

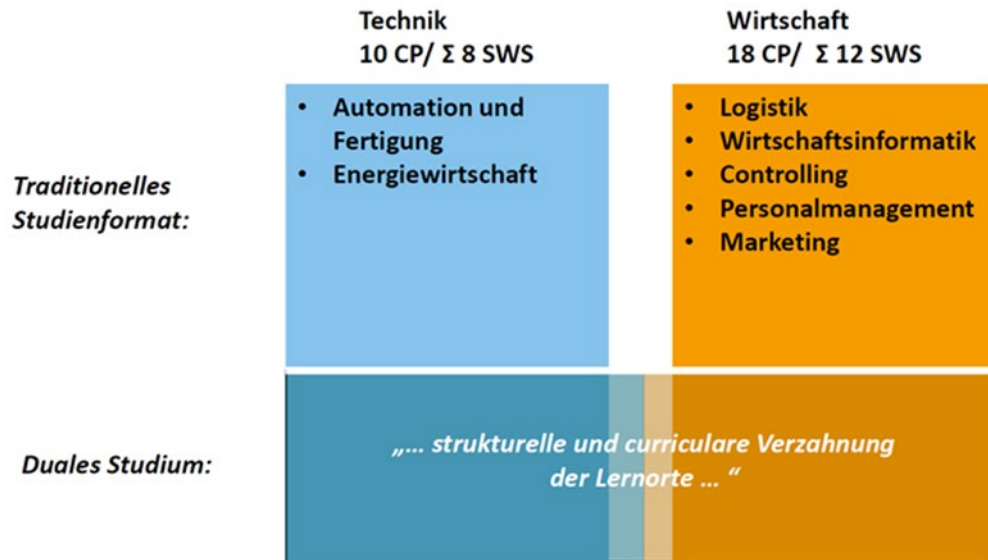


Abbildung 4: Rahmenbedingung für die Ausgestaltung von Schwerpunkten im Bachelor-Studiengang MuT

## 1.2 Institutionalisierung eines „Praxistages duales Studium“ pro Studiengang

Neben dem Beirat, der weitgehend strategische und konzeptionelle Aufgaben, sowie weitere unterstützende Aufgaben hat zur Förderung des dualen Studiums an der FH Westküste, soll die Institutionalisierung eines „Praxistages duales Studium“ die organisatorische Verzahnung, also im wesentlichen das fachliche Niveau, individuelle Betreuung, günstige Lernbedingungen, Durchgängigkeit zwischen Theorie und Praxis, Relevanz der Lehrinhalte, zwischen den beiden Lernorten Hochschule und Partner-Betrieb und -Organisation pro Studiengang im dualen Studienformat sicherstellen.

- (1) Die Aufgabe des Praxistages ist also die praktische Kompetenzentwicklung und operationelle Qualitätssicherung zwischen den beiden Lernorten Hochschule und Partner-Unternehmen und -Organisationen pro Studiengang.
- (2) Hieran nehmen die dual Studierenden selber, die Betreuer der Studierenden in den betrieblichen Praxisphasen und der Studiengangsverantwortliche der Hochschule an den Praxistagen statt, die mindestens einmal pro Semester stattfinden sollen.
- (3) Voraussetzung für die erfolgreiche Teilnahme der Praxistage ist, dass alle Beteiligten das Curriculum des jeweiligen Studiengangs einerseits und die betrieblichen Möglichkeiten des Partner-Unternehmens kennen, um den erfolgreichen Transfer des Gelernten in die betriebliche Praxis nahtlos um- und einsetzen zu können. Durch die kollegiale Ausgestaltung der Praxistage soll auch sichergestellt werden, dass beide Partner in den zwei Lernorten in geeigneter Weise die Voraussetzung für eine Partnerschaft im dualen Studium erfüllen, um den Studienerfolg der Studierenden sicherzustellen.
- (4) Insbesondere werden bei den Praxistagen auch die durchgeführten und die geplanten Praxisprojekte oder Aufgaben in den betrieblichen Praxisphasen durchgesprochen und gemeinsam bewertet, ob die geforderte Verzahnung in der gebotenen Qualität auch gelungen ist.

- (5) Ergebnis der Praxistage ist die Qualitätssicherung und die Gewährleistung der Kontinuität im Lehrangebot als eine gemeinsame Aufgabe des Fachbereichs Technik und der Praxis-Unternehmen und -Organisationen in den unterschiedlichen Lernorten. In Rahmen der Praxistage werden Aspekte der Qualitätssicherung und der Weiterentwicklung besprochen und Maßnahmen vereinbart.
- (6) Die Verantwortung für die Qualitätssicherung in den dualen Studiengängen des Fachbereichs Technik der FH Westküste bleibt bei der FH Westküste.

### **1.3 Organisatorische Voraussetzungen beim Partner-Unternehmen bzw. der Partner-Organisation**

Die gemeinsame Betreuung der Studierenden erfolgt durch fachlich und persönlich geeignete Verantwortliche im Fachbereich Technik der FH Westküste und bei dem Partner-Unternehmen und – Organisationen, die als feste Ansprechpersonen rechtzeitig und verbindlich jeweils vor Beginn der betrieblichen Praxisphase benannt werden. Die Eignung der Praxisbetreuenden beurteilt der Verantwortliche für das duale Studium im Fachbereich Technik der FH Westküste in Rücksprache mit dem Praxispartner.

Auch außerhalb der Tagungen des Beirats und der Durchführung eines Praxistages findet ein regelmäßiger unterjähriger Austausch mit dem Partner-Unternehmen in geeigneter Art und Weise statt, um die fachliche und inhaltliche Betreuung hinsichtlich der vereinbarten Ziele und in den Modulbeschreibungen fixierten Maßnahmen statt. Auch findet ein regelmäßiger Austausch mit den Studierenden statt um einerseits ein persönliches Feedback zwischen Hochschule, Partner-Unternehmen und -Organisation mit dem Studierenden zu gewährleisten, andererseits aber auch im Team der Studierenden Impulse für eine Weiterentwicklung des dualen Studiums zu erhalten.

- (1) Der Praxispartner muss die Voraussetzungen zur sächlichen, inhaltlichen und organisatorischen Verzahnung aus Sicht des Fachbereichs Technik der FH Westküste an das duale Studium erfüllen.
- (2) Entsprechende Hinweise und Regelungen sind in den Studienordnungen oder anderen Dokumenten der Bildungsanbieter dokumentiert. Ein adäquater und akzeptabler Arbeitsplatz wird vorausgesetzt.
- (3) Vor und während der Kooperation überzeugt sich der Fachbereich Technik der FH Westküste in geeigneter Weise, ob der Praxispartner die zuvor genannten Voraussetzungen am Lernort für eine Partnerschaft im dualen Studium erfüllt.

An die Studierenden des dualen Studiums werden auf Grund der Theorie-Praxis-Verzahnung besondere Anforderungen gestellt. Die Studierenden haben vorlesungsfreie Zeiten, Selbststudienphasen und arbeitsvertraglich geregelte Urlaubsansprüche. Um an Terminen, die für den Studienfortgang relevant und bedeutend sind, teilnehmen zu können, stellt das Unternehmen die Studierenden in Absprache mit dem Fachbereich Technik frei.

### **1.4 Besondere Bedeutung von im Curriculum vorgesehenen Projektarbeiten im 4. und 6 Semester und Bachelorarbeit des Bachelor-Studiengangs MuT**

Im Curriculum des Bachelor Studiengangs MuT stellen die Praxisprojekte im 4. und 6. Semester wesentliche Prüfungsleistungen dar. Für dual Studierende finden diese Praxisprojekte im Partner-Unternehmen bzw. in der Partner-Organisation statt.

- (1) In der betrieblichen Praxis sollen die Studierenden aufzeigen, dass diese die theoretische Modelle aus dem Projektmanagement auf reale Beispiele im Praxisumfeld transferieren können, Methoden und Werkzeuge und deren Anwendung erläutern und im realen Kontext des Partnerunternehmens einbringen bzw. einordnen können. Die Studierenden lernen und arbeiten mit den Inhalten der Vorlesung bzw. Übung in den Partner-Unternehmen selbstständig. Sie werden gefordert und im Partner-Unternehmen gefördert, strukturiert an die Projektaufgabe heranzugehen und dabei (eigen-)verantwortlich zu arbeiten. Sie können Probleme gezielt lösen. Dabei können Sie ihre Meinung auch gegen Widerstand vertreten. Diese Projektarbeiten können im Partner-Unternehmen auch kooperativ und in Gruppen organisiert werden. Die Bewertung der Studienleistung erfolgt durch den Modulverantwortlichen der Hochschule nach Beratung mit dem Betreuer im Unternehmen.
- (2) Die Abschlussarbeit ist eine wissenschaftliche Arbeit, die im dualen Studium eine praxisbezogene Aufgabenstellung im Partner-Unternehmen bzw. in der -Organisation beinhaltet. Seitens des Partners ist hierfür eine qualifizierte fachliche Betreuung zu benennen.
- (3) Die Bachelor-Thesis wird von zwei Gutachtenden benotet. Der fachlich Betreuende des Partner-Unternehmens kann hierbei eine beratende Funktion, oder bei Vorliegen eines entsprechend der formalen Qualifikation, soll dieser die Aufgabe eines Gutachtenden übernehmen.

#### 1.5 Besondere Bedeutung von im Curriculum vorgesehenen Projektarbeiten im 1./2. und 7. Semester und Bachelorarbeit des Bachelor-Studiengangs GBS

- (1) Besondere Bedeutung für die duale Variante des Studiengangs Green Building Systems besitzt neben der Bachelorarbeit, dem Grundpraktikum und dem Praxissemester die jeweils ein Studienprojekt umfassenden Veranstaltungen „Green Buildings Kolloquium“ zu Beginn des Studiums sowie das Abschlussprojekt Umweltgerechte Gebäudeoptimierung. Im Curriculum des Bachelor-Studiengangs Green Building Systems sind zwei Kolloquien vorgesehen, in den spezielle Themen der Gebäude- und Systemtechnik behandelt werden. Die Inhalte dieser Kolloquien und der hiermit verbundenen Studienprojekte werden ebenso mit den Partner-Organisationen und -Unternehmen abgestimmt. Die Ergebnisse werden im Rahmen des Praxistages Duales Studium Green Building Systems vorgestellt und diskutiert. Diese Einführungsprojekte sollen Themen aufwerfen, Motivation schaffen und in die wissenschaftliche Arbeit einführen. Sie umfassen weiterhin methodische Inputs sowie eine Einführung in das Erstellen von Projektskizzen und -Berichten. Die Projektarbeit bietet Möglichkeiten, die kooperierenden Unternehmen miteinzubeziehen.
- (2) Das Abschlussprojekt „Umweltgerechte Gebäudeoptimierung“ befähigt die Studierenden zum Abschluss ihres Studiums in besonderer Weise das theoretisch erworbene Wissen und die Kenntnisse in einen klaren Praxisbezug zu übertragen und so wesentliche Fähigkeiten für das spätere Berufsleben zu erwerben. Dieses Projekt wird für Dual Studierende verpflichtend mit dem Partner-Unternehmen bzw. der Partner-Organisation konzipiert und nach Möglichkeit auch dort durchgeführt.
- (3) Im Projekt Umweltgerechte Gebäudeoptimierung werden aufbauend auf den fachspezifischen Kenntnissen und Methoden des Projektmanagements Projekte der Partner-Unternehmen bzw. der Partner-Organisation bearbeitet. Die Aufgabenstellung wird vor dem Projektstart zwischen Hochschule und Partner-Unternehmen bzw. -Organisation verbindlich festgelegt,

wobei der Umfang und erwarteten Ziele der Projektarbeit der vorgegebenen Bearbeitungszeit, der Gruppengröße und den Vorkenntnissen entspricht und – im Gegensatz zu einer Hausarbeit – einen größeren Umfang besitzt und eine arbeitsteilige Herangehensweise im Team erfordert. Der überwiegende Teil der Projektleistung (Planung, Realisierung und Abschluss des Projektes) wird von den Studierenden in Eigenleistung im Partner-Unternehmen erbracht. Der jeweilige Dozent der Hochschule und der Betreuende im Unternehmen begleiten den Projektstart und -abschluss und begleiten die Projektarbeit in regelmäßigen Konsultationen zur fachlichen Unterstützung.

## **2 Inhaltliche Verzahnung von Hochschule und Partner-Unternehmen und -Organisation**

Das Partner-Unternehmen bzw. die Partner-Organisation wirkt im dualen Studium insbesondere bei der Durchführung der Praxisphasen und der Betreuung der Praxisprojekte und der Abschlussarbeit mit.

- (1) Um die Kontinuität der Lehre und das Erreichen der Studienziele sicherzustellen, ermöglicht das Partner-Unternehmen den Studierenden in den Praxisphasen die Mitwirkung an geeigneten Praxisprojekten oder Aufgaben - entsprechend den Regelungen in den Modulbeschreibungen.
- (2) Die näheren Einzelheiten zum dualen Studium sind in den Modulbeschreibungen der jeweiligen Studiengänge erfasst und werden individuell zwischen dem Fachbereich Technik der FH Westküste und dem Partner-Unternehmen und der Partner-Organisation für jeden einzelnen dual Studierenden oder für eine Gruppe von dual Studierenden verbindlich festgelegt. Die Überprüfung der Einhaltung und Beurteilung hinsichtlich Kontinuität und Qualitätssicherung der Lehre erfolgt in den institutionalisierten Praxistagen zwischen Studierendem, Partner-Unternehmen und -Organisation und Fachbereich.
- (3) Besondere Bedeutung im MuT Studiengang haben die Projektarbeiten im 4. und 6 Semester, die inhaltlich auf den Lehrveranstaltungen Projektmanagement 1 und 2 aufbauen und inhaltlich eng verzahnt sind mit den Partner-Unternehmen und -Organisationen, im Studiengang GBS das Green Buildings Kolloquium im ersten und zweiten Semester sowie das Projekt Umweltgerechte Gebäudeoptimierung.
- (4) Besonderer Fokus liegt dabei auf Methoden und Werkzeugen des Projektmanagements bzw. der umweltgerechten Gebäudeoptimierung und deren Transfer bzw. die Anwendung unter spezifischen Randbedingungen des Partner-Unternehmens bzw. der Partner-Organisation. Die Aufgabenstellung wird vor dem Projektstart zwischen Hochschule und Partner-Unternehmen und -Organisation verbindlich festgelegt, wobei der Umfang und erwarteten Ziele der Projektarbeit der vorgegebenen Bearbeitungszeit, der Gruppengröße und den Vorkenntnissen entspricht und – im Gegensatz zu einer Hausarbeit – einen größeren Umfang besitzt und eine arbeitsteilige Herangehensweise im Team erfordert. Der überwiegende Teil der Projektleistung (Planung, Realisierung und Abschluss des Projektes) wird von den Studierenden in Eigenleistung im Partner-Unternehmen erbracht. Der jeweilige Dozent der Hochschule und der Betreuende im Unternehmen begleiten den Projektstart und -abschluss und begleiten die Projektarbeit in regelmäßigen Konsultationen zur fachlichen Unterstützung.
- (5) Konkrete Aufgabenstellungen und Zeitvorgaben für jeden Studierenden werden nach den Bestimmungen der Studien- und Prüfungsordnungen des Fachbereichs Technik der FH



Westküste in Abstimmung mit den Partner-Unternehmen und -Organisationen erstellt und den Studierenden kommuniziert.

### 3 Anhang:

Übersicht der Module der ingenieurwissenschaftlichen Studiengänge im Fachbereich Technik der FH Westküste unter Hervorhebung von Änderungen in den Modulbeschreibungen für das duale Studium.

Die Inhalte der einzelnen Studienmodule sind in Modulbeschreibungen zusammengefasst. Diese weisen neben dem Workload auch die Inhalte und Kompetenzen der Veranstaltungen aus. Die folgende Tabelle gibt einen Überblick über die einzelnen Module. Im Anschluss folgen die Modulbeschreibungen zu den Pflichtmodulen, danach die Vertiefungsrichtungen/Schwerpunkte Technik und die Wahlpflichtmodule. Modulbeschreibungen mit Ergänzungen zur dualen Studienvariante sind mit (X) markiert.

Modul-nr.	Name	Sem.	EI	MuT	GBS
10025	Mathe und Physik	1			
10156	Elemente der Informatik	1			
10545	Elemente der Informatik	1			
10200	Elektrotechnische Grundlagen	1		X	X
10207	Elektrotechnische Grundlagen	1			
10347	Bautechnik und Mechanik	1			X
10557	Green Buildings Kolloquium I	1			X
10206	Technisches Englisch I	1			
10205	Elektrische Werkstoffe und Bauelemente	1			
10197	Allgemeine BWL (Personal, Organisation und Marketing)	1		X	
10198	Technisches und Business Englisch I	1			
10204	Elektromagnetische Felder	2			
10196	Technische Grundlagen 3: Betriebssysteme und Datennetze	2		X	
10208	Messtechnik und Statistik	2			
10199	Technische Grundlagen 4: Digital- und Mikroprozessortechnik	2			
10209	Technisches Englisch II	2			
10348	Sicherheits-, Installations- und Beleuchtungstechnik	2			X
10349	Einführung in die Thermodynamik	2			
10350	Messtechnik für Gebäudetechniker	2			X
10351	Bauphysik	2			X
10558	Green Buildings Kolloquium II	2			X
10327	Kommunizieren und Managen – Einführung Betriebswirtschaft	2			
10078	Bilanzierung	2		X	
10031	Investition und Finanzierung	2		X	
10201	Technisches und Wirtschaftsenglisch II	2			
10308	Soft Skills 1: Selbst- und Zeitmanagement	2		X	
10309	Soft Skills 2: Verfassen von Fachtexten	2		X	
10210	Schaltungen	3			
10211	Dynamische Systeme und Regelungen	3			X
10223	Signalverarbeitung und Nachrichtentechnik	3			

Modul-nr.	Name	Sem.	EI	MuT	GBS
10225	Wissenschaftliches Arbeiten und Präsentieren	3			
10226	Kommunikation und Organisation	3			
10224	Technisches Englisch III	3			
10044	Volkswirtschaftslehre	3			
10460	Projektmanagement 1: Grundlagen	3		X	
10002	Kosten- und Leistungsrechnung	3			
10310	Soft Skills 3: Präsentationstechniken	3			
10311	Soft Skills 4: Gesprächs- und Verhandlungsführung	3			
10202	Technisches und Wirtschaftsenglisch III	3			
10296	Zweite Fremdsprache: Spanisch I	3			
10298	Zweite Fremdsprache: Chinesisch I	3			
10352	Heizungstechnik	3			X
10353	Grundlagen Werkstoffkunde und Chemietechnik	3			X
10354	Strömungstechnik für Gebäudetechniker	3			X
10372	Gebäudeanalyse und Betrieb	3			X
10227	Technisches Englisch IV	4			
10255	Kommunizieren und Managen – Verfassen von Fachtexten	4			
10373	Lüftungs- und Klimatechnik	4			X
10559	Einführung in die Gebäude- und Systemsimulation	4			
10459	Praxisprojekt 1	4		X	
10317	Grundlagen des Qualitätsmanagements	4		X	
10358	Bussysteme und Kommunikationssysteme	4			
10257	Konstruktion und Fertigung	4			
10203	Technisches und Wirtschaftsenglisch IV	4			
10297	Zweite Fremdsprache: Spanisch II	4			
10299	Zweite Fremdsprache: Chinesisch II	4			
10201	Praxissemester	5		X	X
10461	Praxisprojekt 2	6		X	
10463	Projektmanagement 2: Vertiefung	6		X	
10359	Gebäudeautomation und Gebäudeinformationstechnik	6			X
10360	Projektmanagement/ Umwelt- und Immobilienrecht	6			
10374	Umwelttechnische Anlagen in Gebäuden	6			
10361	Projekt Umweltgerechte Gebäudeoptimierung	7			X
10462	Industriebetriebslehre	7		X	
10362	Regenerative Energieversorgung von Gebäuden und Quartieren	7			X
10254	Bachelorarbeit E/I	7			
10255	Bachelorkolloquium E/I	7			
10356	Bachelor-Arbeit (GBS)	7			X
10357	Kolloquium (GBS)	7			X
10321	Bachelorarbeit MuT	7		X	
10322	Bachelor-Kolloquium MuT	7		X	
<b>E/I: Vertiefungsrichtung Automation und Informatik (AUI):</b>					
10242	Steuerungs- und Prozessleittechnik	4			

Modul-nr.	Name	Sem.	EI	MuT	GBS
10243	Bussysteme und Kommunikationsnetze	4			
10244	Software Engineering/ Algorithmen und Datenstrukturen	6			
10245	Regelungstechnik/ Systemidentifikation	6			
10246	Leistungselektronik / Elekt. Maschinen	6			
10247	Sensortechnik/ Messwerterfassung	7			
<b>E/I: Vertiefungsrichtung Mikrotechnologie und Elektronik (MuE):</b>					
10248	Übertragungstechnik/ Dig. Signalverarbeitung	4			
10249	Schaltungs- und Platinenentwurf/ Aufbau- und Verbindungstechnik	4			
10250	Kommunikationssysteme/ Analoge Schaltungen	6			
10251	Hochfrequenztechnik/ Mikrowellenschaltungstechnik	6			
10252	Fertigung i.d. Elektronik/ Statistik f. Produktion und Entwicklung	6			
10253	Digitale Systeme und Signalprozessoren	7			
<b>Wahlpflichtmodule E/I, MuT und GBS:</b>					
10187	English for Tourism / Cambridge Advanced English	1, 3, 7			
10206	Technisches Englisch I	1, 3			
10209	Technisches Englisch II	2, 4, 6			
10323	MuT-Wahlpflichtmodul: Supply Chain Management	7			
10324	MuT-Wahlpflichtmodul: Business Process Management	7			
10325	MuT-Wahlpflichtmodul: Lean Engineering	7			
10294	Digitale Bildverarbeitung und Robotik	6			
10256	Crazy Car	4			
10292	Windenergietechnik	7			
10292	Grdl. Elektrischer Energietechnik	4			
10291	Spezielle Gebiete der Mathematik	4			
10207	Technische Darstellungsmethoden	7			
10326	Automatisierungstechnik	7			
10310	Einführung in die Thermodynamik	6			
10327	Einführung Betriebswirtschaftslehre	6			
10401	Einführung Projektmanagement	6			
10320	Einführung in die elektromagnetische Verträglichkeit	7			
10363	Sanitärtechnik	4			X
10365	Softwaregestützte TGA-Planung	4			X
10366	Kältetechnik	4			X
10364	TGA Planung in Theorie und Praxis	6			X