



TECHNISCHE  
UNIVERSITÄT  
DARMSTADT

# **Analyse und Vergleich des dualen Studiums in Deutschland und in China**

**Fachbereich Humanwissenschaften  
der Technischen Universität Darmstadt  
Fachgebiet Berufspädagogik**

**Dissertation**

**von Xiaohui Yang**

zur Erlangung des Grades  
Doktor der Philosophie (Dr. Phil.)

Erstgutachterin: Prof. Dr. Birgit Ziegler

Zweitgutachter: Prof. Dr. Dieter Münk

und Prof. Dr. Jiping Wang

**Darmstadt Juli 2021**

Yang, Xiaohui: Analyse und Vergleich des dualen Studiums in Deutschland und in China  
Darmstadt, Technische Universität Darmstadt  
Jahr der Veröffentlichung der Dissertation auf TUPrints: 2022  
Tag der mündlichen Prüfung: 15.07.2021

Veröffentlicht unter CC BY-SA 4.0 International  
<https://creativecommons.org/licenses/>

## Zusammenfassung der Dissertation

In den letzten Jahren führte der zunehmende Bedarf der deutschen und chinesischen Wirtschaft an Fachkräften in beiden Ländern zu mehr Durchlässigkeit zwischen Berufsbildung und Hochschulbildung und zur Entwicklung des dualen Studiums. Bisher fehlten allerdings sowohl vergleichende Forschung als auch eine wissenschaftliche Untersuchung der zentralen Ausprägungen und Probleme des dualen Studiums in Deutschland und in China. Mit der vorliegenden Dissertation lagen erstmals eine systematische Analyse und ein Vergleich des dualen Studiums in beiden Ländern vor. Zunächst wurden die Literatur und Archivdateien sowie die Studien- und Ausbildungspläne untersucht. Es wurden Experteninterviews geführt in der ersten deutschen dualen Hochschule und in den chinesischen Hochschulen, die als erste das duale Studium eingeführt haben, sowie in deren Kooperationsunternehmen. Die Auswertung erfolgte mit der Methode der Inhaltsanalyse und des Vergleichs.

Die Untersuchung richtete sich auf die Frage, welche Formen von „Dualität“, als strukturelles Merkmal des dualen Studiums, sowohl in China als auch in Deutschland zu finden sind. Dualität heißt, dass Hochschule und Unternehmen im dualen Studium miteinander verbunden sind. Auf der Basis systematischer Analyse und Auswahl wurden neun zentrale Kriterien zu Hochschule, Unternehmen und Verzahnung zwischen Hochschule und Unternehmen entwickelt, nämlich: Kompetenzerwerb, Theorie- und Praxisphase, Aufnahme der Studierenden, Prüfung, Lehrbeauftragte der Hochschulen oder Betreuung und Betreuende der Unternehmen, Finanzierung des Studiums sowie institutionelle, zeitliche und inhaltliche Verzahnung. Basierend auf diesen Kriterien und nach einer vergleichenden Analyse wird festgestellt, dass die Gemeinsamkeit des dualen Studiums in Deutschland und in China darin besteht, dass Hochschule und Unternehmen an dem dualen Studium beteiligt sind. Die Unterschiede zeigen sich vor allem in vier Aspekten: den unterschiedlichen Einflussfaktoren bei der Entstehung oder Einführung des dualen Studiums, der unterschiedlichen Rolle der Regierungen bei der Genehmigung des dualen Projekts, dem unterschiedlichen Grad der Beteiligung von Hochschule und Unternehmen sowie der unterschiedlichen Kooperationsposition, Kooperationsmotivation und dem Kooperationsgrad zwischen Hochschule und Unternehmen.

Auf der Basis der festgestellten Unterschiede und den Erfahrungen in Deutschland werden erstmals Vorschläge für Verbesserungen des dualen Studiums in China gemacht: Von Seiten der Hochschulen und Unternehmen sollten die Bereiche der Zusammenarbeit im dualen Studium ergänzt werden; die Unternehmen sollten ihre Motivationen und Ziele für eine Zusammenarbeit aus mehreren Perspektiven verstehen und klären; die Hochschulen sollten ihren Kooperationsunternehmen mehr Entscheidungs- und Teilnahmerechte übertragen; die Regierungsbehörde schließlich sollte eine mehr forschungs- und dienstleistungsorientierte Rolle übernehmen.

## Abstract

In recent years, the increasing demand of the German and Chinese economy for Specialists in both countries has led to more permeability between vocational training and higher education and to the development of dual study programs. So far, however, there is still a lack of the comparative research and the scientific research of the central expressions and problems of dual study programs both in Germany and China. In this dissertation, a systematic analysis and a comparison of dual study programs in both countries were carried out for the first time. First, the literature and archive files as well as the study and training plans were examined. Expert interviews were conducted in the first German dual university and in the Chinese universities that are the first universities of introducing the dual project in China, as well as in their cooperation companies. Analysis of the data was carried out using the method of content analysis and comparison.

The study focused on the question of which forms of “duality” can be found in China and Germany as a structural feature of dual study programs. Duality means that universities and companies are connected to each other in the dual study programs. On the basis of systematic analysis and selection, nine central criteria for universities, companies and the interdigitation between universities and companies were developed, namely: acquirement of skills, theory and practice, admission of students, examination, lecturers at the universities or supervisors and support of the companies, financing of studies as well as institutional, temporal and content-related Interdigitating. After a comparative analysis basing on these criteria, it is determined that dual study programs in Germany and China have the similarity that universities and companies are involved in dual study programs. The differences are mainly manifested in the following four aspects: the different influencing factors for the emergence or introduction of dual study programs, the different roles of governments in approving the dual project, the different degrees of participation of universities and companies, and the different positions, motivations and degree of cooperation between universities and companies.

Based on the differences in both countries and the experiences in Germany, suggestions for improvements about dual study programs in China are made for the first time: The areas of cooperation in dual study programs should be expanded on the part of universities and companies; companies should understand and clarify their motivations for working together from more perspectives; universities should give their partner companies more rights for decision making and participation; finally, the government agency should play a more research- and service-oriented role.

## Danksagung

Mein außerordentlicher Dank gilt meiner Doktormutter Frau Prof. Dr. Birgit Ziegler. Sie hat mich in vielen anregenden Diskussionen motiviert und angespornt, voller Mut Schritt für Schritt voranzuschreiten. Die Realisierung meiner Forschungsarbeit ist ihr zu verdanken und wäre ohne ihre Betreuung und Unterstützung nicht möglich gewesen. Sie hat mir vor allem durch ihr vorbildliches Verhalten gezeigt, worauf es ankommt, um eine hervorragende Lehrerin, Forscherin und Vorbild zu sein.

Herrn Prof. Dr. Dieter Münk bin ich für wertvollen Anregungen und das zweite Gutachten zu Dank verpflichtet. Mein Dank gilt ferner meinem anderen zweiten Gutachter, Herrn Prof. Dr. Jiping Wang. Für die Unterstützung während meiner Austauschzeit als Gastwissenschaftlerin und während meiner Promotionszeit bedanke ich mich herzlich. Mein Dank gilt Herrn Prof. Dr. Josef Rützel, der mich zu meiner Forschungsarbeit in Deutschland inspiriert hat. Des Weiteren danke ich Herrn Prof. Dr. Jianchu Wang. Durch ihn habe ich auf der theoretischen Ebene mehr über Berufsbildung erfahren. Ebenso geht mein Dank an meinen Supervisor im Master-Studiengang, Herrn Prof. Dr. Bin Wang. Er hat mir Material zur Verfügung gestellt und Kontakte mit Hochschulen in China für die empirische Forschung hergestellt. Ich bedanke mich bei dem ehemaligen Direktor Prof. Baidai Zhao für viele Diskussionen über die Einführung des dualen Studiums in China. Ein großes Dankeschön geht an Herrn Prof. Chenyang Zhang, der mir als Projektmanager bei der Durchführung der Interviews behilflich war und mir Dokumente zur Verfügung stellte. Ein großes Dankeschön geht an Herrn Prof. Dr. Wuxin Yu. Er hat mich während der Durchführung meiner chinesischen Forschung sehr unterstützt. Auch bedanke ich mich bei Frau Prof. Dr. Katja Kuhn, die mir die Möglichkeit zur Durchführung der Forschung in Deutschland gegeben hat. Ich bedanke mich weiterhin bei Prof. Dr. Florian Simons, der mich während der Durchführung der deutschen empirischen Forschung in der Hochschule unterstützte. Ferner bedanke ich mich bei Herrn Harald Koehler und Frau Ursula Fritz, die mir in Deutschland Material zur Verfügung gestellt haben.

Mein großes Dankeschön gilt Frau Dr. Heidi Weitzel. Sie hat ihre sprachlichen Fähigkeiten und fachspezifischen Kenntnisse für meine Dissertation eingesetzt und sehr viel Zeit, Mühe und Geduld für Korrekturen und Verbesserungen aufgewandt. Dadurch konnte ich meine Deutschkenntnisse sehr erweitern. Des Weiteren danke ich Dr. Huizi Yan für ihre starke freundschaftliche Unterstützung und Diskussionsbeiträge in den vergangenen Jahren. Ebenso geht mein Dank an meine Kommilitonen und Kollegen Dr. Gaby Engin, Elisabeth Rotter, Dr. Josephine Berger, Sebastian Lindner, Katrin Kreilinger, Dr. Yunrong Zhang und Ruihua Zhao, die mir mit bereichernden Tipps und Diskussionsbeiträgen halfen. Ich bedanke mich weiterhin beim China Scholarship Council, dem Deutschen Akademischen Austauschdienst, bei der Shandong Yingcai Universität und dem Präsidenten Prof. Jiting Xia für die Chance zu promovieren und für die finanzielle Unterstützung, die es mir erlaubte, ohne Sorgen in Deutschland leben und mich völlig auf die Promotion konzentrieren zu können. Dank auch an das Bundesinstitut für Berufsbildung (BIBB), das mir mit einem Praktikum die Chance gab, mein Fachwissen zu erweitern, um die Experteninterviews zu führen.

Ein besonderes Dankeschön geht an Frau Prof. Dr. Fengli Yang an der Tongji Universität; sie ist ein Leuchtfeuer in meinem Herzen, das mich auf dem akademischen und auf meinem Lebensweg führt. Mein inständiger Dank gilt meinen Eltern, die mich auch außerhalb meiner Promotionsphase stets unterstützt haben und mir zu jeder Zeit den Rückhalt gegeben haben, meine Ziele zu verfolgen. Ebenso danke ich meinem Mann Jun Da für seine große Geduld, seine ermutigenden Worte sowie seine fortwährende Unterstützung in schwierigen Situationen; sie waren wichtige Faktoren dafür, dass ich den Schritt gewagt habe, den Traum der Promotion am Ende in Deutschland zu realisieren.

## **Ehrenwörtliche Erklärung**

Ich erkläre hiermit ehrenwörtlich, dass ich die vorliegende Arbeit selbstständig angefertigt habe. Sämtliche aus fremden Quellen direkt oder indirekt übernommenen Gedanken sind als solche kenntlich gemacht. Die Arbeit wurde bisher keiner anderen Prüfungsbehörde vorgelegt und noch nicht veröffentlicht.

Darmstadt, den 07. April 2022

# Inhaltsverzeichnis

<b>1</b>	<b>Einführung.....</b>	<b>1</b>
1.1	Problemstellung und Ziel der Arbeit .....	1
1.2	Forschungsstand .....	4
1.3	Aufbau der Arbeit .....	7
<b>2</b>	<b>Merkmal des dualen Studiums .....</b>	<b>9</b>
2.1	Merkmal und Form des dualen Studiums .....	9
2.2	Ausprägung des „Dualitäts“-Prinzips im dualen Studium.....	11
2.3	Grundlagen des dualen Studiums .....	13
<b>3</b>	<b>Auswahl der Methoden und Kriterien für den Vergleich des dualen Studiums in Deutschland und in China .....</b>	<b>21</b>
3.1	Vergleichende Methode.....	22
3.1.1	Dimensionen und Kriterien der vergleichenden Methode.....	23
3.1.2	Ermittlung und Festlegung der Kriterien.....	25
3.1.3	Aufbau der Kriterien der dualen Studiengänge.....	30
3.2	Qualitative Methode - Expertenauswahl und Interviewthemen (Inhalt) .....	36
3.2.1	Methode und Prinzip .....	36
3.2.2	Festlegung der Interviewthemen (Inhalt) .....	37
3.2.3	Auswahl der Interviewpartner.....	43
3.3	Inhaltsanalyse mit der Software MAXQDA.....	46
3.3.1	Methode und Prinzip .....	46
3.3.2	Durchführung der Inhaltsanalyse .....	47
3.3.3	Analyse der Interviews mit der Software MAXQDA.....	50
<b>4</b>	<b>Das duale Studium in Deutschland - Fallstudie über eine Hochschule und deren Kooperationsunternehmen.....</b>	<b>52</b>
4.1	Entstehung und Entwicklungsphasen des deutschen dualen Studiums .....	52
4.2	Das duale Studium an der Dualen Hochschule Baden-Württemberg DHBW (dualer Studiengang „Maschinenbau“).....	54
4.2.1	Überblick über die DHBW und ihren dualen Studiengang „Maschinenbau“ .....	55
4.2.2	Die Kooperationsunternehmen.....	56

4.3	Ausprägung des „Dualitäts“-Prinzips an der DHBW und deren Kooperationsunternehmen anhand der Vergleichskriterien.....	58
4.3.1	Ausprägung des „Dualitäts“-Prinzips an der DHBW.....	58
4.3.2	Ausprägung des „Dualitäts“-Prinzips in den Kooperationsunternehmen ...	63
4.3.3	Ausprägung in der Verzahnung zwischen Hochschule und Unternehmen .	68
4.4	Analyse von Einflussfaktoren auf die Ausprägung des „Dualitäts“-Prinzips - Position und Motivation der Kooperation zwischen DHBW und Unternehmen.....	71
4.5	Das Duale Studium in Deutschland - Zusammenfassung.....	74
<b>5</b>	<b>Das duale Studium in China - Fallstudie über zwei Hochschulen und deren Kooperationsunternehmen .....</b>	<b>82</b>
5.1	Entstehung und Entwicklungsphasen des chinesischen dualen Studiums– Ergebnisse der empirischen Erhebung.....	82
5.1.1	Entstehung und Verbreitung des dualen Studiums in China.....	83
5.1.2	Analyse der Entstehung des dualen Studiums–Fallstudie über die erste chinesische Hochschule mit dualem Studiengang .....	84
5.2	Das duale Studium am Hubei Automotive Industries Institute (chinesische Hochschule I).....	94
5.2.1	Überblick über das duale Studium im Studiengang „Maschinenbau“ .....	94
5.2.2	Ausprägung des „Dualitäts“-Prinzips im Hubei Automotive Industries Institute und dessen Kooperationsunternehmen .....	97
5.2.3	Analyse von Einflussfaktoren auf die Ausprägung des „Dualitäts“-Prinzips- Positionsverhältnis und Motivation für die Kooperation zwischen dem Hubei Automotive Industrie Institute und Unternehmen.....	103
5.3	Das duale Studium an der Jiangnan Universität (chinesische Hochschule II) ..	107
5.3.1	Überblick über das duale Studium an der Jiangnan Universität (dualer Studiengang „Maschinenbau“) .....	107
5.3.2	Ausprägung des „Dualitäts“-Prinzips an der Jiangnan Universität und deren Kooperationsunternehmen.....	109
5.3.3	Analyse von Einflussfaktoren auf die Ausprägung des „Dualitäts“-Prinzips .....	114
	-Positionsverhältnis und Motivation für die Kooperation zwischen Jiangnan Uni und Unternehmen.....	114
5.4	Das duale Studium in China - Zusammenfassung.....	117



<b>6</b>	<b>Vergleich des dualen Studiums in Deutschland und in China.....</b>	<b>124</b>
6.1	Vergleich des dualen Studiums in Deutschland und in China.....	124
6.1.1	Grundlagen der Entstehung des dualen Studiums in Deutschland und in China.....	125
6.1.2	Ausprägung des „Dualitäts“-Prinzips an den deutschen und chinesischen Hochschulen und deren Kooperationsunternehmen anhand der Vergleichskriterien .....	127
6.2	Gründe für den Unterschied zwischen dem dualen Studium in Deutschland und in China.....	134
6.2.1	Position und Status der Hauptausbildungsträger im dualen Studium .....	134
6.2.2	Motivation für die Kooperation zwischen Hochschulen und Unternehmen .....	135
6.3	Verbesserungsvorschläge für das duale Studium in China.....	136
<b>7</b>	<b>Schlussfolgerung und Ausblick.....</b>	<b>139</b>
7.1	Hauptergebnisse.....	139
7.2	Innovative Beiträge der vorliegenden Arbeit .....	142
7.3	Ausblick.....	143
	Literaturverzeichnis .....	<b>XI</b>
	Anhang 1: Interviewleitfäden .....	<b>XIX</b>
	Anhang 2: Tabelle über die Duale Partner der DHBW .....	<b>XXV</b>

## Tabellenverzeichnis

Tabelle 1:	Merkmalkatalog <i>Beziehung der Lernorte</i> .....	31
Tabelle 2:	Merkmalkatalog <i>Wissenschaftlicher Anspruch</i> .....	32
Tabelle 3:	Merkmalkatalog <i>Gestaltung des Praxisbezugs</i> .....	32
Tabelle 4:	Merkmalskatalog <i>Leistungen des Praxispartners</i> .....	32
Tabelle 5:	Merkmalskatalog <i>Unterstützungsleistungen der Hochschulen</i> .....	32
Tabelle 6:	Merkmalskatalog <i>Kosten und Finanzierung</i> .....	33
Tabelle 7:	Merkmalkatalog <i>Beziehung der Lernorte, Wissenschaftlicher Anspruch, Gestaltung des Praxisbezugs, Leistungen des Praxispartners und Unterstützungsleistungen der Hochschulen nach den Klassifizierungsdimensionen des Wissenschaftsrats</i> .....	33
Tabelle 8:	Versuch des Aufbaus der neuen Merkmalbereiche in der vorliegenden Arbeit .....	34
Tabelle 9:	Versuch des Aufbaus der neuen Kriterien für die Hochschulen in der vorliegenden Arbeit.....	35
Tabelle 10:	Versuch des Aufbaus der neuen Kriterien für Unternehmen in der vorliegenden Arbeit.....	35
Tabelle 11:	Versuch des Aufbaus der neuen Kriterien für die Verzahnung zwischen Hochschulen und Unternehmen in der vorliegenden Arbeit .....	35
Tabelle 12:	Kriterien für das duale Studium in der vorliegenden Arbeit.....	49
Tabelle 13:	Kriterien für die Ausprägung des „Dualitäts“-Merkmals an der DHBW	58
Tabelle 14:	Kriterien für die Ausprägung des „Dualitäts“-Prinzips in den.....	63
Tabelle 15:	Aspekte der institutionellen Verzahnung .....	68
Tabelle 16:	Motivation der DHBW und der Unternehmen für die Kooperation .....	80
Tabelle 17:	Vorstellung der Institutionen, die in der Ergebnisanalyse enthalten sind	85
Tabelle 18:	Einflussfaktoren der Einführung des deutschen dualen Studiums in China .....	86
Tabelle 19:	Gesetze und Erlasse der Regierung im Zusammenhang mit dem dualen Studium in China .....	91
Tabelle 20:	Genehmigungsprozess für die Einrichtung vom ersten dualen Kooperationsprojekt im Hubei Automotive Industries Institute .....	93

## **Abbildungsverzeichnis**

Abbildung 1:	Bestandteil des Forschungsprozesses .....	50
Abbildung 2:	Unternehmensklassen der Kooperationsunternehmen im dualen Studiengang „Maschinenbau“ an DHBW .....	57

## Abkürzungsverzeichnis

Abb.	Abbildung
Abs.	Absatz
BBiG	Berufsbildungsgesetz
BIBB	Bundesinstitut für Berufsbildung
BLK	Bund-Länder-Kommission für Bildungsplanung und Forschungsförderung
BMBF	Bildungsministerium für Bildung und Forschung
DHBW	Duale Hochschule Baden-Württemberg
GG	Grundgesetz
HWO	Handwerksordnung
IHK	Industrie-und Handelskammer
IW	Institut der deutschen Wirtschaft
Kap.	Kapitel
KMK	Kultusministerkonferenz
KMU	kleine und mittlere Unternehmen
vgl.	vergleiche
WR	Wissenschaftsrat
z. B.	zum Beispiel

# 1 Einführung

Der Versuch der deutschen dualen Konzeptionen im tertiären Bereich startete in 1974 (vgl. Herrmann/Verse-Herrmann, 2001, S. 10f) und im Jahr 2002 wurde durch die Hanns-Seidel-Stiftung das deutsch-chinesische Kooperationsprojekt der praxisintegrierenden dualen Studiengänge zum ersten Mal in China umgesetzt. Deshalb im Vergleich zum deutschen dualen Studium hat das duale Studium in China Probleme wie kürzere Entwicklungszeiten, weniger Erfahrung und eine lockere Zusammenarbeit zwischen Hochschule und Unternehmen. Bis jetzt zeigen die Ergebnisse der Sammlung und Zusammenfassung der deutschen und chinesischen Literatur darüber, dass exemplarische Forschungen über den Vergleich des dualen Studiums in China und auch in Deutschland nicht vorhanden sind. Der systematische Vergleich des dualen Studiums an Hochschulen und deren Kooperationsunternehmen in China und Deutschland soll es ermöglichen, die Vorzüge zu präzisieren und Problemlagen aufzudecken in China. Die Forschung über duale Studiengänge hat einen positiven Einfluss auf die Gestaltung des Lernens, die Art und Weise der Ausbildung und den Erwerb von Kernkompetenzen in der Hochschulbildung (vgl. Gao Song 2012, S. 1).

## 1.1 Problemstellung und Ziel der Arbeit

Durch die Analyse und den Vergleich des dualen Studiums sollen zuerst folgende Fragen beantwortet werden:

- Was ist das duale Studium? Welches sind die Merkmale der *Dualität* des dualen Studiums? Welches sind die Grundlagen des deutschen dualen Studiums?
- Gibt es Kriterien, um das duale Studium in Deutschland und in China zu vergleichen? Wenn nicht, wie könnten diese für die Lernorte Hochschule und Unternehmen konstruiert werden?
- Wie ist das duale Studium in Deutschland entstanden und wie hat es sich entwickelt? Welches sind die Merkmale des dualen Studiums in einer deutschen Hochschule und in Unternehmen? Wie sind die Merkmale ausgeprägt? Um diese Fragen beantworten zu können, werden für Deutschland exemplarisch die Studiengänge an der Dualen Hochschule Baden-Württemberg (DHBW) und deren Kooperationsunternehmen untersucht.
- Wie ist das duale Studium in China entstanden und wie hat es sich entwickelt? Was sind die Merkmale des dualen Studiums in chinesischen Hochschulen und Unternehmen? Wie sind die Merkmale ausgeprägt? Um diese Fragen beantworten zu können, werden für China

exemplarisch die Studiengänge an der ersten Hochschule und an der zweiten Hochschule mit dualen Studiengängen untersucht.

- Welche Unterschiede bestehen zwischen Deutschland und China im Bereich des dualen Studiums? Welches sind die Gründe für diese Unterschiede, wie z. B. Position der Hauptträger und Motivationen der Kooperation zwischen Hochschulen und Unternehmen in Deutschland und in China?
- Wie kann man den Aufbau des dualen Studiums in China unter Berücksichtigung der dortigen Situation in Anlehnung an das deutsche duale Studium verbessern?

In China entwickeln sich die dualen Studiengänge seit mehr als Zehn Jahren schnell; in Deutschland verbreiten sich die dualen Studiengänge seit mehr als 40 Jahren in den Bundesländern. Durch die exemplarische Untersuchung ist Ziel der Studie, die Vorzüge und Problemfelder des dualen Studiums in Deutschland und China zu beobachten und untersuchen, um die Lücke dazwischen zu verengen, die chinesischen Nachfragen zu decken und mehr Forschungserkenntnisse für die Situation in China ableiten zu können.

Vorteile des deutschen dualen Studiums: Die Durchlässigkeit zwischen Berufsbildung und Hochschulbildung wird erhöht. Diese beiden Segmente sind in unterschiedliche rechtliche Rahmen und Steuerungssysteme eingebunden, was in der Praxis zu nur wenigen Berührungspunkten führt. Die Forderung nach Durchlässigkeit zwischen den Bildungssystemen und damit einem erweiterten Zugang zur Hochschule ist bereits seit mindestens 50 Jahren Thema in der bundesdeutschen Bildungsdebatte. Länderspezifisch ist die Öffnung des tertiären Sektors für neue Zielgruppen bisher sehr unterschiedlich geregelt. Ein zentraler Beschluss der Kultusministerkonferenz regelte im Jahr 2009 hierzu erstmals für alle Länder, dass diejenigen eine fachgebundene Hochschulzugangsberechtigung erwerben können, die eine abgeschlossene Berufsausbildung und eine dreijährige Berufspraxis nachweisen können.

In Deutschland erfreut sich das duale Studium eines steigenden Interesses sowohl seitens der Studierenden als auch der Bildungsanbieter und vor allem der Wirtschaft. Fachkräfte werden passgenau, mit hohem Praxisbezug und wissenschaftlichem Anspruch ausgebildet. Laut einer Umfrage des Projekts „AusbildungPlus“ fragen 41 % der beteiligten Unternehmen nach den so qualifizierten Absolventinnen und Absolventen. Sowohl Unternehmen als auch Studierende gaben an, dass das duale Studium zu einem besseren Verständnis verhilft. Es ergänzt das deutsche Bildungssystem und trägt zu arbeitsmarktnaher Ausbildung und höherer Beschäftigungsfähigkeit der Absolventinnen und Absolventen bei. Zudem hat sich die Anzahl der Anbieter dualer Studiengänge von 2004 bis 2019 mehr als verdreifacht (BIBB 2020, S.12).

Das duale Studium kann nicht nur als einen Ansatz zur Erhöhung der Durchlässigkeit zwischen den Bildungssegmenten (vgl. Krone, 2015, S. 16), sondern auch als ein gelungenes Beispiel

und Versuchsform in der Praxis betrachtet werden. Das duale Studium nach dem deutschen Bildungssystem könnte in China als Vorbild dienen, um eine neue Akteurskonstellation in der Hochschul- und Berufsbildung aufzubauen und den Zugang zur hochschulischen Bildung für beruflich Qualifizierte ohne schulische Hochschulzugangsberechtigung weiter zu öffnen. Die Gleichwertigkeit beruflicher und hochschulischer Qualifikationen könnte vor dem Hintergrund der Anrechnung beruflich erworbener Kompetenzen auf Hochschulstudiengänge vertiefend diskutiert werden.

Nachfrage seitens der Bildungspolitik und Nachfragen von Hochschulen und Unternehmen in China: China ist dabei, die Struktur der Hochschulbildung zu reformieren, um die wirtschaftliche und soziale Entwicklung der anwendungsorientierten Fachkräfte an die aktuellen Bedürfnisse anzupassen und um den strukturellen Widerspruch bei dem Beschäftigungsstatus der Studierenden aufzuheben. Es soll ein modernes Berufsbildungssystem aufgebaut werden. Im Jahr 2014 veröffentlichte China z. B. die Dokumente „Entscheidung des Staatsrates über die Beschleunigung der Entwicklung der modernen Berufsbildung“ und „Bauplan des modernen Berufsbildungssystem 2014-2020“. D. h., dass sich die Universitäten in China von einem akademischen Entwicklungsmodell zu einem Anwendungsmodell wandeln werden. Der Übergang über die Mittlere Berufsbildungsebene, Berufshochschule (3-jährige Gao-Zhi Studiengänge) zum Bachelor und Master wird eröffnet und führt schließlich zu einer neuen Situation der koordinierten Entwicklung der allgemeinen Hochschulbildung und der modernen Berufsbildung (vgl. Chinesischer Staatsrat 2014, S. 2).

Im Rahmen dieser Reihe bildungspolitischer Maßnahmen hat an chinesischen Hochschulen eine Reform der praxisorientierten (anwendungsbezogenen) Hochschulbildung begonnen, in deren Zug u. a. einige hundert berufsbildende Bachelorhochschulen neuen Typs erprobt werden sollen. Gegenwärtig wird auf verschiedenen Ebenen diskutiert, welchen Organisations- und Studienmodellen diese Hochschulen in Zukunft folgen sollen. Ziel ist ein besserer Praxisbezug des Studiums und daraus resultierend eine verbesserte Berufsbefähigung der Absolventen (vgl. Xiong Huojin 2009, S. 1). Im Zuge der Reform interessiert die chinesische Forschung sich verstärkt für praxisbezogene Ausbildungsmodelle in anderen Ländern. Die enge Verbindung zwischen theoretischer und praxisnaher Qualifikation wird auch als ein Instrument der Nachwuchssicherung für Unternehmen gesehen (vgl. Sylvia 2011). Der chinesische Wissenschaftler Gao Song meint, dass die Absolventen durch das duale Studium die Ansprüche der modernen industriegesellschaftlichen Entwicklung besser erfüllen können (Gao Song 2012, S. 1). Der chinesische Forscher Xiong glaubt, dass das duale Studium auch zu dem *neuen Konzept der Humanressourcen* passt, weil sich die Fähigkeit der Selbst-Entwicklung in der Praxis entsprechend den verschiedenen beruflichen Anforderungen entwickeln kann, die im Rahmen des

Fachrichtungssysteme und der Anwendungsumgebung vorliegen. Nach der Entwicklungserfahrung kann das duale Studium die Bedürfnisse dieser Anforderungen befriedigen (vgl. Xiong 2009, S. 1).

Hinweise zum Bedarf an vergleichender Berufsbildungsforschung: Um Unterschiede zwischen zwei Beobachtungseinheiten zu analysieren, ist ein Vergleich eine der grundlegenden und naheliegenden Methoden. Der Vergleich ist ein wichtiges methodisches Instrument sozialwissenschaftlicher Forschung und wird oft als Königsweg für fundierte Ursachenanalysen angesehen (vgl. Kaelble 2003, S. 473). Durch den Vergleich können die Ähnlichkeiten und Unterschiede wirtschaftlicher und technischer Elemente der verschiedenen Bildungssysteme zum tieferen Verständnis der Erscheinungen und Ausprägungen beitragen.

Die Aufarbeitung des Forschungsstands macht deutlich, dass es eine Reihe empirischer Untersuchungen zum dualen Studium in Deutschland gibt, die sich mit einzelnen Aspekten des dualen Studiums, z.B. der Motivation zur Kooperation zwischen Hochschulen und Unternehmen befassen. Aus wissenschaftlicher Sicht werden Projekte wie z. B. „AusbildungPlus“ oder detaillierte systematische Publikationen benötigt, um die Begriffe, die Merkmale und die Hintergründe des dualen Studiums sowie den landesweiten Trend zu interpretieren und zu analysieren. Andererseits konzentriert sich die Forschung zum dualen Studium in China hauptsächlich auf die Analyse der Definition und der Überblick des dualen Studiums in Deutschland oder die Analyse einer chinesischen Hochschule mit dualem Studiengang als einer Fallstudie. Diese Studien beziehen sich nur auf das deutsche duale Studium oder auf eine Fallstudie des eigenen Landes, was Chinas Erforschung und Versuch neuer Modelle nicht förderlich ist. Zudem hat das in China verbreitete Hochschulmodell der Ausbildung in der Praxis viele Probleme und Defizite (vgl. Chen 2007, S. 2).

Deshalb ist ein systematischer und exemplarischer Vergleich des dualen Studiums auf Lernortebene in Deutschland und China notwendig, um die Entwicklung der internationalen Forschung und Hochschulreform zu beschleunigen.

## **1.2 Forschungsstand**

Forschungsstand in Deutschland: Insgesamt ist das Interesse an Studien zum dualen Studium von Bildungsinstituten und auch die Expertise gewachsen. Um effektive und praktisch relevante Daten zu liefern und die wissenschaftliche Analyse des dualen Studiums zu erfassen, wird vom Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) ab dem Jahr 2008 jährlich der Bericht herausgegeben, der Informations- und Orientierungsdaten sowie zahlreiche Statistiken mit Informationen über die Entwicklung des dualen Studiums umfasst. Außerdem wird vom



BMBF das Projekt „AusbildungPlus“ gefördert, zu dessen Aufgaben der „Aufbau einer Datenbank zu Ausbildungsangeboten mit Zusatzqualifikation und dualen Studiengängen zur Förderung der Transparenz“ gehört, sowie „die Information über solche Angebote für alle Interessenten“ aufzubereiten und die „Anregung von Kooperationen zwischen Betrieben und Bildungsanbietern“ zu unterstützen<sup>1</sup>. Für den Zeitraum von 2006 bis 2021 zeigt die Suche unter *duales Studium* in der Literaturdatenbank berufliche Bildung (LDBB) eine steigende Zahl von Treffern. Insgesamt wurden 1.308 Treffer erzielt. Die genannte Datenbank weist die deutschsprachige Fachliteratur zu allen Aspekten der Berufsbildung und Berufsbildungsforschung ab dem Erscheinungsjahr 1988 systematisch nach (vgl. Langenkamp/Linten 2017, S. 1).

Bislang setzt sich die Bildungsforschung mehr mit dualen Studiengängen in Hochschulen auseinander. Es gibt zwar einige Untersuchungen zu Studienformaten und zu den Perspektiven des dualen Studiums, diese konzentrieren sich aber nur auf einen Hochschultyp oder eine Fächergruppe (vgl. Budde 2010, S.82-86; Krone/Mill 2012; Pohl 2010, S. 76; Hillmert/Kröhnert 2003, S. 195-214). Bei den Befragungen werden meist nur eine bestimmte Region oder einzelne Hochschulen beziehungsweise Berufsakademien in den Blick genommen (vgl. Pohl 2010; Gensch 2014). Hinzu kommt, dass die Anzahl der Fallstudien gering ausfällt, beispielsweise im Rahmen einer Studie an bayerischen Fachhochschulen (vgl. Gensch 2014) oder an zwei Hochschulen in Thüringen (vgl. Pohl 2010).

Darüber hinaus wurde eine Reihe von Untersuchungen zur Definition, den Formen und den Beziehungen zwischen Hochschule und Unternehmen des dualen Studiums durchgeführt. Duale Studiengänge können ausbildungs-, praxis-, berufsintegrierend oder berufsbegleitend organisiert werden (vgl. Mucke/Schwiedrzik 2000, S. 15) sowie weiterbildende oder weiterführende Studiengänge sein (vgl. Pohl/Schmaltz/Hirte 2008, S. 17). Dabei sind Ausbildungs- bzw. Praxisphasen mit einem Studium verzahnt. Für die Studiengänge wird ein Wechsel zwischen praktischen und theoretischen Phasen allgemeiner und beruflicher Bildung von allen beteiligten Partnern kooperativ organisiert (vgl. Schwiedrzik 2006, S. 12-15). Hierfür ist eine ständige Kooperation zwischen den Lernorten Hochschule und Unternehmen sowie der beruflichen Ausbildungsstätte erforderlich (vgl. Walter 1996; Weizsäcker 2000). Die institutionelle oder vertragliche Regelung in Form eines Kooperationsvertrages zwischen Hochschule und Unternehmen vor den zuständigen Kultusministerien bildet die Grundlage. Diese Kooperation umfasst auch die inhaltliche Betreuung der Studierenden, die von allen Partnern getragen wird (vgl. Konegen-Grenier/Werner 2001, S. 9 ff.).

---

<sup>1</sup> vgl. <http://de.wikipedia.org/wiki/AusbildungPlus>, abgerufen am 24.03.2021.

Forschungsstand in China: Das Projekt und die Forschung zum dualen Studium findet auch zunehmende Aufmerksamkeit in China. In China wird das Duale Studium über Kooperationsprojekte zwischen den chinesischen Hochschulen und der Hanns-Seidel-Stiftung unterstützt. Seit 2002 werden Kooperationsprojekte zwischen chinesischen Hochschulen und der Hanns-Seidel-Stiftung (HSS) in Stadt Shiyan, Provinz Hubei, in Zusammenarbeit mit Hubei Automotive Industries Institute, dem Berufsbildungszentrum (BBZ) Shiyan und den beteiligten Unternehmen umgesetzt. In Wuhan, ebenfalls Provinz Hubei, wird das Modell seit 2010 erprobt. Kooperationspartner auf deutscher Seite sind in beiden Fällen die Hanns-Seidel-Stiftung und die Duale Hochschule Baden-Württemberg (DHBW). Darüber hinaus hat auch die Assoziation of Universitys and Colleges of Applied Sciences (AUAS), der mehr als 150 chinesische Hochschulen angehören, großes Interesse daran, die Kontakte mit deutschen Hochschulen mit dualen Studiengängen für angewandte Wissenschaften auszuweiten und zu vertiefen. AUAS organisiert nicht nur Delegationen nach Deutschland, sondern auch Tagungen. In zwei Foren *Internationales Forum für Industrie und Ausbildung* und *Chinesisch-Deutsches Forum für internationale Ausbildung* diskutierten Wissenschaftler aus China und Deutschland über das duale Studium. So stellte z. B. eine Delegation der Westfälischen Hochschule Gelsenkirchen Bocholt Recklinghausen auf dem *Internationalen Forum für Industrie und Ausbildung* ihr Konzept von praxisorientierter akademischer Lehre und dualem Studium vor.

In den letzten Jahren wurden in der Chinese Journal Volltextdatenbank 490 Artikel über das duale Studium veröffentlicht. Die Chinese Journal Volltextdatenbank (CNKI) ist derzeit die weltweit größte kontinuierlich aktualisierte Datenbank der chinesischen<sup>2</sup>. Hinsichtlich der Durchführung der dualen Studiengänge in China betont die Hanns-Seidel-Stiftung durch die Forschung, dass die Grundlage der engen Kooperation von Hochschule und Unternehmen, auch in Bezug auf den praktischen Teil der Ausbildung, einen vollständigen Ausbildungsplan braucht (vgl. Hanns-Seidel-Stiftung, 2012, S. 5). Das duale Studium soll sich an allen beteiligten Unternehmen orientieren und auch deckungsgleiche Ausbildungsziele verfolgen, um die Studierenden zu Ingenieuren auszubilden, die auf ihre Belange orientiert sind (vgl. Hanns-Seidel-Stiftung, 2012, S. 5). Erforderlich ist außerdem die Bereitschaft der Unternehmen, in die Mitarbeiterqualifizierung zu investieren und hier vor allem in die betriebliche Betreuung der Studierenden (vgl. Hanns-Seidel-Stiftung, 2012, S. 5). Die chinesischen Forscher konzentrierten sich in ihrer Studie auf das duale Studium in China und sie untersuchten vor allem die zeitliche und inhaltliche Gestaltung der Theorie- und Praxisphasen des dualen Studiengangs in einer Hochschule (2015, S. 83 - 86).

---

<sup>2</sup> vgl. <http://en.wikipedia.org/wiki/CNKI>, abgerufen am 24.03.2021.

Das deutsche duale Studium als Forschungsobjekt wird in der chinesischen Literatur z. B. hinsichtlich der Dauer der Ausbildung, des Ausbildungsvertrags und der Ausbildungsgebühren analysiert. Da sich die akademische Ausbildung im deutschen Modell strukturell und organisatorisch erheblich von der traditionellen chinesischen Hochschulausbildung unterscheidet, steht das praxisintegrierende Studienkonzept vor vielen Herausforderungen. Hierzu gehören folgende Aspekte (vgl. Xiong 2009, S.1): Vernetzung von universitärem Curriculum und betrieblichem Ausbildungsplan; Studierende, Hochschulen sowie Unternehmen müssen voneinander überzeugt sein und Mangel an Verständnis der Position der Hauptträger im dualen Studium usw.

### **1.3 Aufbau der Arbeit**

Ziel der Arbeit ist es, die Unterschiede des dualen Studiums in Deutschland und in China systematisch zu analysieren. Das geschieht mit einer theoretischen Untersuchung der Thematik und mit empirischen Erhebungen zum dualen Studium. Die Arbeit ist in sieben Kapitel gegliedert:

Kapitel 2 umfasst nach dieser Einführung theoretische Ausführungen zu dualen Studiengängen, welche als Grundlage für die empirische Untersuchung dienen. Das duale Studium basiert auf dem dualen System der deutschen Berufsbildung. Aus diesem Grund werden in Kapitel 2 die wichtigen Begriffe *duales Studium* und *Dualität* diskutiert sowie grundlegende Prinzipien und Merkmale des dualen Systems erläutert. Dies dient einem besseren Verständnis der Organisation und Struktur dualer Studiengänge, da sie wesentliche Merkmale des dualen Systems aufweisen.

Anschließend werden in Kapitel 3 die Auswahl der Methoden beschrieben und die Kriterien für den Vergleich des dualen Studiums entwickelt. Der Vergleich ist eine wichtige Methode, um Gemeinsamkeiten oder Unterschiede zweier Beobachtungseinheiten (hier Deutschland und China) zu beschreiben und zu analysieren. Nach der systematischen Ermittlung von Kriterien über das duale Studium werden Vergleichskriterien festgelegt und begründet.

Die Kapitel 4 und 5 befassen sich anhand der Vergleichskriterien mit der Ausprägung der Merkmale des dualen Studiums in Deutschland und in China. In Fallstudien werden mit der Methode des Interviews ausgewählte Hochschulen und deren Kooperationsunternehmen beschrieben und analysiert. Darüber hinaus werden die Entstehung und Entwicklung des dualen Studiums in Deutschland dargestellt. Die Einführung des deutschen dualen Studiums in China wird am Beispiel der ersten Hochschule untersucht, die dualen Studiengängen einführte.

Kapitel 6 und Kapitel 7 zeigen anhand des exemplarischen Vergleichs, die Unterschiede des

dualen Studiums in Deutschland und China sowie deren Gründe. Hier werden aus dem deutschen dualen Studium Anregungen für chinesische Hochschulen formuliert, z. B. für weitere Verbesserungen der Kooperation zwischen Unternehmen und Hochschulen.

## **2 Merkmal des dualen Studiums**

Ende der 1960er Jahre sahen sich große Wirtschaftsunternehmen in Deutschland, insbesondere im Bundesland Baden-Württemberg, mit dem Problem einer Qualifikationslücke im mittleren Management konfrontiert (vgl. Weng 1966, S. 17). Die Betriebe beklagten, dass die universitäre Bildung zu theorie-lastig und ohne Praxisnähe sei. Die Absolventen/Absolventinnen traditioneller Universitäten wurden als nicht passend für die Rekrutierung neuen Personals für anspruchsvolle dispositiv-operative Funktionen angesehen (vgl. Zabeck/Zimmermann 1995, S. 1). Anfang der 1970er Jahre starteten die deutschen Unternehmen den Versuch, den schulischen Teil der beruflichen Ausbildung in den Hochschulbereich zu verlagern. Damit sollte eine berufliche Ausbildung attraktiver gemacht und die Möglichkeit für geeignete Positionen in der Wirtschaft eröffnet werden (vgl. Osswald 1988, S. 18 f). Dann wurde auf Initiative der Daimler-Benz AG, der Robert Bosch GmbH und der Standard Elektrik Lorenz AG das Stuttgarter Modell als Vorläufer eines dualen Studiengangs von der IHK Stuttgart und der Württembergischen Verwaltungs- und Wirtschaftsakademie (VWA) eingerichtet (vgl. Osswald 1988, S. 18f). Es wurden ein überbetrieblicher und branchenneutraler Ausbildungsgang für Abiturienten in der Wirtschaft geschaffen und damit Absolventen berufliche Chancen in Aussicht gestellt, die ein Hochschulabschluss eröffnete (vgl. Zabeck 1978, S. 4).

Die Veränderung des Bildungswesens in Deutschland vollzieht sich als ein längerfristiger historischer Prozess (vgl. Zabeck/Zimmermann 1995, S. 1), in dem sich auch das duale Studium entwickelt hat. Von den 1970er-Jahren bis jetzt ist das duale Studium in mehr als 40 Jahren in Deutschland entstanden. Das duale Studium hat selbst theoretische Grundlagen und inneres Merkmal. Aufgrund des Forschungszustand zum dualen Studium wird sich die Arbeit in Kapitel 2 auf die nachfolgenden Forschungsfragen konzentrieren:

- Was ist das Merkmal des dualen Studiums?
- Wie ist das Merkmal ausgeprägt?
- Was ist die Grundlage des dualen Studiums?

### **2.1 Merkmal und Form des dualen Studiums**

In Bezug auf das duale Studium hat sich die Erforschung des Konzepts und des Inhalts im Laufe der Zeit dynamisch entwickelt, aber eine eingehende Untersuchung durch Analyse der Literatur wird feststellen, dass das Merkmal des dualen Studiums von Anfang bis Ende konsistent ist.

Der Ausgangspunkt aller dualen Konzeptionen im tertiären Bereich ist die baden-württembergische Berufsakademie (vgl. Becker 2006, S. 13). Das Ausbildungsziel über den Aufbau der baden-württembergischen Berufsakademie, dem die Organisation der Berufsakademie immer auch folgt, konzentrierte sich auf die Qualifizierung für dispositiv-operative Tätigkeiten in gehobenen Sachbearbeiter- und mittleren Managementpositionen (vgl. Zabeck 1978, S. VI). Die Bezeichnungen „Praxisnähe und Wissenschaftsbezug“, „Wechsellausbildung an verschiedenen Lernorten“ und „Verzahnung von Theorie und Praxis“ gehören zu dem Teil der Berufsakademie-Ausbildung (vgl. Zabeck 1978, S. 1 f.). Zu dieser Zeit als eine Innovationsform blieb die Berufsakademie „im institutionellen Rahmen einer dualistischen Ordnung, in der selbständige Betriebe und die selbständige Studienakademie ihre Ausbildungsarbeit aufeinander beziehen“ (Zabeck 1978, S. 30). Dabei findet die Ausbildung an zwei verschiedenen Lernorten statt, einer ist der Betrieb oder das Unternehmen und der andere ist die Berufsakademie. Außerdem existiert zwischen den zwei Lernorten eine enge Verzahnung des theoretischen und des praktischen Ausbildungsteils.

Nach mehr als dreißig Jahren wird zu den Besonderheiten ähnlich in der Veröffentlichung „AusbildungPlus“ des BIBB beschrieben: „Als dualer Studiengang in der Erstausbildung wird ein Studium an einer Hochschule oder Berufsakademie mit integrierter Berufsausbildung bzw. Praxisphasen in einem Unternehmen bezeichnet.“ (BIBB 2015, S.5). Hierzu hat der Wissenschaftsrat (vgl. WR 2013, S. 21) eine weitere Analyse und Definition des dualen Studiums über die zwei Merkmale „Studium“ und „Dualität“ gegeben. „Studium“ bezeichnet ein wissenschaftsbezogenes Ausbildungsformat und „Dualität“ bedeutet nicht nur einen angemessenen Umfang der Praxisanteile, sondern auch eine Verbindung und Abstimmung der Lernorte (vgl. ebd., S. 22). Darüber definiert die Bund-Länder-Kommission für Bildungsplanung und Forschungsförderung „dual“ im tertiären System weiter: „Der kleinste gemeinsame Nenner ist immer noch derjenige, dass die Ausbildung an zwei Lernorten stattfindet und dabei zwei Partner, Hochschulen und Unternehmen, zusammenwirken. ‚Unternehmen‘ soll hier stehen für eine Einrichtung, die als Partner der Hochschulen an dualen Ausbildungskonzeptionen mitwirken.“ (BLK 2005, S. 19).

Im längerfristigen historischen Prozess des dualen Studiums bezieht die Bedeutung der „Dualität“ sich immer als ein strukturelles Merkmal zum einen auf zwei Lernorte, auf der anderen Seite ist es im Wesentlichen die enge Beziehung und Kooperation zwischen den beiden Lernorten.

Nach dem Grad der Intensität und der Art der Integration des theoretischen und des praktischen Teils des dualen Studiums lassen sich grundsätzlich zwei Formen in der Erstausbildung unterscheiden: „praxisintegrierende Studiengänge“ und „ausbildungsintegrierende Studien-

gänge“ (vgl. WR 2013, S. 21). Darin betrug die Anzahl der Studiengänge gemäß der „AusbildungPlus-Datenbank“ 1.662 (vgl. BIBB 2020, S. 14), davon 840 Studiengänge (50,5 %) im praxisintegrierenden Format und 580 Studiengänge (34,9 %) im ausbildungsintegrierenden Format. „Praxisintegrierende Studiengänge“ verbinden das Studium mit Praxisphasen im Unternehmen und „ausbildungsintegrierende duale Studiengänge“ verbinden das Studium mit einer Berufsausbildung (vgl. BIBB 2020, S. 12). Die „praxisintegrierenden Studiengänge“ dominieren eindeutig im Sektor der dualen Studiengänge und beschränkt die vorliegende Arbeit sich auf diese Form der dualen Studiengänge.

## 2.2 Ausprägung des „Dualitäts“-Prinzips im dualen Studium

Wie die obige Analyse zeigt, ist Dualität ein strukturelles Merkmal und duale Studiengänge verbinden die Lernorte Hochschule und Unternehmen (vgl. BIBB 2017, S. 2). Darin umfasst die Ausprägung des „Dualitäts“-Prinzips, die sich vor allem als die inhaltliche, institutionelle Verzahnung und die Ziele der Abstimmung der beiden Lernorte manifestiert (vgl. Konegen-Grenier/Werner 2001, S. 8). Gemäß der Analyse der BLK-Projektgruppe sind bei dualen Studiengänge relative umfassende Ausprägungen der „Dualität“ in den Bereichen Lernorte, Ausbildung (Bildungsbereich), Abschlüsse, Abstimmung, Rechte und Pflichten und Organisation/Phasen anzutreffen (Barth/Reischl 2008, S. 8 f.). Im Folgenden wird die Ausprägung der Dualität für die Bereiche *Lernorte, Theorie und Praxis, Finanzierung, Rechte und Kooperation* weiter analysiert.

- Die Lernorte

Von Anfang an wird im dualen Konzept der Lernortswechsel zur Notwendigkeit, weil die Studierenden nach einem Curriculum lernen, „in dem theoretische und berufspraktische Ausbildungsphasen einander abwechseln“ (Zabeck 1978, S. 2). Die Lernorte Hochschule und Betrieb sind systematische Elemente des Studiums und sie haben die Gesamtverantwortlichkeit für die dualen Studiengänge (vgl. BLK 2003, S. 12; vgl. Barth/Reischl 2008, S. 8). Zudem wird in den „ausbildungsintegrierenden dualen Studiengängen“ und in den „praxisintegrierenden dualen Studiengängen“ zwischen praktischen und theoretischen Phasen allgemeiner und beruflicher Bildung gewechselt (vgl. Schwiedrzik 2006, S. 12 ff.). Der Wechsel wird von allen beteiligten Partnern kooperativ organisiert. Dazu ist eine ständige Verzahnung zwischen den Lernorten Hochschule und Unternehmen sowie beruflicher Ausbildungsstätte erforderlich (vgl. Walter 1996; Weinsäcker 2000). Hier wird die Bedeutung des „Dualitäts“-Prinzips „durch den turnusmäßigen Wechsel von praktischen Ausbildungsphasen im Betrieb bzw. im Bereich des Sozialwesens beim Einstellungsträger und dem Studium an der Studienakademie“ ausgeprägt. (WR 1994, S. 14 f.).

- Die Aspekte von Theorie und Praxis

Im dualen Studium soll „eine enge Verzahnung des theoretischen und des praktischen Ausbildungsteils erreicht werden“ (Zabeck 1978, S. 2). Diese Verzahnung verwirklicht sich durch die „Studienpläne der Studienakademie“ und die „betrieblichen Ausbildungspläne der Ausbildungsstätten“ (vgl. WR 1994, S. 14 f.). Die Pläne sollen von Fachkommission, die sowohl mit Vertretern aus Hochschulen oder Berufsakademie als auch Vertretern aus den beteiligten Ausbildungsstätten besetzt sind, abgestimmt sein (vgl. Zabeck 1978, S. 2)

- Die Finanzierung

Die dreijährige Ausbildung der dualen Studierenden findet an der Berufsakademie oder Hochschule und in den Ausbildungsbetrieben statt (vgl. WR 1994, S. 14 f.). Deren Finanzierung ist in der Regel staatlich finanziert. Mit den Ausbildungsbetrieben schließen die dualen Studierenden ein Vertrag und sie erhalten ein Gehalt, um die Studiengebühren und Kosten des Semestertickets zu bezahlen (vgl. Krone/Nieding/Ratermann-Busse, 2019, S. 196).

- Rechtliche Aspekte

Das duale Studium an der Hochschule unterliegt den Regelungen und Vorschriften der Landes Hochschulgesetze. Die Beteiligung eines Unternehmens ist als zweiter Lernort ist anderen Regelungen unterworfen. In den ausbildungsintegrierenden Studiengängen existiert der Abschluss der Berufsausbildung nach BBiG. Im praxisintegrierenden dualen Studium gilt das Betriebsverfassungsgesetz. Somit werden im dualen Studium zwei rechtlich unterschiedlich strukturierte Ausbildungswege miteinander verbunden. Diese Dualität erhält Bestand durch verbindliche Vereinbarungen im Verhältnis zwischen Hochschulen und Unternehmen (vgl. Barth/Reischl 2008, S. 9).

- Kooperation zwischen Hochschule oder Berufsakademie und Unternehmen

Die Kooperation der beteiligten Lernorte in einem Studiengang sollte zur Gewährleistung der Verzahnung von Theorie und Praxis in Form von Gremien bzw. Stellen institutionalisiert werden, die in ihrer Zusammensetzung die Dualität widerspiegeln sollten (vgl. Barth/Reischl 2008, S. 38). Nach der Bund-Länder-Kommission (BLK) lässt sich über duale Studiengänge zusammenfassen, dass die beiden Lernorte auf der Grundlage einer Kooperationsvereinbarung (Vertrag) zusammenarbeiten und dieser Vertrag mindestens die Abstimmung der Lernphasen an den Lernorten und die Zulassung zum dualen Studium regelt (vgl. BLK 2003, S. 12).



## 2.3 Grundlagen des dualen Studiums

Durch die Analyse der Literatur wird festgestellt, dass es eine gewisse Beziehung zwischen dem dualen Studium und dem dualen System gibt, wie z.B. dass das duale Studium aufgrund des rechtlichen und strukturellen Zusammenwirkens von Hochschulen und Unternehmen in Anlehnung an das duale System der Berufsausbildung so bezeichnet wird (vgl. Zabeck/Zimmermann 1995). „Das Konzept der dualen Studiengänge basiert auf der Verknüpfung bisher starr voneinander getrennter Bildungssegmente“ (Krone 2015, S. 16). Das duale Studienmodell ist eine Schnittstelle von akademischer und beruflicher Bildung und eine „Übertragung des dualen Systems auf den Tertiären Bereich“ (Osswald 1988, S. 23; vgl. Kupfer/Köhlmann-Eckel/Kolter, 2014, S. 6; vgl. Purz 2011, S. 82). Das duale System der deutschen Berufsbildung wird deshalb als Ausgangspunkt für das Bildungsmodell „duales Studium“ angesehen.

Im Folgenden werden die Gemeinsamkeiten zwischen dem dualen System der Berufsausbildung und dem dualen Studium aufgezeigt, um die Beziehung zwischen den beiden weiter auszuweisen.

Inhalte und Merkmal des dualen Systems der Berufsausbildung: Die duale Berufsausbildung entstand in Deutschland Ende des 19./Anfang des 20. Jahrhunderts und im Laufe der Zeit haben sich auch Inhalt oder Merkmal des dualen Systems geändert. Nach Greinert (vgl. 2006, S. 499) lassen sich beim dualen System drei Entwicklungsphasen unterscheiden: eine Gründungs- bzw. Protophase (1870 - 1920), eine Konsolidierungsphase (1920-1970) und eine sich dem Ende zuneigende Ausbauphase (etwa ab 1970).

Das duale Berufsbildungssystem bezieht sich innerhalb eines anerkannten Berufsbildungsrahmens auf die Interaktion zwischen zwei Institutionen und rechtlich getrennten Ausbildungsanbietern, nämlich Betrieb und Berufsschule (vgl. Riedl/Schelten 2013, S. 67). Der Begriff „duales System“ tauchte erstmals im Jahr 1964 in Deutschland auf, eingeführt durch den Deutschen Ausschuss für das Erziehungs- und Bildungswesen. Man verstand darunter ein System, mit dem eine Ausbildung in Berufsschule und Unternehmen zur gleichen Zeit aufgenommen werden kann (vgl. Kutscha 2008, S. 15). Das Berufsbildungsgesetz (BBiG) von 1969 symbolisierte, dass ein neues Berufsbildungssystem im Wesentlichen fertig aufgebaut war. Es enthielt Einzelartikel und Vorschriften über die Berufsbildung. 2005 erfolgte eine Novellierung des Berufsbildungsgesetzes (BBiG) von 1969 (vgl. Pahl 2012, S. 76). Ein neues Berufsbildungsgesetz ist am 1. Januar 2020 in Kraft getreten<sup>3</sup>.

Nach dem Berufsbildungsreformgesetz, das am 27. Januar 2005 vom Deutschen Bundestag

---

<sup>3</sup> vgl. [http://www.bmbf.de/upload\\_filestore/pub/Das\\_neue\\_Berufsbildungsgesetz\\_BBIG.pdf](http://www.bmbf.de/upload_filestore/pub/Das_neue_Berufsbildungsgesetz_BBIG.pdf), abgerufen am 24.03.2021.

verabschiedet wurde, werden das *Dualitäts-, Berufs- und Konsensprinzip* als für das duale System gültige Prinzipien angesehen.

Das *Berufsprinzip* gehört zu den Systemeigenschaften (vgl. Nikolaus 2010, S. 315) des Ausbildungs- und Beschäftigungssystems. Ausbildung, Beruf und Erwerb sind eng miteinander verbunden (vgl. Daheim 2001, S. 24; Kurtz 2005). Das Berufsprinzip ermöglicht es, durch eine mehrjährige Berufsausbildung in bundeseinheitlich festgelegten Ausbildungsberufen unter einer großen Anzahl von beruflichen Tätigkeiten auszuwählen<sup>4</sup>. Unter *Berufsprinzip* ist zu verstehen, dass die Ausbildung für eine Qualifikation durchgeführt wird, die wegen ihrer Komplexität eine lange Ausbildungszeit benötigt. Diese Qualifikation gilt für einen anerkannten Ausbildungsberuf und schafft die Grundlage für eine Vielfalt qualifizierter Beschäftigungen. Die Ausbildung erfolgt auf der Grundlage von Ausbildungsordnungen und Rahmenlehrplänen (vgl. Kutscha 2006, S. 47).

Das *Konsensprinzip* bedeutet eine besondere Form der einvernehmlichen Erarbeitung der Ausbildungsprinzipien durch die Ausbildungspartner und die staatlichen Gremien (vgl. Nikolaus 2010, S. 315). Unter dem Begriff „Schulaufsicht“ versteht man das staatliche Recht, die schulischen Angelegenheiten zu organisieren, zu planen, zu leiten und zu beaufsichtigen (vgl. Kutscha 2006, S. 52). Die für die berufliche Ausbildung verantwortlichen Sozialpartner handeln bei der Ausarbeitung der Ausbildungsordnungen und Lehrpläne nach dem Konsensprinzip (vgl. Kutscha 2006, S. 46).

Das *Dualitätsprinzip* im dualen System der Berufsausbildung ermöglicht durch „die Verbindung von Lernen im Arbeitsprozess und in der Berufsschule berufliche Lernkompetenz bei gleichzeitigem Erwerb beruflicher Erfahrung in kompetenter Berufsausbildung“ (vgl. Der Deutsche Bundestag, 2005, S. 2) zu erwerben. Die Verbindung von Lernen am Arbeitsplatz und in der Berufsschule fördert die berufliche (Lern-) Kompetenz und ermöglicht den Erwerb beruflicher Erfahrungen. Vor allem müssen die Anforderungen an die betrieblichen Ausbildungsplätze erfüllt sein, damit das Dualitätsprinzip effektiv funktionieren kann (vgl. Nikolaus 2010, S. 315). Zur Gewährleistung der Verzahnung von Theorie und Praxis muss die Zusammenarbeit so institutionalisiert werden, dass sie die in ihrer Zusammensetzung die Dualität widerspiegelt. Im Folgenden werden weitere Aspekte der Dualität des dualen Systems erläutert.

Ausprägungen des „Dualitäts“-Prinzips im dualen System: Das „Dualitäts“-Prinzip ist konstitutiv für das duale System der deutschen Berufsbildung. Um die Ähnlichkeiten und Unterschiede zwischen dem dualen System und dem dualen Studium zu analysieren, sind die Ausprägungen des „Dualitäts“-Prinzips in den gleichen Beobachtungsobjekte wie in Kapitel 2, Abschnitt 2 zu betrachten. Sie umfassen *Lernorte, Theorie und Praxis, Finanzierung, rechtliche*

---

<sup>4</sup> vgl. <http://dipbt.bundestag.de/doc/btd/15/047/1504752.pdf>, abgerufen am 24.03.2021.

## *Grundlagen und Kooperation.*

- Die Lernorte

Das „duale System“ ist dadurch gekennzeichnet, dass es zwei Verantwortungsträger gibt, nämlich das Unternehmen und die Berufsschule. Die Organisation und Institutionalisierung von Arbeits- und Lernprozessen folgt grundsätzlich deren polarer Struktur: Der Betrieb ist die organisatorische Einheit (Institution) für Arbeitsprozesse, die vorrangig auf die Erreichung ökonomischer Ziele gerichtet sind. Die Schule ist die organisatorische Einheit (Institution) für Lernprozesse, die vorrangig auf pädagogische Ziele ausgerichtet sind (Arnold/Lipsmeier 2006, S. 479). Unterschiedliche Ziele und Organisationen führen zu entsprechenden Lernorten.

- Die Aspekte von Theorie und Praxis

Man kann den Begriff des dualen Systems von Theorie und Praxis beziehen und mit der Dualität soll eine Verknüpfung von theoretischem Wissen und praktische Fähigkeit erreicht werden (Euler, 2013, S.17). Die Berufsschule und Unternehmen, sind dazu befugt, die Auszubildenden bestimmte Lehrinhalte sowie Fertigkeiten für bestimmte berufliche Tätigkeiten erwerben zu lassen. Der Schwerpunkt der Berufsschule liegt im theoriebezogenen Lernen. Im Ausbildungsbetrieb werden praxisbezogene Fertigkeiten und Kenntnisse vermittelt.

- Die Finanzierung

Für die Kosten der dualen Berufsausbildung kommen Staat und Wirtschaft gemeinsam auf. Es ist eine Mischfinanzierung in öffentlicher und privatrechtlicher Verantwortung. Entsprechend der Verteilung der Zuständigkeiten wird der betriebliche Teil der Ausbildung von den Unternehmen finanziert, während die Finanzierung des schulischen Teils die Bundesländer übernehmen. Maximal 85 % der Aufwendungen für die Ausbildung werden von den Unternehmen übernommen (vgl. Baron 2007, S. 31).

Die gesamten Aufwendungen für die betriebliche Ausbildung setzen sich aus den folgenden Kosten zusammen: Kosten für die Auszubildenden (Ausbildungsvergütungen, gesetzliche, tarifliche und freiwillige Sozialleistungen); Kosten für Lehrer, haupt- und nebenberufliche sowie externe Ausbilder; Kosten für Anlagen usw. einschließlich der während der Arbeit benötigten Werkzeuge und Ressourcen, die in Werkstatt und Unterricht im Betrieb eingesetzt werden und andere Kosten (während der Ausbildung benötigte Lehr- und Lernmaterialien/-medien, Gebühren für Prüfungen, Kleidung, und deren Verwaltung). Die Ausbildungsbetriebe sollen garantieren, dass die Auszubildenden eine Vergütung erhalten. (vgl. BBiG, § 17 Abs. 1)

- Rechtliche Grundlagen

Das duale System für die Berufsausbildung in Deutschland wird von mehreren Gesetzen und Abschlüssen unterstützt (vgl. Kutscha 2008, S. 13). Die rechtlichen Grundlagen gelten nicht

nur für die duale Berufsausbildung in Berufsschulen, sondern auch in Betrieben. Das Grundgesetz enthält mehrere Aussagen und Vorschriften, die für die Institutionen der Berufsbildung gelten. Artikel 7 Abs. 1 GG unterstellt das gesamte Schul- und Hochschulwesen der Aufsicht des Staates. Die Verantwortung für die gesetzliche Regelung an den Schulen liegt hauptsächlich bei den Bundesländern. In jedem Bundesland werden durch die Schulgesetzgebung die gesetzliche Grundlage dafür geschaffen, wie die duale Ausbildung an Berufsschulen schulisch durchgeführt werden soll. In den umfassenden Lehrplänen der 16 Bundesländer werden die Ziele und die Inhalte der beruflichen Ausbildung an den Schulen festgelegt (vgl. Pahl 2012, S. 241).

Unternehmen, Institutionen oder andere offizielle Einrichtungen sind zur Praxis der Berufsbildung berechtigt und verpflichtet. Nach den Bestimmungen des Berufsbildungsgesetzes (BBiG) und der Handwerksordnung (HWO) tragen die Unternehmen die Verantwortung für die Organisation und Durchführung der beruflichen Ausbildung im Betrieb. Die Zuständigkeiten für die betriebliche Berufsausbildung liegen bei den jeweiligen Institutionen der beteiligten Partner. Die Art und Weise der beruflichen Erstausbildung kann in Unternehmen zentral in Ausbildungswerkstätten oder direkt am Arbeitsplatz erfolgen. Die betreffenden Unternehmen müssen Pläne für die fachliche und organisatorische Praxis erarbeiten unter Berücksichtigung des Besuchs der Berufsschule, der zu gewährleisten ist. Die betriebliche Ausbildung basiert auf den Berufen entsprechenden Rahmenplänen des Bundes für Ausbildung und den betrieblichen Ausbildungsplänen, die sich an diesen orientieren (vgl. Pahl 2012, S. 315). Weitere wichtige Gesetze für die berufliche Ausbildung im Betrieb sind die Ausbilder-Eignungsverordnung (AEVO), das Jugendarbeitsschutzgesetz (JArbSchG), das Betriebsverfassungsgesetz (BetrVG) und das Aufstiegsfortbildungsförderungsgesetz (AFBG).

- Die Kooperation zwischen Berufsschule und Unternehmen

In der vorliegenden Arbeit wird besonders die Kooperation zwischen Berufsschule und Ausbildungsunternehmen behandelt, die sich in der dualen Organisationsstruktur und in der Vermittlung der Lerninhalte widerspiegelt.

Bei der Berufsausbildung im dualen System gibt es viele wichtige Institutionen. Die Berufsschulen übernehmen die Durchführung des schulischen Teils. Wie die schulische Berufsausbildung gefördert wird unterliegt dem jeweiligen Bundesland, unabhängig vom Verhältnis zwischen allgemeinem Schulwesen und Landesaufsicht.

Die Berufsschule pflegt die Zusammenarbeit mit Unternehmen und anderen Ausbildungspartnern, um ein gemeinsames Ziel unter dem dualen System zu erreichen. Diese Zusammenarbeit wird u. a. vom Grad der Strukturiertheit des Ausbildungsbereichs in den Betrieben beeinflusst. Euler nennt (unter Bezugnahme auf Pätzold/Drees/Thiele 1998, S. 35 f.) folgende Kriterien für einen hochstrukturierten Ausbildungsbereich „die Existenz eines organisatorischen Rahmens

(...), den Einsatz hauptberuflichen Ausbildungspersonals, die Definition von Qualifikationsvoraussetzungen für das Ausbildungspersonal sowie definierten ausbildungsbezogenen Tätigkeitsprofilen. Die Existenz von Leitlinien und Planvorgaben für die Ausbildungspraxis, die sich beispielsweise in betrieblichen Ausbildungsplänen, didaktischen Materialien, Qualitätsstandards und Mechanismen zu ihrer Überprüfung manifestieren.“<sup>5</sup>

Die vom berufsschulischen Bereich zu erfüllenden Bedingungen werden in den Beschlüssen der KMK festgelegt. Die Beschlüsse enthalten z. B. die „Rahmenvereinbarung über die Berufsschule“ (KMK 15.3.1991), die „Grundlagen und Maßnahmen zur Optimierung der Organisation des Berufsschulunterrichts“ (KMK 4.12.1997) sowie die „Handreichungen für die Erarbeitung von Rahmenlehrplänen (...) in der Berufsschule (...)“ (KMK 10.05.2007), auf deren Grundlage die Lehrpläne für die Berufsausbildung auszuarbeiten sind. Als einer von den Verantwortungsträgern für die schulische Berufsausbildung spielt die KMK eine große Rolle bei der Organisation und Koordination der beruflichen Angelegenheiten an den Schulen. Ein weiterer Verantwortungsträger im deutschen System der Berufsausbildung ist das Bundesinstitut für Berufsbildung (BIBB). Vom BIBB sollen u. a. die folgenden Aufgaben erfüllt werden: Unterstützung der wissenschaftlichen Forschung zur Berufsbildung, Vorbereitung des jährlichen Berufsbildungsberichts des Bundesministeriums für Bildung und Forschung (BMBF), Durchführung statistischer Erhebungen über die Berufsbildung, Mitwirkung an der internationalen Zusammenarbeit der beruflichen Bildung<sup>6</sup>. Jeder Ausbildungsberuf folgt einer genau festgelegten Ausbildungsordnung. Die darin definierten Standards gelten bei allen anerkannten Ausbildungsberufen gemäß Berufsbildungsgesetz (BBiG) und Handwerksordnung (HWO) bundesweit<sup>7</sup>. In der Ausbildungsordnung sind u. a. folgende Punkte festgelegt: die Bezeichnung des Ausbildungsberufs, die Ausbildungsdauer, das Ausbildungsberufsbild, der Ausbildungsrahmenplan und die Prüfungsanforderungen (BBiG, § 5 Absatz 1). Die duale Berufsausbildung in Vollzeit dauert von zwei bis dreieinhalb Jahre in der Berufsschule und im Unternehmen. (vgl. BMBF 2020, S. 6.)

#### Das duale System im Sekundarbereich II als Basis des dualen Studiums im Tertiärbereich:

Krone betrachtet das duale Studium auch als gelungenes Beispiel für einen Ansatz zur Erhöhung der Durchlässigkeit zwischen den Bildungssegmenten der akademischen und beruflichen Ausbildung (vgl. Krone 2015). Er zeigt, dass ein Zusammenhang zwischen dem dualen System der Berufsbildung und dem dualen Studium existiert. Die Ausbildung der dualen Studiengänge ist sozusagen eine „Übertragung des dualen Systems auf den tertiären Bereich“ (Osswald 1988,

---

<sup>5</sup> vgl. <http://www.blk-bonn.de/papers/heft75.pdf>, abgerufen am 24.03.2021.

<sup>6</sup> vgl. [http://www.bibb.de/dokumente/pdf/z3\\_berufsbildungsreformgesetz.pdf; § 90](http://www.bibb.de/dokumente/pdf/z3_berufsbildungsreformgesetz.pdf; § 90), abgerufen am 24.03.2021.

<sup>7</sup> vgl. <http://www.praktisch-unschlagbar.de/de/die-ausbildungsdauer-1716.html>, abgerufen am 24.03.2021.

S. 23), und das duale Studienmodell hat sich inzwischen „an der Schnittstelle von beruflicher und Hochschulischer Bildung“ (Kupfer/Köhlmann-Eckel/Kolter, 2014, S. 6) erfolgreich etabliert. Drei Aspekte des dualen Systems im Sekundarbereich II lassen sich als Basis des dualen Studiums im Tertiärbereich ausweisen.

Auf der ersten Seite entwickelte das Konzept für das duale Studium sich ursprünglich in Anlehnung an das duale System. Das duale System im Sekundarbereich II verbindet die Lernorte eines Ausbildungsbetriebes und einer berufsbildenden Schule zu einem gemeinsamen Ausbildungskonzept (BBiG). Das duale System im Sekundarbereich II wurde von den initiiierenden Unternehmen auf das duale Studium im Tertiärbereich übertragen. 1971 schrieb die Daimler-Benz AG an das Kultusministerium: „Wir haben in unserem Hause seit geraumer Zeit intensive Überlegungen über eine Neugestaltung der beruflichen Ausbildung für Abiturienten angestellt und würden es begrüßen und für sehr zweckmäßig halten, wenn sich auf der Basis des dualen Systems eine Art Hochschulkurs-System entwickeln ließe“ (Osswald 1988, S. 18 f.). Aus diesem schriftlichen Inhalt geht hervor, dass Unternehmen, als sie zu dieser Zeit die Idee des dualen Studiums entwickelten, auf das duale System Bezug nahmen.

Zweitens wird das „Dualitäts“-Prinzip als Strukturprinzip im dualen System in beiden Modellen umgesetzt. Echte Dualität im hier verstandenen Sinn ist ein Grundprinzip, das nicht nur für die Gleichgewichtigkeit von theorie- und praxisbezogenen Inhalten in integrierten Studiengängen gilt. „Die Dualität erstreckt sich als Grundprinzip auf alle Bereiche, die mit diesem Studienangebot unmittelbar und mittelbar zusammenhängen“ (Haug 2014, S. 69). Hierzu wird auf die bereits beschriebenen strukturellen Ausprägungen der „Dualität“ im dualen System und im dualen Studium in der Bereiche *Lernorte, Theorie und Praxis, Rechte, Finanzierung und Kooperation* durch Analyse im obigen Abschnitt verwiesen. Die konsequente Umsetzung des Dualitätsprinzips wird in beiden Bildungsmodellen durch die institutionelle Verbindung von zwei Lernorten vervollständigt. „In der Organisationsform des dualen Systems wirken die primär auf die theoretische Qualifizierung ausgerichtete Studienakademie und die vorherrschend berufspraktische Ziele verfolgenden Betriebe zusammen“ (Zabeck 1978, S. 2).

Letztens existiert die gleichberechtigte Position oder Mitwirkung zwischen Berufsakademie oder Hochschulen und Unternehmen. Wie im dualen System der Berufsausbildung spielen auch im dualen Studium die Unternehmen eine sehr wichtige Rolle. Die Stellung von Unternehmen und Hochschulen ist gleichberechtigt. Beide arbeiten bei der Bereitstellung von Schulbildung zusammen. Die Einrichtung des dualen Studiums wurde von den Unternehmen angetrieben. Sie spielten auch von an Anfang beim Aufbau des Konzepts der dualen Berufsbildung und des dualen Studiums eine wichtige Triebkraft und Rolle. Denn die duale Berufsausbildung entstand in Deutschland Ende des 19./Anfang des 20. Jahrhunderts und es war vor allem die Industrie

bemüht, die traditionelle Lehre im Handwerk den Bedürfnissen der Industriebetriebe anzupassen. Das Konzept des dualen Studiums ist geeignet, „den bildungspolitischen und pädagogischen Anspruch des Innovationsversuchs Berufsakademie zu erfüllen“ und „die Bedürfnisse der Betriebe auf dem gehobenen Niveau dispositiv-operativer Anforderungen zu befrieden“ (Zabeck 1978, S.IV).

Obwohl in der obigen Analyse festgestellt wird, dass das duale System im Sekundarbereich II das Basiskonzept des dualen Studiums im Tertiärbereich ist, lassen sich auf der anderen Seite durch die Sammlung und Zusammenfassung der Literatur über den beiden Modellen die Unterschiede zwischen dem dualen System und dem dualen Studium in den folgenden drei Punkte bestimmen.

Auf der ersten Seite bestehen die Unterschiede darin, dass in den beiden Modellen das Niveau und die Abschlüsse der Ausbildung unterschiedlich sind. Nach der *Internationalen Standardklassifikation des Bildungswesens* (ISCED 2011), die ein Instrument der Statistik ist und dem internationalen Vergleich von Bildungsabschlüssen dient, kann man 9 Stufen von der frühkindlichen Bildung/Erziehung im Kindergarten bis zur Universität erkennen. Darin zählen die dualen Studiengänge an Universitäten, Fachhochschulen, Berufsakademien und der Dualen Hochschulen Baden-Württemberg zum tertiären Bildungsbereich. Auf der Ebene der Lernorte liegt der Unterschied darin, dass die theoretischen Lerninhalte beim dualen System an der Berufsschule und beim dualen Studium an der Hochschule/Berufsakademie vermittelt werden. Der Ausbildung in Berufsschulen liegen berufsspezifische und bundeseinheitlich verabschiedeten Rahmenlehrpläne zugrunde. Die Hochschulen sind für die Entwicklung dualer Studienmodelle und die Gestaltung ihrer inhaltlichen und zeitlichen Abläufe in Form eines Studienverlaufsplans verantwortlich (vgl. Krone 2015, S. 253). Das duale System mit der Berufsschule gehört zum Sekundarbereich II. Die Berufsausbildung wird mit einem Zertifikat (Gesellenbrief bzw. Zeugnis) für einen staatlich anerkannten Beruf abgeschlossen. Am Ende des dualen Studiums wird entweder ein doppelqualifizierender Abschluss oder ein akademischer Abschluss (Bachelor/Master) erlangt.

Der zweite Unterschied betrifft die Inhalte der Lern und der Prüfungen. Die theoretischen Inhalte der akademischen Ausbildung sind viel komplexer und umfangreicher als die der Berufsausbildung. Dies betrifft ebenso die Lerninhalte der betrieblichen Ausbildung. Den dual Studierenden werden aufgrund ihrer Fähigkeiten und Kompetenzen komplexere Aufgaben zuge-  
traut als den Auszubildenden. Der theoretische Teil des dualen Studiums wird entsprechend den von den Fachgremien der Studienbereiche und den Landesgremien entwickelten Lehrplänen bzw. Studienverlaufsplänen durchgeführt. Für die Vermittlung der praktischen Lerninhalte im Rahmen der Arbeitsprozesse sind entsprechend dem jeweiligen Bildungsmodell die Unter-

nehmen ist als zweiter Lernort verantwortlich. Im Rahmen der Berufsausbildung dienen berufsbezogene Ausbildungsrahmenpläne des Bundes und auf sie abgestimmte betriebliche Ausbildungspläne als Grundlage des betrieblichen Lernens. Für die betrieblichen Teile der Ausbildung im Rahmen des dualen Studiums liegen anders als für die Berufsausbildung keine Ausbildungspläne vor. Die betrieblichen Lerninhalte werden auf die theoretischen Inhalte der Lehrpläne abgestimmt. Bei den ausbildungsintegrierenden Studiengängen entspricht die betriebliche Ausbildung den Ausbildungsrahmenplänen. Darüber hinaus unterscheiden sich die beiden Bildungsmodelle hinsichtlich der Prüfungsordnungen. Bei der Berufsausbildung werden die Prüfungen des betrieblichen Teils der Ausbildung bei den zuständigen Kammern abgelegt. Im dualen Studium wird der Teil der Prüfungen je nach der Art des Studiengangs von den zuständigen Kammern (bei ausbildungsintegrierenden Studiengängen) abgenommen. Die theoretischen Prüfungen werden von Hochschulen abgenommen.

Der dritte Unterschied betrifft die erweiterte Bedeutung über den Begriff der „Dualität“ im dualen System und im dualen Studium. Gemeinsamkeiten gibt es vor allem dann, wenn die „Dualität“ als Strukturprinzip betrachtet wird. Aber „Dualität“ wird in den beiden Bildungsmodellen nicht in gleicher Form verstanden. „In der dualen Berufsbildung gibt es ein Verständnis von Dualität, das die Ausbildung an schulischen und betrieblichen Lernorten, die Orientierung am Berufsprinzip und die Konsensorientierung und Einbindung der Sozialpartner in die Gestaltung der Berufsbildung als drei Grundprinzipien beinhaltet.“ (BIBB 2017, S. 2).

Diese Grundprinzipien sind auf allen Ebenen der Berufsbildung zu erkennen. Hinzu kommt die Gestaltung der dualen Ausbildung zwischen Bund und Ländern. Auf der Systemebene sind neben dem Ordnungsgeber die Wirtschafts- und Sozialpartner an der Entwicklung der Ordnungsmittel entscheidend beteiligt. Dabei folgen sie dem Berufsprinzip. Weit gefächerte, auf Bundesebene einheitlich geregelte Ausbildungsberufe ermöglichen individuelle, am Arbeitsmarkt verwertbare Qualifizierungen, die sich am wirtschaftlichen und gesellschaftlichen Bedarf an qualifizierten Fachkräften orientieren. Das Ziel der dualen Ausbildung ist die Erreichung beruflicher Handlungsfähigkeit, die über theorie- und erfahrungsgelitetes Lernen in Betrieben, in berufsbildenden Schulen und sonstigen außerbetrieblichen Bildungseinrichtungen erworben wird. Diese Auffassung von Dualität ist ein Qualitätsmerkmal der dualen Berufsbildung. (vgl. BIBB 2017, S. 2)

Nach diesen zusammenfassenden theoretischen Ausführungen zum dualen Studium sollen im folgenden Teil am Beispiel der ausgewählten Hochschulen und Unternehmen das duale Studium empirisch untersucht und näher betrachtet werden.



### **3 Auswahl der Methoden und Kriterien für den Vergleich des dualen Studiums in Deutschland und in China**

Ein Hauptaugenmerk beim Vergleich des dualen Studiums in Deutschland und in China liegt auf der empirischen Erhebung. Zunächst stellt sich die Frage, welcher Forschungsansatz nicht nur für den hier zu untersuchenden Gegenstand, sondern auch für die Bearbeitung der Fragestellung angemessen erscheint. Durch die Auswahl der Methoden und der Kriterien sollen die folgenden Fragen beantwortet werden:

- Was ist ein duales Studium, und wie verlief die Entwicklung in Deutschland und in China von den Anfängen bis zur Gegenwart? Was ist die Grundlage des deutschen und chinesischen dualen Studiums?
- Wie ist das „Dualitäts“-Prinzip im dualen Studium in Deutschland ausgeprägt? Um diese Frage beantworten zu können, werden für Deutschland exemplarisch die Studiengänge an der Dualen Hochschule Baden-Württemberg (DHBW) untersucht.
- Wie ist das „Dualitäts“-Prinzip im dualen Studium in China ausgeprägt? Hierfür werden für China exemplarisch die dualen Studiengänge an zwei Hochschulen einer bestimmten Provinz untersucht.
- Welche gravierenden Unterschiede bestehen zwischen Deutschland und China im Bereich des dualen Studiums?
- Welche Aspekte des deutschen dualen Studiums können auf die Situation in China übertragen werden? Welche Effekte oder Problemlagen hinsichtlich der Übertragung einzelner Aspekte des deutschen dualen Studiums sind zu erwarten? Wie kann man den Aufbau des dualen Studiums in China durch Anpassung an die dortige Situation in Anlehnung an das deutsche System verbessern?

Zuerst ist zu bestimmen, welche Methode für die Analyse und den Vergleich des dualen Studiums in Deutschland und in China verwendet werden soll. Anschließend werden die Gründe für die Verwendung der Vergleichsmethode und die schrittweise Durchführung der Vergleichsmethode in der Arbeit genannt. Es folgt der Aufbau von Vergleichskriterien für die Deskription und Interpretation. Die Vergleichskriterien sollen für den Inhalt dieser Arbeit geeignet sein, dass „Dualitäts“-Prinzip im dualen Studium aufzuzeigen und ein Vergleichsstandard sein, der für empirische Untersuchungen verwendet werden kann. Als weitere Methode der qualitativen

Forschung werden Experteninterviews implementiert. Hierzu werden die Auswahl der Experten und der Interviewthemen vorgestellt.

### **3.1 Vergleichende Methode**

Durch eine vergleichende Forschung gewinnt man ein besseres Verständnis der jeweiligen Besonderheiten. Im Vergleich zu China kann Deutschland auf eine mehr als 40-jährige Tradition des dualen Studiums wie auch der berufspädagogischen Forschung und Lehre verweisen. Beide Länder zeigen große Unterschiede hinsichtlich der wirtschaftlichen, gesellschaftspolitischen und kulturellen Entwicklung. Deshalb kann die Berufsbildungserfahrung des deutschen dualen Studiums nicht direkt auf China übertragen werden. Durch einen Vergleich kann man aber die Problemlagen in China aufdecken und präzisieren.

Der Vergleich ist eine wichtige Methode sozialwissenschaftlicher Forschung (vgl. Kaelbe 2003, S. 473). In den letzten Jahren wächst der Bedarf an Informationen über nationale Bildungs- und Berufsbildungssysteme und über die Ergebnisse von vergleichenden Untersuchungen.

Die „vergleichende Berufsbildungsforschung“ bezieht sich im Wesentlichen auf international und interkulturell vergleichende Studien zur Untersuchung bestimmter Phänomene der Berufsbildung in verschiedenen Ländern (vgl. Rauner 2005, S. 187). Nach den Ausführungen von Hörner (vgl. 1996, S. 13-29) werden vier Funktionen des Vergleichs unterschieden:

- ideographische Funktion als Suche nach dem Besonderen,
- melioristische Funktion als Suche nach dem besseren Modell,
- evolutionistische Funktion als Suche nach dem Entwicklungstrend,
- quasi-experimentelle Funktion als Suche nach dem Universellen.

Der Vergleich ist wie gesagt eine wichtige Methode, um Gemeinsamkeiten oder Unterschiede zweier Beobachtungseinheiten (hier Deutschland und China) zu beschreiben und zu analysieren. So wurde z. B. das duale Studium in Deutschland bereits im Jahr 1974, in China aber erst 2002 eingeführt. In Deutschland gibt es drei verschiedene Formen für die Kooperation zwischen Unternehmen und Hochschulen (oder Berufsakademien). Sie bieten vielfältige Studiengänge an, wie Ingenieur-, Natur-, Geistes- und Sozialwissenschaften. In China hat sich das duale Studium nicht so früh und vollständig wie in Deutschland entwickelt. Deshalb wird das duale Studium im Hinblick mindestens auf die erste und die zweite der genannten Funktionen der vergleichenden Forschung betrachtet, um die nationalen Besonderheiten darzustellen und um nach Verbesserungsmöglichkeiten zu suchen.

### 3.1.1 Dimensionen und Kriterien der vergleichenden Methode

George Z. F. Bereday formuliert den Vergleichsprozess in vier „klassischen“ Stufen (vgl. 1964, S. 302): Deskription, Interpretation Juxtaposition und Komparation. Dementsprechend lässt sich auch mein Vorgehen in diese im Folgenden erläuterten Schritte untergliedern:

- Deskription

Hierzu meint Bereday (1964), dass die Beschreibung der Systeme und der pädagogischen Wirklichkeit zu den ersten zentralen Aufgaben der Forschung gehört. Deißinger und Frommberger schreiben zur Deskription (2010, S. 344), dass die vergleichende Untersuchung von Bildungssystemen zunächst das Sammeln und die Zusammenfassung von Fakten über das andere Land (deskriptive Forschungsebene) erfordert. Somit besteht in diesem Zusammenhang eine wesentliche Aufgabe der vorliegenden Arbeit darin, den Stand der nationalen Bildungssysteme darzustellen (vgl. Lauterbach 2003, S. 4).

Diese Arbeit umfasst den Inhalt des „Dualitäts“-Prinzips und die Entwicklungsphase des dualen Studiums in Deutschland sowie den Überblick über das duale Studium in China. Nach der Darstellung des dualen Studiums in den beiden Ländern erfolgt eine Analyse durch eine Systematisierung des Forschungsstandes. Die Verwaltungsakteure und Zuständigkeiten in der Erstausbildung sollen recherchiert werden, indem in Bibliotheken, in Datenbanken und bei relevanten Instituten, z. B. beim Bundesinstitut für Berufsbildung (BIBB), Dokumente und Materialien gesammelt werden. Vor allem das BIBB hat sich sehr intensiv mit dualen Studiengängen auseinandergesetzt. Mit verschiedenen Projekten, Befragungen, Tagungen, Veröffentlichungen und der elektronischen Datenbank aus dem Projekt *AusbildungPlus* wurde das Thema aus verschiedenen Blickwinkeln betrachtet (vgl. Purz 2011, S. 82). Das Projekt *AusbildungPlus* ist ein bis Ende 2014 vom Bundesministerium für Bildung und Forschung gefördertes Projekt des Bundesinstituts für Berufsbildung (BIBB 2015 S.4). Es bietet bis 2019 einen Überblick über bundesweit rund 51.000 Ausbildungsangebote mit Zusatzqualifikation von Betrieben und über duale Studiengänge (vgl. BIBB 2020, S.12).

Materialien werden auf Bundesebene bis hinunter zur Lernortebene gesammelt. Als eine weitere Teilfragestellung und als Hauptmerkmal des dualen Studiums ist hier die Kooperation auf Lernortebene zu analysieren. Duale Studiengänge werden von Fachhochschulen, Berufsakademien und Universitäten angeboten. Bis 2014 wurden duale Studiengänge vor allem an Fachhochschulen und an der Dualen Hochschule Baden-Württemberg (DHBW) offeriert. Letztere

wurde DHBW 2009 als erste staatliche duale, also praxisintegrierende Hochschule in Deutschland gegründet<sup>8</sup>. Sie führt regelmäßig Kooperationsprojekte oder Erfahrungsaustausch mit chinesischen Hochschulen und der chinesischen Regierung zum dualen Studium durch.

- Interpretation

Hilker (vgl. 1962; zit. nach Lauterbach 2003, S. 183 ff.) erklärt diesen Schritt als die Interpretation jedes Vergleichsgegenstandes im Rahmen von allgemein erzieherischen, wie auch politischen, ökonomischen und kulturellen Bedingungen, mit speziellem Blick auf historische Faktoren.

Hier erfolgt die Interpretation am Beispiel eines Vergleichs des dualen Studiums in Deutschland und in China mit deren unterschiedlichen Schwerpunkten. Mit der Analyse der Literatur und der Forschungsergebnisse in beiden Ländern trägt die Arbeit zur systematischen Analyse der Grundlage des dualen Studiums in Deutschland und in China bei. Es handelt sich um den Entstehungshintergrund unter Einbeziehung historischer und bildungspolitischer Aspekte.

- Juxtaposition

Laut Hilker (vgl. ebd.) ist unter Juxtaposition das Nebeneinanderstellen der Ergebnisse vorausgehender Untersuchungen zur Deskription und zur Interpretation der zu untersuchenden Phänomene zu verstehen. Das Resultat wird aufgrund des Vergleichskriteriums ausgewertet, und eine Vergleichshypothese entwickelt, um die Ergebnisse in schematischen tabellarischen Übersichten synoptisch nebeneinanderzustellen. Um die systematische Analyse des dualen Studiums zu ermöglichen, soll in der vorliegenden Arbeit erörtert werden, welche Kriterien festzulegen sind.

- Komparation

Hilker (vgl. ebd.) interpretiert den Begriff Komparation als vergleichende Interpretation der Untersuchung in ihrer Gesamtheit. Im Unterschied zur Juxtaposition, bei der im übertragenen Sinn „gemessen“ wird, erfolgt hier ein Erwägen und Werten. Die Komparation bildet in dieser Arbeit den Abschluss des Vergleichs des dualen Studiums in Deutschland und in China. Anhand der Komparation wird versucht, die Hypothese zu prüfen. Im letzten Schritt soll untersucht werden, wie das duale Studium in China in Anlehnung an das deutsche duale Studium unter Berücksichtigung der landesspezifischen Gegebenheiten systematisch aufgebaut werden kann.

---

<sup>8</sup> vgl. <http://www.dhbw.de/die-dhbw/wir-ueber-uns.html>, abgerufen am 14.02.2019.

### 3.1.2 Ermittlung und Festlegung der Kriterien

Um das „Dualitäts“-Prinzip weiter zu analysieren, müssen zunächst eine Reihe von Kriterien gefunden werden. Hierzu werden vier Kriterien vorgestellt. Basierend auf den im Kapitel 2 vorgestellten Beziehungen zwischen dem dualen Studium und dualen System der Berufsausbildung werden zunächst die Richtlinien für die Analyse der beruflichen Bildung vorgestellt. Danach werden die grundlegenden Kriterien der Hochschulbildung erörtert. Anschließend wird auf einige Vorschläge des BIBB in Bezug auf den dualen Studiengang eingegangen. Schließlich folgt ein Überblick über die Dimensionen, in die der Wissenschaftsrat (WR) das duale Hochschulmodell unterteilt hat.

- Ermittlung von Kriterien im dualen System der Berufsausbildung

Berufsbildung bezieht sich auf die Gesamtheit der schulisch und außerschulisch institutionalisierten Formen der Qualifizierung bzw. Kompetenzentwicklung für das Beschäftigungssystem (vgl. Nikolaus 2010, S. 313). Lauterbach (1984, S. 4) betrachtet die verschiedenen Lernorte als das Kriterium und Konzept, um die vier Systeme der Berufsbildung, nämlich die betriebliche Berufsbildung, die schulische Berufsbildung, die duale Berufsbildung und Mischsysteme zu unterscheiden. Bezüglich der Typologien internationaler Berufsbildungssysteme vertritt Greinert (1988, S. 145 ff.) die Ansicht, dass die verschiedenen Typen nach Steuerungsaspekten und nach der Rolle des Staates dargestellt werden. Es handelt sich um das „Schulmodell“, das „Marktmodell“ und das „duale Modell“. Nach Greinert lassen sich das „Schulmodell“ und das „Marktmodell“ in der Berufsbildung zwei grundlegende Formen. Während ersteres vom Staat kontrolliert und organisiert wird, findet letzteres ohne Einflussnahme des Staates in privaten Betrieben statt. Das „duale Modell“ ist nach Greinert (...) dadurch gekennzeichnet, dass nicht nur der Staat, sondern auch private Betriebe und Institutionen an der Berufsbildung beteiligt sind.

Baron fasst folgende Charakterisierungen des „dualen Modells“ zusammen (2007 S. 16 f.):

Die duale Berufsausbildung in Deutschland basiert auf unterschiedlichen Gesetzen und Vereinbarungen. Die Regelungen für den betrieblichen Teil der dualen Ausbildung gehen auf das Grundgesetz (GG) zurück.

Insgesamt enthält das BBiG detaillierte Bestimmungen zum betrieblichen Berufsausbildungsverhältnis. So umfasst der Inhalt den verpflichtenden Abschluss eines schriftlichen Ausbildungsvertrages, die Pflichten des Ausbildenden wie Auszubildenden und den Vergütungsanspruch. Beginn und Ende des Berufsausbildungsverhältnisses sind ebenso geregelt wie die an die Betriebe gestellten Bedingungen für die Berechtigung zum Einstellen und Ausbilden, allgemeine Bestimmungen zum Prüfungswesen und die Interessenvertretung des Auszubildenden.

Das Schulwesen steht nach Artikel 7 Absatz 1 GG grundsätzlich unter staatlicher Aufsicht. Da es weder Bestandteil der ausschließlichen Gesetzgebung nach Artikel 73 GG noch der konkurrierenden Gesetzgebung nach Artikel 74 GG ist, besitzen die Länder das Gesetzgebungsrecht (Artikel 70 Absatz 1 GG). Somit sind aufgrund des in Deutschland vorliegenden Föderalismus die Bundesländer zuständig für den berufsschulischen Bereich der dualen Berufsausbildung. Die Schulgesetze der einzelnen Bundesländer bilden daher die gesetzliche Grundlage für den schulischen Teil der dualen Ausbildung an den Berufsschulen.

Die Klassifikation und das Modell des Berufsbildungssystems passen nicht zum dualen Studium. Denn es gibt zwei Probleme. Zum einen das unterschiedliche Bildungsniveau zwischen dem dualen Studium und dem dualen System der Berufsausbildung - das eine ist dem Tertiärbereich zugeordnet, das andere gehört zum Sekundarbereich. Zum anderen unterscheiden sich die Bildungsziele voneinander. Deshalb ist eine Eins-zu-Eins-Umsetzung in die Praxis nicht möglich. Außerdem ist zu beachten, dass im Unterschied zum dualen Studium das Handeln von Betrieben und Berufsschulen im dualen System der Berufsausbildung durch das Gesetz geregelt wird. Die Normen oder Regelungen des dualen Systems sind hier also nur als Referenz zu verstehen und nicht zu übernehmen.

- Ermittlung von Kriterien der Hochschulbildung

Für duale Studiengänge als Vollzeitstudiengänge sind die Kriterien der Akkreditierung von Studiengängen maßgeblich. Das sind „die Systemsteuerung der Hochschule“, „Qualifikationsziele des Studiengangskonzeptes“, „konzeptionelle Einordnung des Studiengangs in das Studiensystem“, „das Studiengangskonzept“, „Durchführung des Studiengangs“, „Prüfungssystem“, „Transparenz und Dokumentation“ und „Qualitätssicherung“ (vgl. Benz/Kohler/Landfried 2015, S. 1).

Benz u. a. erläutern diese Kriterien

- Kriterium 1 „Systemsteuerung der Hochschule“ und Kriterium 2 „Qualifikationsziele des Studiengangskonzeptes“

Das Studiengangskonzept orientiert sich an den Qualifikationszielen. Diese umfassen fachliche und überfachliche Aspekte und beziehen sich insbesondere auf die Bereiche

- wissenschaftliche Befähigung
  - Befähigung, eine qualifizierte Erwerbstätigkeit aufzunehmen
  - Befähigung zum gesellschaftlichen Engagement
  - Persönlichkeitsentwicklung
- Kriterium 3 „konzeptionelle Einordnung des Studiengangs in das Studiensystem“

Der Studiengang entspricht (1) den Anforderungen des Qualifikationsrahmens für deutsche Hochschulabschlüsse vom 21.04.2005 in der jeweils gültigen Fassung, (2) den Anforderungen der ländergemeinsamen Strukturvorgaben für die Akkreditierung von Bachelor- und Masterstudiengängen vom 10.10.2003 in der jeweils gültigen Fassung, (3) landesspezifischen Strukturvorgaben für die Akkreditierung von Bachelor- und Masterstudiengängen, (4) der verbindlichen Auslegung und Zusammenfassung von (1) bis (3) durch den Akkreditierungsrat (vgl. ebd.).

- Kriterium 4 „Studiengangkonzept“

Das Studiengangkonzept umfasst die Vermittlung von Fachwissen und fachübergreifendem Wissen sowie von fachlichen, methodischen und generischen Kompetenzen. Es ist in der Kombination der einzelnen Module stimmig im Hinblick auf formulierte Qualifikationsziele aufgebaut und sieht adäquate Lehr- und Lernformen vor. Gegebenenfalls vorgesehene Praxisanteile werden so ausgestaltet, dass Leistungspunkte (ECTS) erworben werden können. Es legt die Zugangsvoraussetzungen und gegebenenfalls ein adäquates Auswahlverfahren fest sowie Anerkennungsregeln für an anderen Hochschulen erbrachte Leistungen gemäß der Lissabon-Konvention und außerhochschulisch erbrachte Leistungen. Dabei werden Regelungen zum Nachteilsausgleich für Studierende mit Behinderung getroffen. Gegebenenfalls vorgesehene Mobilitätsfenster werden curricular eingebunden. Die Studienorganisation gewährleistet die Umsetzung des Studiengangskonzeptes (vgl. ebd.).

- Kriterium 5 „Durchführung des Studiengangs“ und Kriterium 6 „Prüfungssystem“

Die Prüfungen dienen der Feststellung, ob die formulierten Qualifikationsziele erreicht wurden. Sie sind modulbezogen sowie wissens- und kompetenzorientiert. Jedes Modul schließt in der Regel mit einer das gesamte Modul umfassenden Prüfung ab. Der Nachteilsausgleich für behinderte Studierende hinsichtlich zeitlicher und formaler Vorgaben im Studium sowie bei allen abschließenden oder studienbegleitenden Leistungsnachweisen ist sichergestellt. Die Prüfungsordnung wurde einer Rechtsprüfung unterzogen (vgl. ebd.).

- Kriterium 7 „Transparenz und Dokumentation“ und Kriterium 8 „Qualitätssicherung“

Studiengang, Studienverlauf, Prüfungsanforderungen und Zugangsvoraussetzungen einschließlich der Nachteilsausgleichsregelungen für Studierende mit Behinderung sind dokumentiert und veröffentlicht.

Ergebnisse des hochschulinternen Qualitätsmanagements werden bei den Weiterentwicklungen des Studienganges berücksichtigt. Dabei berücksichtigt die Hochschule Evaluationsergebnisse, Untersuchungen der studentischen Arbeitsbelastung, des Studienerfolgs und des Absolventenverbleibs (vgl. ebd.).

Duale Studiengänge zeichnen sich gegenüber „normalen“ Vollzeitstudiengängen durch Besonderheiten aus (Gewerkschaftliches Gutachternetzwerk, 2012, S. 1). Es handelt sich also um den Standard im Hochschulmodell. Solche Standards betreffen das allgemeine Hochschulcurriculum, und sie sind auf den dualen Studiengang nicht in vollem Umfang anwendbar und können das „Dualitäts“-Prinzip des dualen Studiums und das Verhältnis zwischen Hochschule und Betrieben im dualen Studium nicht herausstellen.

- Ermittlung von Qualitätsdimensionen nach BIBB

Die „Empfehlung des Hauptausschusses des Bundesinstituts für Berufsbildung vom 21. Juni 2017 zum dualen Studium“ betrifft die dualen Studiengänge. Darin schreibt das BIBB: „Die Art der organisatorischen, inhaltlichen, curricularen sowie vertraglichen Verbindung der Lernorte ist Gegenstand der Studienganggestaltung“ (BIBB 2017, S. 2). Das zeigt, dass für die Analyse von Studiengängen das Verhältnis zwischen Lernort und Ausbildungsort wichtig ist.

Die vom BIBB herausgegebenen „Anregungen des BIBB-Hauptausschusses an den Akkreditierungsrat für die Überarbeitung der 'Regeln für die Akkreditierung von Studiengängen und für die Systemakkreditierung'“ (2017) enthalten Kriterien für die Beurteilung des dualen Studiengangs. Im Teil „Empfehlungen zu den Qualitätsdimensionen für duale Studiengänge als Praxisanregungen/Orientierungshilfe für Praxispartner, Hochschulen und Studierende“ (BIBB 2017, S.2) werden vier Dimensionen für den praktischen Anteil des dualen Studiums genannt, nämlich „Institutionelle/Organisatorische Verzahnung und Gestaltung“, „Theorie-Praxis-Verzahnung“, „Vertragliche Grundlagen“ und „Qualitätssicherung“. Die vier Dimensionen betreffen das Verhältnis zwischen Hochschule, Unternehmen und Studierenden.

Das BIBB betont die in anderen Standards nicht dargestellte Zusammenarbeit zwischen Hochschule und Betrieb im dualen Lehrplan. Darüber hinaus liefern die vier Dimensionen der praktischen Phase ein konstruktives Feedback an alle drei Parteien: Hochschulen, Unternehmen und Studierende.

Das Ziel der vorliegenden Arbeit ist es, das „Dualitäts“-Prinzip der dualen Studiengänge systematisch und vollständig zu beobachten und zu analysieren. Dies erfordert eine umfassendere Beschreibung der Kriterien der Implementierung des dualen Systems an den verschiedenen Lernorten. In dieser Hinsicht sind die Darlegungen des BIBB nicht ausreichend.

- Ermittlung von Dimensionen nach dem Wissenschaftsrat

Außerdem empfiehlt der Wissenschaftsrat sechs Dimensionen. Diese werden im Folgenden anhand der „Empfehlungen des Wissenschaftsrates zum dualen Studium“, Positionspapier des Wissenschaftsrates 2013, Handreichung der AG „Studiengänge mit besonderem Profilan-spruch“ kurz dargestellt.



- Beziehung der Lernorte

Bei dieser Dimension in den „Empfehlungen des Wissenschaftsrats zum dualen Studium“ geht es darum, „in welchem Maße die Lernorte inhaltlich, zeitlich und institutionell verzahnt sind. Merkmale sind u. a. gemeinsame Gremien von Hochschulen und Praxispartnern, regelmäßige Kooperationsprojekte, gegenseitige Besuche der Betreuer von Hochschule und Praxispartner oder Betreuung von Praxisphasen durch Dozenten und vice versa. Zentral ist hier das Maß der Abstimmung von Lerninhalten und Modulen, die Eingliederung der praktischen Anteile in das Curriculum und ihre Anrechnung im ECTS-System. Auch die zeitlich-organisatorische Vereinbarkeit kann hier aufgezeigt werden“ (WR 2013, S. 24).

- Wissenschaftlicher Anspruch

In dieser Dimension steht im Fokus, dass der Praxisbezug des Studiums nicht die Qualität der wissenschaftlichen Ausbildung beeinträchtigen darf. Es werden der Umfang der akademischen Ausbildungsanteile, die wissenschaftlichen Anforderungen des Studienangebots und ihre Übereinstimmung mit den zentralen Kriterien der entsprechenden regulären Studiengänge beschrieben (vgl. WR, 2013, S. 24). Wichtig sind zudem die zu erbringenden Prüfungsleistungen, der Bezug zur Forschung sowie die Qualifikation und Zusammensetzung des Lehrpersonals.

- Gestaltung des Praxisbezugs

Mit Hilfe dieser Dimension wird spezifiziert, wie intensiv und in welchem Zeitumfang die praktische Ausbildung in den Unternehmen und Einrichtungen sowie den Fachschulen innerhalb des Studienangebotes zu gestalten ist. Kriterium ist also nicht die bloße Dauer der Praxisphasen, sondern die Intensität des Lernprozesses und das Niveau der Inhalte beim Praxispartner. Für die Anrechnung der am praktischen Lernort erworbenen Studienleistungen ist die wissenschaftliche Begleitung des Praxislernens bedeutsam (vgl. WR 2013, S. 24).

- Leistungen des Praxispartners

Diese Dimension adressiert das Maß, in welcher Form und mit welcher Perspektive die Studierenden in den Unternehmen oder Einrichtungen eingebunden sind. Dazu zählt die Art des Beschäftigungsverhältnisses inklusive der Regelungen zu Vergütung, Sozialleistungen u. ä., Übernahmegarantien oder Bleibeverpflichtungen sowie die Möglichkeit, die Praxisphasen in unterschiedlichen Unternehmen bzw. an verschiedenen Standorten eines Unternehmens oder einer Einrichtung zu absolvieren. Darüber hinaus können hier auch die Leistungen des Praxispartners gegenüber der Hochschule aufgezeigt werden (vgl. WR 2013, S. 25).

- Unterstützungsleistungen der Hochschulen

Mit dieser Dimension werden die konkreten hochschulischen Angebote jenseits der Vermittlung fachlicher Lerninhalte beschrieben, sei es im Bereich der Betreuungsinfrastrukturen, der

konkreten Verzahnungselemente, wie Module zur Praxisreflexion, oder seien es eigenständige Angebote für dual Studierende wie Beratungszentren und/oder Veranstaltungen (vgl. WR 2013, S. 25).

- Kosten und Finanzierung

Diese Dimension soll anzeigen, ob für die Studierenden Gebühren (bei privaten Hochschulen oder weiterbildenden Studiengängen) anfallen sowie ob und in welchem Maße sich die Unternehmen finanziell an den Studiengängen beteiligen (vgl. WR 2013, S. 25).

- Fazit

Was die oben genannten sechs Klassifizierungsdimensionen anbelangt, so wird hier ausschließlich Bezug auf die Klassifizierungsdimensionen des Wissenschaftsrates genommen, da sie die folgenden Bedingungen erfüllen: Sie sind spezifisch für den Hochschulsektor; sie spiegeln das „Dualitäts“-Prinzip des dualen Studiums wider; sie zeigen die Beteiligungsstrukturen des dualen Studiums auf. Die vorliegende Arbeit konzentriert sich auf die Beziehung zwischen den Lernorten und hierbei besonders auf die Verzahnung zwischen Hochschulen und Unternehmen.

Aus dieser Analyse ergibt sich, dass sich die Dimensionen des Wissenschaftsrates am besten für diese Arbeit und für eine vollständige Beschreibung der Merkmale des dualen Studiums eignen. Als nächstes wird der Prozess der Festlegung der Kriterien Schritt für Schritt vorgestellt.

### **3.1.3 Aufbau der Kriterien der dualen Studiengänge**

Ausgehend von den Klassifizierungsdimensionen des Wissenschaftsrates in seinen Empfehlungen zum dualen Studium und den Anforderungen der vorliegenden Arbeit sollen neue Kriterien für die Untersuchung des dualen Studiums in Deutschland und in China auf der Ebene der Hochschule, der Unternehmen und der Zusammenarbeit zwischen Hochschule und Unternehmen festgelegt werden. Diese Kriterien sollen einerseits das „Dualitäts“-Prinzip als das institutionelle Merkmal des dualen Studiums und andererseits die grundlegenden Unterschiede des dualen Studiums in Deutschland und in China umfassen, wie beispielsweise die Motivation für eine Zusammenarbeit oder das Verhältnis zwischen Hochschulen und Unternehmen in einer Zusammenarbeit. Auf der Grundlage dieser Kriterien werden die Interviews an Hochschulen und Unternehmen in China und in Deutschland durchgeführt.

In dieser Arbeit liegt der Forschungsschwerpunkt zunächst auf der Ausprägung der „Dualität“ als institutionelles Merkmal in Hochschulen und in deren Kooperationsunternehmen. Das bedeutet, dass empirische Untersuchungen über das Zusammenwirken von Hochschulen und Unternehmen durchgeführt und die Ergebnisse beider Seiten analysiert werden sollen. Um dieses Ziel zu erreichen, sollen die Auswahl der Kriterien und die entsprechenden Fragen in den

Untersuchungen in den Hochschulen und Unternehmen so ähnlich wie möglich sein. Dadurch, dass für die Befragungen an beiden Lernorten die gleichen oder ähnliche Kriterien gelten, können die Ergebnisse am Ende besser miteinander verglichen werden. Dies legt den Grundstein für die schlussendliche Analyse und den Vergleich zwischen Deutschland und China. Der Prozess der Festlegung der Kriterien ist wie folgt gegliedert:

- i. Die oben genannten Klassifizierungsdimensionen des Wissenschaftsrates, die als „Merkmalkataloge“ dienen, werden in Form einer Tabelle unterteilt, um zu bestimmen, welche Kriterien durch welche Dimension abgedeckt werden;
- ii. in Anlehnung an diese „Merkmalkataloge“ werden Merkmalkataloge entworfen, mit deren Hilfe sowohl an Hochschulen als auch in Unternehmen Beobachtungen durchgeführt werden können;
- iii. die Merkmalkataloge werden basierend auf dem Lernort und dem Thema dieser Arbeit weiter verfeinert und schließlich wird ein Kriterienkatalog festgelegt.

Zuerst werden die oben genannten Klassifizierungsdimensionen des Wissenschaftsrates, die als „Merkmalkataloge“ dienen, in Form der folgenden Tabelle unterteilt, um zu bestimmen, welche Kriterien durch welche Dimension abgedeckt werden. In Tabelle 1 werden drei Kriterien der Verzahnung zwischen den Hochschulen und ihren Kooperationsunternehmen analysiert, nämlich die institutionelle, die inhaltliche und die zeitliche Verzahnung. Die anderen Tabellen folgen diesem Prinzip. In den Tabellen 1 bis 6 werden die sechs Dimensionen in Merkmalkatalogen zusammengestellt.

Nr.	Merkmalsbereich	Kriterium
(1)	Institutionelle Verzahnung	Kooperationseinrichtung der Ausbildungspartner
		regelmäßige Kooperationsprojekte
		Betreuung von Hochschule und Praxispartnern
(2)	Zeitliche Verzahnung (Zeitmodell)	zeitliche Struktur am akademischen Lernort
		zeitliche Struktur am Praxislernort
(3)	Inhaltliche Verzahnung	Kompetenzorientierung
		Modularisierung
		Eingliederung der praktischen Anteile in das Curriculum
		Anrechnung der Praxisphasen im ECTS-System
		Anrechnung der Theoriephasen im ECTS-System

Tabelle 1: Merkmalkatalog *Beziehung der Lernorte*

<b>Nr.</b>	<b>Merkmalsbereich</b>	<b>Kriterium</b>
(1)	Theoriephasen	Dauer
		Intensität
(2)	Wissenschaftliche Arbeiten	Umfang
		wissenschaftliche Anforderungen
(3)	Prüfungen	Inhalt
		Format
		Bewertung
(4)	Lehrpersonal	Anteil der Lehre
		Qualifikation der Lehre

Tabelle 2: Merkmalkatalog *Wissenschaftlicher Anspruch*

<b>Nr.</b>	<b>Merkmalsbereich</b>	<b>Kriterium</b>
(1)	Praxisphasen	Dauer
		Intensität
(2)	Betreuung auf der Praxisseite	Art
(3)	Betreuende auf der Praxisseite	Qualifikation
(4)	Lerninhalte beim Praxispartner	Niveau der Inhalte beim Praxispartner
(5)	Studienleistung am praktischen Lernort	Anrechnung der erworbenen Studienleistungen am praktischen Lernort

Tabelle 3: Merkmalkatalog *Gestaltung des Praxisbezugs*

<b>Nr.</b>	<b>Merkmalsbereich</b>	<b>Kriterium</b>
(1)	Beschäftigungsverhältnis	Regelungen zur Vergütung
		Regelungen zu Sozialleistungen
		Übernahmegarantien/Bleibeverpflichtungen
		Abschlussmöglich über die Praxisphase
(2)	Leistungen des Praxispartners	Leistungen des Praxispartners gegenüber der Hochschule

Tabelle 4: Merkmalskatalog *Leistungen des Praxispartners*

<b>Nr.</b>	<b>Merkmalsbereich</b>	<b>Kriterium</b>
(1)	Hochschulische Angebote jenseits der Vermittlung fachlicher Lerninhalte	Betreuungsinfrastrukturen
		Verzahnungselemente, wie Module zur Praxisreflexion
		eigenständige Angebote für dual Studierende, wie Beratungszentren und/oder Veranstaltungen

Tabelle 5: Merkmalskatalog *Unterstützungsleistungen der Hochschulen*

Nr.	Merkmalsbereich	Kriterium
(1)	Kosten und Finanzierung	Finanzierung von Hochschulen
		Finanzierung von Unternehmen

Tabelle 6: Merkmalskatalog *Kosten und Finanzierung*

Der zweite Schritt ist, dass anhand der Analyse der Merkmalkataloge die neuen Merkmalkataloge entworfen werden, auf deren Grundlage sowohl an Hochschulen als auch in Unternehmen Beobachtungen durchgeführt werden können. Entsprechend diesem Prinzip werden die folgenden Merkmalkataloge neu angeordnet, angepasst oder gelöscht.

Nr.	Merkmalkatalog	Merkmalsbereich
(1)	Beziehung der Lernorte	Institutionelle Verzahnung
		Zeitliche Verzahnung (Zeitmodell)
		Inhaltliche Verzahnung
(2)	Wissenschaftlicher Anspruch	Theoriephasen
		Wissenschaftliche Arbeiten
		Prüfungen
		Lehrpersonal
(3)	Gestaltung des Praxisbezugs	Praxisphasen
		Betreuung auf der Praxisseite
		Betreuende auf der Praxisseite
		Lerninhalte beim Praxispartner
		Studienleistung am praktischen Lernort
(4)	Leistungen des Praxispartners	Beschäftigungsverhältnis
		Leistungen des Praxispartners
(5)	Unterstützungsleistungen der Hochschulen	Hochschulische Angebote jenseits der Vermittlung fachlicher Lerninhalte
(6)	Kosten und Finanzierung	Kosten
		Finanzierung

Tabelle 7: Merkmalkatalog *Beziehung der Lernorte, Wissenschaftlicher Anspruch, Gestaltung des Praxisbezugs, Leistungen des Praxispartners und Unterstützungsleistungen der Hochschulen nach den Klassifizierungsdimensionen des Wissenschaftsrats*

Der Merkmalsbereich „Theoriephasen“ im Merkmalkatalog „Wissenschaftlicher Anspruch“ und der Merkmalsbereich „Praxisphasen“ im Merkmalsbereich „Gestaltung des Praxisbezugs“ gehören zum gleichen Merkmalsbereich „Theorie- und Praxisphase“. Der Merkmalsbereich „Lehrpersonal“ im Merkmalkatalog „Wissenschaftlicher Anspruch“ und der Merkmalsbereich „Betreuende auf der Praxisseite“ im Merkmalkatalog „Gestaltung des Praxisbezugs“ sind als Merkmalsbereich „Lehrbeauftragte in Hochschule oder Betreuung und Betreuende in Unternehmen“ zusammengefasst. Sowohl der Merkmalsbereich „Prüfungen“ im Merkmalkatalog „Wissenschaftlicher Anspruch“ als auch der Merkmalsbereich „Studienleistungen am praktischen Lernort“ im

Merkmalkatalog „Gestaltung des Praxisbezugs“ bezieht sich auf die „Prüfung“. Der Merkmalbereich „Finanzierung von Hochschule“ und der Merkmalbereich „Finanzierung von Unternehmen“ im Merkmalkatalog „Kosten und Finanzierung“ können im Merkmalbereich „Finanzierung der Studierenden“ gesetzt werden. Bei dem Merkmalkatalog „Beziehung der Lernorte“ handelt es sich um die Verzahnung zwischen Hochschule und Unternehmen. Hier werden drei Verzahnungsformen zwischen Hochschulen und ihren Kooperationsunternehmen analysiert, nämlich die institutionelle, die inhaltliche und die zeitliche Verzahnung. Ein weiterer zu untersuchendem Punkt ist, dass in klassischen Hochschulen die Hochschulen selbst für die Auswahl und Aufnahme der Studierenden verantwortlich sind. Im dualen Studium besteht jedoch ein Beschäftigungsverhältnis zu einem Unternehmen, was sich auch auf die „Aufnahme der Studierenden“ auswirken könnte. Daher soll auch dieser Bereich analysiert werden, um festzustellen, ob in diesem Bereich eine Zusammenarbeit zwischen Hochschule und Unternehmen besteht. Darüber hinaus können die Studierenden an zwei Lernorten Kompetenzen erwerben, sodass dieser Merkmalbereich ebenfalls enthalten sein sollte.

Deshalb die neuen sieben Merkmalbereiche, nämlich *Kompetenzerwerb, Theorie- und Praxisphase, Aufnahme der Studierenden, Prüfung, Lehrbeauftragte in Hochschule oder Betreuung und Betreuende in Unternehmen, Finanzierung der Studierenden* und *Verzahnung zwischen Hochschulen und Unternehmen*. Die detaillierte Analyse ist in der folgenden Tabelle beschrieben:

<b>Nr.</b>	<b>Neuer Merkmalbereich</b>
(1)	Kompetenzerwerb (aus Sicht der Hochschule und Kooperationsunternehmen)
(2)	Theorie- und Praxisphase (aus Sicht der Hochschule und Kooperationsunternehmen)
(3)	Aufnahme der Studierenden (aus Sicht der Hochschule und Kooperationsunternehmen)
(4)	Prüfung (aus Sicht der Hochschule und Kooperationsunternehmen)
(5)	Lehrbeauftragte in Hochschule oder Betreuung und Betreuende in Unternehmen (aus Sicht der Hochschule und Kooperationsunternehmen)
(6)	Finanzierung der Studierenden (aus Sicht der Hochschule und Kooperationsunternehmen)
(7)	Verzahnung zwischen Hochschulen und Unternehmen (aus Sicht der Hochschule und Kooperationsunternehmen)

Tabelle 8: Versuch des Aufbaus der neuen Merkmalbereiche in der vorliegenden Arbeit

Schließlich werden die neuen Merkmalkataloge basierend auf dem Lernort und dem Thema dieser Arbeit weiter verfeinert und es wird ein neuer Kriterienkatalog für die verschiedenen Lernorte entworfen und festgelegt. Der Zweck des Aufbaus der Kriterien liegt darin, dass man

so möglichst die Bereiche der „Dualität“ des dualen Studiums in Hochschule und in Unternehmen darstellen beziehungsweise berücksichtigen und das Zusammenwirken von Hochschule und Unternehmen widerspiegeln kann. Basierend auf den neuen Kriterien werden die Untersuchungen beziehungsweise Befragungen in den verschiedenen Lernorten durchgeführt (Hochschulen und Unternehmen).

Die detaillierte Analyse ist in den folgenden Tabellen 9, Tabelle 10 und Tabelle 11 zusammengestellt:

<b>Nr.</b>	<b>Kriterium</b>
(1)	Kompetenzerwerb
(2)	Theorie- und Praxisphase
(3)	Aufnahme der Studierenden
(4)	Prüfung
(5)	Lehrbeauftragte (Struktur, Qualifikation und Aufgabe)
(6)	Finanzierung der Studierenden

Tabelle 9: Versuch des Aufbaus der neuen Kriterien für die Hochschulen in der vorliegenden Arbeit

<b>Nr.</b>	<b>Kriterium</b>
(1)	Kompetenzerwerb
(2)	Theorie- und Praxisphase
(3)	Aufnahme der Studierenden
(4)	Prüfung
(5)	Betreuung und Betreuende in Unternehmen
(6)	Finanzierung der Studierenden

Tabelle 10: Versuch des Aufbaus der neuen Kriterien für Unternehmen in der vorliegenden Arbeit

(1)	Institutionelle Verzahnung
(2)	Zeitliche Verzahnung
(3)	Inhaltliche Verzahnung

Tabelle 11: Versuch des Aufbaus der neuen Kriterien für die Verzahnung zwischen Hochschulen und Unternehmen in der vorliegenden Arbeit

## 3.2 Qualitative Methode - Expertenauswahl und Interviewthemen (Inhalt)

### 3.2.1 Methode und Prinzip

Quantitative Methoden bedienen sich bei der Erhebung oder Auswertung mathematischer Operationen oder Methoden zur Darstellung empirischer Sachverhalte (vgl. Mayring 2015, S. 17). Demgegenüber verwendet die qualitative Sozialforschung qualitative Daten, vor allem verbalisierte oder verschriftlichte Daten oder Texte (vgl. Heinze 2001, S. 12). Sie beschreibt die sozialen Gegenstände auf eine wissenschaftliche Weise, so dass deren Bedeutung, Struktur und Veränderung erfasst werden (vgl. ebd.). Von Anfang an bis jetzt verändert sich das duale Studium als ein soziales Phänomen und entwickelt eigenes Merkmal und verschiedene Formen.

Forschung zielt mehr darauf ab, etwas Neues zu entdecken, als Bekanntes zu überprüfen (vgl. Flick 2014, S. 27). Die mit qualitativen empirischen Erhebungen untermauerte explorative Studie mit Pilotcharakter führt zu Ergebnissen, die auch dazu dienen können, standardisierte quantitative Forschungstechniken vorzubereiten und anzuwenden (vgl. Mayring 2010, S. 20 f.).

Die Forschungen über das duale Studium haben in China große Aufmerksamkeit erregt. So wurden z. B. in den letzten zehn Jahren mehrere hundert Artikel über das duale Studium in der „Chinese Journal Volltextdatenbank“ veröffentlicht. Aber es ist keine Literatur über den Vergleich des dualen Studiums in Deutschland und China vorhanden. Der Forschungsgegenstand „Vergleich des dualen Studiums in China und Deutschland“ in beiden Ländern ist bisher nur unzureichend erforscht worden, daher kann für die vorliegende Arbeit von einer explorativen Studie mit Pilotcharakter gesprochen werden. Forschung wird wesentlich von der Gegenstandsangemessenheit von Methoden und Theorien, der Berücksichtigung und Analyse unterschiedlicher Perspektiven sowie der Reflexion des Forschers über die Forschung als Teil der Erkenntnis geprägt (vgl. Flick 2014, S. 26).

Die Einführung und Durchführung des dualen Studiums in China spiegeln sich auch in der subjektiven Wahrnehmung der Projektleiter an Hochschulen und der Experten von Unternehmen wider. Deshalb ist eine Sichtweise mit Multidimensionalität für die Forschungsinhalte wichtig.

Der Gegenstandsbereich wird offen exploriert, dennoch ist es notwendig, Kategorien und Kriterien über das Studium zu konstruieren und zu überarbeiten (vgl. Mayring 2015, S. 23). Daten werden durch qualitative Methoden gewonnen und zur qualitativen interpretativ/hermeneutischen Analyse verwendet (vgl. Heinze 2001, S. 12). Analysen zur Hypothesenbildung und Fragen als ein klassischer Bereich qualitativer Forschung sind auszuwählen und erfordern eine weitere Theoriebildung (vgl. Mayring 2015, S. 23).



In der Arbeit wird versucht, die Informationen in den beiden Ländern Deutschland und China zu ergänzen und die Dimensionen oder Kriterien über das duale Studium aufzubauen. Dafür ist die qualitative Methode die Methode der Wahl, um die Sachverhalte zu deskribieren.

### **3.2.2 Festlegung der Interviewthemen (Inhalt)**

- Art der Erhebungsmethode

Neben der Entscheidung für einen qualitativen Forschungsansatz ist auch die Festlegung einer dem Forschungsgegenstand angemessenen Art der Erhebungsmethode von zentraler Relevanz. Im Rahmen der qualitativen Sozialforschung kommt dabei dem qualitativen Interview eine herausragende Rolle zu. Dieses erfreut sich großer Beliebtheit und ist sehr verbreitet. Das qualitative Interview ist eng mit Ansätzen der Verstehenden Soziologie verbunden, die der Vorbereitung standardisierter Erhebungen und der Entwicklung von Erhebungsinstrumenten dienen (vgl. Flick et al. 2008, S. 349 f.).

Der häufige Einsatz des qualitativen Interviews hat zwei Gründe: Einerseits fällt es leichter, einzelne Personen im sozialen Umfeld zu einem Interview zu bewegen. Andererseits hat man sich in der qualitativen Forschung sehr gründlich mit Auswertungsverfahren als Interpretationen von Texten befasst und kann sehr weitgehende Entwicklungen verzeichnen, weshalb man sich auf durch Interviews produzierte Texte bezieht (vgl. Lamnek 2010, S. 301). Sind konkrete Aussagen über einen Gegenstand das Ziel der Datenerhebung, ist ein Leitfadeninterview der ökonomischere Weg (vgl. Flick 2014, S. 224). Verbale Daten werden in der qualitativen Forschung mittels Leitfadeninterviews gewonnen, die mit offen formulierten Fragen geführt werden (vgl. Mayer 2009, S. 37). Durch den konsequenten Einsatz des Leitfadens wird zum einen die Vergleichbarkeit der Daten erhöht, und zum anderen gewinnen die Daten durch die Fragen eine Struktur (vgl. Mayer 2009, S. 37).

Die Datenerhebung kann nur gelingen, wenn die Befragten kooperieren und die Fragen aufrichtig beantworten und wenn zwischen Interviewer und befragten Personen das gleiche Begriffsverständnis herrscht (vgl. Diekmann 1999, S. 377). Für die vorliegende Erhebung fiel die Entscheidung, - unter Berücksichtigung möglicher Fehlerquellen bei Befragungen - auf eine Datenerhebung mittels Leitfadeninterviews. Zu den Faktoren, welche die Ergebnisse von Befragungen beeinflussen können, zählen Effekte der Instrumente, der Interviewer und der Situation sowie der Reaktionen der Befragten. Diese werden ausführlich unter anderem von Diekmann (ebd., S. 382 - 400) behandelt.

In China findet eine Sammlung der Dokumente über das duale Studium an der Jiangnan Universität und am Hubei Automotive Industries Institute in der Provinz Hubei statt. Aus Gründen der Exemplarität wird eine Analyse der beiden Hochschulen im Hinblick auf die Kooperation zwischen Hochschulen und Unternehmen durchgeführt. Ein dualer Studiengang in der Fachrichtung Maschinenbau wurde jeweils an der Jiangnan Universität und am Hubei Automotive Industries Institute gestartet. Diese bieten eine höhere Vergleichbarkeit mit Hochschulen mit dualem Studium in Deutschland als andere chinesische Hochschulen.

- Auswahlverfahren und Durchführung der Interviews

Zuerst war die Form der dualen Studiengänge in Deutschland und in China festzulegen, an denen sich die auszuwählenden Hochschulen, Unternehmen und deren duale Absolventen beteiligen bzw. beteiligt haben. Die Arbeit fokussiert sich nur auf eine Form der praxisintegrierenden dualen Studiengänge. Die wesentlichen Gründe für die Auswahl dieser Form liegen einerseits darin, dass diese Art die erste ist, die in Deutschland durchgeführt und in China eingeführt wurde. Darüber hinaus zählt sie nach wissenschaftlichen Untersuchungen im Hinblick auf ihre „Dualität“ zu den am wenigsten umstrittenen (vgl. Purz 2011, S. 138) und zu den am meisten von Hochschulen betriebenen dualen Studiengängen (vgl. BIBB 2020, S. 12).

Im zweiten Schritt geht es darum, die Fachrichtung für den dualen Studiengang festzulegen. Die Fachrichtung ist bei der Ausbildungsrichtung des dualen Studiengangs auf den „Maschinenbau“ beschränkt, weil die meisten Hochschulen in China den dualen Studiengang „Maschinenbau“ anbieten. Die praxisintegrierenden dualen Studiengänge in Deutschland und in China verfügen in der Fachrichtung „Maschinenbau“ über Gemeinsamkeiten und sind auch in etwa vergleichbar. In der Arbeit wurden zwei Hochschulen ausgewählt, welche die ersten Hochschulen mit eingeführten dualen Studiengängen in China sind (vgl. Hanns-Seidel-Stiftung 2012, S. 6) und beide in einer Provinz mit ähnlichem wirtschaftlichem, politischem und kulturellem Hintergrund liegen. Die für die Stichproben ausgesuchten Hochschulen beteiligten sich bereits mit mindestens fünf Absolventenjahrgängen am dualen Studium und besitzen einen reichen Kooperationsfundus mit einem Stamm von Praxisunternehmen.

Schließlich sollen die Unternehmen, die mit Hochschulen mit dualen Studiengängen kooperieren und duale Absolventen mindestens einmal ausgebildet haben, festgelegt werden. Die Kenntnisse werden über einzelne Themenfelder des Interviewleitfadens erweitert. Die Größen der Unternehmen, die zur Branche gehören, sind verschieden, und die Unternehmen sind meistens der Branche des Maschinenbaus zugeordnet. Auf dieser Grundlage wird versucht, eine möglichst variationsmaximierte Stichprobe zu erhalten. Von der Hochschule wurde eine Liste mit Kontaktdaten von Unternehmen mit Experten zusammengestellt, die sich regelmäßig am dualen Studium beteiligen. In einem weiteren Schritt wandte sich die Forscherin selbst an die

Kooperationsunternehmen und ersuchte sie um Unterstützung für die Interviewdurchführung.

Die Durchführung der Leitfadeninterviews soll dabei den Kriterien Spezifität der Sichtweise und Situationsdefinition aus deren Sicht genügen (vgl. Flick 2014, S. 225.) An den chinesischen Hochschulen wird später eine empirische Untersuchung über das duale Studium mit den Unternehmen durchgeführt, um herauszufinden, wie die Kooperation zu fördern und zu verbessern ist. Für diese Erhebung wird das Leitfadeninterview als Erhebungsmethode gewählt, und die Interviews werden unter verschiedenen Aspekten mit verschiedenen Gruppen mündlich geführt. Die Erhebung ist daher von besonderem Interesse und verspricht neue Ansätze und Verbesserungsvorschläge zur weiteren Entwicklung des dualen Studiums in China. Der Vergleich des dualen Studiums hier und dort kann so als ein weiterer Forschungsbereich eingerichtet werden, um Impulse zur Entwicklung der Bildungssysteme geben zu können.

Die geführten Interviews wurden mit dem Recorder eines Handys als AMR-Dateien aufgenommen. Diese wurden anschließend auf dem Computer in das MP3-Format umgewandelt, nach der erläuterten Vorgehensweise transkribiert und liegen nun in einem Text-Format zur Analyse vor.

- Konkretisierung der Forschungsfragen

Hier wird die empirische Untersuchung schrittweise beschrieben. Die Konkretisierung der Forschungsfragen bzw. Forschungshypothesen ist für eine wissenschaftliche Darstellung des Forschungsablaufs unerlässlich. Die empirische Untersuchung gehört zum praktischen Teil der Arbeit und deren Ergebnisse sollen als Grundlage für die Beantwortung der zentralen Forschungsfragen dienen.

Dazu werden im nächsten Unterkapitel die relevanten Fragen zur Entstehung des dualen Studiums in China an das Hubei Automotive Industries Institute (der ersten Hochschule mit dualem Studiengang in China) vorgestellt und durch Interviews analysiert:

- Wie ist das duale Studium in China entstanden und wie hat es sich entwickelt? Wer war/ist dabei die Hauptantriebskraft?
- Welches sind aus der Sicht der Hochschule die Einflussfaktoren für die Einführung des dualen Projekts?

Des Weiteren sind die **Motivation und Position** der Kooperation zwischen Hochschule und Unternehmen für die Kooperation wichtig. Sie sollen mit den folgenden Fragen erforscht werden:

- Welche Motivationen haben Sie, um mit dem Fachbereich Maschinenbau zu kooperieren?

- Wie kommt es zu neuen Kooperationen? Bemüht sich das Unternehmen um weitere Kooperationspartner?
- Geht die Initiative eher von den Unternehmen oder von der Hochschule aus?

Die Beantwortung dieser Fragen soll mehr Erkenntnisse oder Informationen über das „Dualitäts“-Prinzip des dualen Studiums vermitteln. Die Ausarbeitung berücksichtigt die Ausprägung des „Dualitäts“-Prinzips aufgrund der in Kapitel 3.1.3 erarbeiteten neuen Kriterien. Deswegen zielen die Forschungsfragen der Untersuchung in erster Linie auf die Ausprägung des „Dualitäts“-Prinzips an den Hochschulen und deren Kooperationsunternehmen anhand der Vergleichskriterien. Darüber hinaus erfolgt die Analyse von Einflussfaktoren auf die Ausprägung des „Dualitäts“-Prinzips, z. B. durch die Analyse der Position und Motivation der Kooperation zwischen Hochschule und Unternehmen. Das Vorhaben der Untersuchung (die Untersuchung im Fachbereich Maschinenbau) lässt sich in folgende Forschungsfragen anhand der Kriterien zusammenfassen:

(1) Forschungsfragen zum Kriterium **„Kompetenzerwerb“** in Hochschule und Unternehmen

- Welche Kompetenzen sollen die Studierenden im Fachbereich Maschinenbau erwerben?
- Welche Kompetenzen sollen die Studierenden im Unternehmen erwerben?
- Wie ist der Beitrag der Kooperation zwischen Fachbereich Maschinenbau und Unternehmen auf den Erwerb der Kompetenz?

Die Ergebnisse der Interviews sollen zeigen, ob und wie Hochschule und Unternehmen zum Kompetenzerwerb der Studierenden beitragen.

(2) Forschungsfragen zum Kriterium **„Theorie- und Praxisphase“** in Hochschule und Unternehmen

- Wie sind die Module der theoretischen und praktischen Anteile gestaltet?
- Unterstützen Lehr- und Lernformen die Verzahnung zwischen Theorie und Praxis am Fachbereich Maschinenbau?
- Sind die praktischen Inhalte in das Curriculum der Hochschule integriert? Wenn ja, wie?

Hier muss untersucht werden, inwieweit Hochschule und Unternehmen an der Theorie- und Praxisphase beteiligt sind.

(3) Forschungsfragen zum Kriterium **„Aufnahme der Studierenden“** in Hochschule und Unternehmen

- Wie sind die Auswahl und die Zulassung der Studierenden in Hochschule und Unternehmen geregelt?
- Wie kooperieren der Fachbereich Maschinenbau und die Unternehmen bei der Auswahl der Studierenden?

Hier wird untersucht, ob das Partnerschaftsunternehmen auch an der Rekrutierung von Studierenden für das duale Studium beteiligt ist.

(4) Forschungsfragen zum Kriterium **„Prüfung“** in Hochschule und Unternehmen

- Gibt es Prüfungsformen für die Praxisphase bzw. wie wird die Praxisphase bewertet?
- Wie erfolgt die Kooperation beim Prüfungssystem zwischen dem Fachbereich Maschinenbau und den Unternehmen?

Hier soll herausgefunden werden, inwieweit die Hochschule und Unternehmen an der Prüfung der Studierenden teilnehmen.

(5) Forschungsfragen zum Kriterium **„Lehrbeauftragte in Hochschule oder Betreuung und Betreuende in Unternehmen“**

- Wie ist das Lehrpersonal im Fachbereich Maschinenbau zusammengesetzt, z. B. Anteil der hauptamtlichen Lehrbeauftragten und Anteil der externen Lehrbeauftragten (z.B. Mitarbeiter der Unternehmen)? Welche Lehrveranstaltungen oder Aufgaben übernehmen die Lehrkräfte der Hochschule, welche die Mitarbeiter der Unternehmen? Welche Anforderung sollen von den hauptamtlichen Lehrbeauftragten erfüllt werden?

Hier soll auch untersucht werden, inwieweit das Unternehmen an der Betreuung der Studierenden teilnimmt und ob Betreuende als Studienleiter an die Hochschule geschickt werden.

- Wie werden die Studierenden im Unternehmen betreut? Wie werden z.B. Praxisprojekte zwischen dem Fachbereich Maschinenbau und dem Unternehmen betreut? Welche Anforderungen sollen von den Betreuenden erfüllt werden?

(6) Forschungsfragen zum Kriterium **„Finanzierung der Studierenden“** in den Hochschulen und in den Unternehmen

- Wie wird die Finanzierung des Studiums für die Studierenden gesichert? Wie beteiligt sich das Unternehmen an der Finanzierung der dualen Studiengänge?
- Erhalten die Studierenden eine Praktikumsvergütung, eine Ausbildungsvergütung oder ein Gehalt?

Auch die Verteilung der Mittel im Rahmen des dualen Studiums ist dual. Hier ist zu untersuchen, inwieweit die Unternehmen an der Finanzierung von Studierenden beteiligt sind.

(7) Forschungsfragen zum Kriterium „**Verzahnung zwischen Hochschule und Unternehmen**“

- Welche Kooperationsformen existieren zwischen dem Fachbereich Maschinenbau und den Unternehmen? Sind die Kooperationsprojekte regelmäßig? Wenn ja, wieviele regelmäßige Kooperationsprojekte gibt es?
- Welche gemeinsamen Gremien oder Organe gibt es für die Zusammenarbeit?
- Welche vertraglichen Vereinbarungen bestehen zwischen dem Fachbereich Maschinenbau und den Unternehmen?
- Wie ist das Zeitmodell zwischen Fachbereich Maschinenbau und Unternehmen abgestimmt?
- Sind die praktischen Inhalte in das Curriculum der Hochschule integriert? Wenn ja, wie?

Nach den Untersuchungen wurde festgestellt, dass eine **institutionelle, zeitliche und inhaltliche Verzahnung** zwischen Hochschule und Unternehmen existiert.

Auf der Grundlage des theoretischen Vorwissens wird hierzu vermutet, dass

- sich die Grundlagen für die Entstehung des dualen Studiums in Deutschland und China erheblich unterscheiden;
- die Ausprägung des „Dualitäts“-Prinzips nach den Kriterien „Kompetenzerwerb“, „Theorie- und Praxisphase“, „Aufnahme der Studierenden“, „Prüfung“, „Lehrbeauftragte“ und „Unterstützung der Studierenden“ sowie „institutionelle Verzahnung“, „zeitliche Verzahnung“ und „inhaltliche Verzahnung“ an den Hochschulen und deren Kooperationsunternehmen in Deutschland existiert;
- die Unterschiede zwischen dem dualen Studium in Deutschland und in China anhand der Ausprägung des „Dualitäts“-Prinzips nach den Kriterien „Kompetenzerwerb“, „Theorie- und Praxisphase“, „Aufnahme der Studierenden“, „Prüfung“, „Lehrbeauftragte“ und „Unterstützung der Studierenden“ sowie „institutionelle Verzahnung“, „zeitliche Verzahnung“ und „inhaltliche Verzahnung“ deutlich herausgearbeitet werden können;
- die Motivation für eine Zusammenarbeit zwischen Hochschule und Unternehmen in Deutschland und in China sehr unterschiedlich ist;
- das Positionsverhältnis zwischen Hochschule und Unternehmen in Deutschland als gleichberechtigt betrachtet und in der Zusammenarbeit eine Art Win-Win-Situation gesehen wird.

Mit dem durch die Experteninterviews erhobenen empirischen Material und den Informationen soll sowohl in Bezug auf die Forschungsfragen als auch in Bezug auf die aufgestellten Vermutungen geforscht werden.

### **3.2.3 Auswahl der Interviewpartner**

#### **3.2.3.1 Auswahl der Interviewpartner in China**

In China wurden qualitative Interviews mit sieben Hochschulexperten und sieben Unternehmensexperten geführt. Die Interviews mit Hochschulexperten und Unternehmensexperten wurden am eingehendsten untersucht, weil der Schwerpunkt der Arbeit auf der empirischen Erhebung, der systematischen Beschreibung und der Analyse des dualen Studiums in den Lernorten liegt.

Dieser Schritt dauerte fast zwei Monate. Jedes Interview in Hochschulen und Unternehmen wurde mündlich und persönlich mit einem Interviewten durchgeführt. Verschiedene Formen von Interviews entsprechen auch unterschiedlichen Kontaktmethoden, wie schriftlich, mündlich oder telefonisch (vgl. Hussay et al. 2010, S. 215). Diese persönlichen Befragungen oder Face-to-Face-Interviews wurden vor Ort in den Städten Shiyan und Wuhan (in der Hubei Provinz) mit dafür ausgewählten Interviewpartnern durchgeführt. Bei einer Befragung in dieser Form werden auch deshalb hochwertige Daten erhoben, weil die Interviewpartner während dieser Zeit möglicherweise auch einige zusätzliche Materialien zur Verfügung stellen (vgl. Gläser und Laudel 2010, S. 153 f.). In den meisten Fällen kann eine relativ hohe Häufigkeit und lange Zeitdauer der Interviews erlaubt werden. Im Hubei Automotive Industries Institute wurden die Face-to-Face-Interviews mit dem Interviewpartner 1 viermal durchgeführt, und danach hat er mir viele weitere relevante Informationen und Materialien geliefert und versucht, meine Fragen im Forschungsprozess unter Verwendung der Software QQ (ein chinesischer Instant-Messaging-Dienst, um Textnachrichten, Bilder und Dokumente zwischen zwei Personen oder in Gruppen auszutauschen) zu beantworten. Die Interviews mit dem Interviewpartner 2 dauerten auch sehr lange, insgesamt mehr als zehn Stunden, einschließlich einer Stunde, bei der ich mit Erlaubnis bei der Arbeit sein konnte.

Aus Datenschutzgründen sollten bei der Arbeit an dem zu archivierenden Material keine echten Namen der Befragten angegeben werden. Echte Namen werden hier durch Namenskürzel ersetzt, um die Beziehung zwischen der Universität und dem Unternehmen besser zu beschreiben:

- Interviewpartner aus dem Hubei Automotive Industries Institute = HAI Hochschule

- Interviewpartner aus dem Kooperationsunternehmen des Hubei Automotive Industries Institutes = HAII Unternehmen
- Interviewpartner aus der Jiangnan Universität = JU Hochschule
- Interviewpartner aus dem Kooperationsunternehmen der Jiangnan Universität = JU Unternehmen

Die Namens Kürzel für die realen Namen dienen nicht nur dem Datenschutz, sondern auch der Einordnung der Materialien, die nach Tonaufnahmen, Transkriptionen und Papierquellen sortiert sind.

Die leitfadengestützten Interviews wurden im September und Oktober 2018 durchgeführt. Zu den Interviewten gehören:

- HAII Hochschule 1, der ehemalige Generaldirektor des Hubei Automotive Industries Institutes und erster Leiter der Einführung und Umsetzung der Idee des deutschen dualen Studiums in China.
- HAII Hochschule 2, jetziger Projektleiter des dualen Studiums des Hubei Automotive Industries Institutes, Professor der Fakultät für Maschinenbau und ehemaliger stellvertretender Direktor des Büros für internationalen Austausch und Zusammenarbeit.
- HAII Hochschule 3, Direktor des Ausbildungszentrums des dualen Studiums
- HAII Hochschule 4, ein Projektteilnehmer des dualen Studiums und Leiter der Studentenverwaltung des dualen Studiums des Hubei Automotive Industries Institutes
- HAII Hochschule 5, Professor in der Fakultät für Maschinenbau des Hubei Automotive Industries Institutes und Lehrer des dualen Studiums
- HAII Unternehmen 1, Abteilungsleiter und Betreuer der Studierenden mit fünfzehnjähriger Erfahrung der Kooperationsunternehmen des Hubei Automotive Industries Institutes
- HAII Unternehmen 2, Abteilungsleiter und Betreuer der Studierenden mit vierjähriger Erfahrung der Kooperationsunternehmen des Hubei Automotive Industries Institutes
- HAII Unternehmen 3, der Vorsitzende des Unternehmens und Direktor des Ausbildungszentrums des Hubei Automotive Industries Institutes
- HAII Unternehmen 4, der General Manager des Unternehmens mit achtjähriger Kooperationserfahrung des Hubei Automotive Industries Institute



- HAI Unternehmen 5, Abteilungsleiter und Betreuer der Studierenden mit achtjähriger Erfahrung
- JU Hochschule 1, derzeitiger Projektleiter und Ausbildungsplaner des dualen Studiums an der Jiangnan Universität, Professor der Fakultät für Maschinenbau und Elektrotechnik und lehrender Direktor
- JU Unternehmen 1, Abteilungsleiter und Betreuer der Studierenden mit dreijähriger Erfahrung
- JU Unternehmen 2, Abteilungsleiter und Betreuer der Studierenden mit dreijähriger Erfahrung

### 3.2.3.2 Auswahl der Interviewpartner in Deutschland

Die Duale Hochschule Baden-Württemberg (DHBW) wurde 2009 als die erste duale, praxisintegrierende Hochschule durch Umwandlung der Berufsakademie (BA) in Deutschland gegründet<sup>9</sup>. Sie blickt auf eine über 40-jährige erfolgreiche Geschichte des Aufbaus des dualen Modells der früheren Berufsakademie Baden-Württemberg zurück. Andererseits ist die DHBW der erste deutsche Kooperationspartner mit chinesischen Hochschulen mit dualen Studiengängen (Hubei Automotive Industries Institute und Jiangnan Universität) (vgl. Hanns-Seidel Stiftung 2012, S. 5). Das bedeutet auch, dass die DHBW mehr Erfahrungen als andere Hochschulen mit dualen Studiengängen hat, nicht nur im Bereich der Kooperation mit Unternehmen, sondern auch in der Kooperation mit chinesischen Hochschulen.

Auch hier werden die realen Namen der Interviewten durch Abkürzungen wie folgt ersetzt, um die Beziehung zwischen Hochschulen und Unternehmen besser zu beschreiben:

- Interviewpartner aus der Dualen Hochschule Baden-Württemberg = DHBW Hochschule
- Interviewpartner aus Kooperationsunternehmen der Dualen Hochschule Baden-Württemberg = DHBW Unternehmen

In der deutschen empirischen Forschung werden Abkürzungen anstelle der echten Namen nicht nur zum Datenschutz verwendet, sondern auch zur Kennzeichnung der Materialien, die durch Aufzeichnen, Transkription und Schreiben in Papierform erstellt wurden. Leitlinieninterviews

---

<sup>9</sup> vgl. <https://www.dhbw.de/die-dhbw/wir-ueber-uns.html>, abgerufen am 14.02.2019.

wurden im Juli 2018 an der DHBW, im Mai 2019 im Unternehmen 1 und im August 2019 im Unternehmen 2 durchgeführt. Die Informationen über die Interviewten an der DHBW und deren Kooperationsunternehmen sind die folgenden:

- DHBW Hochschule 1, Prorektorin und Dekanin der Fakultät Technik an der DHBW, Gastprofessorin am Yitong Institut für Technologie und Management, Chongqing (China)
- DHBW Hochschule 2, Studiengangsleiter Maschinenbau an der DHBW
- DHBW Unternehmen 1, Ausbildungsmeister / Trainer Apprenticeship
- DHBW Unternehmen 2, Manager Ausbildung / Ausbildungsleitung

### **3.3 Inhaltsanalyse mit der Software MAXQDA**

#### **3.3.1 Methode und Prinzip**

Die Leitfadeninterviews sind nach der Datenerhebung aufzubereiten und daraus die empirischen Daten mit Hilfe der qualitativen Inhaltsanalyse nach Mayring (2015) zu analysieren. Die Auswertungsverfahren müssen in der Lage sein, das teilweise unstrukturierte Material systematisch zu bearbeiten (vgl. Mayring 2010, S. 468). Am Anfang des 20. hatte sie sich zu einem standardisierten Instrument zur Analyse der Inhalte von Massenmedien entwickelt. Neben Zeitungsartikeln gehört auch der Inhalt aller Sendungen zu den Objekten der Inhaltsanalyse. Die qualitative Inhaltsanalyse bedeutet viel mehr als die bloße Analyse der Satzbedeutung (vgl. ebd.). Deshalb ist die Inhaltsanalyse eine weltweit verbreitete sozialwissenschaftliche Methode.

In aller Regel hat die Inhaltsanalyse laut Definition die fixierte Kommunikation zum Gegenstand, die Sprache, Texte, Musik, Bilder und Ähnliches umfasst (vgl. Mayring 2015, S. 12). Zum einen beinhaltet die Inhaltsanalyse die Aufdeckung der für den jeweiligen Gegenstand relevanten Einzelfaktoren, zum anderen die Konstruktion von möglichen Zusammenhängen dieser Faktoren (vgl. ebd., S. 22). Bei der Inhaltsanalyse wird das Material systematisch analysiert, und sie läuft regel- und theoriegeleitet ab, um Rückschlüsse auf bestimmte Aspekte der Kommunikation zu ziehen (vgl. ebd., S. 12 f.). Es bedeutet, dass das Material oder die Dokumente unter dem Aspekt der theoretischen Fragestellung aufbereitet und ausgewertet werden. Sie ist auch geeignet für die Hypothesenfindung und Theoriebildung (vgl. ebd., S. 22). Ihr Vorteil liegt darin, dass der Text nach festgelegten Regeln interpretiert und bearbeitet wird und

dann ein Ablaufmodell festgelegt wird, um ihn an den konkreten Gegenstand, das Material und die Fragestellung anzupassen.

Für die Inhaltsanalyse wurde zunächst das Ausgangsmaterial festgelegt. Die folgenden drei wesentlichen Analyseschritte waren: die Festlegung des Materials, die Analyse der Entstehungssituation und die formalen Charakteristika des Materials (vgl. Mayring 2015, S. 54 - 60). Zuerst waren die Stichproben im Hinblick auf ihre Repräsentativität und unter ökonomischen Erwägungen auszuwählen. Möglichst viele ausgewählte Experten der Hochschulen und Unternehmen, die sich am dualen Studium in Deutschland und China beteiligen, sollten eine möglichst heterogene Sichtweise repräsentieren. Danach wurde die Entstehungssituation definiert. Die Zielgruppe, die Entstehungssituation und der soziokulturelle Hintergrund sind zu beschreiben (vgl. Mayring 2015, S. 55). In der vorliegenden Arbeit handelt es sich bei den Gesprächen um Leitfadeninterviews zum dualen Studium. Die Interviews fanden in der gewohnten Umgebung der Hochschul- und Unternehmensexperten statt.

### **3.3.2 Durchführung der Inhaltsanalyse**

Wenn die Sprache auf Tonband aufgenommen wird, muss sie in einen geschriebenen Text transkribiert werden (vgl. Mayring 2015, S. 55). Nach Flick (2011, S. 379) kommt die Verschriftung der mit einem Medium aufgezeichneten Daten als notwendiger Zwischenschritt vor ihrer Interpretation. In der vorliegenden Arbeit wurden die geführten Interviews mit einem Recorder und einem Handy aufgenommen und danach auf dem Computer in das MP3-Format umgewandelt und transkribiert. Die Transkripte der einzelnen Interviewpartner, die Zeilen und die Seiten in den Transkripten wurden nummeriert. Um die Daten zu anonymisieren, wurden die Namen nicht transkribiert. Da die Interpretation hauptsächlich auf den Inhalten basierte, wurden neben der verbalen Kommunikation nur auffällige nonverbale Merkmale notiert, wie z. B. Pausen, Veränderung in der Lautstärke und Lachen.

Die Inhaltsanalyse umfasst verschiedene Verfahren oder Techniken. In der vorliegenden Arbeit konzentriert sich die Darstellung auf die zusammenfassende Inhaltsanalyse und die deduktiv Kategorienbildung. Eine geordnete Analyse des Inhalts beinhaltet folgende Punkte: Erstellung und Anpassung des Kategoriensystems; Definitionen aufstellen; Ankerbeispiele herausuchen; Kodierregeln festzulegen; Bearbeitung der Fundstellen im Material (vgl. Mayring 2015, S. 99). Die Version wurden nach Kriterien erarbeitet, um das Forschungsziel zu fokussieren.

In der Arbeit als ein wichtiger Schritt der Kategorienbildung wurden die „Merkmalkataloge“ aufgrund der genannten Klassifizierungsdimensionen des Wissenschaftsrates zum Thema

„duales Studium“ bestimmt. In Anlehnung an diese „Merkmalkataloge“ werden neue Merkmalkataloge entworfen, mit deren Hilfe sowohl an Hochschulen als auch in Unternehmen Beobachtungen durchgeführt werden können und schließlich wird ein neuer Kriterienkatalog festgelegt.

Nachdem die Kategorien und die Analyseeinheiten definiert und bestimmt waren, wurden die Inhalte anhand des Kategoriensystems eingeordnet. Im ersten Testdurchgang wurde versucht, das Material mithilfe der bereits festgelegten Kategorien zu ordnen (vgl. Mayring 2015, S. 99). In den aufbereiteten Texten wurden den jeweiligen Aussagen außerdem Nummern zugeordnet, die für die spätere Analyse genutzt wurden. Die Analyse des Materials zeigte, dass die vorher definierten Kategorien gut gewählt wurden, da sich nahezu das gesamte Material jeweils einer Kategorie zuordnen ließ. Hier werden die neuen Kriterien für das duale Studium als Beispiel in Tabelle 12 beschrieben:

<b>Nr</b>	<b>Kriterium</b>	<b>Definition des Kriteriums</b>	<b>Ankerbeispiel</b>
(1)	Kompetenzerwerb (aus Sicht der Hochschule und des Kooperationsunternehmens)	Es werden die Beiträge von Hochschulen und Unternehmen zu „Kompetenzerwerb“ beleuchtet sowie deren Kooperationen untereinander in Bezug auf dieses Thema.	DHBW Hochschule 2: „...die Kompetenzen zum wissenschaftlichen Arbeiten, die Studienarbeiten, natürlich die Bachelorarbeit, wo die Studierenden lernen sollen, eine selbstständige systematische Vorgehensweise bei wissenschaftlichen Projekten oder bei Industrieprojekten durchzuführen.“ (Absatz Nr. 36)
(2)	Theorie- und Praxisphase (aus Sicht der Hochschule und des Kooperationsunternehmens)	Es werden die Beiträge von Hochschulen und Unternehmen zu „Theorie- und Praxisphase“ beleuchtet sowie deren Kooperationen untereinander in Bezug auf dieses Thema.	DHBW Unternehmen 1: „Also die fachlichen Kompetenzen sind das Thema, Projekt-Kompetenz, also ein Projekt bearbeiten bzw. ein Projekt auch einleiten können...“ (Absatz Nr. 79)
(3)	Aufnahme der Studierenden (aus Sicht der Hochschule und des Kooperationsunternehmens)	Es werden die Beiträge von Hochschulen und Unternehmen zu „Aufnahme der Studierenden“ beleuchtet sowie deren Kooperationen untereinander in Bezug auf dieses Thema.	DHBW Hochschule 2: ...“Aber die Unternehmen entscheiden, welche Note sie haben müssen...“ (Absatz Nr. 180)
(4)	Prüfung (aus Sicht der Hochschule und des Kooperationsunternehmens)	Es werden die Beiträge von Hochschulen und Unternehmen zu „Prüfung“ beleuchtet sowie deren Kooperationen untereinander in Bezug auf dieses Thema.	DHBW Unternehmen 2: „Im Prinzip soll man eine kleine Bachelorarbeit schreiben, und die wird dann zum Teil von den Unternehmen und zum Teil

Nr	Kriterium	Definition des Kriteriums	Ankerbeispiel
			dann auch von der Hochschule in einem Prüfungsausschuss bewertet.“ (Absatz Nr.10)
(5)	Lehrbeauftragte in Hochschule oder Betreuung und Betreuende in Unternehmen (aus Sicht der Hochschule und des Kooperationsunternehmens)	Es werden die Beiträge von Hochschulen und Unternehmen zu „Lehrbeauftragte in Hochschule oder Betreuung und Betreuende in Unternehmen“ beleuchtet sowie deren Kooperationen untereinander in Bezug auf dieses Thema.	JU Unternehmen1: „Einige Ausbildungsphasen betreffen unsere Produktion, wofür eine Person zur Hilfe benötigt wird. Diese nennen wir Meisterr und jeder Studierende hat so einen Meister.“ (Absatz Nr. 100).
(6)	Finanzierung der Studierenden (aus Sicht der Hochschule und des Kooperationsunternehmens)	Es werden die Beiträge von Hochschulen und Unternehmen zu „Finanzierung der Studierenden“ beleuchtet sowie deren Kooperationen untereinander in Bezug auf dieses Thema.	JU Hochschule 1: „Alles wird von den Studierenden selbst bezahlt. Im Unternehmen werden sie unter Umständen ein entsprechendes Gehalt, materielle Zuwendungen oder finanzielle Unterstützung erhalten.“ (Absatz Nr.68)
(7)	Verzahnung zwischen Hochschulen und Unternehmen (aus Sicht der Hochschule und des Kooperationsunternehmens)	Es werden die Beiträge von Hochschulen und Unternehmen zu „Verzahnung zwischen Hochschulen und Unternehmen“ beleuchtet sowie deren Kooperationen untereinander in Bezug auf dieses Thema.	HAI Hochschule 2: „Unsere Hochschule richtet Praxisbasen ein und schließt Verträge mit den Unternehmen ab. Aber es gibt in den Unternehmen eigentlich keine entsprechende Kontaktperson.“ (Absatz Nr.177)
(8)	Motivation	Hierzu gehören Entscheidungsgründe des Unternehmens, sich an dualen Studiengängen zu beteiligen und die Faktoren, die sie möglicherweise beeinflussen.	HAI Hochschule 3: „Die Studierenden müssen sich dessen bewusst sein, dass sie mit ihren gelernten theoretischen Kenntnissen die Probleme im realen Leben lösen können.“ (Absatz Nr.27).
(9)	Position	Hierzu gehört die Position der Kooperation zwischen Hochschule und Unternehmen, sich an dualen Studiengängen zu beteiligen.	HAI Hochschule 5 betonte, dass die Hochschulen spontan die Unternehmen kontaktieren müssen, um eine Kooperation zu verwirklichen (Absatz Nr.87).

Tabelle 12: Kriterien für das duale Studium in der vorliegenden Arbeit<sup>10</sup>

<sup>10</sup> Quelle: Eigene Darstellung

Das Format der inhaltlichen Strukturierung und die einzelnen Schritte ließen sich gut auf die eigene Untersuchung anwenden, auch wenn es stellenweise zu Verständnisproblemen bezüglich der Reihenfolge der einzelnen Schritte und der jeweils gültigen Regeln kam. Trotz kleinerer Schwierigkeiten eignen sich die aus der Strukturierung und Analyse gewonnenen Ergebnisse gut für die weitere Bearbeitung der Forschungsfrage dieser Arbeit.

### 3.3.3 Analyse der Interviews mit der Software MAXQDA

Die qualitativen Interviews wurden in der Arbeit durch Kategorienbildung und zusammenfassende Inhaltsanalyse nach Mayring mit Hilfe der Software MAXQDA ausgewertet. Die systematische Analyse des dualen Studiums nach Kriterien wird in der folgenden Abbildung beschrieben.

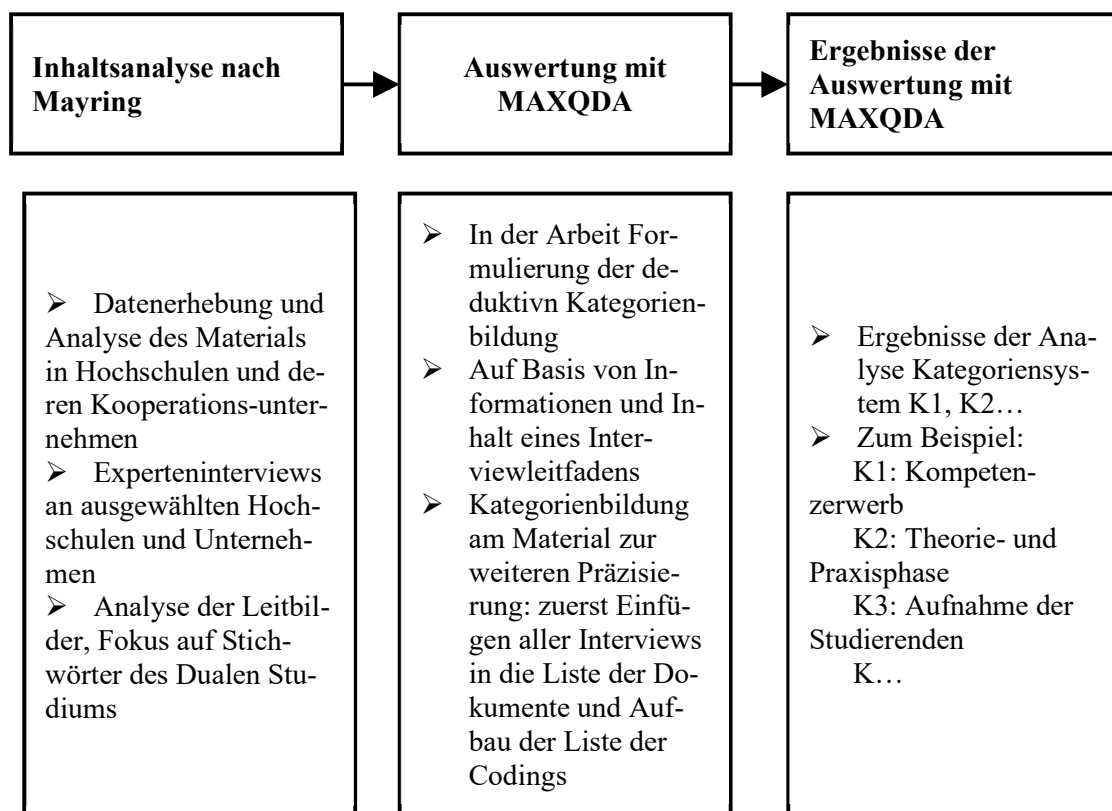


Abbildung 1: Bestandteil des Forschungsprozesses<sup>11</sup>

<sup>11</sup> Quelle: Eigene Darstellung

Abbildung 1 veranschaulicht einen Bestandteil des Forschungsprozesses, welcher aus mehreren Phasen besteht. Die verschiedenen Phasen des Forschungsprozesses sind eng miteinander verknüpft und beeinflussen sich gegenseitig. Hier soll zunächst die Reihenfolge der Analyse dargestellt werden: Inhaltsanalyse; Auswertung der Informationen mithilfe von der Software MAXQDA und Ordnung der Ergebnisse nach dem Kategoriensystem.

In der vorliegenden Arbeit werden die Daten organisiert, zusammengefasst und analysiert. Damit wird der Grundstein gelegt für die Analyse der Ergebnisse der Interviews in Deutschland und China in den folgenden Kapiteln.

## **4 Das duale Studium in Deutschland - Fallstudie über eine Hochschule und deren Kooperationsunternehmen**

In den Kapiteln 4 und 5 werden die hauptsächlichen Ergebnisse der empirischen Erhebung in Hochschulen und Unternehmen in Deutschland und in China präsentiert. Der Forschungsschwerpunkt konzentriert sich auf die Ausprägung der Dualität als institutionelles Merkmal im dualen Studium. Analysiert werden die Entstehung und Entwicklung des dualen Studiums, die Kooperationsmotivation der ausgewählten Hochschule und Unternehmen und die Ausprägung des Merkmals des dualen Studiums.

Mit der deutschen Fallstudie an der Dualen Hochschule Baden-Württemberg (DHBW) sollen mit Hilfe von Interviews folgende relevante Fragen beantwortet werden:

- Wie ist das duale Studium in Deutschland entstanden und wie hat es sich entwickelt? Wer ist die Hauptantriebskraft?
- Welches ist das Merkmal des „Dualitäts“-Prinzips im dualen Studiengang einer deutschen Hochschule und in deren Kooperationsunternehmen? Wie sind diese Merkmale ausgeprägt?
- Welche Position und Motivation haben die Hochschule und die beteiligten Unternehmen für den Aufbau einer Kooperation im dualen Studium?

### **4.1 Entstehung und Entwicklungsphasen des deutschen dualen Studiums**

Zur Rekrutierung neuen Personals für anspruchsvolle dispositiv-operative Funktionen (vgl. Zabeck/Zimmermann 1995, S. 1) wurde auf Initiative der Daimler-Benz AG, der Robert Bosch GmbH und der Standard Elektrik Lorenz AG im Jahr 1972 von der IHK Stuttgart und der Württembergischen Verwaltungs- und Wirtschaftsakademie (VWA) das Stuttgarter Modell als Vorläufer eines Dualen Studiengangs gegründet (vgl. Osswald 1988, S. 18f.). Für Abiturienten wurde ein überbetrieblicher und branchenneutraler Ausbildungsgang in der Wirtschaft geschaffen und damit den Absolventen berufliche Chancen in Aussicht gestellt, die sich nach einem Hochschulabschluss ergeben (vgl. Zabeck 1978, S. 4.).

Die ersten Absolventen wurden 1975 als „Betriebswirt (VWA)“ entlassen. Ausgehend vom Stuttgarter Modell wurde das Konzept der Berufsakademie umgesetzt. Die Grundelemente der heutigen Berufsakademie waren in diesem Modell schon angelegt: Die Kombination von Stu-



dium und praktischer Ausbildung in den Betrieben mit jeweils sechs betrieblichen Ausbildungsphasen und sechs Studiensemestern.

Mittlerweile werden die „Studienformen dualer Prägung als sinnvolle Ergänzung des Studienangebots“ empfohlen (WR 2002, S. 41f.). Die Entwicklungslinien der Einrichtungen lassen sich in drei verschiedene Phasen gliedern.

#### Auf- und Ausbau von Berufsakademien

Der Ausgangspunkt aller dualen Konzeptionen im tertiären Bereich ist die Berufsakademie Baden-Württemberg (vgl. Becker 2006 S.13ff.), die im Oktober 1974 mit insgesamt 163 Studierenden und 51 Ausbildungsfirmen in Stuttgart und Mannheim startete (vgl. Herrmann, Dieter/Verse-Herrmann, Angela, 2001). Ein Jahr später (1975) kam ein dritter Standort in Villingen-Schwenningen hinzu, und 1976 nahm die Berufsakademie Heidenheim ihre Arbeit auf. Im Mai 1982 wurde schließlich das Gesetz über die Berufsakademien im Land Baden-Württemberg (Berufsakademiegesetz-BAG) verabschiedet (Becker 2006, S. 14). Die dualen Studiengänge in den Berufsakademien entwickelten sich von deren Beginn bis 2019 von 12 (Zabeck 1978, S.8) bis 151 (vgl. BIBB 2020, S.24).

#### Durchführung dualer Studiengänge an Fachhochschulen und Universitäten

In den 1980er Jahren wurden duale Studiengänge erstmals an Fachhochschulen (FH) eingeführt (vgl. Purz 2011, S. 86). Vorreiter bei der Einführung dualer Studiengänge im Bereich der Fachhochschulen war 1981 der Kooperative Studiengang Ingenieurwissenschaften der FH Niederrhein in Krefeld und des Landes Rheinland-Pfalz (vgl. Becker 2006, S. 14). Erst ein Jahrzehnt später weiteten sich duale Studiengänge im Fachhochschulbereich aus. Seinerzeit hat der Wissenschaftsrat (WR) den Fachhochschulen „Studienformen dualer Prägung als sinnvolle Ergänzung des Studienangebots“ empfohlen (WR 2002, S. 41f.). Seit Mitte der 1990er Jahre sind duale Studiengänge in größerem Maße im Hochschulbereich sowie an Universitäten etabliert (vgl. Becker 2006, S. 14). Ab 1993 befasste sich die Bund-Länder-Kommission für Bildungsplanung und Forschungsförderung (BLK) eingehend mit den alternativen Ausbildungsmöglichkeiten für die Hochschulzugangsberechtigten (vgl. BLK 2005, S. 14). Im Frühjahr 1999 wurde auf der Basis einer vergleichenden Auswertung vorgeschlagen, „die Bemühungen zur Ausweitung der dualen Studienangebote im Zusammenwirken mit der Wirtschaft deutlich zu verstärken“ (BLK 2005, S. 13).

Der Hochschulkompass 2001 (Konegen-Grenier 2001, S. 9) zeigt, dass es in der Zeit 226 Studienangebote an Fachhochschulen gab, davon 128 grundständige und 98 weiterführende Programme, vornehmlich im Bereich Betriebswirtschaft und Technik. Duale Studiengänge der Fachhochschulen finden sich vornehmlich in den Studienbereichen Wirtschaft, Technik und auch im Sozialwesen (vgl. Siegfried 2002, S. 70). Bis 2019 waren die Fachhochschulen mit

1.180 Studiengängen die größten Anbieter dualer Studiengänge angesehen und machten damit 71 Prozent des Gesamtangebots (1.662 Studiengänge) der Fachhochschulen aus (vgl. BIBB 2020, S.24).

#### Neue Entwicklungsphase – Gründung von dualen Hochschulen

Vor dem Hintergrund der öffentlichen Debatte bezüglich des Mangels an Fachkräften, aber auch unter dem oben genannten Gesichtspunkt der Rekrutierung von Studierenden aus dem Berufspraxisbereich erfolgte am 1. März 2009 die Umwandlung der Berufsakademie Baden-Württemberg in die Duale Hochschule Baden-Württemberg (DHBW). Nachdem sie den Hochschulstatus erlangt hatte, erhielt die DHBW auch eine andere, in Deutschland bisher einzigartige Organisationsstruktur. Ihre acht Standorte wurden unter der Leitung eines gemeinsamen Präsidiums vereint, wodurch eine neue Hochschule entstand (vgl. Wolf 2011, S. 12). Die DHBW ist der größte einzelne Anbieter im Bereich tertiärer dualer Bildungsangebote in Deutschland (vgl. BIBB 2020, S. 24). Ein wichtiger Unterschied zwischen Berufsakademien und Dualen Hochschulen besteht darin, dass Hochschulen in Deutschland dazu befugt sind, einen akademischen Grad zu verleihen, während ein Abschluss einer Berufsakademie nur eine staatliche Abschlussbezeichnung ist und kein akademischer Grad (vgl. Thaler/Mörchel 2016, S. 108). Die Bedingungen für die Weiterentwicklung einer Berufsakademie zu einer dualen Hochschule hängen mit den erforderlichen Standards zusammen, die klare strukturelle Merkmale erfordern und sich auf die praktische akademische Ausbildung konzentrieren (BIBB 2020, S.23).

Die kontinuierlich gestiegene Nachfrage bei den Unternehmen und Studierenden in den letzten Jahren führte zu einer erhöhten Anzahl an Angeboten an den Hochschuleinrichtungen (vgl. Kuper 2013, S. 25). Durch dieses dynamische Wachstum und die Verwicklung in bildungspolitische Diskussionen, wie zum Beispiel die Sicherung von Fachkräften und Erhöhung der Durchlässigkeit im Bildungssystem durch duale Studienmodelle, kommt den dualen Studienangeboten eine besondere Bedeutung zu (vgl. WR 2013, S. 6). Im dualen Studium hat sich das BIBB vor allem intensiv mit dualen Studiengängen auseinandergesetzt. In diesem Zusammenhang sind verschiedene Projekte, Befragungen, Tagungen, Veröffentlichungen und die elektronische Datenbank aus dem Projekt „Ausbildung Plus“ entstanden, die das Thema aus verschiedenen Blickwinkeln betrachten (Purz, 2011, S.99).

#### **4.2 Das duale Studium an der Dualen Hochschule Baden-Württemberg DHBW (dualer Studiengang „Maschinenbau“)**

Für die vorliegende Arbeit wurde mit der Dualen Hochschule Baden-Württemberg (DHBW) in Stuttgart eine deutsche Hochschule mit dem dualen Studiengang „Maschinenbau“ als For-

schungsobjekt ausgewählt. Die DHBW ist nicht nur die erste duale, praxisintegrierende Hochschule, sondern auch der größte einzelne Anbieter dualer Studiengänge im tertiären Bereich in Deutschland (vgl. BIBB 2020, S. 24.).

#### 4.2.1 Überblick über die DHBW und ihren dualen Studiengang „Maschinenbau“

Hier wird die Beschreibung der Etablierung und Bedeutung der DHBW im dualen Studium in Deutschland durch den Wissenschaftsrat (WR) und das Bundesinstitut für Berufsbildung (BIBB) dargestellt. Die Internetquellen werden nur zur kurzen Darstellung der Anzahl der Studiengänge und der Anzahl der Studierenden an der DHBW verwendet.

Die Duale Hochschule Baden-Württemberg (DHBW) wurde 2009 auf der Grundlage der Berufsakademien (BA) in Baden-Württemberg gegründet und verfügt daher über mehr als 40 Jahre Erfahrung in dualen und praxisintegrierenden Studiengängen (vgl. Herrmann/Verse-Herrmann 2001, S.10f.). Überlegungen, duale Hochschulen nach dem Vorbild der DHBW zu gründen, existierten auch in anderen Bundesländern mit Berufsakademien (vgl. WR 2013, S. 6).

Laut Statistik stehen deutschlandweit insgesamt 64.093 entsprechende Studienplätze zur Verfügung, von denen die DHBW mehr als 25.000 anbietet (BIBB 2013, S. 24 - 26). Seit 2011 bietet die DHBW neben dem Bachelor-Studiengang auch ein duales Studium auf Master-Ebene an. Studienangebote auf Bachelorebene bestehen in den drei Bereichen *Technik, Wirtschaft und Sozialwesen* (vgl. DHBW 2019, S.11). Die Studierenden können nach drei Jahren den Abschluss des international anerkannten akademischen Bachelor-Grads erwerben<sup>12</sup>.

Für die vorliegende Arbeit wurde der duale praxisintegrierende Studiengang „Maschinenbau“ an der DHBW ausgewählt, weil sie diesen als erste Hochschule einführte und auch die meisten Hochschulen in China den dualen praxisintegrierenden Studiengang „Maschinenbau“ anbieten. Die praxisintegrierenden dualen Studiengänge in Deutschland und in China verfügen in der Fachrichtung „Maschinenbau“ über Gemeinsamkeiten und sind daher in etwa vergleichbar.

Im Folgenden werden die Ausprägung des „Dualitäts“-Prinzips im dualen Studiengang „Maschinenbau“ der DHBW und die Position und die Motivation zwischen Unternehmen und DHBW erforscht.

---

<sup>12</sup> vgl. <http://www.dhbw-stuttgart.de/themen/hochschule/profil-dhbw-stuttgart>, abgerufen am 14.02.2021.

## 4.2.2 Die Kooperationsunternehmen

Die DHBW Stuttgart hat seit ihrer Gründung engen Kontakt mit Unternehmen, der bis in die frühen 1970er Jahre zurückreicht.

Die für die vorliegende Arbeit herangezogenen Kooperationsunternehmen A und B der DHBW sind Großunternehmen. Die Zahl der Mitarbeiter in Unternehmen A beträgt 6.617, in Unternehmen B 21.149. Beide Unternehmen sind in der Maschinenbaubranche tätig. DHBW Unternehmen A ist auf dem Gebiet der Umformtechnik tätig. Zu seinem Lieferprogramm gehören Maschinen, Anlagen und Werkzeuge für die metallverarbeitende Industrie, insbesondere für Automobilhersteller und deren Zulieferfirmen, sowie Betriebe der Schmiedeindustrie, Hersteller von Hausgeräten und Firmen der Elektrobranche, die auch mit dem nötigen Verfahrens-Knowhow und bestimmten Dienstleistungen versorgt werden<sup>13</sup>. DHBW Unternehmen B ist ein deutscher Hersteller für Flüssigkeits- und Luftfiltersysteme, Ansaugsysteme und Innenraumfilter. Für den Maschinenbau, die Verfahrenstechnik und die industrielle Fertigung umfasst das Produktportfolio Industriefilter sowie Membranfilter und Anlagen für die Wasserfiltration<sup>14</sup>.

Die Wahl von zwei Großunternehmen für die vorliegende Untersuchung wird wie folgt begründet:

Es gibt insgesamt 40 Unternehmen, die von der DHBW für die Kooperation im dualen Studiengang „Maschinenbau“<sup>15</sup> als geeignet betrachtet werden und die für das Jahr 2021 freie Plätze für dual Studierende anbieten.

Die Anzahl der Mitarbeiter zeigt, dass der größte Teil der Kooperationsunternehmen zur Gruppe der Großunternehmen zählt, nur ein kleiner Teil zur Gruppe der kleinen und mittleren Unternehmen<sup>16</sup>. Der Anteil der Unternehmen bis zu 50 Mitarbeitern beträgt null, vier Unternehmen haben 51 bis 250 Mitarbeiter. Die anderen Kooperationsunternehmen besitzen 250 Mitarbeiter oder mehr, davon 24 Unternehmen mehr als 500.

Abbildung 2 veranschaulicht den prozentualen Anteil der Unternehmensklassen.

---

<sup>13</sup> vgl. [http://www.schulergroup.com/investor\\_relations/download\\_investor\\_relations/investor\\_relations\\_berichte\\_geschaeftsbericht\\_2007\\_2008\\_schuler\\_ag\\_d.pdf](http://www.schulergroup.com/investor_relations/download_investor_relations/investor_relations_berichte_geschaeftsbericht_2007_2008_schuler_ag_d.pdf), abgerufen am 14.02.2021.

<sup>14</sup> vgl. <http://www.die-erfolgs-strategie.de/aktien/weltmarktfuehrer/mann-hummel-holding-gmbh/>, 9, abgerufen am 14.02.2021.

<sup>15</sup> vgl. <https://www.dhbw-stuttgart.de/duale-partner/liste-dualer-partner>, abgerufen am 14.02.2021.

<sup>16</sup> Nach der KMU-Definition der Europäischen Kommission ( <https://www.ifm-bonn.org/definitionen/kmu-definition-der-eu-kommission>, abgerufen am 14.02.2021) sind kleine und mittlere Unternehmen (KMU) solche Unternehmen, die weniger als 250 Arbeitnehmer beschäftigen und unter 50 Millionen Euro Umsatz pro Jahr haben.

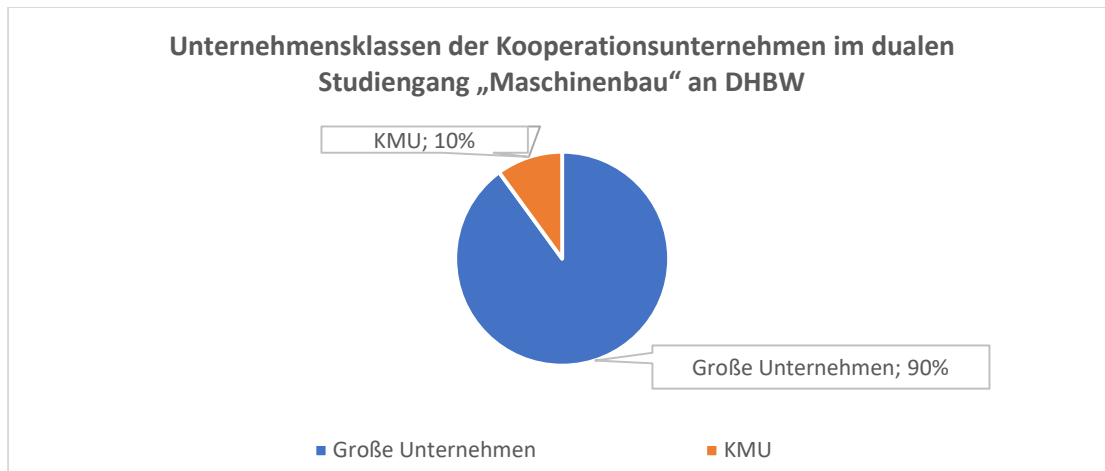


Abbildung 2: Unternehmensklassen der Kooperationsunternehmen im dualen Studiengang „Maschinenbau“ an DHBW<sup>17</sup>

Ein weiterer Grund ist, dass mehr große Unternehmen mit der DHBW zusammenarbeiten, worauf Experte (vgl. DHBW Hochschule 1, Absatz Nr.18) hinweist.

Schließlich ist das Problem des Feldzugangs zu erwähnen. Am Anfang der Untersuchung wurden Unternehmen unterschiedlicher Größe kontaktiert und um Interviews gebeten. Während große Unternehmen Interesse zeigten, Gespräche aufzunehmen, gelang es nicht, kleinere Unternehmen für Interviews zu gewinnen.

Euler (1999, S.255) weist darauf hin, dass in der beruflichen Bildung die Ausprägung der Kooperationsintensität in den verschiedenen Unternehmensgrößenklassen nicht gleich ist. Die Kooperationsintensität sei in Großbetrieben stärker als in kleinen und mittleren Betrieben. Die Unterschiede zwischen großen Unternehmen und KMU in der Kooperationsintensität sind nicht der Forschungsschwerpunkt der vorliegenden Arbeit. Dieser liegt vielmehr auf der Untersuchung der Frage, inwieweit sich in Deutschland und in China Hochschulen und Unternehmen am dualen Studium beteiligen und wie sie hinsichtlich der Vergleichskriterien zusammenarbeiten.

Die Partnerunternehmen der herangezogenen zwei chinesischen Hochschulen mit dualen Studiengängen waren während der Untersuchung im Jahr 2019 fast alle kleinen und mittleren Unternehmen. Das einzige große Unternehmen, das mit einer Hochschule kooperiert, beteiligte sich nicht an der Ausbildung von Studierenden. Daher wurden für die vorliegende Untersuchung KMU als Forschungsobjekte ausgewählt. Nach Meinung der interviewten chinesischen

<sup>17</sup> Quelle: Eigene Darstellung

Experten ist das Interesse der Unternehmensleiter von KMU am dualen Studium möglicherweise stärker ausgeprägt als das der staatlichen Unternehmen. Kleine und mittlere Unternehmen investieren mehr in die Ausbildung von Studierenden (HAIII Hochschule 3 Absatz Nr.80 und Nr.82).

Die genannten Rahmenbedingungen bestimmten die Auswahl der Unternehmen, die zum Zeitpunkt der Untersuchung mit der DHBW oder mit den zwei chinesischen Hochschulen zusammenarbeiteten, als Interviewpartner.

### **4.3 Ausprägung des „Dualitäts“-Prinzips an der DHBW und deren Kooperationsunternehmen anhand der Vergleichskriterien**

Um das duale Studium in Deutschland und in China vergleichen zu können, wird die Ausprägung der institutionellen Merkmale „Dualität“ des dualen Studiums in Hochschule und Unternehmen untersucht. Auf der Basis der Interviews wurden dafür neue Kriterien festgelegt.

Hierbei ist zu beachten, dass die Forschung zwar an einem Lernort, DHBW oder Unternehmen, durchgeführt wird, der Inhalt der Forschung jedoch manchmal zwangsläufig den anderen Lernort umfasst. Zum Beispiel werden Experten der DHBW beurteilen, welche Rolle die Unternehmen spielen, oder Experten der Unternehmen machen Anmerkungen zur Hochschule. Daher richten sich die hier untersuchten Fragen sowohl an die DHBW als auch an die Unternehmen.

#### **4.3.1 Ausprägung des „Dualitäts“-Prinzips an der DHBW**

In der Arbeit wurde ein entsprechender Interviewleitfaden entwickelt. Die hier vorgestellten Interviewergebnisse dienen hauptsächlich dazu, aus Sicht der DHBW zu zeigen, ob und wie Hochschulen und Unternehmen zusammenwirken, welche Rolle sie in der Zusammenarbeit spielen und welches ihr Beitrag zu den in Tabelle 13 festgelegten Kriterien ist.

<b>Nr.</b>	<b>Kriterium</b>
(1)	Kompetenzerwerb
(2)	Theorie- und Praxisphase
(3)	Aufnahme der Studierenden
(4)	Prüfung
(5)	Lehrbeauftragte (Struktur, Qualifikation und Aufgabe)
(6)	Finanzierung der Studierenden

Tabelle 13: Kriterien für die Ausprägung des „Dualitäts“-Merkmals an der DHBW

## (1) Kompetenzerwerb

Die Ergebnisse der Interviews zeigen, ob und wie Hochschule und Unternehmen meinen, zum Kompetenzerwerb der Studierenden beizutragen. Hierfür ist wichtig, ob die Kompetenzen den Abschlussstandards deutscher Hochschulen entsprechen und ob auch die im Unternehmen erworbenen Fähigkeiten ersichtlich sind. Die Studierenden sollen durch intensive theoretische Studien und gezielte Berufsausbildung ein Gesamtverständnis für selbständiges und verantwortungsbewusstes Handeln im Team oder in der Abteilung erwerben, die Organisation ihres Arbeitsplatzes und seine Position im Unternehmen verstehen. Auf diese Weise werden sie in die Lage versetzt, ihre Fähigkeiten im Unternehmen einzusetzen bzw. zusammen mit anderen Mitarbeitern zu trainieren.

Im dualen Studiengang „Maschinenbau“ werden die Kompetenzen zum wissenschaftlichen Arbeiten vorgegeben. Die Experten hoffen, dass die Absolventen in die Lage versetzt werden, wissenschaftliche Erkenntnisse auf praktische Bedürfnisse anzuwenden und sich in ihrem Hauptarbeitsbereich beruflich betätigen zu können.

*DHBW Hochschule 2: Und dann natürlich, wenn sie das auch meinen, die Kompetenzen zum wissenschaftlichen Arbeiten, die Studienarbeiten, natürlich die Bachelorarbeit, wo die Studierenden lernen sollen, eine selbstständige systematische Vorgehensweise bei wissenschaftlichen Projekten oder bei Industrieprojekten durchzuführen. (Absatz Nr. 36) (...) die Studierenden beginnen alle, egal in welcher Firma, im Maschinenbau mit Blech oder mit der Bearbeitung von Stahl, Aluminiumblech, also die ganze Bearbeitung, und dann geht's natürlich weiter in Richtung Montage. Die sollen den Vertrieb kennenlernen. Die sollen die Entwicklung kennenlernen. Also sie werden meistens durch die ganzen Abteilungen durchgeschleust, ob das ganz kleine Unternehmen ist oder ganz große, wie Daimler oder Porsche, also die sollen möglichst viele Abteilungen innerhalb einer Firma kennenlernen und da sich die Kompetenz erwerben zu verstehen, wie funktioniert die Firma und was gibt's dort für Aufgaben. (Absatz Nr. 40)*

## (2) Theorie- und Praxisphase

Hier muss untersucht werden, inwieweit Hochschule und Unternehmen an der Theorie- und Praxisphase beteiligt sind. Experten denken, dass der wissenschaftliche Anteil der Ausbildung zu 100 Prozent an der DHBW stattfindet (Absatz Nr. 254). Die Gesamtnote umfasst insgesamt 210 ECTS Punkte; darin darf der theoriebasierte Anteil (inkl. Bachelor-Thesis) an der DHBW 120 ECTS nicht unterschreiten. Der praxisbasierte Anteil findet in Unternehmen statt.

*DHBW Hochschule 2: Leider kann ich Ihnen keine genaue Zahl sagen, aber ganz grob entfallen zwei Drittel der ECTS Punkte, 60% -70 % auf die Theorie und der Rest auf die Praxis (Absatz Nr. 230)*

An der DHBW werden die in diesem Fachbereich von Studierenden zu beherrschenden naturwissenschaftlichen Grundkenntnissen relativ systematisch vermittelt, z. B. wird für Mathematik und Informatik die Fähigkeit anhand von Modellbildungen vermittelt. Dies erfolgt wesentlich auf der Ebene der technischen Grundlagenmodule wie Konstruktion, Fertigungstechnik und Werkstoffe.

*DHBW Hochschule 2: Die Kompetenzen sind im Grunde die gleichen, die man halt überall im Maschinenbau braucht, also z.B. Werkstoffkunde, Technische Mechanik, Mathematik usw. Sozialkompetenzen hängen mehr mit Fächern wie Projektmanagement zusammen, Kompetenzen für wirtschaftliche Rechnung gehen in Richtung BWL (Absatz Nr. 34).*

In den Praxisarbeiten führen die Studierenden zunehmend selbstständig Aufgaben durch. Dabei liegt der Schwerpunkt auf der Praxisrelevanz der Inhalte. Experte (DHBW Hochschule 1) meinte, dass die Studierenden im dualen Studium lernen, was sie in den Unternehmen anwenden können (Absatz Nr. 21).

*DHBW Hochschule 2: Weil die Studierenden in den Unternehmen ja auch in den Praxisphasen arbeiten (Absatz Nr. 294).*

### (3) Aufnahme der Studierenden

Im dualen Studium beteiligen sich sowohl die Hochschule als auch ihre Partnerunternehmen an der Auswahl der Studierenden. Die Entscheidung über die Zulassung wird allerdings vom Unternehmen und nicht von der Hochschule getroffen. Von der Hochschule wird die Auswahl durch das Unternehmen in der Regel akzeptiert. Auch die Anzahl der eingeschriebenen dualen Studierenden wird vom Unternehmen bestimmt und hängt von der Größe des Unternehmens ab. Das Auswahlverfahren der Studierenden bestimmt auch die Identität der DHBW Studierenden: Sie sind nicht nur Studierende, sondern auch Mitarbeiter in den Unternehmen.

*DHBW Hochschule 2: Die Bewerber müssen natürlich bestimmte Kriterien erfüllen, sie müssen eine Hochschulreife haben und sie müssen teilweise eine bestimmte Note haben. Aber die Unternehmen entscheiden, welche Note sie haben müssen. Bei Daimler z.B. bewerben sich sehr viele. Die sagen, sie müssen eine bestimmte Note im Abitur haben, sonst werden sie gar nicht in den Auswahlprozess übernommen. Bei kleineren Firmen bewerben sich weniger, die gucken vielleicht nicht nach der Note, aber sie müssen eben eine Hochschulreife und soweit ich weiß*



*auch die deutsche Staatsangehörigkeit haben und, ja, ein gewisses Verständnis mitbringen (Absatz Nr. 180).*

#### (4) Prüfung an der DHBW

Der Inhalt der Prüfung umfasst die im Lehrplan für den dualen Studiengang enthaltenen Lerninhalte und Fähigkeiten, die in Hochschule und Unternehmen vermittelt werden. Dies bedingt, dass Hochschule und Unternehmen an der Prüfung teilnehmen. Die Prüfung besteht aus zwei Teilen, einer Prüfung an der DHBW und einer weiteren in deren Kooperationsunternehmen. Aus den Interviews geht hervor, dass die theoretische Prüfung in der DHBW von einem Professor festgelegt wird; die praktische Prüfung wird von einem Prüfungsausschuss festgelegt, der aus Professoren und Vertretern der Betreuenden in den Unternehmen besteht. Zur Theorieprüfung stellt der Experte (DHBW Hochschule 2) fest, dass die Prüfung von einem Professor bestimmt wird (Absatz Nr.: 261). Ein anderer Experte (DHBW Hochschule 2) machte deutlich, dass Prüfungsinhalt, -form und -zeitpunkt der Praxisprüfung vom Vorsitzenden des Prüfungsausschusses, d. h. einem Professor, und dem Zweitgutachter aus dem Unternehmen festgelegt werden (Absatz Nr. 175).

*DHBW Hochschule 1: Der Prüfungsausschuss-Vorsitzende ist immer ein Professor, der Zweitgutachter kommt aus dem Unternehmen (Absatz Nr. 175).*

#### (5) Lehrbeauftragte

In den dualen Studiengängen wird die Verknüpfung zwischen Theorie und Praxis über den Lehrkörper hergestellt. Das betrifft den Lehrkörper an den akademischen Lernorten und deren Kooperationsunternehmen. Im Folgenden wird die Struktur der Lehrkörper sowie die Qualifikation und die Aufgaben der Lehrkräfte dargestellt.

Der Lehrkörper des dualen Studiums besteht aus hauptamtlichen Dozenten und externen Dozenten von anderen Hochschulen oder von Unternehmen. Die externen Dozenten decken mehr als die Hälfte ab, 10% kommen aus Unternehmen. Experte (DHBW Hochschule 1) gab an, dass der Anteil der externen Lehrer 60% beträgt, der Anteil der internen Lehrer 40%. Anzahl und Anteil der externen Lehrer sind größer als die der internen Lehrer. Die Unternehmen spielen eine Rolle bei der Besetzung mit externen Lehrkräften und stellen selbst eine bestimmte Anzahl von Lehrkräften. Zum Beispiel stellt Mercedes-Benz Daimler etwa sechs bis sieben Lehrer, die an der DHBW unterrichten.

*DHBW Hochschule 1: Wir haben ungefähr 40% interne Lehrbeauftragte und Professoren, die Vorlesungen halten, und ungefähr 60% externe Lehrbeauftragte. Die Unternehmen, die bei uns*

*Partner werden, verpflichten sich, uns 10 % Dozenten zu schicken, sonst funktioniert die Verzahnung nicht, das heißt also, dass z.B. von Daimler immer 6 oder 7 Dozenten bei uns unterrichten. Mitarbeiter von Mercedes oder Daimler oder Bosch werden dann freigestellt, um z.B. einen Vormittag oder einen Nachmittag an der Hochschule zu unterrichten (Absatz Nr. 46).*

Die Lehraufgaben der externen und internen Lehrbeauftragten sind grundsätzlich ähnlich. Es gibt aber einen Trend, dass immer mehr externe Lehrer die speziellen Fächer belegen, während interne Lehrer Grundkurse übernehmen.

*DHBW Hochschule 2: Es gibt eine Tendenz dahingehend, dass die internen eher die Grundlagen vermitteln und die Externen mehr die speziellen Fächer. Also z.B. Antriebstechnik für Autos und für andere Fahrzeuge, aber das ist nur eine Tendenz. Letztendlich machen sowohl Externe wie auch Interne sowohl Grundlagenfächer als auch Spezialfächer (Absatz Nr. 96).*

Neben den Vollzeitprofessoren lädt die DHBW auch andere Hochschullehrer und Experten aus der Industrie ein, ihr Wissen in ihren jeweiligen Fachgebieten an Studierende weiterzugeben, wodurch sichergestellt werde, dass den Studierenden topaktuelles theoretisches Wissen und grundlegendes Wissen von praktischer Bedeutung vermittelt wird.

*DHBW Hochschule 2: Ja, die Lehrinhalte sind erst einmal theoretischer Natur. Aber da die Dozenten zum großen Teil eher aus der Praxis kommen oder fast alle aus der Praxis kommen und wir Internen ja auch aus der Industrie kommen, bringen wir unsere praktische Erfahrung in die Theorie als Beispiele mit ein. Insofern ist es dann integriert (Absatz Nr. 199).*

An die an der DHBW lehrenden Professoren werden andere Anforderungen gestellt als an Universitätsprofessoren. Wesentliches Unterscheidungsmerkmal ist die berufliche Praxis. Von allen Lehrenden wird verlangt, dass sie über Lehrfähigkeiten und praktische Erfahrung verfügen. Deshalb sind die Professoren an der DHBW einerseits Fach- und Führungskräfte mit qualifiziertem Hochschulabschluss (Promotion). Hierzu weist Experte (DHBW Hochschule 2) darauf hin, dass die Professoren der DHBW einen Dokortitel in einem technischen Bereich haben müssen (Absatz Nr. 107). Zudem wird in der Lehre der Schwerpunkt auf die Anwendungsbezogenheit gelegt. Die Professoren im Fachgebiet „Maschinenbau“ besitzen eine mindestens dreijährige Berufspraxis in Unternehmen. Die Praxiserfahrung der Professoren in der Anwendung von wissenschaftlichen Methoden und Erkenntnissen ist sehr wichtig.

*DHBW Hochschule 2: Wir müssen vorher mindestens drei Jahre in der Industrie gewesen sein. Das war früher auch anders, aber jetzt ist es so; wer sich hier bewirbt, der muss einen Dokortitel haben und drei Jahre Industrieerfahrung. Dann kann er hier Professor werden (Absatz Nr. 115).*

## (6) Finanzierung der Studierenden

Auch die Verteilung der Mittel im Rahmen des dualen Studiums ist dual. Die DHBW wird vom Bundesland und durch Beiträge der Studierenden finanziert. Die Kosten für die Ausbildung der Studierenden im Unternehmen werden vollständig vom Unternehmen getragen. Da die Universität selbst gebührenfrei ist, haben die Studierenden während ihrer Zeit an der Universität praktisch keine finanzielle Belastung. Die Ausbildungsvergütung hängt von der Unternehmensgröße und der Ausbildungszeit ab. In der Regel gilt, dass die Ausbildungsvergütung desto höher ist, je größer das Unternehmen ist.

*DHBW Hochschule 2: Die Unternehmen bezahlen die Studierenden und die Unternehmen legen auch fest, wie viel die Studierenden bekommen. Darauf haben wir auch keinen Einfluss. Das ist allein von den Unternehmen festgelegt. Manche Unternehmen, große Unternehmen, zahlen etwas mehr, kleine Unternehmen zahlen etwas weniger (Absatz Nr. 292).*

### 4.3.2 Ausprägung des „Dualitäts“-Prinzips in den Kooperationsunternehmen

In diesem Abschnitt werden die durch Interviews in den Unternehmen gewonnenen Materialien analysiert. Welche Rolle spielen die Unternehmen in der Durchführung des dualen Studiengangs „Maschinenbau“ nach Meinung der Kooperationsunternehmen? Sechs Kriterien sind in der folgenden Tabelle 14 zusammengestellt:

Nr.	Kriterium
(1)	Kompetenzerwerb
(2)	Theorie- und Praxisphase
(3)	Aufnahme der Studierenden
(4)	Prüfung
(5)	Betreuung und Betreuende in Unternehmen
(6)	Finanzierung der Studierenden

Tabelle 14: Kriterien für die Ausprägung des „Dualitäts“-Prinzips in den Kooperationsunternehmen der DHBW

#### (1) Kompetenzerwerb

Hierzu wird untersucht, inwieweit die Unternehmen zum Erwerb der Fähigkeiten der Studierenden beitragen. Laut den Interviews versuchen die Unternehmen vor allem, die Handlungs- und Managementfähigkeiten der Studierenden sowie ihre interkulturellen Kommunikationsfähigkeiten zu verbessern. Die Studierenden der Fachrichtung „Maschinenbau“ sind von Anfang an mit dem Training grundlegender Fähigkeiten in Unternehmen beschäftigt.

*DHBW Unternehmen 1: Also die fachlichen Kompetenzen sind das Thema, Projekt-Kompetenz, also ein Projekt bearbeiten bzw. ein Projekt auch einleiten können. Das sind für uns sehr wichtige Kompetenzen. Sowie interkulturelle Kompetenz. Weil wir einfach so viele Standorte und so viele Kunden und Lieferanten weltweit haben, da es ist notwendig, dass man kommunikative Kompetenzen hat. Sehr wichtig bei uns sind Persönlichkeit und die Kompetenz, Verantwortung zu übernehmen. Außerdem: Ich habe ein Problem und ich weiß, wie ich das Manager kann. D.h. Management Kompetenzen. (Absatz Nr. 79)*

## (2) Theorie- und Praxisphase

Hier muss untersucht werden, inwieweit Unternehmen an der Theorie- und Praxisphase beteiligt sind. Unternehmensexperten der DHBW glauben, dass der theoretische Teil hauptsächlich in der Vorlesung der DHBW durchgeführt wird und das Unternehmen eher für die Praxis der Studierenden verantwortlich ist. Sie weisen auch darauf hin, dass der Inhalt des DHBW-Studiums und die Praxis im Unternehmen miteinander zusammenhängen und sich gegenseitig beeinflussen. In diesem Punkt sind sich die Experten von DHBW und Unternehmen einig und betonen, dass der theoretische Teil vollständig in der DHBW durchgeführt wird (Absatz Nr. 254). Die theoretischen und praktischen Phasen des dualen Studiums in der DHBW bzw. in den Partnerschaftsunternehmen werden aufeinander abgestimmt. Der praktische Teil im Unternehmen ist eng mit dem Hochschulstudium verzahnt, die praktischen und theoretischen Ausbildungsteile werden abschnittsweise durchgeführt.

*DHBW Unternehmen 2: Die DHBW übernimmt hauptsächlich die Theorie in der Vorlesung, und wir übernehmen den praktischen Teil hier. Die an der DHBW unterrichtete Theorie kann man hier im Unternehmen praktisch umsetzen (Absatz Nr. 6).*

## (3) Aufnahme der Studierenden

Hier wird untersucht, ob das Partnerschaftsunternehmen auch an der Rekrutierung von Studierenden für das duale Studium beteiligt ist. Die Umfrage ergab, dass sich die Beteiligung der Unternehmen hauptsächlich auf vier Aspekte konzentriert: (i) auf die Anzahl der eingeschriebenen Studierenden, (ii) die Festlegung der Voraussetzungen und Fähigkeiten der zuzulassenden Studierenden, (iii) Methode und Prozess der Aufnahme von Studierenden, (iv) die Festlegung, wer das Entscheidungsrecht über die Aufnahme der Studierenden hat. Der letzte Punkt wird durch den Vertrag zwischen Unternehmen und Studierenden verdeutlicht. Diese vier Aspekte zeigen, dass Unternehmen bei der Aufnahme von Studierenden autonom sind und absolute Macht haben:

Erstens hat das Unternehmen die Macht, die Anzahl der aufzunehmenden Studierenden zu bestimmen. Die Anzahl der vom Unternehmen angebotenen Stellen bestimmt die Anzahl der im dualen Studiengang an der Hochschule akzeptierten Plätze.

*DHBW Unternehmen 1: Wir müssen lange im Voraus planen, weil die Studienplätze an der DHBW begrenzt sind(...) Deshalb muss ich lange im Voraus planen und sagen, ob wir für das nächste Semester 2 oder 3 Studienplätze bei der DHBW anmelden (Absatz Nr. 30).*

Zweitens bestimmen die Unternehmen, welche Anforderungen die Studierenden erfüllen müssen, um Bewerbungen bei ihnen einzureichen. So weisen Unternehmensexperten darauf hin, dass Studierende über eine Hochschulzugangsberechtigung wie das Abitur verfügen müssen. Darüber hinaus wird vor allem Leistungsbereitschaft erwartet. Wichtig ist auch die Motivation für die Bewerbung bei dem jeweiligen Unternehmen.

*DHBW Unternehmen 1: Und die Bewerber müssen unbedingt die Voraussetzungen erfüllen, d. h. sie müssen eine Hochschulreife, wie z. B. das Abitur, haben. Ich darf Leute, die diese Voraussetzung nicht haben, nicht einstellen (Absatz Nr. 32). (...) aber ich habe ja feste Kriterien, nach denen wir auswählen. Sehr wichtig sind natürlich schon die Noten. Neben den Noten ist natürlich auch das Thema Motivation wichtig...Deswegen ist unser Auswahlverfahren sehr eng. Wir möchten gute Mitarbeiter (Absatz Nr. 41).*

Drittens legen die Unternehmen die Methode und den Prozess für die Aufnahme der Studierenden fest. Die zwei Unternehmen stellen auf der Website der Universität ihre Informationen ein, darunter ihre eigenen Websites, Stellenangebote für die entsprechenden Studiengänge usw. Nach ihrem Schulabschluss reichen die Schülerinnen und Schüler ihre Bewerbung auf der Website des Unternehmens ein, für das sie sich interessieren, und erhalten eine Bewertung vom Unternehmen. Falls sie in die engere Wahl kommen, werden sie zu einem ersten Gespräch eingeladen, das einen schriftlichen Test und ein Interview umfasst. Ein zweites Gespräch umfasst eine Selbstdarstellung, eine Präsentation mit PowerPoint und anderen Hilfsmitteln. Anschließend wird das Unternehmen ein Angebot unterbreiten und einen Vertrag mit den Studierenden machen. Die Studierenden werden über ihre Aufnahme benachrichtigt, ihre Daten werden direkt in die Hochschulakten eingegeben.

*DHBW Unternehmen 1: Wir wählen die Studierenden aus. Sie bewerben sich bei uns, und wir wählen sie nach einem Interview und Tests aus. Und melden die dann an der dualen Hochschule an. Ich muss im Voraus schon Plätze reservieren (Absatz Nr. 28).*

Welche Studierenden sie aufnehmen möchten, entscheiden die Unternehmen nach Diskussionen in mehreren Abteilungen; das Auswahlverfahren ist sehr streng.

*DHBW Unternehmen 1: Ich bekomme für ca. 12 Studienplätze pro Jahr insgesamt über 1000 Bewerbungen, von denen ich am Ende aber nur 12 aufnehmen kann. Und ich rechne dann immer pro Studienplatz mit etwa drei Interviews (Absatz Nr. 39). (...) Ich bespreche die Auswahl natürlich mit meinem Chef, mit der Personalabteilung, mit dem Betriebsrat, mit dem Fachbereich und den Kollegen in Forschung und Entwicklung (Absatz Nr. 43).*

Schließlich wird die vertragliche Beziehung zwischen dem Studierenden und dem Unternehmen festgelegt. Bevor sich die Studierenden an der DHBW einschreiben können, müssen sie ein Unternehmen finden und mit diesem einen 3-jährigen Ausbildungsvertrag abschließen. Dies bedeutet, dass die Studierenden eine Doppelrolle als Studierende der DHBW und als auszubildende Mitarbeiter des Unternehmens haben.

*DHBW Unternehmen 2: Die sind Mitarbeiter. Die gehören als Mitarbeiter zum Unternehmen. Die Vorauswahl treffen wir hier in unserem Bereich, wenn Bewerbungen reinkommen. Wir machen eine grobe Auswahl und dann geben wir die Bewerbungsunterlagen zu der Abteilung, die Bewerbungen angefordert hat. Und dann wird mit einer Mitarbeiterin oder einem Mitarbeiter aus der Abteilung und eventuell einem HR-Businesspartner ein Vorstellungsgespräch geführt (Absatz Nr. 55).*

#### (4) Prüfung in den Unternehmen

Die Unternehmen nehmen auch an der Prüfung von Studierenden teil. Sobald die Bachelorarbeit der Auszubildenden fertig ist, wird sie von einem Prüfungsausschuss, der von der Firma und der Hochschule organisiert wurde, bewertet. Bei der Erarbeitung und Umsetzung von Prüfungsplänen wirken Mitarbeiter der Unternehmen und der DHBW mit. Sie koordinieren, wie mit Studien- oder Abschlussarbeiten zu unternehmensspezifischen Themen zu verfahren ist.

*DHBW Unternehmen 2: Im Prinzip soll man eine kleine Bachelorarbeit schreiben, und die wird dann zum Teil von den Unternehmen und zum Teil dann auch von der Hochschule in einem Prüfungsausschuss bewertet (Absatz Nr:10).*

#### (5) Betreuung und Betreuende in den Unternehmen

Hier soll untersucht werden, inwieweit das Unternehmen an der Betreuung der Studierenden teilnimmt und ob Betreuende als Studienleiter an die Hochschule geschickt werden. Die Untersuchung wird zeigen, dass Unternehmen an der Betreuung der Studierenden teilnehmen. Die Betreuung der Abschlussarbeit der Studierenden erfolgt ebenfalls durch den Betreuer im Unternehmen.

*DHBW Unternehmen 1: Und da gibt es ja die Vorgabe von der DHBW, dass die Betreuer für diese Projektarbeit, die mit dem Studierenden arbeiten, auch akademische Abschlüsse haben müssen (Absatz Nr. 89).*

Die Analyse der Interviews ergab, dass die Unternehmen auch Betreuer stellen, um die Studierenden anzuleiten. Diese müssen einen Bachelor- oder sogar einen Master-Abschluss haben. So weisen Experten (*DHBW Unternehmen 2*) darauf hin, dass Betreuende ein Hochschuldiplom oder einen Bachelor-Abschluss besitzen (Absatz Nr. 83). Die Betreuenden müssen bestimmte Fachkenntnisse beherrschen und praktische Erfahrungen haben. Erforderlich ist außerdem die Bereitschaft, Studierende zu führen, also Interesse an der Vermittlung von praxis-orientiertem theoretischem Wissen.

*DHBW Unternehmen 2: Ja, sie brauchen schon einige Erfahrung (...) Es ist wichtig, dass jemand auch wirklich betreuen möchte, dass er sagt ok, ich nehme die Studierenden an und unterstütze sie. Das ist nicht nur die fachliche Motivation, sondern auch menschliche (Tugend), z.B. Geduld und usw. (Absatz Nr. 53).*

Einige Unternehmen entsenden außerdem Mitarbeiter als Teilzeitlehrer an die DHBW. Dies steht auch im Einklang mit den Ergebnissen von Interviews an der Hochschule. So weisen Unternehmensexperten (*DHBW Unternehmen 1*) darauf hin, dass Kollegen aus den Unternehmen als Prüfer an der DHBW tätig sind und in der Vergangenheit Vorlesungen gehalten haben (Absatz Nr. 7).

## (6) Finanzierung der Studierenden

Hier ist zu untersuchen, inwieweit die Unternehmen an der Finanzierung von Studierenden beteiligt sind. Die Untersuchung ergab, dass die Unternehmen die Kosten für die interne Ausbildung übernehmen. Neben der Vergütung der Studierenden übernehmen sie die Kosten für Lernmaterialien und Transportkosten; einige Unternehmen stellen auch Computer, Arbeitskleidung usw. zur Verfügung. Das Unternehmen bestimmt auch die Höhe der Vergütung der Studierenden anhand der eigenen Situation.

*DHBW Unternehmen 2: Es gibt im Raum Stuttgart ein Studierendenticket für das ganze Semester, das von der Firma bezahlt wird. Sie bekommen auch Skripte bezahlt, wenn sie Skripte kaufen müssen. Wenn sie Bücher brauchen, können die über die Firma beschafft werden. Nach dem Studium müssen sie dann halt zurückgegeben werden, damit sie für andere Studierende dann wieder bereitstehen. Also, es gibt schon auch noch zusätzliche Unterstützung, aber die Studiengebühren an sich, die werden nicht bezahlt (Absatz Nr. 44).*

*DHBW Unternehmen 1: Die Studierenden bekommen alle einen Computer von uns, also einen*

*Laptop. Grundsätzlich gibt es für Studierende nur einen Laptop, weil wir viel zu bezahlen haben. In der Werkstatt bekommen die Studierenden noch Arbeitskleidung. Aber nur für die Werkstatt. Wie hoch das Niveau der Vergütung ist, kann jedes Unternehmen selbst festlegen. Wir sagen, dass wir lieber mehr Vergütung bezahlen und von dieser Vergütung müssen die Studierenden mehr die Dinge finanzieren, die sie benötigen (Absatz Nr. 105).*

### 4.3.3 Ausprägung in der Verzahnung zwischen Hochschule und Unternehmen

Im Folgenden werden drei Hauptbereiche der Kooperation zwischen der DHBW und ihren Kooperationsunternehmen analysiert, nämlich die institutionelle, die inhaltliche und die zeitliche Verzahnung.

#### Institutionelle Verzahnung

Zur Gewährleistung der Verzahnung von Theorie und Praxis müssen Gremien bzw. Stellen institutionalisiert werden, die in ihrer Zusammensetzung die Dualität widerspiegeln. Hinsichtlich der institutionellen Verzahnung werden die folgenden Aspekte in der Tabelle 15 betrachtet:

(1)	Kooperationseinrichtungen der Ausbildungspartner
(2)	Aufbau regelmäßiger Kooperationsprojekte
(3)	Ausbildungsvertrag und Kooperationsvertrag

Tabelle 15: Aspekte der institutionellen Verzahnung

#### (1) Kooperationseinrichtungen der Ausbildungspartner

Die Kooperationseinrichtungen stellen einen Schwerpunkt dar. Hierzu wurden Interviews mit Experten aus Hochschulen und Unternehmen durchgeführt, um herauszufinden, ob es ein Kooperationsorgan oder eine Person gibt, um die Zusammenarbeit zu koordinieren. Durch die Untersuchung haben wir erfahren, dass die DHBW und die Unternehmen Anstrengungen in den folgenden drei Aspekten unternehmen. Zum einen ist die Struktur der Lehrkörper, die an der Zusammenarbeit zwischen Schule und Unternehmen beteiligt sind, gewährleistet. DHBW-Experten gaben an, dass in allen Gremien, dem Senat und dem Hochschulrat, jeweils Professoren und Unternehmensvertreter beteiligt waren. Zweitens ist auch der Austausch von Personal in der Zusammenarbeit zwischen Hochschule und Unternehmen gewährleistet. Beispielsweise halten Hochschulen und Universitäten regelmäßig Treffen für Ausbildungsleiter ab, um das Thema Studierendenausbildung gemeinsam zu erörtern. Außerdem wird der Inhalt der perso-



nellen Zusammenarbeit zwischen Schule und Unternehmen festgelegt. Experten der Kooperationsunternehmen weisen darauf hin, dass vom Unternehmen entsandte Mitarbeiter als Prüfer in der DHBW tätig waren und einige Kollegen an Vorlesungen teilgenommen haben.

*DHBW Hochschule 1: Alle Gremien, der Senat, der Hochschulrat, werden immer zu 50% mit Professoren und zu 50% mit Unternehmensvertretern besetzt (Absatz Nr. 86).*

*DHBW Hochschule 2: Wir veranstalten z.B. eine Ausbildungsleiter-Tagung, zu der wir alle Ausbildungsleiter einladen. Entweder laden wir die zu uns ein oder wir machen es in einer Firma, dann stellt die Firma den Raum. Aber es gibt keinen festen definierten Ort (Absatz Nr. 159).*

*DHBW Unternehmen 1: Wir haben verschiedene Kollegen als Prüfer an der DHBW tätig, und verschiedene Kollegen haben in der Vergangenheit Vorlesungen gehalten. Also sie sind als Dozenten an der DHBW tätig (Absatz Nr:7).*

## (2) Aufbau regelmäßiger Kooperationsprojekte

Hier muss untersucht werden, ob zwischen DHBW und Unternehmen regelmäßige Kooperationsprojekte bestehen. Durch Datenerhebung und Analyse der Experteninterviews gewonnene Ergebnisse zeigen, dass es tatsächlich regelmäßige Kooperationsprojekte zwischen der DHBW und Unternehmen gibt. Die Experten der DHBW weisen darauf hin, dass die Zusammenarbeit jedes Semester stattfindet. Diese Art der Zusammenarbeit kann als echte und inhaltliche Zusammenarbeit betrachtet werden. Zum Beispiel weisen Experten der DHBW darauf hin, dass die Studierenden in der theoretischen Lernphase der Hochschule und in der praktischen Phase im Unternehmen Aufsätze schreiben müssen und einige der Themen aus dem Unternehmen stammen müssen.

*DHBW Hochschule 1: Ich würde mal sagen. Immer, in jedem Semester. Sehr regelmäßig (Absatz Nr. 78).*

*DHBW Hochschule 2: Die sind in jedem Praxissemester regelmäßig. Eine richtige Kooperation findet statt, wenn die Studierenden ihre Studienarbeit schreiben. Die müssen zwei Studienarbeiten schreiben während des Theoriesemesters, dürfen aber ein Thema verwenden. Während des Theorie-Semesters bearbeiten die Studierenden ein Thema, das ihnen der Betrieb stellt. Im Praxissemester finden die Praxisarbeiten statt, im Theoriesemester findet aber eine Studienarbeit statt. Die wird auch von uns betreut, aber das Thema kommt aus der Firma. Das Thema für die Praxisarbeit während des Praxissemesters kommt aus der Firma, und Themen von der Firma können auch für die Studienarbeit während des Theoriesemesters verwendet werden. Und da haben wir eine Kooperation zwischen der Firma und dem Theoriesemester, also der Hochschule. Das ist eine direkte Kooperation. Hier ist es getrennt, dann macht die Firma die*

*Praxisarbeit in der Praxisphase der Firma und hier ist es überlappend. Da kommt das Thema aus der Firma für die Studienarbeit in der Theorie-Phase (Absatz Nr. 129).*

### (3) Ausbildungsvertrag und Kooperationsvertrag

Hier ist zu prüfen, ob zwischen der DHBW und dem Unternehmen eine vertragliche Partnerschaft besteht. In den Interviews sagten die Experten, dass, wenn das Unternehmen für eine Ausbildung im Maschinenbau geeignet ist und die beiden Parteien eine Einigung erzielen, eine kooperative Beziehung zwischen der DHBW und dem Unternehmen hergestellt und vertraglich festgelegt wird. Und der Experte (DHBW Unternehmen 1) sagt auch, dass die Studierenden nach der Immatrikulation in ein Ausbildungsvertragsverhältnis mit einem Unternehmen treten (Absatz Nr. 53).

*DHBW Hochschule 2: Wir haben eine Kooperationsvereinbarung mit den Firmen. Zum einen haben die Studierenden einen Ausbildungsvertrag mit den Firmen und das schließt eben ein, dass sie dann auch bei uns die Theorie absolvieren dürfen. Zwischen der Hochschule und den Firmen besteht insofern eine vertragliche Vereinbarung, als dass wir den Firmen eine offizielle Zulassung schicken, dass sie für das duale Studium zugelassen sind. Das heißt, da besteht eine vertragliche Vereinbarung, dass wir sagen, die Firma ist geeignet, um im Maschinenbau in der dualen Hochschule auszubilden. Damit haben wir eine Vereinbarung (Absatz Nr. 168).*

### Zeitliche Verzahnung

Hier ist vor allem die zeitliche Verzahnung der Ausbildung zwischen der DHBW und den Unternehmen zu untersuchen. Im dualen Studiengang „Maschinenbau“ wechseln sich die theoretische und die praktische Ausbildung ab. Diese Art der Umstellung ist durchgängig, aber der Zeitpunkt des Firmenpraktikums ist nicht festgelegt. Über die Länge des Theoriesemesters und des Praxissemesters sowie über deren Beginn und Ende entscheidet die DHBW.

*DHBW Hochschule 2: Ein Theoriesemester dauert 12 Wochen. Die kriegen also 11 Wochen Theorie, in der zwölften Woche finden Klausuren statt und dann gehen die sofort wieder in die Firmen und haben dort ihre Praxisarbeiten. Dann kommen sie für 12 Wochen wieder zu uns, haben dann Prüfung und gehen wieder in die Unternehmen. Das geht sechs Semester innerhalb von drei Jahren sehr schnell durch. D.h. die Studierenden müssen in einer sehr hohen Geschwindigkeit arbeiten (Absatz Nr. 55) ... Die Praxisarbeit in der Praxisphase ist vier bis ungefähr zwölf Wochen lang. Manche Praxisphasen sind kurz, manche sind länger. Also wir haben definiert, wann der Semesterstart ist, also wann die Theoriesemester stattfinden und wann die Praxissemester sind (Absatz Nr. 133).*

### Inhaltliche Verzahnung

Hier ist vor allem zu prüfen, ob zwischen der DHBW und den Unternehmen eine inhaltliche Verzahnung besteht. Der Grad der Zusammenarbeit zwischen ihnen wird anhand von Interviews analysiert. Die inhaltliche Verzahnung manifestiert sich hauptsächlich darin, dass die Inhalte von Theorie und Praxis im Lehrplan des Fachbereichs Maschinenbau integriert sind. Der Lehrplan der theoretischen Kurse wird von der Fakultät erstellt, der Lehrplan der praktischen Kurse wird vom Unternehmen erstellt und schließlich vom Ausschuss für Zusammenarbeit zwischen Hochschule und Unternehmen genehmigt.

*DHBW Hochschule 2: Der wichtigste Faktor, der die Theorie und Praxis im Studium verbindet, sind letztendlich die Beispiele, die am Ende der Theorie gegeben werden, damit die Studierenden verstehen, wie sie die Theorie in der Praxis anwenden können. Also es ist die Praxis, durch die der Student erst motiviert wird, die Theorie zu begreifen und die Theorie auch in der Praxis anwenden zu können. (Absatz Nr. 210) (...) Unsere Studienarbeiten, die Bachelorarbeit, wo die Studierenden praktische Projekte bearbeiten müssen, und unsere Praxisarbeiten, die in den Unternehmen stattfinden. Also das sind wichtige Instrumente, um eben diesen Praxisbezug herzustellen (Absatz Nr. 243).*

*DHBW Unternehmen 2: Modul T1000 gilt für das 1. oder 2. Praxis-Semester, T2000 gilt dann für die nächsten Praxis-phasen, die T3000 gilt dann schon für die letzten Praxisphasen (...)* (Absatz Nr. 14).

Die Nummern T1000 bis T3000 sind die Modulnummern; sie spezifizieren die Inhalte der Praxis-Module des Studienbereichs Technik.

#### **4.4 Analyse von Einflussfaktoren auf die Ausprägung des „Dualitäts“-Prinzips - Position und Motivation der Kooperation zwischen DHBW und Unternehmen**

Die in Kapitel 2 dargestellten Literaturrecherchen zeigten, dass die Zusammenarbeit zwischen Hochschulen und Unternehmen für die Ausprägung des Merkmales „Dualität“ im dualen Studium sehr wichtig ist. Allerdings ist der Kooperationsgrad in jedem dualen Kooperationsprojekt unterschiedlich. Gründe dafür sind ein Mangel an Kooperationsmotivation und instabile kooperative Beziehungen. Daher hat die Untersuchung des Kooperationsverhältnisses und der Kooperationsmotivation Bedeutung und Wert sowohl für die Analyse der Zusammenarbeit zwischen Hochschulen und Unternehmen im dualen Studium in Deutschland als auch für die vergleichende Analyse der Unterschiede in den strukturellen Merkmalen „Dualität“ des dualen Studiums zwischen Deutschland und China.

### Positionsverhältnis der Kooperation zwischen DHBW und Unternehmen

Wie ist das Positionsverhältnis zwischen der Hochschule und dem Unternehmen in der Zusammenarbeit während des Kooperationsprozesses des dualen Studiums? Dieses kann nur durch die Analyse der Interviews mit Vertretern der beiden Seiten, nämlich der Hochschulen und der Unternehmen, erschlossen werden. Durch die Untersuchung zur DHBW wird der Schluss gezogen, dass die Initiative zur Zusammenarbeit von beiden Seiten kommt. Die Experten der DHBW weisen auch darauf hin, dass sich beide Parteien vor der Zusammenarbeit in persönlichen Treffen über für die Ausbildung geeignete Personen (Ingenieure) und fachliche Faktoren (Maschinenbau-Tätigkeiten) informieren. Am Ende entscheiden beide Parteien darüber, ob eine Zusammenarbeit durchgeführt wird.

*DHBW Hochschule 2: Die Initiative kommt von beiden. Also manche Unternehmen sehen das duale Modell und fragen an, ob sie Studierende bei uns ausbilden dürfen. Die Fragen bei uns an und dann gehen wir in die Unternehmen rein. Wir besuchen die Unternehmen und gucken, ob sie zulassungsfähig sind. Ob sie Ingenieure haben, ob sie Maschinenbau-Tätigkeiten haben, wie sie wirtschaftlich funktionieren. Aber auch wir akquirieren. Wir gehen auf Unternehmen zu, von denen wir glauben, sie würden gut passen, und fragen sie, ob sie denn nicht auch ausbilden möchten. Also es geht in beide Richtungen (Absatz Nr. 147).*

Die Analyse der Aussagen von Unternehmensvertretern zeigt, dass auch die Unternehmen das Positionsverhältnis beider Parteien im Kooperationsprozess als gleich betrachten und in der Zusammenarbeit eine Art Win-Win-Situation sehen.

*DHBW Unternehmen 2: Gleich. Es ist schon eine Kooperation (Antworten zur Position der Unternehmen und der DHBW während des Interviewprozesses) (Absatz Nr. 38).*

### Motivation für die Kooperation zwischen DHBW und Unternehmen

Was ist der Ausgangspunkt der Partner in Bezug auf die Motivation zur Zusammenarbeit, da ihr Status gleich ist? In den Fallstudien war durch Interviews mit Vertretern der DHBW- und Unternehmensvertretern zu untersuchen, warum sie zusammenarbeiten möchten. Um die Kooperationsbereitschaft der Hochschulen und Unternehmen zu verstehen, führte die Autorin Interviews mit Beteiligten am dualen Studiengang „Maschinenbau“ an der DHBW und deren zwei Kooperationsunternehmen durch. Hinsichtlich der Motivation für die Zusammenarbeit zwischen den beiden Partnern ergab sich

- aus Sicht der DHBW

dass die Kooperation zwischen DHBW und Unternehmen vor allem für die Verzahnung von Theorie und Praxis erforderlich ist. Nach Aussage eines Experten benötigen die Studierenden in dualen Studiengängen eine praktische Ausbildung.

*DHBW Hochschule 2: Offensichtlich ist eben, dass sie sehr praktisch ausgebildet werden und dass auch die Theorie sehr stark an der Praxis hängt (Absatz Nr:55).*

- aus Sicht der Kooperationsunternehmen der DHBW

Die Kooperation im dualen Studium lässt sich durch die Analyse der Interviewinhalte wie folgt zusammenfassen: Das Hauptmotiv der Unternehmen ist die Nachwuchssicherung. Des Weiteren wird durch die Zusammenarbeit die effektive Schnittstelle zwischen ihren eigenen Bedürfnissen und der Nachwuchsförderung gestärkt. Darüber hinaus wünschen sie sich, dass sie Einfluss auf das Lehrangebot und den Praxisbezug nehmen können.

- Nachwuchssicherung als Hauptmotiv

Ein Reservoir möglicher künftiger Mitarbeiter aufzubauen, ist für die nachhaltige Entwicklung des Unternehmens wichtig. Die im dualen Studium ausgebildeten Absolventen können den Bedarf an Nachwuchs bis zu einem gewissen Grad decken. Im Gespräch begründet ein Experte den Bedarf seines Unternehmens an künftigen Mitarbeitern insbesondere mit dem Erfordernis, in den Ruhestand gehende Mitarbeiter zu ersetzen.

*DHBW Unternehmen 1: Wir werden in zwei Jahren drei Mitarbeiter verlieren, weil sie in Rente gehen werden, dafür brauchen wir wieder Nachwuchs (Absatz Nr. 43).*

- Stärkung der effektiven Schnittstelle zwischen Unternehmensbedarf und Nachwuchsförderung

Durch die Zusammenarbeit zwischen Hochschulen und Unternehmen können Unternehmensbedarf und Nachwuchsförderung enger und effektiver miteinander verbunden werden und insbesondere zusätzliche Investitionen der Unternehmen z. B. in die Einarbeitung neuer Mitarbeiter eingespart werden. Durch die Kommunikation mit den Interviewpartnern wissen wir, dass die Unternehmen etwa drei Jahre lang mit den Studierenden in Kontakt sind und dadurch entsprechende Bewertungen der dualen Studierenden vornehmen können. Mit anderen Worten: Durch das duale Programm können Unternehmen ihre potenziellen künftigen Mitarbeiter besser kennenlernen und beurteilen, welche Abteilungen und Positionen innerhalb des Unternehmens für die Studierenden nach dem Abschluss geeignet sind. Dies bedeutet auch, dass die Studierenden nach dreijährigem Studium im dualen Studium direkt eine Arbeit aufnehmen können.

*DHBW Unternehmen 1: Die jungen Leute lernen wir über 3 Jahre kennen. Wir trainieren sie und müssen nach der Ausbildung nicht mehr so viel in die Einarbeitung investieren (Absatz Nr.*

17).

- Sicherung des Praxisbezugs an der Hochschule

Ein dritter Vorteil der Ausbildung von Studierenden in Unternehmen besteht darin, die praktischen Arbeitsfähigkeiten der Studierenden zu stärken. Zum Beispiel hat ein Experte eines Unternehmens ausgedrückt, das Ziel der Ausbildung in den Unternehmen sei es nicht nur, den Studierenden Fertigkeiten und Kenntnisse zu vermitteln, sondern sie auch zu inspirieren, praktische Erfahrungen in der Abteilung (die ev. schon die Zielabteilung sein könnte) in das Studium zu integrieren.

*DHBW Unternehmen 2: Dann hat die Firma auch schon ein bisschen die Möglichkeit, wenn eine Zielabteilung vorgesehen ist, den Studierenden auch schon mehr in der Zielabteilung einzusetzen, so dass er praktisch im Studium schon seinen Arbeitsplatz kennenlernt (Absatz Nr. 42).*

Das Positionsverhältnis und die Motivation der Zusammenarbeit zwischen Universität und Unternehmen sind wichtige Faktoren, die die Zusammenarbeit beeinflussen. Die langjährige Zusammenarbeit zwischen DHBW und Unternehmen hat gezeigt, dass beide eine relativ starke Motivation zur Zusammenarbeit mit ihren Partnern haben. Experten der DHBW und der Unternehmen stimmen überein, dass beide Parteien Hauptträger der Zusammenarbeit sind und die Positionsebene beider Parteien gleichwertig ist. Es gibt keine dominierende Position und keine niedrigere oder passive Position. Die Erforschung der Motivation und des Positionsverhältnisses der Zusammenarbeit zwischen Universität und Unternehmen leistet einen Beitrag zur Analyse der Gründe für die verschiedenen Formen der Ausprägung des dualen Studiums in Deutschland.

#### **4.5 Das Duale Studium in Deutschland - Zusammenfassung**

In diesem Kapitel wurde gezeigt, wie das duale Studium in Deutschland entstanden ist, wie es sich entwickelt hat und wer dabei die Hauptantriebskräfte waren. Außerdem wurden die Merkmale des dualen Studiums in einer deutschen Hochschule und in Unternehmen sowie deren Ausprägung herausgearbeitet. Schließlich wurde nach der Motivation der Hochschulen und deren Kooperationsunternehmen für den Aufbau einer Kooperation im dualen Studium gefragt.

- (1) Unternehmen und Hochschulen als Hauptantriebskräfte bei der Entstehung und Entwicklung des dualen Studiums

Aus der Literaturanalyse geht hervor, dass das duale Studium erstmals von Unternehmen in Deutschland initiiert und gefördert wurde. Zum Beispiel wurde das duale Konzept auf Initiative der Daimler-Benz AG, der Robert Bosch GmbH und der Standard Elektrik Lorenz AG im Jahr 1972 von der IHK Stuttgart und der Württembergischen Verwaltungs- und Wirtschaftsakademie (VWA) entwickelt (vgl. Zabeck/Zimmermann 1995, S.1).

Im Entwicklungsprozess des dualen Studiums wurde dieses schrittweise mit verschiedenen Arten der Hochschulen kombiniert und durchlief dann eine beträchtliche Erweiterung. Von der Berufsakademie Baden-Württemberg wurden duale Studiengänge seit dem Jahr 1974 bis in die 1980er Jahren erstmals an Fachhochschulen eingeführt. Bis in die Mitte der 1990er Jahre wurden duale Studiengänge in größerem Maße im Hochschulbereich sowie an Universitäten etabliert (vgl. Becker 2006, S. 14). Am 1. März 2009 begann schließlich die Umwandlung der Berufsakademie Baden-Württemberg in die Duale Hochschule Baden-Württemberg (DHBW). An diesem gesamten Entwicklungsprozess waren die Hochschulen beteiligt, förderten die Durchführung verschiedener dualer Studiengänge und spielten eine sehr wichtige Rolle.

Die Entwicklungsgeschichte zeigt, dass Unternehmen und Hochschulen das Hauptorgan und eine große treibende Kraft für die Entwicklung des dualen Studiums sind. Zwischen ihnen bestand von Anfang an und besteht bis heute eine enge Beziehung. Diese Art der Zusammenarbeit manifestiert sich in Form des Prinzips „Dualität“ im dualen Studiengang. Die Manifestation der Merkmale des dualen Studiums lässt sich an der Zusammenarbeit zwischen der DHBW und ihren Kooperationsunternehmen darstellen.

## (2) Ausprägung des „Dualitätsprinzips“ im dualen Studiengang:

Um das duale Studium in Deutschland und in China vergleichen zu können, wurde in Fallstudien die Ausprägung des institutionellen Merkmals „Dualität“ untersucht. Dazu ist eine Analyse der Verzahnung zwischen den Lernorten Hochschule und Unternehmen erforderlich. In der Arbeit wurde ein Leitfaden für Interviews in Hochschule und Unternehmen, hier an der DHBW und deren Kooperationsunternehmen, entwickelt. Auf der Basis der Interviews wurde für beide Seiten ermittelt, welche Rolle sie in der Zusammenarbeit spielen und welches ihr Beitrag zu den festgelegten Kriterien ist.

- Kompetenzerwerb

Die Ergebnisse der Interviews zeigen, dass Hochschule und Unternehmen zum Kompetenzerwerb der Studierenden beitragen. Hierfür ist wichtig, ob die Kompetenzen den Abschlussstandards deutscher Hochschulen entsprechen und ob auch die im Unternehmen erworbenen Fä-

higkeiten ersichtlich sind. Von Seiten der DHBW werden im dualen Studiengang „Maschinenbau“ die Kompetenzen zum wissenschaftlichen Arbeiten vorgegeben. Die Unternehmen wiederum versuchen laut den Interviews, die Handlungsfähigkeiten, Managementfähigkeiten und interkulturellen Kommunikationsfähigkeiten der Studierenden zu verbessern.

Durch die enge Kooperation zwischen Hochschule und Unternehmen im Bereich des Kompetenzerwerbs sollen die Studierenden durch intensive theoretische Studien und gezielte Ausbildung ein Gesamtverständnis für selbständiges und verantwortungsbewusstes Handeln im Team oder in der Abteilung erwerben, die Organisation ihres Arbeitsplatzes und seine Position im Unternehmen verstehen und dadurch in die Lage versetzt werden, ihre Fähigkeiten im Unternehmen einzusetzen bzw. zusammen mit anderen Mitarbeitern zu trainieren.

- Theorie- und Praxisphase

Die Ergebnisse zeigen, dass die DHBW an der Theoriephase und deren Kooperationsunternehmen an der Praxisphase beteiligt sind. Der wissenschaftliche Anteil der Ausbildung findet zu 100 Prozent an der DHBW statt. Der theoretische Teil wird in den Vorlesungen der DHBW durchgeführt. Die Experten weisen darauf hin, dass der Inhalt des DHBW-Studiums und die Praxis im Unternehmen miteinander zusammenhängen und sich gegenseitig verändern. Der praktische Teil im Unternehmen ist eng mit dem Hochschulstudium verzahnt; die praktischen und theoretischen Ausbildungsteile werden abschnittsweise durchgeführt.

- Aufnahme der Studierenden

Sowohl die Interviews mit Experten der DHBW als auch der Kooperationsunternehmen ergaben, dass die Hochschule und ihre Partnerunternehmen an der Auswahl der Studierenden beteiligt sind. Die Unternehmen haben dabei einen größeren Einfluss:

Die Entscheidung über die Zulassung zum dualen Studium wird vom Unternehmen getroffen und von der DHBW in der Regel akzeptiert. Auch die Anzahl der eingeschriebenen dualen Studierenden wird vom Unternehmen bestimmt. Die Anzahl der Stellen, die vom Unternehmen besetzt werden können, wird vorher mit der Hochschule abgestimmt. Die Unternehmen legen die Anforderungen fest, die Interessierte erfüllen müssen, um sich bei ihnen und damit für das duale Studium bewerben zu können: Sie müssen eine Hochschulzugangsberechtigung besitzen, sollen Leistungswillen zeigen und begründen können, warum sie das jeweilige Unternehmen ausgewählt haben. Die Unternehmen bestimmen des Weiteren den Prozess und die Methoden des Auswahlverfahrens. Sie stellen auf der Website der DHBW ihre Informationen ein (u. a. ihre Firmenwebsite, Stellenangebote für Studierende, erforderliche Voraussetzungen und Hinweise auf das Auswahlverfahren). Bewerbungen werden in einem mehrstufigen strengen Auswahlverfahren begutachtet. In die endgültige Entscheidung werden innerhalb des Unternehmens verschiedene Abteilungen und Gremien einbezogen. Erfolgreichen Bewerberinnen und



Bewerbern wird ein Ausbildungsvertrag angeboten, der auch eine Vergütung enthält. Der Vertrag ist die Voraussetzung für die Einschreibung an der DHBW. Damit spielen die Studierenden eine Doppelrolle als Studierende der DHBW und als auszubildende Mitarbeiter des Unternehmens.

- Prüfung

Die Prüfungen umfassen die an der DHBW und in deren Kooperationsunternehmen vermittelten Lerninhalte und Fähigkeiten. Deshalb wurden die Interviews hierzu sowohl an der DHBW als auch im Unternehmen durchgeführt, um deren Rolle bei der Bewertung der Studierenden erfassen zu können. Die Prüfung besteht aus einem Teil an der DHBW und einem anderen Teil in deren Kooperationsunternehmen. Die theoretische Prüfung an der DHBW wird von einem Professor festgelegt; die praktische Prüfung von einem Prüfungsausschuss, der aus Professoren und Betreuern besteht. Die Unternehmen nehmen auch an der Bewertung der Studierenden teil. So erfolgt die Bewertung der Bachelorarbeit gemeinsam in einem Prüfungsausschuss, der von der Firma und der Hochschule eingerichtet wird.

Bei der Erarbeitung und Umsetzung von Prüfungsplänen wirken Mitarbeiter der Unternehmen und der DHBW mit. Sie koordinieren, wie mit Studien- oder Abschlussarbeiten zu unternehmensspezifischen Themen zu verfahren ist.

- Lehrbeauftragte in Hochschule oder Betreuung und Betreuende im Unternehmen

In den dualen Studiengängen wird die Verknüpfung zwischen Theorie und Praxis auch über den Lehrkörper hergestellt. Das gilt sowohl für die akademischen Lernorte als auch für die Kooperationsunternehmen. Die Lehrkörper des dualen Studiums bestehen aus hauptamtlichen Professorinnen und Professoren, Lehrbeauftragten anderer Hochschulen und Praktikern aus Unternehmen. Die Unternehmen spielen eine Rolle bei der Besetzung externer Lehrkräfte und sind mit einer bestimmten Anzahl von Lehrkräften vertreten. Die Lehraufgaben der externen und internen Lehrbeauftragten sind grundsätzlich ähnlich. Es gibt aber einen Trend, dass immer mehr externe Lehrer die Spezialfächer belegen, während interne Lehrer die Grundkurse übernehmen. Neben den Vollzeitprofessoren lädt die DHBW auch andere Hochschullehrer und Experten aus der Industrie ein, ihr Wissen in ihren jeweiligen Fachgebieten an Studierende weiterzugeben, wodurch sichergestellt wird, dass den Studierenden topaktuelles theoretisches Wissen und grundlegendes Wissen von praktischer Bedeutung vermittelt wird.

An die an der DHBW lehrenden Professoren werden andere Anforderungen gestellt als an Universitätsprofessoren. Wesentliches Unterscheidungsmerkmal ist die berufliche Praxis. Von allen Lehrenden wird verlangt, dass sie über Lehrfähigkeiten und praktische Erfahrung verfügen. Zudem wird in der Lehre der Schwerpunkt auf die Anwendungsbezogenheit gelegt. Die Professoren im Fachgebiet „Maschinenbau“ besitzen eine mindestens dreijährige Berufspraxis in

Unternehmen. Die Praxiserfahrung der Professoren in der Anwendung von wissenschaftlichen Methoden und Erkenntnissen ist sehr wichtig.

An die Betreuer in den Unternehmen werden hohe fachliche Anforderungen gestellt. Sie müssen einen Hochschulabschluss haben, Fachkenntnisse besitzen, praktische Erfahrung haben und bereit sein, Studierende anzuleiten.

- Finanzierung der Studierenden

Auch die Verteilung der Mittel im Rahmen des dualen Studiums der Bildung erfolgt dual. Die DHBW wird vom Bundesland und durch Beiträge der Studierenden finanziert. Die Kosten für die Ausbildung der Studierenden im Unternehmen werden vollständig vom Unternehmen getragen. Weil die DHBW selbst gebührenfrei ist, haben die Studierenden während ihrer Zeit an der Universität praktisch keine finanzielle Belastung. Die Ausbildungsvergütung hängt von der Unternehmensgröße und der Ausbildungszeit ab.

- Verzahnung zwischen der DHBW und den Unternehmen

Die Ausprägung der Kooperation zwischen der DHBW und den Unternehmen wurde hinsichtlich der institutionellen, der zeitlichen und der inhaltlichen Abstimmung untersucht.

Die *institutionelle Verzahnung* zeigt sich in den Kooperationsorganen der Ausbildungspartner, in regelmäßigen Kooperationsprojekten und in vertraglichen Regelungen. Hinsichtlich der Kooperationseinrichtungen ergaben die Interviews, dass in allen Gremien der DHBW, dem Senat und dem Hochschulrat jeweils Professoren und Unternehmensvertreter sitzen.

Auch der Austausch von Personal in der Zusammenarbeit zwischen Hochschule und Unternehmen ist gewährleistet. Beispielsweise finden regelmäßige Treffen der Ausbildungsleiter statt. Mitarbeiter der Unternehmen sind außerdem als Prüfer in der DHBW tätig und halten dort Vorlesungen. Die Analyse der Experteninterviews zeigt außerdem, dass es regelmäßig eine echte inhaltliche Zusammenarbeit gibt. So müssen z. B. die Studierenden in den theoretischen Lernphasen der Hochschule und in den praktischen Phasen im Unternehmen Studienarbeiten schreiben, deren Themen zum Teil aus dem Unternehmen stammen. Die kooperative Beziehung zwischen der DHBW und den für eine Ausbildung im Maschinenbau geeigneten Unternehmen wird durch Verträge sichergestellt. Ein Vertragsverhältnis besteht in Form eines Ausbildungsvertrags auch zwischen den Studierenden und dem Unternehmen. Und der Experte (DHBW Unternehmen 1) sagte auch, dass die Studierenden der Immatrikulation an der DHBW das Ausbildungsvertragsverhältnis mit einem Unternehmen haben (Absatz Nr. 53).

Die *zeitliche Verzahnung* zwischen der DHBW und den Unternehmen im dualen Studiengang „Maschinenbau“ beruht auf dem regelmäßigen Wechsel zwischen der theoretischen und der praktischen Wissensvermittlung. Die Länge des Theoriesemesters und der Praxisphasen sowie

deren Beginn und Ende werden von der DHBW festgelegt.

Die *inhaltliche Verzahnung* und der Grad der Zusammenarbeit zwischen der DHBW und den Unternehmen manifestieren sich hauptsächlich in der Integration der Inhalte von Theorie und Praxis im Lehrplan des Fachbereichs Maschinenbau. Der Lehrplan der theoretischen Kurse wird von der Fakultät erstellt, der Lehrplan der praktischen Kurse wird vom Unternehmen erstellt und schließlich vom Ausschuss für Zusammenarbeit zwischen Hochschule und Unternehmen genehmigt.

Aus den oben untersuchten Kriterien geht hervor, dass zwischen DHBW und dem Unternehmen eine ausgeprägte Zusammenarbeit besteht, beide Parteien einen relativ hohen Grad der Beteiligung am dualen Studium haben und die Art der Beteiligung relativ umfangreich ist. Die Forschungsergebnisse zeigen deutlich die Ausprägung der Dualität als institutionelles Merkmal im deutschen dualen Studium.

### (3) Position der Kooperation zwischen DHBW und Unternehmen

Der Kooperationsgrad kann in jedem dualen Kooperationsprojekt unterschiedlich sein. Dies ist abhängig von der Kooperationsmotivation und der Stabilität der kooperativen Beziehungen. Daher hat die Untersuchung des Kooperationsverhältnisses und der Kooperationsmotivation Bedeutung und Wert sowohl für die Analyse der Zusammenarbeit zwischen Hochschulen und Unternehmen im dualen Studium in Deutschland als auch für die vergleichende Analyse der Unterschiede in den strukturellen Merkmalen „Dualität“ des dualen Studiums zwischen Deutschland und China.

Die Kooperation im dualen Studium zwischen der DHBW und Unternehmen in Deutschland ist relativ eng, was mit ihrer aktuellen Position und ihrer Motivation in der Zusammenarbeit zusammenhängt. Hierzu wurden während des Interviewprozesses Experten an Universitäten und Unternehmen gezielt um Auskunft gebeten. Die Position der Hauptausbildungsträger kann nur durch die Analyse der Aussagen der Vertreter der beiden Seiten, DHBW und der Unternehmen, erschlossen werden. Die Untersuchung zur DHBW zeigt, dass die Initiative zur Zusammenarbeit von beiden Seiten ausgeht. Die Analyse der Aussagen von Unternehmensvertretern zeigt außerdem, dass auch die Unternehmen das Positionsverhältnis beider Parteien im Kooperationsprozess als gleich betrachten und in der Zusammenarbeit eine Art Win-Win-Situation sehen.

### (4) Motivation für die Kooperation zwischen DHBW und Unternehmen

Hier wurden die Motivationen der Hochschulen und der Unternehmen mittels einer Analyse

der Literatur zu ermitteln und der empirischen Studien näher zu betrachten.

Auf der einen Seite verfolgen die Motivation der Hochschulen die Hochschulen eigene Interessen. Sie werden durch das erweiterte Angebot attraktiver für Studieninteressierte, da sie durch das duale Studium als sehr praxisorientiert erscheinen. Weitere Punkte sind auch, dass dadurch Kooperationen und Beziehungen zu Unternehmen gestärkt werden können und für eine Absicherung der Fachkräfte gesorgt wird (vgl. BIBB 2017, S. 1). Andererseits betonten die befragten Unternehmen besonders häufig: (i) Nachwuchssicherung. Einer der Hauptgründe, warum Unternehmen sich an dualen Studiengängen beteiligen, ist, dass sie sich hierdurch zukünftige Arbeitskräfte bedarfsgerecht rekrutieren können (vgl. Hähn 2015, S. 36). (ii) Sicherung des Praxisbezugs an der Hochschule für eine bedarfsgerechte Nachwuchssicherung. Hierdurch können Unternehmen die theoretischen Kenntnisstände der Studierenden gut in der Praxis überprüfen (vgl. Purz 2011, Mucke/Schwiedrzik 2000). (iii) Kostenminimierung durch verkürzte oder entfallende Einarbeitungszeiten. Wenn die von den Unternehmen zu tragenden Kosten gesenkt werden, steigt die Bereitschaft zur Ausbildung. Eine Anpassung der Studieninhalte auf das Unternehmen beeinflusst eine Bereitschaft ebenfalls positiv (vgl. Zabeck/Zimmermann 1995, S.120). (iv) Synergieeffekte zwischen Unternehmen und Hochschule. Eine Zusammenarbeit mit einer Hochschule kann das Bild des Unternehmens positiv beeinflussen und neue Kooperationsmöglichkeiten eröffnen (vgl. Purz 2011, S. 157). (v) Bedarf der Konkurrenten. Durch das duale Studium können sich Unternehmen einen Vorsprung auf dem angespannten Arbeitsmarkt verschaffen (Krone et al. 2015, S. 231).

Die Motivation für die intensive Kooperation im dualen Studium an DHBW und Unternehmen wird durch die Analyse der empirischen Untersuchungen in der folgenden Tabelle zusammengefasst:

<b>Institutionen</b>	<b>Motivation für die Beteiligung am dualen Studiengang</b>
Hochschulen	- Verzahnung von Theorie und Praxis erhöhen
Unternehmen	- Nachwuchssicherung als Hauptmotiv; - Stärkung der effektiven Schnittstelle zwischen Unternehmensbedarf und Nachwuchsschulung; - Sicherung des Praxisbezugs an der Hochschule

Tabelle 16: Motivation der DHBW und der Unternehmen für die Kooperation

Aus Tabelle 16 ist ersichtlich, dass die Motivation für die Zusammenarbeit zwischen der DHBW und den Unternehmen nicht dieselbe ist. Aus Sicht der DHBW können durch die Zu-

sammenarbeit mit Unternehmen bei der Ausbildung der Studierenden Theorie und Praxis besser verzahnt werden. Die Unternehmen der DHBW durch die Analyse der empirischen Untersuchungen haben drei Hauptgründe für die Zusammenarbeit: (i) Die Studierenden tragen zur Nachwuchssicherung bei. Die Unternehmen benötigen potenzielle künftige Mitarbeiter, um in den Ruhestand gehende Mitarbeiter zu ersetzen. (ii) Durch die Zusammenarbeit wird die effektive Schnittstelle zwischen den eigenen Bedürfnissen und der Nachwuchsschulung gestärkt und (iii) kann der Praxisbezug an der Hochschule gesichert werden.

Das Positionsverhältnis und die Motivation der Zusammenarbeit zwischen Hochschule und Unternehmen sind nicht nur wichtige Faktoren für das deutsche duale Studium, sie sind auch wichtige Faktoren für den Vergleich des dualen Studiums in Deutschland und in China. Die langjährige Zusammenarbeit zwischen der DHBW und den Unternehmen zeigt, dass beide eine relativ starke Motivation zur Zusammenarbeit mit ihren Partnern haben. Experten der DHBW und der Unternehmen stimmen darin überein, dass beide Parteien Hauptträger der Zusammenarbeit sind und die Positionsebene beider Parteien gleichwertig ist. Es gibt keine dominierende Position und keine niedrigere oder passive Position. Die Erforschung der Motivation und des Positionsverhältnisses der Zusammenarbeit zwischen Hochschule und Unternehmen leistet einen Beitrag für die Analyse der Gründe für die verschiedenen Formen der Ausprägung des dualen Studiums in Deutschland.

## **5 Das duale Studium in China - Fallstudie über zwei Hochschulen und deren Kooperationsunternehmen**

Um ein genaues Verständnis für die Umsetzung und die Merkmale des dualen Studiums an chinesischen Universitäten zu gewinnen und um repräsentative Fälle zu untersuchen, wurden zwei Universitäten in der Provinz Hubei ausgewählt, nämlich das Hubei Automotive Industries Institute und die Jiangnan Universität. Zum einen weisen diese Universitäten in derselben Provinz Ähnlichkeiten in Bezug auf die Bildungspolitik und den wirtschaftlichen Hintergrund auf, was einen Vergleich erleichtert; zum anderen bestehen sie schon seit langem und gehören zu den ersten Universitäten, die das duale Studium eingeführt haben. Es wurden Interviews mit den Leitern von Institutionen oder Projektleitern geführt, darunter auch mit dem Generaldirektor des Hubei Automotive Industries Institute, der ersten Hochschule, die das duale Studium in China eingeführt hat.

In diesem Kapitel werden folgende Fragen zur Entstehung des dualen Studiums am Hubei Automotive Industries Institute und an der Jiangnan Universität gestellt und durch Interviews analysiert:

- Wie ist das duale Studium in China entstanden und wie hat es sich entwickelt? Wer ist dabei die Hauptantriebskraft?
- Welches ist das Merkmal des „Dualitäts“-Prinzips im dualen Studiengang der zwei chinesischen Hochschulen und in deren Kooperationsunternehmen? Wie ist das „Dualitäts“-Prinzip ausgeprägt?
- Welche Motivation haben die Hochschule und deren Kooperationsunternehmen, um die Kooperation im dualen Studium aufzubauen?

### **5.1 Entstehung und Entwicklungsphasen des chinesischen dualen Studiums -Ergebnisse der empirischen Erhebung**

Am Anfang des 21. Jh. wurde in China von der Hanns-Seidel-Stiftung das deutsch-chinesische Kooperationsprojekt der praxisintegrierenden dualen Studiengänge im dualen Studium initiiert. Seit 2002 wird das duale Studium nach deutschem Vorbild in der Hubei Provinz auf Initiative des Hubei Automotive Industries Institutes, des Berufsbildungszentrums (BBZ) Shiyan, der Dongfeng Motor Corporation, der Hanns-Seidel-Stiftung und der Dualen Hochschule Baden-Württemberg (DHBW) Stuttgart sowie der lokalen Bildungsabteilung durchgeführt (vgl.

Hanns-Seidel Stiftung 2012, S.5). Im Jahr 2010 hat die Jiangnan Universität in Zusammenarbeit mit der Hanns-Seidel-Stiftung, der DHBW Stuttgart sowie deutschen Unternehmen und chinesischen Instituten eine experimentelle Klasse für den dualen Studiengang aufgebaut (vgl. Hanns-Seidel Stiftung 2012, S. 5). Das Hubei Automotive Industries Institute und die Jiangnan Universität gehören zu den ersten Hochschulen mit dualen Studiengängen in China. Die Kooperationspartner der beiden Hochschulen auf deutscher Seite sind die Hanns-Seidel-Stiftung und die DHBW Stuttgart (vgl. Hanns-Seidel Stiftung 2012, S. 5). Etabliert wurden Kooperationsprojekte in der Fachrichtung Maschinenbau am Hubei Automotive Industries Institute und an der Jiangnan Universität.

### **5.1.1 Entstehung und Verbreitung des dualen Studiums in China**

Die Entwicklung des dualen Studiums für Wissenschaft und Technologie des Hubei Automotive Industries Institutes basiert auf dem 1985 eingeführten deutschen dualen Ausbildungssystem für die berufliche und technische Ausbildung (vgl. Gao/Miu 2015, S. 61f). Gefördert von der Hanns-Seidel-Stiftung, der Dongfeng Motor Corporation und der Senior Technical School der Dongfeng Motor Co. wird es nach dem deutschen dualen System durchgeführt, und es konnten dadurch Kfz-Meister mit deutscher Anerkennung ausgebildet werden<sup>18</sup>. Das Hubei Automotive Industries Institute kooperiert mit der Senior Technical School der Dongfeng Motor Co. als dem Berufsbildungszentrum in Shiyan (vgl. Gao/Miu 2015, S. 61f). Aufgrund dieser Erfahrung unterzeichneten das Hubei Automotive Industries Institute und die Duale Hochschule Baden-Württemberg (DHBW) offiziell eine internationale Vereinbarung über „qualitativ hochwertige“ Kooperationsaktivitäten (vgl. Hanns-Seidel Stiftung 2012, S. 5). Es ist das erste Pilotprojekt einer Kooperation des dualen Studiums nach deutschem Vorbild in China (vgl. Hanns-Seidel Stiftung 2012, S. 5).

Die vorliegende Arbeit beschränkt sich auf die praxisintegrierenden dualen Studiengänge in den chinesischen Hochschulen wie die praxisintegrierenden dualen Studiengänge an der DHBW. Xiong (Xiong 2009, S.52-55) führt aus, dass das deutsche duale Studium zeitlich nach den Lerninhalten gegliedert ist, wobei die Dauer des theoretischen Lernens in Hochschulen und der praktischen Ausbildung in Unternehmen in der Regel hälftig aufgeteilt ist. Bei dem inhaltlichen Arrangement bildet der praktische Teil zusammen mit der theoretischen Ausbildung die Bestandteile des Curriculums. Wang (vgl. 2015, S. S474 - 479) schlägt vor, dass das duale Studium in Deutschland die wesentliche Grundlage für die Entwicklung der angewandten

---

<sup>18</sup> vgl. <http://china.hss.de/news/detail/langjaehrige-berufsbildungskoooperation-mit-modellcharakter-news3468>, abgerufen am 02.01.2019.

Hochschulen in China bildet. Dies betrifft nicht nur die praktischen Teile, sondern auch die theoretischen Grundlagen.

Im Jahr 2015 begann der Aufbau des Projekts der ersten chinesisch-deutschen Dualen Hochschule in der Provinz Shandong. In Zukunft wird sie nicht nur Maschinenbau, sondern auch Elektrotechnik und Automatisierung, Elektronische Informationstechnik, Netzwerktechnik, Angewandte Chemie, Umweltwissenschaften und -technik, Polymerwerkstoffe und -technik, Chemische Verfahrenstechnik, Energie und Energietechnik, Finanzmanagement usw., insgesamt 10 Fachrichtungen, anbieten. Ihre Studienabschlüsse werden von chinesischen und von deutschen Hochschulen anerkannt werden<sup>19</sup>.

Aus dem obigen Überblick ist ersichtlich, dass anders als in Deutschland, in China immer die Hochschulen Hauptträger der Einführung und Implementierung des dualen Studiums waren. Im nächsten Abschnitt wird durch Interviews mit Experten weiter bestimmt, welche Faktoren die Entstehung des dualen Studiums an chinesischen Hochschulen beeinflussen.

### **5.1.2 Analyse der Entstehung des dualen Studiums–Fallstudie über die erste chinesische Hochschule mit dualem Studiengang**

Die meisten der folgenden Ergebnisse basieren auf der Analyse der Gespräche mit Interviewpartnern<sup>20</sup> am Hubei Automotive Industries Institute. HAI Hochschule 1 war der ehemalige Direktor der Senior Technical School der Dongfeng Motor Co. und Generaldirektor des Hubei Automotive Industries Institutes. Er wird als der erste Leiter bezeichnet, der das Projekt des dualen Studiums in China eingeführt hat. HAI Hochschule 2 ist Lehrer und jetzt der Projektleiter des dualen Studiums.

Bevor die Einführung des chinesischen dualen Studiums analysiert wird, werden in Tabelle 17 die Institutionen, die in der Ergebnisanalyse enthalten sind, kurz vorgestellt, um die Gründe für die Einführung des dualen Studiums in China deutlicher darzustellen.

---

<sup>19</sup> vgl. [http://cnews.chinadaily.com.cn/2015-09/10/content\\_21841271.html](http://cnews.chinadaily.com.cn/2015-09/10/content_21841271.html), abgerufen am 02.01.2019.

<sup>20</sup> Für Informationen zu allen Interviewpartnern in China s. Abschnitt 3.2.3.1.



Nr.	Institutionen	Vorstellung
(1)	Hanns-Seidel-Stiftung	Die Hanns-Seidel-Stiftung ist schon seit den 1980er Jahren auf dem Gebiet der beruflichen Bildung in China aktiv. Außerdem arbeiten die Deutsche Gesellschaft für internationale Zusammenarbeit und das Bundesinstitut für Berufsbildung seit vielen Jahren mit einer Reihe chinesischer Universitäten und der DHBW im Rahmen des Projektes „Duale Hochschule in China“ zusammen (vgl. Hanns-Seidel-Stiftung 2014, S. 11).
(2)	Dongfeng Motor Corporation	Die Dongfeng Motor Corporation ist ein chinesischer Konzern im Lastkraftwagen-, Omnibus- und Personenwagenbau sowie in der Entwicklung und Herstellung von Motoren und Fahrzeugkomponenten <sup>21</sup> .
(3)	Dongfeng Motor Firma	Am 4. November 2017 gab die staatliche Verwaltung für Industrie und Handel bekannt, dass der Name der ursprünglichen Dongfeng Motor Firma in Dongfeng Motor Corporation geändert wurde <sup>22</sup> .
(4)	Senior Technical School der Dongfeng Motor Co.	Die Senior Technical School der Dongfeng Motor Co. wurde 1973 erbaut. Im Januar 1985 unterzeichnete sie einen Kooperationsvertrag mit der deutschen Hans-Seidel-Stiftung und führte das duale Ausbildungssystem in China ein. Jetzt hat sich die Schule zu einem umfassenden Ausbildungszentrum für Junior-, Intermediate- und Senior-Techniker entwickelt <sup>23</sup> .
(5)	Workers' Universität	Der Vorgänger der Workers' Universität war bis September 1979 die "721" Universität. Das Ziel der "721" Universitäten ist es, technischen Nachwuchs auszubilden, der dem College-Level für Arbeitsorganisation und Arbeitsorganisationssystem entspricht. Voraussetzung für die Einschreibung herausragender Mitarbeiter der Organisation ist, dass sie ein Abitur besitzen und über praktische Erfahrung verfügen. Diese Mitarbeiter werden Vollzeit oder Teilzeit studieren, die Dauer des Vollzeitstudiums beträgt in der Regel 2 bis 3 Jahre <sup>24</sup> .

Tabelle 17: Vorstellung der Institutionen, die in der Ergebnisanalyse enthalten sind

<sup>21</sup> vgl. [http://de.wikipedia.org/wiki/Dongfeng\\_Motor\\_Corporation](http://de.wikipedia.org/wiki/Dongfeng_Motor_Corporation), abgerufen am 02.04.2021.

<sup>22</sup> vgl. <http://baike.baidu.com/item/%E4%B8%9C%E9%A3%8E%E6%B1%BD%E8%BD%A6%E9%9B%86%E5%9B%A2%E6%9C%89%E9%99%90%E5%85%AC%E5%8F%B8/22231454?fromtitle=%E4%B8%9C%E9%A3%8E%E6%B1%BD%E8%BD%A6%E5%85%AC%E5%8F%B8&fromid=569840>, abgerufen am 02.04.2021.

<sup>23</sup> vgl. <http://baike.baidu.com/item/%E4%B8%9C%E9%A3%8E%E6%B1%BD%E8%BD%A6%E5%85%AC%E5%8F%B8%E9%AB%98%E7%BA%A7%E6%8A%80%E5%B7%A5%E5%AD%A6%E6%A0%A1/10323235?fr=aladdin>, abgerufen am 02.04.2021.

<sup>24</sup> vgl. <http://baike.baidu.com/item/%E4%B8%83%E4%BA%8C%E4%B8%80%E5%A4%A7%E5%AD%A6/10539659?fr=aladdin>, abgerufen am 02.04.2021.

Für die Einführung des deutschen dualen Studiums aus der Sicht der Hochschule wurden die in der Abbildung aufgeführten Einflussfaktoren ermittelt, die im Folgenden analysiert werden:

Nr.	Einflussfaktoren
(1)	Wissen und Initiative des Leiters der Hochschule
(2)	Relativ enge Kooperation der Hochschule mit Unternehmen
(3)	Wunsch der Hochschule nach einem Reformmodell der Berufsausbildung von der Sekundarstufe zum Tertiärbereich
(4)	Wissenshintergrund der Lehrbeauftragten

Tabelle 18: Einflussfaktoren der Einführung des deutschen dualen Studiums in China

„Wissen und Initiative des Leiters der Hochschule“ sind dabei der wichtigste Faktor.

#### (1) Wissen und Initiative des Leiters der Hochschule

Die Analyse der Gespräche mit den Experten ergibt, dass Wissen und Initiative des Leiters der Hochschule ein Schlüsselfaktor für die Einführung des dualen Projekts sind. Besonders aufschlussreich ist hierzu das Interview mit dem ersten Projektleiter, der das deutsche duale Studium eingeführt hat (HAII Hochschule 1). Daraus konnten folgende Aspekte gewonnen werden:

- Persönliche Erfahrung mit ähnlichen Bildungssystemen

Für die Führungsebene der Hochschule ist es sehr wichtig, mit ähnlichen Bildungssystemen vertraut zu sein. Das wesentliche Merkmal des dualen Studiums ist das Lernen an zwei Lernorten. Experte (HAII Hochschule 1) meint, dass das deutsche duale Studium seinem eigenen Studium an der Workers' Universität sehr ähnlich ist (Absatz Nr.14). Zu jener Zeit war das Modell der Workers' Universität in China von der Organisation bis zum Lerninhalt, von den Bewertungsmethoden bis zu den Lehrbeauftragten ähnlich wie das deutsche duale Studium. Der Unterschied besteht nur in der Bezeichnung „duales Studium“ statt „das Modell der Workers' Universität“ (HAII Hochschule 1 Absatz Nr.14).

*HAII Hochschule 1: Also kam ich während der Studienzeit zu der Vorlesung und arbeitete in der Fabrik, wenn ich nicht in der Vorlesung war ... Zu dieser Zeit war von der Organisation bis zum Lerninhalt, von den Bewertungsmethoden bis zu den Lehrbeauftragten alles duales Studium. Nur benutzten wir die Bezeichnung „duales Studium“ nicht (Absatz Nr.14).*

- Persönliche Kenntnis des dualen Studiums

Hinsichtlich der Gründe für die Einführung des dualen Studiums in China weist Experte (HAII Hochschule 1) darauf hin, dass er im Jahr 2000 zu den ersten chinesischen Hochschulleitern gehörte, die nach Deutschland kamen, um das deutsche duale Studium systematisch kennen zu

lernen. Danach erkannte er das duale Studium als innovative Form der Hochschulbildung an (HAII Hochschule 1) und suchte eine Chance, um das Projekt zu verwirklichen. 2004 wurde Experte (HAII Hochschule 1), bis dahin Direktor der Senior Technical School der Dongfeng Motor Co., als Generaldirektor ans Hubei Automotive Industries Institute versetzt. In dieser Position gründete er am Institut das chinesisch-deutsche Kooperationsbüro und ernannte den HS Interviewten 2 (HA II Hochschule 2) zum Projektleiter des Kooperationsprojekts.

- eine internationale Vision für das Hochschulmodell

Eine internationale Vision ist ebenfalls ein wichtiger Bestandteil der Fähigkeit und Führungsphilosophie und spielt eine wichtige Rolle bei der Erprobung neuer ausländischer Bildungsmodelle. Experte (HAII Hochschule 1) weist darauf hin, dass sich die Bildung in Richtung Globalisierung entwickle (*Absatz Nr. 276*).

*HAII Hochschule 1: Die Bildung entwickelt sich in Richtung auf die Welt und die Modernisierung. Die Auszubildenden wenden sich der Zukunft zu. Um die Bildung zu entwickeln, müssen wir vor allem die Welt, die Modernisierung und die Zukunft kennen, indem wir herausfinden, wie sie sich entwickelt haben und wie sie sich weiter entwickeln werden (Absatz Nr. 276).*

- Erfahrung mit Kooperationen zwischen Deutschland und China (z. B. durch Projekte des dualen Systems)

Die langjährige Erfahrung in der Zusammenarbeit mit Deutschland wirkt sich ebenfalls positiv auf die Bereitschaft aus, das duale Studium zu fördern. Experte (HAII Hochschule 1) hat während seiner 15-jährigen Amtszeit an der ursprünglichen Schule, der Senior Technical School der Dongfeng Motor Co., mit deutschen Institutionen zusammengearbeitet, um die duale Berufsausbildung zu fördern. Dadurch konnte er sehr viele Erfahrungen sammeln.

*HAII Hochschule 1: Ich habe 14 Jahre in der Senior Technical School der Dongfeng Motor Co. gearbeitet, die ersten drei Jahre als Vizedirektor und die nächsten 11 Jahre als Direktor (...). Von 1985 bis 2000 haben wir mit ihnen (Hanns-Seidel-Stiftung) zusammengearbeitet (Absatz Nr. 21).*

- Innovationsgeist für das Hochschulmodell

Für die Bildung werden mehr Innovation und Fortschritt angestrebt. Experte (HAII Hochschule 1) stellt fest, dass Stillstand Rückschritt bedeutet (*Absatz Nr. 219*). Innovationsgeist ist einer der Einflussfaktoren, warum es die Führungsebene wagte, das erste duale Projekt zu versuchen.

*HAII Hochschule 1: Ein Stillstand bedeutet genau den Rückschritt (...). Der Schwerpunkt liegt darin, ob dieses Konzept dem Leiter einfallen könnte. Wenn ja, wären alle Schwierigkeiten nicht der Rede wert, wenn nein, käme man auf einem einfachen Weg auch kaum weiter (Absatz Nr. 219).*

- Starke Unterstützung für die Durchführung des dualen Projekts

Der wichtigste Faktor für die Einführung und Durchführung des dualen Studiums ist die Unterstützung der Hochschulleitung. Laut Experten (HAI Hochschule 2) haben mehr als zehn Jahre Projekterfahrung bewiesen, dass von Beginn der Einführung dieses Projekts bis zur Entwicklung dieses Projekts die Unterstützung der Führung immer am wichtigsten war. Die Aussichten des Projekts änderten sich aufgrund von Änderungen in der Führung. Wenn die Führung der Hochschule das Projekt unterstützt, wird sich das duale Projekt gut entwickeln, andernfalls wird es in Schwierigkeiten geraten.

*HAI Hochschule 2: Vor allem Führungsunterstützung. In den letzten 12 Jahren hat die Führung mehrmals gewechselt. Als die obersten Leiter der Universität das Projekt unterstützten, entwickelte sich mein Projekt besser. Ein anderer Leiter hat mich nicht unterstützt, oder er meinte, dass mein Projekt nicht geeignet ist. Mein Projekt geriet in eine Ebbe und in ein tiefes Tal. Der Schlüssel sind also die Ansichten und Einstellungen der Leiter zu diesem Projekt (Absatz Nr. 171). (...) Bei der personellen Veränderung wurde der ehemalige Präsident (HAI Hochschule 1) der Senior Technical School der Dongfeng Motor Co. als Generaldirektor an unserer Universität (Hubei Automotive Industries Institute) eingesetzt. Erst dann konnten wir das Projekt weiter durchführen (Absatz Nr. 177).*

## (2) Relativ enge Kooperation mit Unternehmen

Am Anfang wurde das deutsche duale Studium auch auf Initiative des Kooperationsunternehmens der Dongfeng Motor Corporation durchgeführt. Durch Untersuchungen ist bekannt, dass das Hubei Automotive Industries Institute enger mit dem Unternehmen verbunden ist als andere Hochschulen und Universitäten, weil es seit seiner Gründung mit der Dongfeng Motor Firma (der Vorgängerin der Dongfeng Motor Corporation) verbunden war und unter deren Verwaltung stand.

*HAI Hochschule 2: Unsere Hochschule wurde von Dongfeng Firma errichtet, und seit dem Jahr 1972 nimmt Dongfeng Firma (Vorgängerin der Dongfeng Motor Corporation) die Hochschule voll in Verwaltung (Absatz Nr. 3-1).*

## (3) Wunsch der Hochschule nach einem Reformmodell der Berufsausbildung von der Sekundarstufe bis zum Tertiärbereich

Das Hubei Automotive Industrie Institute möchte außerdem versuchen, eine duale Berufsausbildung an Hochschulen zu implementieren. Nach Diskussionen mit deutschen Experten wurde jedoch festgestellt, dass das duale Berufsbildungssystem für die Sekundarstufe und nicht für

den Tertiärbereich gilt. Dies hat Hochschulen veranlasst, nach neuen Bildungsmodellen zu suchen, die die duale Berufsbildung mit der Hochschulbildung verbinden können.

*HAI Hochschule 2: Es bleibt auf der Ebene der Sekundarausbildung, wobei das Problem darin liegt, dass das Institut sich nach der Meinung der deutschen Experten nur so weiter entwickeln könnte, wenn es das primäre duale System miteinschließen würde, aber es ist nicht für den Tertiärbereich geeignet (Absatz Nr.3-2).*

#### (4) Wissenshintergrund der Lehrbeauftragten

Eine Voraussetzung für die Einführung des dualen Studiengangs „Maschinenbau“ sind geeignete Lehrbeauftragte. Mehrere Lehrer im Bereich Maschinenbau des Hubei Automotive Industrie Institutes haben ein Studium in Deutschland absolviert. Deshalb entschied sich das Hubei Automotive Industries Institute dafür, die Fachrichtung „Maschinenbau“ als Pilotprojekt für das „Duale Studium“ zu wählen.

*HAI Hochschule 2: Die Kombination mit der mechanischen Fachrichtung wurde von mir gefördert. Damals wurde ich in dieses Projekt versetzt. (...) Die meisten von uns Lehrern in der mechanischen Abteilung haben einen deutschen Hintergrund, und auch die Studierenden der mechanischen Abteilung bevorzugen ein Auslandsstudium in Deutschland. Deswegen haben wir dieses Fach ausgewählt (Absatz Nr. 7).*

Die oben genannten Einflussfaktoren bestätigen, dass die Hochschule der Hauptträger der Einrichtung und Entwicklung des Projekts „Duales Studium“ ist und Elemente wie das Wissen und die Initiative des Leiters der Hochschule, eine relativ enge Kooperation mit Unternehmen, der Wunsch der Hochschule nach einem Modell der Berufsausbildung von der Sekundarstufe bis zum Tertiärbereich sowie der Wissenshintergrund der Lehrbeauftragten wichtige Voraussetzungen für die Einführung des deutschen dualen Studiums in China sind.

Bei der Einführung und Umsetzung des gesamten Projekts spielen neben den Hochschulen die zuständigen Regierungsstellen durch die Gesetzgebung und ihren Einfluss auf den Genehmigungsprozess die wichtigste Rolle:

#### Festlegung der betreffenden Gesetze und Vorschriften der Regierung

Die staatlichen Organe, die die betreffenden Gesetze und Vorschriften ausarbeiten, sind der nationale Volkskongress, der Staatsrat und das Bildungsministerium. Die örtlichen Organe sind

jeweils die Provinzregierung, das Provinzbildungsministerium, die Provinzabteilung für Personalressourcen und soziale Sicherung sowie das Provinzschulamt.

Die Genehmigung spielt eine entscheidende Rolle, um das Projekt des dualen Studiums einzuführen und durchzuführen. Weder die staatlichen noch die örtlichen Organe haben für das duale Studium spezielle Gesetze ausgearbeitet. Nachfolgend sind die allgemeinen Prozesse bei der Bewerbung für auswärtige Kooperationsprojekte zusammengestellt. Inzwischen müssen diese Projekte von der örtlichen Regierungsstelle, nämlich dem Provinzbildungsministerium, behandelt und genehmigt werden, damit sie eingeführt und in Kraft gesetzt werden dürfen.

<b>Ebene</b>	<b>Grundlagen für die Hochschulprojekte</b>	<b>Grundlagen für chinesisch-ausländische Kooperationsprojekte</b>
Staatsebene	Das Bildungsgesetz der Volksrepublik China	Das Bildungsgesetz der Volksrepublik China
	Das Gesetz der Hochschulbildung der Volksrepublik China	Die Hochschulrichtlinien für zwischenstaatliche Zusammenarbeit der Volksrepublik China,
	Die Vorschriften für akademische Grade der Volksrepublik China	Die Ausführungsbestimmungen der Hochschulrichtlinien für zwischenstaatliche Zusammenarbeit der Volksrepublik China
	Der Rahmen der mittel- und langfristigen Bildungsreform und -entwicklung der Volksrepublik China (2010 - 2020)	Der Rahmen der mittel- und langfristigen Bildungsreform und -entwicklung der Volksrepublik China (2010 - 2020)
	Die Bemerkungen über das Vertiefen der Integration von Industrie und Bildung des Staatsrats (im Jahr 2007 vom Staatsrat erlassen, Nr. 95).	Vom Bildungsministerium erlassen: Die Bekanntmachungen über die einheitliche Verwaltung der auswärtigen Bildungen (2012, Nr. 2)
	Die Ausführungen zur weiteren Entwicklung der Lehre im Vollstudium der Hochschulen (2005, Nr. 1)	Die Ausführungen zu den Problemen der aktuellen Zusammenarbeitsschulung zwischen China und Ausländern (2006, Nr. 5)
	Die Kataloge der Fächer des Vollstudiums der allgemeinen Hochschulen (2012)	Die Erlasse über die weitere Standardisierung der Zusammenarbeitsschulung zwischen China und Ausländern (2007, Nr. 14)
	Die Bestimmungen über die Studiengänge des Vollstudiums der allgemeinen Hochschulen (2012, Nr. 9)	
Provinzebene	Erlass zum Plan des 13. 5-Jahres-Projekts der Bildungsentwicklung der Hubei Provinz	Erlass zum Plan des 13. 5-Jahres-Projekts der Bildungsentwicklung der Hubei Provinz
	Erlass über weitere Parteileitungen der Hochschulen in der Hubei Provinz	
	Die Ausführungsbestimmungen für staatliche Studierendendarlehen auf Hubei Provinzebene	
Stadtebene	Die Bekanntmachungen über die Förderung der Durchführung von aktuellen und weiteren Beschäftigungen in der Stadt Shiyang	

Tabelle 19: Gesetze und Erlasse der Regierung im Zusammenhang mit dem dualen Studium in China<sup>25</sup>

<sup>25</sup> Quelle: Eigene Darstellung

## Einfluss auf den Genehmigungsprozess

Die Kooperationsprojekte des dualen Studiums müssen von der lokalen Regierung, der Bildungsabteilung der Provinz Hubei, überprüft und genehmigt werden, bevor sie eingeführt und umgesetzt werden können. Der Inhalt der folgenden Darstellung des Genehmigungsprozesses ist ähnlich wie die Darstellung des anderen allgemeinen Prozesses der Bewerbung chinesischer und ausländischer Projekte<sup>26</sup>. Hier wird der Inhalt des Genehmigungsprozesses vom Projektleiter (HS Interviewter 1) bestätigt.

---

<sup>26</sup> vgl. <http://www.qdgcx.qdedu.net/newsInfo.aspx?pkId=4986>, abgerufen am 02.02.2021.



Nr.	Genehmigungsschritte	Genehmigungsprozess
(1)	Formulierung des auswärtigen Kooperationsprojekts und Memorandum für die Zusammenarbeit	Meinungsaustausch mit dem vorgesehenen Partner; Besprechung mit Vertretern verschiedener Abteilungen der Hochschule; Bericht über die Stellungnahme zur Durchführbarkeitsstudie unter der Leitung des Vizedirektors des Büros und des Dienstzentrums für Studierendenaufnahme und Beschäftigungen; Einrichtung eines chinesisch-deutschen Kooperationsbüros, dessen Gründung vom Vizedirektor der Verwaltungsabteilung vorgeschlagen und dann beschlossen wird; das chinesisch-deutsche Kooperationsbüro organisiert eine Besprechung der beiden Seiten, um das Memorandum zu formulieren.
(2)	Projektargumentation und Risikobewertung	Das Projektteam beschäftigt sich mit den betreffenden Politiken, dem Marketing, den Ressourcen, dem Risiko und der Diskussion über die Durchführbarkeit der Vorschriften des Memorandums. Hinsichtlich der durch die Reform geregelten Politiken für die Studierendenaufnahme, die Behandlung wichtigen Vermögens usw. wird eine Risikobewertung vorgenommen.
(3)	Bestätigung der Legitimität	Das Projektteam legt das Projekt den Rechtsberatern der Universität vor, um seine Legitimität zu bestätigen.
(4)	Abgabe des Berichts an die Vertreter der Lehrkräfte	Das Projektteam gibt den Vertretern aller Lehrer einen Bericht über die auswärtige Zusammenarbeit, damit diese dazu Vorschläge ausarbeiten können.
(5)	Überprüfung des Hochschulkomitees	Das Schulkomitee überprüft das anerkannte Projekt.
(6)	Entscheidung der Verwaltungsabteilung	Das Projekt, das Memorandum, die Risikobewertung sowie die Ergebnisse der Überprüfung durch Rechtsberater werden von der Verwaltungsabteilung zur Kenntnis genommen und bewertet.
(7)	Genehmigung des Hubei Provinzbildungsministeriums	Die Bewerbungen um eine Kooperation, einschließlich der Analysen des Statusberichts, des Memorandums, der Risikobewertung und der Ergebnisse der Überprüfung durch Rechtsberater sowie der Projektbericht werden dem Provinzbildungsministerium vorgelegt.
(8)	Vereinbarung der Zusammenarbeit	Nachdem die Genehmigung erteilt wurde, ist von beiden Seiten eine Vereinbarung zur Zusammenarbeit nach dem Memorandum zu formulieren und abzuschließen.

Tabelle 20: Genehmigungsprozess für die Einrichtung vom ersten dualen Kooperationsprojekt im Hubei Automotive Industries Institute<sup>27</sup>

<sup>27</sup> Quelle: Eigene Darstellung

Im chinesischen dualen Studium spielen die Hochschulen die wesentliche Rolle. Der Status der Hochschulen und der Unternehmen als Ausbildungsanbieter in der Einführung des dualen Projekts ist nicht gleichwertig. Angesichts der nationalen Gegebenheiten in China erstellt der Staat ein Makrolayout für die strukturelle Entwicklung des Hochschulwesens im Hinblick auf die Politik, während die konkrete Umsetzung lokaler Undergraduate-Colleges und Hochschulen eine weitere umfassende Planung durch die Provinzregierungen erfordert. Hochschulen und Universitäten sind seit jeher ein eigenständiger Bereich, der nur mit den zuständigen Bildungsabteilungen verbunden ist. Sie benötigen Koordinierungs- und Verknüpfungsmechanismen zwischen den Regierungsverwaltungen auf allen Ebenen, den örtlichen Hochschulen und Unternehmen, mit der Anleitung von Politiken, Vorschriften und Vereinbarungen, um die Einführung und Umsetzung innovativer Modelle der Talentförderung zu fördern.

## **5.2 Das duale Studium am Hubei Automotive Industries Institute (chinesische Hochschule I)**

Um das Modell des dualen Studiums in China zu erforschen, wird das Hubei Automotive Industries Institute als Beispiel genommen, die als erste Hochschule in China das Modell des dualen Studiums eingeführt hat. Einerseits basierend auf Informationen aus dem internen Netzwerk der Hochschule, internen Broschüren, internen Hochschulplänen, Hochschulchroniken und Online-Materialien sowie auf der anderen Seite basierend auf internen Materialien und Online-Materialien der Unternehmen sowie Interviews mit Experten der Hochschule und der Unternehmen, werden die Informationen über das Hubei Automotive Industries Institute und dessen Kooperationsunternehmen im Folgenden dargestellt.

### **5.2.1 Überblick über das duale Studium im Studiengang „Maschinenbau“**

#### 5.2.1.1 Überblick über das Hubei Automotive Industries Institute und seinen dualen Studiengang „Maschinenbau“

Das Hubei Automotive Industries Institute ist eine Universität in der Provinz Hubei mit fundiertem technischem Hintergrund, das laut eigener Webseite als einzige Universität landesweit das Wort „Automotive“ im Namen hat. Es befindet sich in der Stadt Shiyan, der Hauptstadt der Nutzfahrzeugindustrie Chinas<sup>28</sup>. Das Hubei Automotive Industries Institute konzentriert sich nach eigenen Angaben auf die Entwicklung hochqualifizierter Talente im Anwendungsbereich mit einer soliden fachlichen Basis, starken praktischen Umsetzungsfähigkeiten der erlernten

---

<sup>28</sup> vgl. <http://www.huat.edu.cn/xxgk/xxjj.htm>, abgerufen am 02.02.2019.

Ingenieurskunst, Innovationsgeist und Unternehmergeist im Bereich der Produktion und des Managements.<sup>29</sup>

Laut der offiziellen Webseite besitzt das Hubei Automotive Industries Institute eine Fläche von etwa 549.000 m<sup>2</sup>, davon 281.000 m<sup>2</sup> für Lehrgebäude und wissenschaftliche Forschungsanlagen und hat einen Gesamtwert von 119 Millionen Yuan. Es sind dort 922 Lehrer und Angestellte tätig und 8.878 Studierende im Bachelorstudiengang.<sup>30</sup> Am Hubei Automotive Industries Institute werden vor allem Ingenieurwissenschaften, Unternehmensführung, Wirtschaftswissenschaften, Literatur, Naturwissenschaften, Rechtswissenschaften sowie Kunst usw. gelehrt. Darüber hinaus wird das Studienfach „Fahrzeugtechnik“ an der Universität als nationale Fachrichtung anerkannt.<sup>31</sup>

Das duale Studium der Fachrichtung Maschinenbau zielt auf die Ausbildung „von fortgeschrittenen Talenten“ im Bereich des angewandten Ingenieurwesens, die über grundlegende Kenntnisse und Fähigkeiten in Bezug auf modernes Design und Fertigung, Maschinen- und Elektrotechnik u.a. verfügen. Außerdem beschäftigt es sich mit angewandter Forschung im Bereich der Mechatronik, digitalisiertem Design und Fertigung, einschlägigen Technologienentwicklungen, Management usw. in den Bereichen Elektromechanik und modernes Design und Fertigung in der industriellen Produktion (vgl. Hubei Automotive Industries Institute DH Studien- und Ausbildungspläne für den Bachelor-Studiengang Maschinenbau 2012, S. 2).

#### 5.2.1.2 Überblick über die Kooperationsunternehmen

Nach Gesprächen mit Firmeninternen ergab sich, dass das Hubei Automotive Industries Institute zum Zeitpunkt der Erhebung in Zusammenarbeit mit vier bis fünf Unternehmen gemeinsam Studierende ausbildete (HAI Hochschule 4 Absatz Nr.43, Nr. 47). Große Unternehmen tauchen quasi nie auf. Experten der Hochschule berichteten, dass ehemals auch Studierende in Zusammenarbeit mit größeren Unternehmen, wie zum Beispiel mit Dongfeng Motor Corporation, ausgebildet worden seien, dass aber derzeit keine Kooperation für die Ausbildung der Studierenden existiert. Die Erfahrung habe deutlich gemacht, dass große Unternehmen oftmals auf Grund von privaten Beziehungen zu Hochschulpersonal oder Lehrkräften Studierenden eine Ausbildungschance geben würden. In Wahrheit seien sie nicht an einer guten Ausbildung der Studierenden interessiert und häufig bekämen diese nur oberflächliche Einblicke und keine echte praktische Erfahrung. Laut einem Experten der Hochschule zeigen kleine und mittelständische Unternehmen, vor allem private Unternehmen, hingegen ein starkes Interesse für die

---

<sup>29</sup> vgl. <http://www.huat.edu.cn/xxgk/xxjj.htm>, abgerufen am 02.02.2019.

<sup>30</sup> vgl. <http://www.huat.edu.cn/xxgk/xxjj.htm>, abgerufen am 02.02.2019.

<sup>31</sup> vgl. <http://www.huat.edu.cn/xxgk/xxjj.htm>, abgerufen am 02.02.2019.

dualen Studiengänge und ihre Studierenden (HAI Hochschule 3 Absatz Nr. 80, Nr. 82).

Die Namen der Unternehmen, die zum Zeitpunkt der vorliegenden Analyse mit dem Hubei Automotive Industries Institute zusammengearbeitet haben, um dual Studierende auszubilden, befinden sich in Anhang 5-1. Aus der dort angegebenen Anzahl der Mitarbeiter ist ersichtlich, dass alle Unternehmen kleine oder mittelständische Unternehmen sind. Mithilfe von Interviews mit Unternehmen, die sich mit dem Hubei Automotive Industries Institute zusammengeschlossen und kooperiert haben, konnten weitere Informationen darüber, wie eine solche Kooperation im Rahmen eines dualen Studiums umgesetzt wird, gesammelt werden. Die meisten dieser Unternehmen waren Kleinunternehmen (<50 Mitarbeiter) und mittelständische Unternehmen (50-250 Mitarbeiter). Je nach Art der Geschäftspartnerschaft haben diese Unternehmen eine Beziehung zur Dongfeng Motor Corporation und beliefern die Dongfeng Motor Corporation mit Teilen für die Automobilproduktion. Zu den Befragten gehörten auch Teilzeit-Trainer, die zum Zeitpunkt der Befragung Projektleiter in kleinen und mittelgroßen Unternehmen waren. Die Unternehmen A (180-200 Mitarbeiter), B (50-100 Mitarbeiter) und C (120-150 Mitarbeiter) gehören zu den Kooperationsunternehmen des „Hubei Automotive Industries Institutes“.

HAI Unternehmen A ist im Jahr 2008 gegründet worden und hat mehr als 180 Angestellte. Es ist ein privates Unternehmen, das Entwicklung, Herstellung und Marketing vereint. Die Produktion umfasst hauptsächlich Präzisionsguss, Maschinenbearbeitung und Bearbeitung von Autoteilen, z. B. Edelstahlrohren.<sup>32</sup>

HAI Unternehmen B wurde im Jahr 2001 gegründet und hat 50 Mitarbeiter. Es befasst sich hauptsächlich mit dem Verkauf von Kraftfahrzeugen und Zubehör, Hardware, elektrischen und elektronischen Produkten, Instrumenten und Messgeräten.<sup>33</sup>

HAI Unternehmen C ist ein privates Unternehmen, das 2003 gegründet wurde und mehr als 60 Angestellte hat. Sein Tätigkeitsbereich umfasst Klemmvorrichtungen für die Autoproduktion, Formen, Klemmvorrichtungen zum Schweißen und Messgeräte.<sup>34</sup>

Der Geschäftsumfang aller drei Unternehmen hat einen starken Bezug zum Maschinenbau und sie alle können geeignete Ausbildungsplätze anbieten, die den fachlichen Anforderungen der Studierenden im Studiengang „Maschinenbau“ entsprechen.

---

<sup>32</sup> vgl. <http://www.hqbj.com/intro/#wrapper>, abgerufen am 02.02.2021.

<sup>33</sup> vgl. <http://www.11467.com/shiyan/co/24756.html>, abgerufen am 02.02.2021.

<sup>34</sup> vgl. <http://syhylqczbzyxgs.21hubei.com/introduce>, abgerufen am 02.02.2021.

## **5.2.2 Ausprägung des „Dualitäts“-Prinzips im Hubei Automotive Industries Institute und dessen Kooperationsunternehmen**

Um das duale Studium in Deutschland und in China zu vergleichen, wird die Ausprägung der institutionellen Merkmale „Dualität“ des dualen Studiums in Hochschule und Unternehmen untersucht. Auf der Basis der Interviews wurden dafür erneut Kriterien festgelegt. Zu beachten ist, dass die Forschung zwar an einem Lernort im Hubei Automotive Industries Institute oder im Kooperationsunternehmen durchgeführt wird, der Inhalt der Forschung jedoch manchmal zwangsläufig den anderen Lernort umfasst. Zum Beispiel werden Experten im Hubei Automotive Industries Institute oder Experten von Unternehmen den jeweils anderen Lernort beurteilen. Deshalb richten sich die Forschungsfragen sowohl an das Hubei Automotive Industries Institute als auch an dessen Kooperationsunternehmen.

### 5.2.2.1 Ausprägung des „Dualitäts“-Prinzips im Hubei Automotive Industries Institute

Um die Ausprägung der institutionellen Merkmale „Dualität“ des dualen Studiums in chinesischen Hochschulen zu untersuchen, werden die Ergebnisse auf der Basis der gleichen Kriterien wie in Tabelle 13 im Kapitel 4 festgelegt, analysiert.

#### (1) Kompetenzerwerb

Hier ist zu untersuchen, ob und wie das Hubei Automotive Industries Institute und dessen Kooperationsunternehmen zum Kompetenzerwerb der Studierenden beitragen. Den Interviews zufolge ist das Ziel der Ausbildung an der Hochschule die Förderung anwendungsorientierter Fachkräfte auf hohem Niveau. Künftige Maschinenbauingenieure sollen wissenschaftliches Wissen, Kommunikations- und Handlungskompetenz erwerben. Die Studierenden sollen sich in die Arbeit des Unternehmens integrieren können und lernen, Probleme zu lösen. Wichtig sind des Weiteren innovative Fähigkeiten. Diese bieten eine gute Grundlage für Studierende, um in Unternehmen einzusteigen. Von Anfang an sind die Studierenden der Fachrichtung „Maschinenbau“ mit dem Training grundlegender Fähigkeiten in Unternehmen beschäftigt. Hochschulexperte (HAI Hochschule 1) führt aus, dass die Studierenden in den Hochschulen hinsichtlich der Werkzeuge und der Maschinen ausgebildet würden. Sie könnten zwar Texte auswendig lernen und alle Aufgaben perfekt bearbeiten, aber ihnen fehle die Fähigkeit zu spontanem Nachdenken, zu Entdeckung und Erfindung (Absatz Nr. 206).

*HAI Hochschule 4: Wir hoffen vor allem, dass sie Handlungskompetenz erwerben. Es ist wichtig zu wissen, wie man sich in ein Unternehmen integrieren kann. Wenn ein Problem auftritt,*

*sollen die Studierenden dieses selbst lösen können (Absatz Nr. 15).*

## (2) Theorie- und Praxisphase

Hier ist zu klären, inwieweit das Hubei Automotive Industries Institute und dessen Kooperationsunternehmen an der Theorie- und Praxisphase beteiligt sind. Die befragten Hochschulexperten weisen darauf hin, dass Hochschule und Unternehmen am Lernen der Studierenden beteiligt sind. Hinsichtlich der Zeiteinteilung der Zusammenarbeit zwischen Hochschulen und Unternehmen führt Experte (HAI Hochschule 2) aus: *Grundsätzlich haben wir die deutsche Theorie und Praxis kopiert. (...) Unter Berücksichtigung von Feiertagen, dem Frühlingsfest im Winter und Urlaub, z.B. Urlaub für hohe Temperaturen im Sommer, haben wir etwa 10 Wochen für die Theorie und etwa 10 Wochen für die Praxis (Absatz Nr. 133).*

Darüber hinaus wies der Experte (HAI Hochschule 1) darauf hin, dass es einen weiteren Lernort im dualen Studium gibt, das Ausbildungszentrum. Ein Teil des Praktikums der Studierenden wird hier durchgeführt (Absatz Nr. 444). Das Ausbildungszentrum des Hubei Automotive Industries Institutes bildet eine wichtige Grundlage für die Lehrpraxis. Dort erwerben die Studierenden aus Sicht der Experten grundlegende mechanische Kenntnisse, experimentelle Erfahrungen und Innovationsfähigkeiten. Es ist die Haupteinheit der experimentellen Grundausbildung und der Ingenieursausbildung für mechanische Studiengänge. Die Studierenden erhalten genügend Gelegenheiten, um Ingenieurspraxis zu erwerben und den Grundstein für den nächsten Schritt in die Unternehmenspraxis zu legen.

## (3) Aufnahme der Studierenden

Hier ist zu fragen, ob das Hubei Automotive Industries Institute und seine Kooperationsunternehmen an der Aufnahme der Studierenden beteiligt sind. Die Untersuchung ergab, dass für die Zulassung zum dualen Studiengang die Hochschulaufnahmeprüfung, die Gaokao-Prüfung, abzulegen ist. Ein Hochschulexperte (HAI Hochschule 2) gibt an, dass die Hochschule die Erstsemester nur über die Hochschulaufnahmeprüfung annimmt (Absatz Nr. 26).

## (4) Prüfungen

Hier ergab die Untersuchung, dass allein die Hochschule die Prüfungen durchführt und über den Abschluss der Studierenden entscheidet. Verfahren, Inhalt, Form und Zeitpunkt der Prüfungen an der Hochschule werden wie in den anderen Fachrichtungen vollständig von den Lehrenden bestimmt. Der Hochschulexperte (HAI Hochschule 2) wies auch klar darauf hin, dass

der Lehrer je nach Format der Prüfung zwei Testmethoden anwenden wird, die schriftliche Prüfung und die mündliche Prüfung. Der Lehrer entscheidet, welche Methode er verwendet (Absatz Nr. 155).

#### (5) Lehrbeauftragte

Hier wurde untersucht, inwieweit das Hubei Automotive Industries Institute und seine Kooperationsunternehmen an der Struktur der Lehrkörper beteiligt sind. Das Ergebnis hierzu ist: In den dualen Studiengängen wird die Verknüpfung zwischen Theorie und Praxis über den Lehrkörper hergestellt. Das betrifft den Lehrkörper an den akademischen Lernorten und deren Kooperationsunternehmen.

Im Folgenden werden die Struktur des Lehrkörpers, die Qualifikation und die Aufgaben der Lehrkräfte dargestellt.

Der Lehrkörper für das duale Studium am Hubei Automotive Industries Institute besteht zum einen aus hauptamtlichen Professorinnen und Professoren sowie Ingenieuren aus Unternehmen. Zum anderen ergänzen pensionierte Lehrkräfte mit großer Lehrerfahrung das Lehrpersonal. Darüber hinaus lädt das Hubei Automotive Industries Institute alljährlich auch Ingenieure mit reicher Praxiserfahrung und guten Ingenieurkenntnissen aus Forschungsinstituten, wie dem Dongfeng Automobile Engineering Research Institute, dem Technology Research Institute und dem Equipment Research Institute, als Gastdozenten ein, um Vorlesungen für die Studierenden zu halten. Die Anzahl dieser Gastdozenten ist von Jahr zu Jahr unterschiedlich.

Die Qualifikationen der Hochschullehrer stimmen mit denen anderer Universitäten überein, d.h. die Lehrkräfte verfügen in der Regel über einen Masterabschluss oder eine Promotion. Experte (HAII Hochschule 2) führt aus: *„Die Qualifikationen der Lehrer an unserer Uni entsprechen denen anderer Hochschulen und Universitäten: Ältere Lehrer haben ihren Master gemacht und junge Lehrer haben einen Dokortitel erworben.“* Gleichzeitig stellte er aber auch fest: *„Die Lehrer am Ausbildungszentrum sind relativ alt, die meisten von ihnen haben einen Bachelor-Abschluss gemacht.“* Das Problem liege darin, dass es an professionellen Lehrern fehle, die Erfahrung in der Ingenieurspraxis und der Ausbildung von Ingenieuren haben (Absatz Nr.101).

*HAII Hochschule 1: Für Lehrer ist es sehr schwierig, wenn sie nicht in der Fabrik gearbeitet haben; dann ist es zu schwierig, sich den praktischen Problemen zu stellen. Noch schwieriger wird es, wenn die Studierenden nach dem Praktikum kommen. Dann sollte für die Studierenden viel praktische Erfahrung vorhanden sein (...) Unsere Lehrbeauftragten sind in diesem Bereich sehr schwach (Absatz Nr. 73).*

## (6) Finanzierung der Studierenden

Hier wurde untersucht, ob das Hubei Automotive Industries Institute und seine Kooperationsunternehmen an der Finanzierung der Studierenden beteiligt sind. Die Hochschule ist eine öffentliche Einrichtung und wird lokal finanziert. Die Studierenden zahlen Studiengebühren an das Hubei Automotive Industries Institute. Die Auszubildenden werden für ihre Ausbildung im Unternehmen normalerweise nicht bezahlt.

*HAI Hochschule 2: Es gibt einige lokale Unternehmen, die im Allgemeinen für den Transport von Studierenden, das Mittagessen usw. verantwortlich sind. Einige Unternehmen mit guten wirtschaftlichen Bedingungen und einige Unternehmen, die gute Beziehungen zu uns haben, gaben unseren Studierenden (...) ein symbolisches Honorar (Absatz Nr. 159).*

### 5.2.2.2 Ausprägung des „Dualitäts“-Prinzips in den Kooperationsunternehmen

In diesem Abschnitt werden die durch Interviews in den Unternehmen gewonnenen Materialien auf der Basis der gleichen Kriterien wie in Tabelle 14 im Kapitel 4 festgelegt analysiert.

#### (1) Kompetenzerwerb

Hier war zu ermitteln, inwieweit die Unternehmen dazu beitragen, die Fähigkeiten der Studierenden zu entwickeln. Die Leiter der Hochschulen gingen auf die Unternehmen zu und wollten mit ihnen zusammenarbeiten, um ihre Studierenden auszubilden. Die Dauer der Zusammenarbeit der Unternehmen mit den Hochschulen ist unterschiedlich lang, was auch für ihre Kommunikation und ihr Engagement mit den Hochschulen relevant ist. Die Untersuchung ergab, dass die Unternehmen versuchen, die Handlungskompetenz der Studierenden durch angeleitetes Problemlösen zu entwickeln. Unternehmensexperte (HAI Unternehmen 5) erklärt, „*wenn ein Student in unserem Unternehmen ein Thema hat, weiß er, dass es sich dabei um ein konkretes Problem handelt, und er versucht, das Problem zu lösen*“ (Absatz Nr. 15).

#### (2) Theorie- und Praxisphase

Die Gestaltung der Unternehmenspraxis soll die Studierenden in ein reales Unternehmensumfeld und in Kontakt mit der Produktionsausrüstung, mit praktischen Problemen des Ingenieurwesens und mit Ingenieuren bringen und damit einen echten ingenieurwissenschaftlichen Hintergrund für die Studierenden schaffen. Unternehmensexperte (HAI Unternehmen 3) erwartet, dass sie (die Studierenden) in der Lage sind, in der Praxis zu arbeiten.

*HAI Unternehmen 1: Ich werde dir eine Aufgabe mit einem bestimmten Thema zuweisen, zum*



*Beispiel „Handy“. Im Kurs 2 sollst du ein vorläufiges Programm mit der Idee, dem Konzept, der technologischen Bearbeitung usw. für dieses Handy vorlegen. Zum Abschluss wird dann ein fertiges Programm gefordert (Absatz Nr. 118).*

### (3) Aufnahme der Studierenden

Hier war die Frage zu klären, ob das Partnerschaftsunternehmen auch an der Rekrutierung von Studierenden für das duale Studium beteiligt ist. Die Unternehmen haben kein Recht, Abiturienten einzustellen, die die Aufnahmebedingungen der Universität nicht erfüllen. Dies bedeutet, dass die Kooperationsunternehmen keine Autonomie bei der Einstellung von Studierenden haben. Auf die Frage, ob das Unternehmen in Betracht gezogen hat, Studierende direkt aufzunehmen, wies der Experte des Unternehmens (HAI Unternehmen 5) darauf hin, dass die Unternehmen auf die Aufnahme der Studierenden keinen Einfluss haben (Absatz Nr. 100).

### (4) Prüfung

Durch Recherchen wurde festgestellt, dass die Unternehmen nicht an der Prüfung von Studierenden teilnehmen. Das Unternehmen stellt nach Abschluss des Praktikums ein Dokument aus, aus dem hervorgeht, ob der/die Studierende am Praktikum teilgenommen hat und welche Inhalte während des Praktikums erlernt wurden.

*HAI Unternehmen 2: Das Zertifikat wird von ihm unterschrieben und von uns und vom Unternehmen gestempelt. Es wird darin dokumentiert, was der Studierende während des Praktikums gelernt hat und ob er das Praktikum ernst genommen hat (Absatz Nr. 157).*

### (5) Betreuung und Betreuende

Hierzu wurde untersucht, ob die Unternehmen an der Betreuung der Studierenden teilnehmen. In den Unternehmen gibt es Betreuende, die beobachten, Fragen stellen, Anleitung geben, die Aufzeichnungen des Praktikums überprüfen, an Diskussionen mit den Studierenden teilnehmen und sich mit dem zuständigen Personal beraten.

*HAI Unternehmen 1: Besonders beobachtet wird, wie du dieses Abschlussprojekt und dieses Praktikum behandelst. Hast du aktiv daran teilgenommen oder dich nur passiv verhalten? Das ist wichtig (Absatz Nr. 82).*

### (6) Finanzierung der Studierenden

Hier ist zu untersuchen, ob die Unternehmen an der Finanzierung von Studierenden beteiligt sind. Dazu ist festzustellen, dass die Unternehmen den Auszubildenden während der Ausbildungszeit keinen Lohn zahlen; einige Unternehmen übernehmen aber die Verpflegungs- und Transportkosten. Während eines Unternehmensbesuchs wies beispielsweise Experte (HAI I Unternehmen 1) darauf hin, dass Studierende in ihrem Unternehmen kostenlos zu Mittag essen können (Absatz Nr. 210).

### 5.2.2.3 Ausprägung des „Dualitäts“-Prinzips in der Kooperation zwischen dem Hubei Automotive Industries Institute und seinen Kooperationsunternehmen

Hier werden drei Hauptaspekte der Kooperation zwischen chinesischen Hochschulen und Unternehmen anhand des Hubei Automotive Industries Institutes und dessen Kooperationsunternehmen analysiert, nämlich die institutionelle, die inhaltliche und die zeitliche Verzahnung.

- **Institutionelle Verzahnung**

Zur Gewährleistung der Verzahnung von Theorie und Praxis müssen Gremien bzw. Stellen institutionalisiert werden, die in ihrer Zusammensetzung die Dualität widerspiegeln. Die institutionelle Verzahnung wird auf der Basis der gleichen Kriterien wie in Tabelle 15 im Kapitel 4 angegeben betrachtet:

Hierzu gibt es nur sehr wenige Verzahnungen zwischen Hochschule und Unternehmen: (i) Es gibt keine Organisation oder spezielles Personal, das für die Zusammenarbeit zwischen dem Hubei Automotive Industries Institute und seinen Kooperationsunternehmen verantwortlich ist. (ii) Es gibt relativ stabile Kooperationsprojekte mit einigen Unternehmen, die aber hauptsächlich der Nutzung von Unternehmen als Praxisbasis für die Studierenden dienen. Schließlich gibt es (iii) Verträge zwischen der Hochschule und den Unternehmen, aber keine oder sehr wenige vertragliche Beziehungen zwischen den Unternehmen und den Studierenden. Hochschulexperte (HAI I Hochschule 2) sagt aus, dass der Anteil von Unternehmen und Studierenden, die Verträge abschließen, mit nur 10% relativ gering ist.

*HAI I Interviewter 2: Unsere Hochschule richtet Praxisbasen ein und schließt Verträge mit den Unternehmen ab. Aber es gibt in den Unternehmen eigentlich keine entsprechende Kontaktperson (Absatz Nr. 161).*

- **Zeitliche Verzahnung**

Die Universität versucht, an zwei Standorten Austausch zu betreiben, und garantiert 10 Wochen Ausbildung im Unternehmen und 10 Wochen Ausbildung in der Universität. Viele Unternehmen meinen, dass die Zeit im Unternehmen zu kurz sei und die Studierenden nicht gut integriert wären.

*HAI Hochschule 2: Unter Berücksichtigung von Feiertagen, dem Frühlingsfest im Winter und Urlaub, z. B. Urlaub für hohe Temperaturen im Sommer, haben wir etwa 10 Wochen für die Theorie und etwa 10 Wochen für die Praxis (Absatz Nr. 58).*

*Unternehmen Interviewter 5: Das Praktikum des Studierenden im Unternehmen kann mehr als ein halbes Jahr betragen (Absatz Nr. 50).*

- Inhaltliche Verzahnung

Die Bewertung der Praxisphase ist in den Studienleistungen (Punktesystem) enthalten, aber der Inhalt der Praxisphase ist nicht auf den Lehrplan abgestimmt. Eine wichtige Frage ist, ob die praktischen Anteile in das Curriculum eingegliedert werden. Insbesondere geht es darum, ob die Unternehmen an der Entwicklung des Lehrplans und der Aufgaben der Lehrbücher beteiligt sind. In diesem Zusammenhang äußerte Hochschulexperte (HAI Hochschule 2), dass es fast keine Unternehmen gibt, die teilnehmen (Absatz Nr. 15).

### **5.2.3 Analyse von Einflussfaktoren auf die Ausprägung des „Dualitäts“-Prinzips- Positionsverhältnis und Motivation für die Kooperation zwischen dem Hubei Automotive Industrie Institute und Unternehmen**

Das Positionsverhältnis und die Motivation sind für die Kooperation und die Ausprägung des Dualitätsprinzips sehr wichtig. In der Forschung zu China mangelt es an einer Analyse des Positionsverhältnisses und der Motivation für die Kooperation im Rahmen des dualen Studiums. Deshalb wird hier zunächst analysiert, wie das Positionsverhältnis zwischen der Hochschule und den Unternehmen in der Zusammenarbeit während des Kooperationsprozesses des dualen Studiums ist. Ein Teil der Interviews bezieht sich hauptsächlich auf das Positionsverhältnis und die Motivation für die Kooperation zwischen den Dualpartnern.

#### Positionsverhältnis der Kooperation zwischen dem Hubei Automotive Industries Institutes und den Unternehmen

Das Positionsverhältnis zwischen der Hochschule und den Unternehmen in der Kooperation wird durch die Analyse der Interviews mit Vertretern des Hubei Automotive Industries Institutes und dessen Kooperationsunternehmen erschlossen. Die Untersuchung im Hubei Automotive Industries Institut erlaubt den Schluss, dass die Initiative zur Zusammenarbeit von der Hochschule ausgeht. Hier ist die Hochschule der Hauptakteur des dualen Studiums. Dies manifestiert sich hauptsächlich in nur einem einzigen Kanal für den Aufbau einer Kooperation zwischen der Hochschule und Unternehmen.

Die Analyse der Aussagen von Hochschulvertretern zeigt, dass die Leiter der Hochschulen auf die Unternehmen zuzugreifen und mit ihnen zusammenarbeiten wollten, um ihre Studierenden auszubilden. Der Experte (HAI Hochschule 5) betont, dass die Hochschulen die Unternehmen kontaktieren müssen, um eine Kooperation zu verwirklichen (Absatz Nr. 47). Darüber hinaus glauben Hochschulexperten, dass es nur einen einzigen Kanal für den Aufbau einer Zusammenarbeit gibt, nämlich persönliche Beziehungen zu Führungspersonen in den Unternehmen zu erhalten (HAI Hochschule 2 Absatz Nr. 171).

Im Folgenden wird versucht, Gründe für das ungleiche Positionsverhältnis zwischen den untersuchten Hochschulen und den Unternehmen zu finden.

- Aus Sicht des Hubei Automotive Industries Institutes

wird die aktuelle Situation hauptsächlich durch die mangelnde politische Unterstützung der Hochschulen durch lokale Regierungen oder zuständige Behörden verursacht.

*HAI Hochschule 1: Die Regierung sollte sich einschalten, um das Problem der Zusammenarbeit zwischen Hochschulen und Unternehmen zu lösen, nicht nur appellieren. Entsprechende Funktionen und Möglichkeiten der Regierung sind vorhanden. Sie muss die Führung bei der Lösung dieses Problems übernehmen, damit es leichter wird, ein System aufzubauen (Absatz Nr. 211).*

- Aus der Sicht der Kooperationsunternehmen

Experten in den Unternehmen sind sich einig, dass es in der Zusammenarbeit zwischen Hochschule und Unternehmen tatsächlich an Motivation mangelt, was hauptsächlich auf drei Gründe zurückzuführen ist. Erstens mangelt es an entsprechender politischer Unterstützung und steuerlichen Maßnahmen der politischen oder behördlichen Verwaltung. Die Unternehmen sind zweitens bestrebt, ihren wirtschaftlichen Gewinn zu maximieren. Ausbildung erfordert die Bereitstellung von Räumen, Personal und Ausrüstung und führt zu Kosten; drittens können Praktika von Studierenden Sicherheitsprobleme und Maschinenschäden verursachen.

- Fehlende politische Unterstützung durch lokale Regierungen oder zuständige Behörden.

Die Unternehmen sind der Ansicht, dass das Hauptorgan der Zusammenarbeit die Regierungsabteilungen sein sollte. Sie sollten die Zusammenarbeit zwischen Hochschule und Unternehmen energisch fördern, beispielsweise durch die Einführung entsprechender Unterstützungsmaßnahmen und Steuererleichterungen. So wies Unternehmensexperte (HAI Unternehmen 5) darauf hin, dass dies nur auf staatlicher Ebene geht. Weder eine einzelne Person noch eine einzelne Hochschule kann das Problem lösen. Zum Beispiel das Problem der Finanzierung (Absatz Nr. 275).

*HAI Unternehmen 5: Würden die Unternehmen vom Staat unterstützt, indem die Ausbildung*

*während der Arbeit steuerfrei bleibt und würden Geldmittel bereitgestellt, würde ich ein spezielles Büro mit Instrumenten und Lernstoff für Praktika einrichten (Absatz Nr. 86-1).*

Auch andere Unternehmensexperten weisen auf die fehlende finanzielle staatliche Unterstützung hin.

- Widerspruch zwischen den Kosten für die Ausbildung von Studierenden und der Maximierung des wirtschaftlichen Gewinns

Die Recherchen in den Unternehmen zeigen, dass diese bestrebt sind, ihren wirtschaftlichen Gewinn zu maximieren. Eine Praktikumsstelle außerhalb des Standorts erfordert die Bereitstellung von Räumen, Personal und Ausrüstung und führt zu Ausbildungs- und Verwaltungskosten.

*HAI1 Unternehmen 5: Ganz ehrlich gesagt, die wirtschaftlichen Interessen sind ziemlich wichtig für die privaten Unternehmen. Wenn es hierfür eine staatliche Unterstützung gibt, ist bestimmt alles durchzuführen, wie ich schon erwähnt habe (Absatz Nr. 86-2).*

- Probleme in Maschinenbetrieb und Management der Studierenden

Unternehmensexperten weisen darauf hin, dass Studierende während des Praktikums Probleme verursachen könnten. Um Studierende für Praktika in Fabriken aufnehmen zu können, muss z. B. die Sicherheit der Studierenden gewährleistet werden, müssen ausreichend Platz, verschiedene Maschinen und Ausrüstungen zur Verfügung gestellt werden. Darüber hinaus besteht das Risiko von Schäden, die durch die Studierenden verursacht werden.

*HAI1 Unternehmen 3: Die Unternehmen sind nicht in der Lage, die von deinem Fehler verursachten Probleme zu lösen. Du musst dich an die Vorschriften der Unternehmen halten und dich für die Arbeit qualifizieren. Die Unternehmen werden dir eine Chance geben, indem sie dich zu einer passenden Beschäftigung einteilen. Das gehört zu einer guten Zusammenarbeit zwischen Hochschulen und Unternehmen (Absatz Nr. 87).*

Im Gespräch zeigen sich Experten besorgt über die Zusammenarbeit zwischen Hochschule und Unternehmen. Sie weisen darauf hin, dass der führende Part der Zusammenarbeit nach wie vor die Hochschule ist und dass Unternehmen in der kooperativen Beziehung eine schwache Position einnehmen.

#### Motivation für die Kooperation zwischen Hubei Automotive Industries und deren Unternehmen

Hinsichtlich der Motivation für die Zusammenarbeit zwischen den beiden Partnern ergibt sich:

- aus Sicht des Hubei Automotive Industries Institutes

Die Hochschulen weisen auf die Notwendigkeit hin, einen Ort für Praktika zu finden, um die

praktischen Fähigkeiten der Studierenden zu fördern und die Integration von Praxis und Theorie zu gewährleisten.

- Einrichtung von Praktikumsorten in Unternehmen

Die Hochschulen hoffen, durch die Zusammenarbeit mit Unternehmen und die Einrichtung von Praxisbasen das Problem der praktischen Ausbildung der Studierenden zu lösen. Nach Aussage eines Experten (HAI Hochschule 2) benötigen die Hochschulen in dualen Studiengängen einige örtliche Betriebe als Praxisbasen (Absatz Nr. 143).

*HAI Hochschule 4: Studierende in der chinesisch-deutschen Klasse haben zwei Monate Unterricht. In den folgenden zwei Monaten beschäftigen sie sich mit dem Praktikum in einer Fabrik (Absatz Nr.25).*

- Förderung der praktischen Fähigkeiten der Studierenden und die Integration von Praxis und Theorie

Experte (HAI Hochschule 1) betont das Erfordernis, die praktischen Fähigkeiten der Studierenden und die Integration von Praxis und Theorie zu fördern. Durch die Ausbildung in Unternehmen sollen die Studierenden neben den fachlichen Kenntnissen auch praktische Fähigkeiten erwerben, „da wir alle schließlich die praktische Arbeit anpacken müssen (Absatz Nr. 203)“.

*HAI Hochschule 3: Die Studierenden müssen sich dessen bewusst sein, dass sie mit ihren gelernten theoretischen Kenntnissen die Probleme im realen Leben lösen können (Absatz Nr. 27).*

- Aus Sicht der Kooperationsunternehmen des Hubei Automotive Industries Institutes

Die Analyse der Interviewinhalte in den Unternehmen lässt sich wie folgt zusammenfassen:

- Existenz einer persönlichen Beziehung zur Hochschulleitung

Die Unternehmen haben persönliche Beziehungen zur Hochschulleitung und befürworten das Modell der Talentförderung, wie es von der Hochschulleitung umgesetzt wird. Experte (HAI Unternehmen 2), früher selbst Lehrer des Institutes, erklärte, dass für die Zusammenarbeit zwischen Hochschulen und Unternehmen Manager verantwortlich sind (Absatz Nr. 68). Mit anderen Worten: Der Aufbau dieser kooperativen Beziehung zwischen Unternehmen und Hochschule basierte auch auf seiner persönlichen Bekanntheit und seiner eigenen Beziehung mit der Hochschule.

- Möglichkeit der Steigerung des Prestiges

Weitere Anliegen sind die Förderung der Unternehmenskultur, der Aufbau eines besseren lokalen Images und die Erlangung von Ansehen in der Gemeinschaft. Die Unternehmen möchten über Kooperationen mit den Hochschulen mehr Menschen und mehr Studierende über das Unternehmen informieren und ein gutes Image des Unternehmens aufbauen.

*HAI Unternehmen 4: Alle Studierenden sind willkommen, uns zu besuchen und bei uns ein Praktikum zu machen. Das Praktikum dauert 1 bis 3 Monate oder länger (Absatz Nr. 33).*

### **5.3 Das duale Studium an der Jiangnan Universität (chinesische Hochschule II)**

Um das duale Studium in China zu erforschen, dient hier als weiteres Beispiel die Jiangnan Universität, die einen dualen Studiengang in China bereits vor zehn Jahren einführt und somit einige Erfahrungen damit sammeln konnte. Durch Interviews mit dem Experten der Hochschule und einer partiellen Datenanalyse konnten Erkenntnisse über die Hochschule, die Art und den Umfang der Geschäftstätigkeit der Partnerunternehmen sowie über die Zusammenarbeit zwischen Hochschule und Unternehmen erlangt werden.

#### **5.3.1 Überblick über das duale Studium an der Jiangnan Universität (dualer Studiengang „Maschinenbau“)**

Die Jiangnan Universität befindet sich ebenfalls in der Hubei Provinz, in der Wuhaner Wirtschafts- und Technologieentwicklungszone am See Sanjiao<sup>35</sup>.

##### 5.3.1.1 Überblick über die Jiangnan Universität und deren dualen Studiengang „Maschinenbau“

Laut der offiziellen Webseite<sup>36</sup> besitzt die Jiangnan Universität eine Gesamtfläche von 140 Millionen m<sup>2</sup> und eine Gesamtfläche von 54 Millionen m<sup>2</sup>. Es gibt ungefähr 1.177 Lehrkräfte und Angestellte, die Zahl der Studierenden beträgt 16.000 und umfasst 11 Fachgebiete einschließlich Wirtschaftswissenschaften, Rechtswissenschaften, Pädagogik, Literaturwissenschaften usw..<sup>37</sup> Die Jiangnan Universität konzentriert sich darauf, anwendungsorientierte Talente mit Innovationsgeist und praktischen Fähigkeiten zu fördern (vgl. Bericht der Bachelorqualität an der Jiangnan Universität, S. 2).

Im Fachbereich Maschinenbau und -herstellung gründete die Universität zusammen mit der Dongfeng Motor Corporation ein „kooperatives Innovationszentrum der Autoindustrie“. Die Universität entwickelte außerdem ein wichtiges Zentrum für praktische Schulungen und zwei Hochschulplattformen, die zum einen Praxisort für mechanische Innovation und Design und zum anderen ein Forschungsinstitut für Bauplanung und -entwurf bieten.<sup>38</sup>

Die Universität legt nach ihrer Darstellung großen Wert auf internationalen wissenschaftlichen

---

<sup>35</sup> vgl. [http://en.wikipedia.org/wiki/Jiangnan\\_University](http://en.wikipedia.org/wiki/Jiangnan_University), abgerufen am 03.02.2019.

<sup>36</sup> vgl. <http://www.at0086.com/JiangnanUniversity/whyus.aspx>, abgerufen am 03.02.2019.

<sup>37</sup> vgl. <http://www.at0086.com/JiangnanUniversity/whyus.aspx>, abgerufen am 03.02.2019.

<sup>38</sup> vgl. <http://jixy.jhun.edu.cn/04/76/c1964a66678/page.html>, abgerufen am 03.02.2019.

und kulturellen Austausch. Sie habe gute Kooperationsbeziehungen zu Universitäten und akademischen Organisationen in den Vereinigten Staaten, Frankreich, Japan, Kanada, Deutschland, im Vereinigten Königreich und Korea aufgebaut. Ziel sei es, die Beziehungen zu weiteren Bildungseinrichtungen in der Welt auszubauen.

Seit 2010 kooperiert die Jiangnan Universität mit der deutschen Hanns-Seidel-Stiftung, der Dualen Hochschule Baden-Württemberg (DHBW) in Stuttgart, deutschen Unternehmen und anderen ausländischen Unternehmen in China (vgl. Hanns-Seidel Stiftung, 2012, S. 5).

#### 5.3.1.2 Überblick über die Kooperationsunternehmen

Die Untersuchung hat ergeben, dass zum Zeitpunkt der Untersuchungen zwei bis drei Unternehmen mit der Jiangnan Universität eine Kooperation hatten (JH Hochschule 1 Absatz Nr. 137). Dabei handelt es sich um kleine oder mittelständische Unternehmen oder Tochterunternehmen von staatlichen Firmen. Vertreter der Hochschulen meinten, dass es sehr schwer sei, mit größeren Unternehmen Kontakte aufzubauen, da diese nicht bereit seien, Ressourcen für eine duale Ausbildung bereit zu stellen (JH Hochschule 1 Absatz Nr. 188).

Zu Beginn der Auswahl der Kooperationsunternehmen kamen sowohl inländische als auch ausländische Unternehmen infrage. Mit der Weiterentwicklung der Kooperation seien jedoch nur noch chinesische, vor allem private Unternehmen, bereit gewesen, mit der Universität zusammenzuarbeiten. Für die vorliegende Arbeit wurden Teilzeit-Trainer und Projektleiter aus einem mittelgroßen und einem kleinen Unternehmen befragt. Die Befragten wurden vom Hochschulleiter ausgewählt.

JU Unternehmen A ist die Tochtergesellschaft der Dachgesellschaft China Zertifizierungs- und Inspektionsgruppe GmbH. Sie liegt in der Provinz Hubei und gehört zur Gruppe der mittelgroßen Unternehmen mit 55-150 Mitarbeitern. Laut firmeneigenen Angaben umfasst die Produkt- und Servicepalette mehr als tausend Produkte und Dienstleistungen, darunter Mineralprodukte, Lebensmittel, Agrarprodukte, Petrochemikalien, Konsumgüter, Industrieprodukte, Sicherheitsbewertungen, Behandlung von Schäden durch Biochemie, Sachverständigengutachten und Umweltuntersuchungen. Die Firma bietet darüber hinaus Dienstleistungen zu dem Themenbereich Qualitätssicherung an, die Prüfungen, Gutachten, Untersuchungen, Zertifizierungen, Bewertungen, technische Dienstleistungen und Ausbildungen beinhalten.

JU Unternehmen B in Wuhan ist eine Niederlassung der Space Technik GmbH. Die Zentrale befindet sich in Tianjing. Die Space Technik GmbH Wuhan verfügt laut eigenen Angaben über bis zu 50 Mitarbeiter\_innen. Sie wurde im Juli 2009 gegründet und betätigt sich als freie Überprüfungsinstitution, die vom Technik-Institut für chinesische Trägerraketen unterstützt werde. Die Firma orientiere sich an einer Gesamtstrategie zur Vermarktung, Industrialisierung und



Internationalisierung. Ihre Überprüfungstechnik, die die Entwicklung von Raumfahrzeugen vorantreibt, sei erfolgreich in den Markt eingeführt worden. Daraus entwickelte sich ein Geschäftsmodell, das auf Überprüfungsdienstleistungen und Ausrüstungsherstellung basiere.

### **5.3.2 Ausprägung des „Dualitäts“-Prinzips an der Jiangnan Universität und deren Kooperationsunternehmen**

Um die Ausprägung der institutionellen Merkmale „Dualität“ des dualen Studiums in China zu erforschen, wurden eine weitere Hochschule und deren Kooperationsunternehmen untersucht. Auf der Basis der Interviews wurden dafür erneut Kriterien für beide Seiten festgelegt. Die Interviews wurden zwar am Lernort Jiangnan Universität bzw. in deren Kooperationsunternehmen durchgeführt, die Gesprächspartner beurteilen aber auch den jeweils anderen Lernort.

#### 5.3.2.1 Ausprägung des „Dualitäts“-Prinzips an der Jiangnan Universität

Einfluss und Ausprägung des Dualitätsprinzips werden anhand des Lehrplans und der Gespräche mit den Interviewpartnern an der Jiangnan Universität analysiert. Dafür werden die gleichen Kriterien wie in der Tabelle 13 im Kapitel 4 herangezogen.

##### (1) Kompetenzerwerb

Experten der Jiangnan Universität betonen das Anliegen, den angehenden Maschinenbauingenieuren grundlegendes wissenschaftliches Wissen zu vermitteln. Auf der anderen Seite wird der Erwerb von Handlungskompetenz betont. So wies beispielsweise Experte (JU Hochschule 1) darauf hin, dass in der Ausbildung großer Wert auf die Fähigkeit gelegt wird, das erworbene Wissen in der beruflichen Praxis anwenden zu können. *Für meinen Studiengang verstehe ich unter dualem Studium, dass die Theorie und die Praxis gleich betont werden (Absatz Nr.16).*

##### (2) Theorie- und Praxisphase

Hierzu wurde untersucht, inwieweit die Jiangnan Universität und deren Kooperationsunternehmen an der Theorie- und Praxisphase beteiligt sind. Hochschulexperten wiesen darauf hin, dass Hochschule und Unternehmen an der Ausbildung der Studierenden beteiligt sind. Der theoretische Lehrplan des dualen Studiums an der Jiangnan Universität ist dem der „normalen“ Universitäten ähnlich. Der Unterschied zeigt sich hauptsächlich in der zeitlichen Anordnung, und es gibt mehr Zeit für die Praxis in einem Unternehmen.

Hochschulexperte (JU Hochschule 1) stellt fest, *„dass unsere theoretischen Kurse fast gleich wie die der normalen Klassen sind. Allerdings orientiert sich unsere Klasse grundsätzlich streng am Projekt „duales Studium“, das Praxis und Studium abwechselnd fordert. Dann werden Unternehmen auch an der Ausbildung von Studierenden teilnehmen. In der ersten Hälfte des 2. Semesters erfolgt die theoretische Phase und in der zweiten die Praxis (Absatz Nr.16).*

Die ingenieurtechnische Ausbildung erfolgt gemäß Lehrplan in den ersten zwei Jahren am Ingenieurausbildungszentrum der Universität und an der Fachhochschule für Maschinenbau, Elektrotechnik und Bauwesen.

Hochschulexperte (JU Hochschule 1): *Ab dem zweiten Schuljahr werden die Studierenden für ein halbes Jahr im Labor und im Ausbildungszentrum ausgebildet (Absatz Nr. 314).*

### (3) Aufnahme der Studierenden

Die Jiangnan Universität und deren Kooperationsunternehmen sind an der Aufnahme der Studierenden beteiligt. Für die Aufnahme müssen die Studierenden einen Sekundarschulabschluss haben, die Hochschulaufnahmeprüfung ablegen und die Leistungsanforderungen erfüllen. Die Zulassung der Studierenden hängt von der Entscheidung der Provinzbildungsabteilung und der Hochschule ab. Die Anzahl der Einschreibungen an der Jiangnan Universität wird vom Zulassungsamt der Provinz Hubei festgelegt.

### (4) Prüfungen

Die Jiangnan Universität und deren Kooperationsunternehmen sind an den Prüfungen der Studierenden beteiligt. Verfahren, Inhalt, Form und Zeitpunkt der Prüfungen an der Universität werden wie in den anderen Fachrichtungen vollständig von den Lehrern bestimmt. Die Kriterien für die wissenschaftliche Arbeit sind die gleichen wie in den anderen Fachrichtungen. Sie sind in den Dokumenten „Arbeitsmanagement-Maßnahmen der Jiangnan Universität Bachelorarbeit“ und „Normen der Jiangnan Universität Bachelorarbeit“ zusammengestellt (vgl. Bericht zur Bachelorqualität an der Jiangnan Universität, S. 21). Ein Prozessmanagement- und Qualitätsüberwachungssystem garantiert die Qualität der Abschlussarbeit.

### (5) Lehrbeauftragte

Der Lehrkörper des dualen Studiums an der Jiangnan Universität besteht aus hauptamtlichen Dozenten, es gibt kaum nebenberufliche Dozenten. Die Lehrkräfte sind meist Master- oder Doktoratsabsolventen mit nur wenig bis gar keiner Berufserfahrung in einem Betrieb. Der Hochschulexperte (JU Hochschule 1) antwortete, dass die bisherige Anzahl der Lehrer aus Unternehmen gleich null ist (Absatz Nr.230).

## (6) Finanzierung der Studierenden

Die Finanzierung der Jiangnan Universität erfolgt durch die lokale Regierung und die Studierenden müssen Studiengebühren bezahlen. Die meisten Unternehmen sind nicht verpflichtet, den Studierenden ein Gehalt zu bezahlen, nur wenige leisten finanzielle Unterstützung. Wenn beispielsweise ein Unternehmen einen Studierenden als Praktikanten einstellt und mit ihm einen Praktikumsvertrag abschließt, erhält der Studierende ein bestimmtes Gehalt vom Unternehmen.

*JU Hochschule 1: Alles wird von den Studierenden selbst bezahlt. Im Unternehmen werden sie unter Umständen ein entsprechendes Gehalt, materielle Zuwendungen oder finanzielle Unterstützung erhalten (Absatz Nr. 70).*

### 5.3.2.2 Ausprägung des „Dualitäts“-Prinzips in Kooperationsunternehmen

Hierfür werden die Materialien aus den Interviews mit Vertretern der Unternehmen, die mit der Jiangnan Universität kooperieren, analysiert. Herangezogen werden die gleichen Kriterien wie in Tabelle 14 im Kapitel 4 angegeben.

#### (1) Kompetenzerwerb

Die Gespräche mit den Unternehmensexperten ergaben, dass das Wichtigste der Erwerb von Handlungsfähigkeit ist.

*JU Unternehmen 1: Bei uns wird ihre Fähigkeit zum praktischen Handeln verstärkt, während sie die theoretischen Kenntnisse in der Hochschule bekommen (Absatz Nr. 34).*

#### (2) Theorie- und Praxisphase

Das Unternehmen nimmt am Ausbildungsprozess der Studierenden teil, indem es zunächst einige grundlegende Fähigkeiten, aber auch Kenntnisse über die Vorschriften des Unternehmens vermittelt und den Studierenden anschließend konkrete Arbeiten zuweist. Es wird hier jedoch nicht erwähnt, dass die Praxisphase mit dem Inhalt der Theoriekurse in der Universität zusammenhängt.

*JU Unternehmen 1: Nachdem die Studierenden zu uns gekommen sind, fangen wir mit einer Ausbildung an, die einen Monat dauert und einige grundlegende Fähigkeiten vermittelt. Danach werden sie für konkrete Arbeiten eingeteilt. Zum Inhalt der Ausbildung gehören neben der Vermittlung grundlegender Fähigkeiten auch die Kenntnis der Vorschriften des Unternehmens (Absatz Nr. 114).*

### (3) Aufnahme der Studierenden

Die Unternehmen sind an der Einschreibung nicht beteiligt. Der Unternehmensexperte (JU Unternehmen 1) kann nur darauf hinweisen, dass die Studierenden im dualen Studium die Aufnahmeprüfung für die Hochschule bestehen müssen (Absatz Nr. 37). Das Unternehmen stellt keine Abiturienten ein, die die Aufnahmebedingungen der Universität nicht erfüllen. Das bedeutet, dass die Unternehmen keine Autonomie bei der Einstellung von Studierenden haben.

### (4) Prüfungen

Das Unternehmen ist nicht berechtigt, an der Bewertung von Studierenden in der Hochschule teilzunehmen. Am Ende des Praktikums vergibt der Ausbilder des Unternehmens eine Rückmeldung zur Leistung der Studierenden. Der Unternehmensexperte (JU Unternehmen 2) betont, *„Im Informationsbogen zur Rückmeldung bewerten wir den Studierenden und fassen kurz zusammen, was er bei uns gelernt hat (Absatz Nr. 160)“*.

### (5) Betreuung und Betreuende

Auf die Frage, ob Mitarbeiter seines Unternehmens als Teilzeitlehrer an die Hochschule geschickt werden, antwortet der Unternehmensexperte (JU Unternehmen 1), dass das Unternehmen derzeit keine derartigen Maßnahmen ergriffen hat (Absatz Nr. 97). Die Unternehmen entsenden keine Lehrer als Teilzeitlehrer an Hochschulen.

Zur Frage der Betreuung der Studierenden im Unternehmen führt Experte (JU Unternehmen 1) aus: *„Einige Ausbildungsphasen betreffen unsere Produktion, wofür eine Person zur Hilfe benötigt wird. Diese nennen wir Meister und jeder Studierende hat so einen Meister (Absatz Nr. 100)“*. Die sogenannten Meister sind Betreuende, die hauptsächlich dafür verantwortlich sind, die theoretischen Grundkenntnisse und Prinzipien der Produktionstechnik zu erklären und die Studierenden dabei zu unterstützen, dieses Wissen in die Praxis umzusetzen.

*JU Unternehmen 1: Hier müssen die Meister ihnen (den Studierenden) helfen, ein Projekt fertigzumachen. Zuerst gibt es eine theoretische Ausbildung, bei der alles erklärt wird, worauf du dabei achten sollst. Dann wirst du bei der praktischen Handlung über frühere Ausbildungen nachdenken, wodurch eine Kombination von Theorie und Praxis verwirklicht wird (Absatz Nr. 102).*

### (6) Finanzierung der Studierenden

Während der Ausbildungszeit zahlt das Unternehmen den Studierenden kein Gehalt. Wird allerdings ein Praktikumsvertrag mit dem Unternehmen abgeschlossen, kann den Studierenden ein Gehalt in Höhe des Praktikumsatzes gezahlt werden. Unternehmensexperte (JU Unternehmen 2) weist darauf hin, dass, „das Gehalt ... direkt auf ihr Konto überwiesen (wird). Wir bieten außerdem Frühstück und Mittagessen“ (Absatz Nr. 124).

### 5.3.2.3 Ausprägung der Kooperation zwischen der Jiangnan Universität und deren Kooperationsunternehmen

Die Beziehungen der Lernorte werden durch die institutionelle, die zeitliche und die inhaltliche Verzahnung geprägt. Hier ist zuerst die institutionelle Verzahnung der Ausbildung zwischen der Jiangnan Universität und deren Unternehmen zu untersuchen.

- Institutionelle Verzahnung

Hierzu ergab die Untersuchung auf der Basis der gleichen Kriterien wie in Tabelle 15 im Kapitel 4 angegeben, dass eine Verzahnung von Jiangnan Universität und Unternehmen fast nicht existiert. (i) Weder in der Jiangnan Universität noch in deren Kooperationsunternehmen existieren eine spezielle Organisation oder Fachpersonal für die Zusammenarbeit. Hochschulexperte (JU Hochschule 1) verneinte die Frage nach solchen Kooperationsrichtungen. Es sei schwer, eine entsprechende Plattform aufzubauen (Absatz Nr.170). (ii) Zwischen der Jiangnan Universität und den Unternehmen gibt es relativ stabile Kooperationsprojekte. Sie beziehen sich hauptsächlich auf die Nutzung der Unternehmen als Praxis- oder Praktikumsbasis für Studierende. (iii) Verträge werden normalerweise zwischen der Universität und den Unternehmen unterzeichnet. Nur wenige Studierende können einen Praktikumsvertrag mit dem Unternehmen abschließen.

*JU Unternehmen 1: Richtig. So etwas ist möglich. Aber in unserem Land können die Studierenden nicht direkt mit dem Unternehmen einen Vertrag abschließen. So etwas gibt es nicht (Absatz Nr. 58).*

*JU Unternehmen 2: Wir werden einen Vertrag mit den Studierenden abschließen, einschließlich eines Praktikumsarbeitsvertrags und einiger anderer Arbeitsverträge, die die Studierenden unterschreiben sollen (Absatz Nr. 5).*

- Zeitliche Verzahnung

Dem dualen Studiengang „Maschinenbau“ liegt ein Wechsel zwischen der theoretischen und praktischen Wissensvermittlung zugrunde. Die Universität versucht, hinsichtlich der Zeitdauer

von Theorie- und Praxisphasen den Bestimmungen des dualen Studiums zu folgen. Ursprünglich waren zwei Praktika zu je drei Monaten geplant. In der Praxis erwies sich, dass drei Monate für die Unternehmen zu kurz sind. Innerhalb von drei Monaten können sich die Studierenden gerade an die Umgebung anpassen und müssen dann das Unternehmen verlassen. Am Ende entschied die Universität, dass die beiden Praktika zusammengelegt werden, so dass das Praktikum der Studierenden im Unternehmen 6 Monate dauert.

*JU Hochschule 1: Danach haben wir das Studium wie folgt geregelt. Die theoretische Phase und die Praxisphase im 7. Semester werden umgekehrt ausgeführt, nämlich zuerst die Praxis (im Unternehmen) und dann die theoretische Phase. So werden die Praxisphasen im 7. und 6. Semester verbunden und dauern etwa ein halbes Jahr (Absatz Nr. 16).*

- Inhaltliche Verzahnung

Hinsichtlich der Eingliederung der praktischen Anteile in das Curriculum der Hochschule ergaben die Interviews, dass der Lerninhalt der Unternehmensphase völlig losgelöst vom Lehrplan der Hochschule ist und wenig mit dem Kurs zu tun hat. Es geht vielmehr um das Interesse des Tutors an der Sicherheit des Unternehmens und der Unternehmensentwicklung. Das Unternehmen ist nicht an der Abstimmung des Lerninhaltes beteiligt. Der praktische Teil wird vollständig vom Unternehmen entschieden; die einzelnen Unternehmen haben unterschiedliche Regelungen. Sowohl für die Praxis als auch für den theoretischen Teil gibt es Leistungspunkte.

*JU Unternehmen 1: An der Entwicklung von Kursen und des Lernstoffs haben wir uns nicht beteiligt, da die Kooperation mit der Hochschule noch nicht tief genug dafür ist (Absatz Nr. 95).*

### **5.3.3 Analyse von Einflussfaktoren auf die Ausprägung des „Dualitäts“-Prinzips**

#### **-Positionsverhältnis und Motivation für die Kooperation zwischen Jiangnan Uni und Unternehmen**

Bei der Untersuchung des dualen Studiums muss zunächst die Frage gestellt werden, warum die beiden Anbieter, Hochschulen und Unternehmen, zusammenarbeiten wollen. Um die Kooperationsbereitschaft von Hochschulen und Unternehmen zu verstehen, werden die Interviews an der Jiangnan Universität und deren Kooperationsunternehmen analysiert. Die Interviews konzentrierten sich auf das Positionsverhältnis zwischen den beiden Seiten und die Motivation für die Zusammenarbeit.

### Positionsverhältnis der Hauptausbildungsträger

In den Gesprächen mit den Interviewten zeigten sich hinsichtlich des Positionsverhältnisses in der Zusammenarbeit Bedenken. Die Initiative zur Zusammenarbeit geht von der Hochschule aus. Sie hat die Aufgabe, Kooperationspartner im dualen Studium zu finden. Der Experte (JU Hochschule 1) an der Jiangnan Universität wies darauf hin, dass sie die Unternehmen in Wuhan suchen (Absatz Nr. 128). Die Kanäle für den Aufbau einer Zusammenarbeit sind unidirektional und werden hauptsächlich von der Hochschule geleitet. Für diese ungleiche Beziehung wurden weitere Untersuchungen zu den Ursachen durchgeführt; die Ergebnisse sind wie folgt:

- Die Gründe aus der Sicht der Jiangnan Universität
  - Mangel an Unterstützung für Hochschulen durch lokale Regierungen oder zuständige Behörden

Die Experten weisen darauf hin, dass die aktuellen Probleme in der Koordinationssituation hauptsächlich wegen fehlender politischer Unterstützung für Hochschulen durch lokale Regierungen oder zuständige Behörden verursacht werden.

*JU Hochschule 1: Ja, das ist schwer. Anders als andere Organisationen, z.B. der Branchenverband, haben wir keine passende Plattform. Die Regierung hat dafür auch kaum was gemacht (Absatz Nr. 139).*

- Mangel an Unternehmen mit Kooperationswunsch und geeigneten Ausbildungsstellen

Es gibt nicht viele Unternehmen, die den Studienfächern der Studierenden entsprechende Ausbildungsstellen bieten können. Auch deshalb ist es sehr schwer für die Hochschule, ein passendes Unternehmen als Kooperationspartner zu finden.

*JU Hochschule 1: Es passte nicht so gut zu unseren Studienfächern, weswegen wir die Partnerschaft gekündigt haben (Absatz Nr. 186).*

- Die Gründe aus der Sicht der Kooperationsunternehmen
  - Kosten für die Ausbildung von Studierenden

Die Unternehmen müssen für Praktikumsstellen Räume, Personal und Ausrüstung zur Verfügung stellen und bestimmte Bildungs- und Verwaltungskosten tragen.

*JU Unternehmen 2: Ich beobachte die Studierenden schrittweise bei der Bedienung, bis sie selbst alles anpacken können. Aber ich bleibe immer dabei, um zu beobachten. Die Proben unserer Kunden sind begrenzt. Mit einem kleinen Fehler würde eine Probe zum Ausschuss (Absatz Nr. 23).*

- Probleme im Maschinenbetrieb und Management der Studierenden

Die Unternehmen müssen außerdem für die Sicherheit der Studierenden Sorge tragen. Wenn sie Studierende für ein Praktikum in Fabriken aufnehmen, müssen sie Platz und alle Arten von Maschinen und Geräten zur Verfügung stellen. Es besteht auch ein gewisses Schadensrisiko.

*JU Unternehmen 1: Wir sind für die Sicherheit der Studierenden während des ganzen Praktikums verantwortlich. Wir sind immerhin ein Unternehmen, sie sind unsere Praktikanten (Absatz Nr. 81).*

#### Motivation für eine Kooperation

- Aus der Sicht der Jiangnan Universität
- Schaffung von Praktikumsplätzen in Unternehmen

Die Hochschule hofft, das Problem des Praktikums und der praktischen Ausbildung der Studierenden durch die Zusammenarbeit zwischen Hochschule und Unternehmen und die Einrichtung von Praktikumsbasen lösen zu können,

*JU Hochschule 1: Unter dem Dualen Studium soll es (das Praktikum) ein halbes Jahr dauern... Es kann zusammen mit der Geschäftsführung im Unternehmen vorangetrieben werden, was von den Unternehmen geschätzt wird (Absatz Nr. 29).*

- Förderung der praktischen Fähigkeiten der Studierenden und die Integration von Praxis und Theorie

Ein weiterer Grund ist, dass die Hochschulen hoffen, die praktischen Fähigkeiten der Studierenden verbessern und die Verbindung von Praxis und Theorie stärken zu können.

*JU Hochschule 1: Bei unserer Ausbildung liegt der Schwerpunkt in einer Kombination von Theorie und Praxis, die die Handlungsfähigkeit der Studierenden vermehrt (Absatz Nr. 44).*

- Aus Sicht der Kooperationsunternehmen
- Existenz einer persönlichen Beziehung zur Hochschulleitung

Durch die Kommunikation mit den Interviewpartnern wissen wir, dass die Kooperationsunternehmen die Unterstützung der Hochschulleitung und Empfehlungen von anderen Unternehmen der gleichen Branche erhielten.

*JU Unternehmen 1: Zuerst habe ich die Jiangnan Universität kontaktiert. Damals war Herr Tang der Ansprechpartner und danach Direktor Yu, der für alle weiteren Verhandlungen verantwortlich war (Absatz Nr. 7).*

*JU Unternehmen 2: Es (die Kooperation mit Jiangnan Uni) wurde von allen unterstützt. Als ich die Universität zum ersten Mal besuchte, hieß der Direktor selbst uns willkommen. Sie alle achten sehr auf diese Zusammenarbeit (Absatz Nr. 89).*

- Möglichkeit zur Steigerung des Prestiges des Unternehmens



Die Zusammenarbeit von Unternehmensexperten mit der Hochschule bei der Ausbildung von Studierenden trägt in gewissem Maße zur Förderung der Unternehmenskultur bei. Die Ausbildung von Studierenden ist aber auch eine Art Unterstützung für die Hochschule. Daraus ergibt sich für die Unternehmen die Möglichkeit, im lokalen Umfeld ein besseres Image und gesellschaftliches Ansehen zu gewinnen.

*JU Unternehmen 1: Wir wählen qualifizierte Studierende aus, um sie auszubilden. Dabei geht es einerseits um die Unternehmenskultur. Wenn der Studierende (in der Zukunft) nicht von uns, sondern von einem anderen Unternehmen angestellt wird, mit dem wir gerade ein Partnerschaftsprojekt durchführen, wäre das für ihn eine gute Chance, da er solche Kooperationsprojekte schon gut kennt. Andererseits betrifft es auch die Hochschule. Unter dem Dualen System müssen Theorie und Praxis berücksichtigt werden. Was wir dafür eingerichtet haben, ist auch eine Unterstützung der Hochschule (Absatz Nr. 138).*

- Bedarf der Unternehmen an Langzeit-Praktikanten (mehr als 3 Monate)

Im Gespräch erwähnten Unternehmensexperten das Bedürfnis, aufgrund des Mangels an Mitarbeitern Studierende als Praktikanten einzustellen, um sicherzustellen, dass ihre Produktion normal verläuft. Die dualen Studierenden an der Jiangnan Universität können damit ein Stück weit den Bedarf von Unternehmen nach Humanressourcen erfüllen.

*JU Unternehmen 1: Angesichts des Mangels an Angestellten bei uns war es damals schon eine Überlegung wert. Wir haben mit der Hochschule über eine Beschäftigung von Studierenden als Praktikanten gesprochen. Das Ziel von uns ist natürlich, dadurch personelle Ressourcen bereitzustellen, um unsere Produktion sicherzustellen (Absatz Nr. 5).*

#### **5.4 Das duale Studium in China - Zusammenfassung**

Dieses Kapitel untersucht die Einführung des dualen Studiums in China und entwickelt Fallstudien an zwei chinesischen Hochschulen. Mit Experteninterviews werden mehrere wichtige Faktoren bei der Einführung des Projekts in China untersucht und die Unterschiede und die Gemeinsamkeiten bei zwei Hochschulen und deren kooperative Unternehmen hinsichtlich der Ausprägung der Merkmale des dualen Studiums sowie der Status oder die Position der Zusammenarbeit analysiert. Es folgen die zusammengefassten Ergebnisse.

##### **(1) Grundlage der Entstehung des dualen Studiums in China**

Die Hochschulen sind immer der Hauptträger der Einführung und Implementierung des dualen Studiums. Folgende Faktoren werden als wichtig für die Einführung des deutschen dualen Studiums in chinesischen Hochschulen ermittelt.

- Kompetenz und Initiative des Leiters der Hochschule
  - Persönliche Erfahrung mit ähnlichen Bildungssystemen“
  - Persönliche Kenntnis des deutschen Systems des dualen Studiums
  - eine internationale Vision für das Hochschulmodell
  - Erfahrung mit Kooperationen zwischen Deutschland und China (z. B. durch Projekte des dualen Systems)
  - Innovationsgeist für das Hochschulmodell
  - Starke Unterstützung für die Durchführung des dualen Projekts
- Relativ enge Kooperation mit Unternehmen
- Wunsch der Hochschule nach einem Modell der Berufsausbildung von der Sekundarstufe zum Tertiärbereich
- Wissenshintergrund der Lehrbeauftragten

Diese Elemente sind die Voraussetzungen für die Einführung des deutschen dualen Studiums in China, wobei die Kompetenz und Initiative des Leiters der Hochschule als Schlüsselfaktor betrachtet werden können.

## (2) Ausprägung des „Dualitäts“-Prinzips im dualen Studiengang

Hierzu wird mit Leitfaden-Interviews untersucht, welche Rolle die beiden Partner in der Kooperation spielen und welches ihr Beitrag zu den festgelegten Kriterien ist.

- Kompetenzerwerb aus Sicht der beiden Seiten

Die Ergebnisse der Interviews zeigen, dass beide, Hochschule und Unternehmen, angeben, zum Kompetenzerwerb beizutragen. Experten der beiden Hochschulen betonen die Bedeutung der Vermittlung wissenschaftlichen Wissens an die künftigen Maschinenbauingenieure, gefolgt von Handlungskompetenz. Die Studierenden sollen sich in die Arbeit eines Unternehmens integrieren können und lernen, Probleme zu lösen. Die Experten des Hubei Automotive Industries Institute betonen darüber hinaus die Bedeutung der Kommunikation und der innovativen Fähigkeiten für die Studierenden im Maschinenbau. Diese bilden eine gute Grundlage für die Studierenden, um in ein Unternehmen einzusteigen.

Auf der anderen Seite tragen die Unternehmen nach eigener Ansicht zum Kompetenzerwerb der Studierenden bei. Die Experten der Unternehmen betonen, dass sie vor allem Wert darauf legen, dass die Studierenden während des Praktikums Problemlösungsfähigkeiten entwickeln.

- Theorie und Praxis aus Sicht der beiden Seiten

Hierzu weisen die Hochschulexperten darauf hin, dass Hochschule, Ausbildungszentrum und Unternehmen am Lernen der Studierenden beteiligt sind. In Bezug auf den theoretischen und den praktischen Teil in den Hochschulen konzentrieren sich die Aussagen der Experten der zwei Hochschulen hauptsächlich auf zwei Aspekte: Die Experten der Jiangnan Universität weisen darauf hin, dass an ihrer Universität der theoretische Lehrplan des dualen Studiums ähnlich dem der anderen Klassen ist. Der Unterschied zu anderen Kursen besteht hauptsächlich in der zeitlichen Anordnung mit mehr Zeit für die Praxis. Des Weiteren betonen die Experten der beiden Hochschulen die Rolle des Ausbildungszentrums als wichtige Praxisbasis. Die Ausbildungszentren der beiden Hochschulen sind ein wichtiger Bestandteil der Lehrpraxis. Dort erwerben die Studierenden grundlegende mechanische Kenntnisse und erhalten eine experimentelle Grundausbildung für Ingenieure in mechanischen Studiengängen. Ziel ist es, bei den Studierenden grundlegende Ingenieursqualitäten zu entwickeln und sie mit beruflichen Fähigkeiten auszurüsten, die sie besser auf das Berufsleben vorbereiten.

Die Experten der beiden Hochschulen stimmen darin überein, dass die Bedeutung der Praktikumsphase der Studierenden im Unternehmen hauptsächlich darin besteht, sich an das Unternehmensumfeld anzupassen. Die Experten der Kooperationsunternehmen des Hubei Automotive Industries Institutes gehen davon aus, dass das Praktikum die Studierenden in ein reales Unternehmensumfeld versetzt, in Kontakt mit der Produktionsausrüstung, praktischen Problemen des Ingenieurwesens und mit erfahrenen Ingenieuren bringt und damit einen echten ingenieurwissenschaftlichen Hintergrund für die Studierenden schafft.

- Aufnahme der Studierenden aus der Sicht der beiden Seiten

Die Untersuchung ergibt, dass die Entscheidung über die Zulassung von der Hochschule getroffen wird und die Unternehmen nicht in den Prozess der Aufnahme einbezogen werden. Die Einschreibungspläne der Hochschulen müssen vom Aufnahmebüro der Provinz Hubei genehmigt werden. Studierende können nur zugelassen werden, wenn sie die nationale Hochschulaufnahmeprüfung bestanden und die erforderliche Zulassungsnote für das Grundstudium erreicht haben.

Die Unternehmen besitzen weder das Recht, Abiturienten einzustellen, die die Aufnahmebedingungen der Universität nicht erfüllen, noch sind sie befugt, mit Abiturienten Arbeitsverträge abzuschließen. Dies bedeutet, dass die Unternehmen keinerlei Autonomie und keinen Einfluss auf die Einstellung von Studierenden haben.

- Prüfungen aus der Sicht der beiden Seiten

Hierzu ergibt die Untersuchung, dass über Prüfung und Abschluss der Studierenden allein von den Hochschulen entschieden wird. Verfahren, Inhalt, Form und Zeitpunkt der Prüfungen an

der Hochschule werden wie in den anderen Fachrichtungen vollständig von den Lehrenden bestimmt.

Die Unternehmen nehmen an der Prüfung der Studierenden nicht teil. Sie sind auch nicht in dem von der Hochschule organisierten Prüfungsausschuss vertreten. Die Unternehmen sind an der Bewertung der Studierenden in der Hochschule nicht beteiligt. Die Ausbilder der Unternehmen vergeben am Ende des Praktikums lediglich eine Rückmeldung auf der Grundlage der Leistung der Studierenden.

- Lehrbeauftragte auf beiden Seiten und Betreuung in den Unternehmen

Die Verknüpfung zwischen Theorie und Praxis in den dualen Studiengängen betrifft den Lehrkörper an den akademischen Lernorten und in den Kooperationsunternehmen. In den beiden Hochschulen ist die Struktur des Lehrkörpers im dualen Studium ähnlich und zumeist innerhalb der Hochschule angesiedelt. Es gibt aber auch Unterschiede: Der Lehrkörper des dualen Studiums im Hubei Automotive Industries Institute besteht aus hauptamtlichen Dozenten, Ingenieuren aus Unternehmen und pensionierten Lehrkräfte mit großer Lehrerfahrung. Das Hubei Automotive Industries Institute lädt außerdem alljährlich Ingenieure als Gastdozenten ein, um Vorlesungen zu halten. Die Anzahl solcher Gastdozenten ist von Jahr zu Jahr unterschiedlich. Der Lehrkörper an der Jiangnan Universität besteht aus hauptamtlichen Dozenten und kaum Dozenten aus Unternehmen. Die Qualifikationen der Hochschullehrer an den beiden Universitäten stimmen mit denen anderer Hochschulen überein. Die Lehrkräfte verfügen in der Regel über einen Masterabschluss oder eine Promotion. Die meisten von ihnen haben keine Ingenieurspraxis, weshalb die Ausbildung der Ingenieure keine berufspraktische Erfahrung vermittelt.

Die Unternehmen schicken keine Mitarbeiter als Teilzeitlehrer an die Hochschulen, nehmen aber an der Betreuung des Studierenden teil. Im Unternehmen gibt es Betreuende, die beobachten, Fragen stellen, Anleitung geben, die Aufzeichnungen des Praktikums überprüfen, an Diskussionen mit den Studierenden teilnehmen und sich mit dem zuständigen Personal beraten.

- Finanzierung der Studierenden durch die Hochschulen und ihre Kooperationsunternehmen  
Die Finanzierung der beiden Hochschulen ist sehr ähnlich; beide sind öffentliche Einrichtungen und werden von der lokalen Regierung finanziert. Die Studierenden müssen für ihre Studiengebühren selbst aufkommen.

Die meisten Kooperationsunternehmen der Hochschulen bezahlen ihre Studierenden nicht, übernehmen nur die Verpflegungs- und Transportkosten.

- Verzahnung der beiden Hochschulen mit ihren Kooperationsunternehmen

Hinsichtlich der **institutionellen Verzahnung** wurde festgestellt, dass sie nur sehr schwach ausgeprägt ist. (i) Im Hubei Automotive Industries Institute gibt es keine Organisation oder

spezielles Personal, das für die Zusammenarbeit mit den Kooperationsunternehmen verantwortlich ist. (ii) Es gibt zwar relativ stabile Kooperationsprojekte mit einigen Unternehmen, diese zielen aber hauptsächlich auf die Nutzung der Unternehmen als Praxisbasis für die Studierenden. (iii) Verträge werden normalerweise zwischen der Hochschule und dem Unternehmen unterzeichnet. Nur wenige Studierende können einen Praktikumsvertrag mit dem Unternehmen abschließen.

Die Studiendauer des dualen Studiengangs „Maschinenbau“ beträgt in beiden Hochschulen vier Jahre und führt zum akademischen Bachelorgrad. Das Studium besteht aus den unterschiedlich langen Abschnitten „Military Training“, „Theoriephase, Prüfung und Feiertage“, „Praxisphase“ und „Beschäftigung“. Zwischen den beiden Hochschulen und deren Kooperationsunternehmen besteht insofern **eine zeitliche Verzahnung** als sich der theoretische und der praktische Teil abwechseln. Zwischen dem Hubei Automotive Industries Institute und der Jiangnan Universität besteht der Unterschied, dass das Hubei Automotive Industries Institute versucht, an zwei Standorten Austausch zu betreiben. Es garantiert 10 Wochen Praxisausbildung im Unternehmen und 10 Wochen Praxisausbildung in der Hochschule. Die Jiangnan Universität hat ihre zwei Praxissemester zusammengelegt, so dass die Studierenden insgesamt sechs Monate am Stück für das Praktikum im Unternehmen zur Verfügung haben.

Die **inhaltliche Verzahnung** ist durch die Bewertung der Praxisphase in den Studienleistungen (Punktesystem) gegeben. Der Inhalt der Praxisphase ist allerdings nicht mit dem Lehrplan abgestimmt. Die Untersuchung ergab außerdem, dass die Unternehmen nicht an der Entwicklung des Lehrplans und der Aufgaben in den Lehrbüchern beteiligt sind.

- (3) Analyse von Einflussfaktoren auf die Ausprägung des „Dualitäts“-Prinzips  
-Positionsverhältnis und Motivation für die Kooperation zwischen zwei Hochschulen und Unternehmen

#### Hauptausbildungsträger des dualen Studiums und deren Beziehungen untereinander

Die Analyse der Aussagen der Hochschulvertreter und Unternehmensvertreter zeigt, dass die Initiative zur Zusammenarbeit von den Hochschulen ausgeht. Hier sind die zwei Hochschulen der hauptsächliche Träger des dualen Studiums. Dies manifestiert sich vor allem in nur einem einzigen Kanal für den Aufbau einer Kooperation zwischen der Hochschule und Unternehmen. Für das Hubei Automotive Industries Institute gaben die Hochschulvertreter an, dass die Leiter auf die Unternehmen zugingen und mit ihnen zusammenarbeiten wollten, um ihre Studierenden auszubilden. Darüber hinaus betonten die Hochschulexperten, dass es nur einen einzigen Weg

für den Aufbau einer Zusammenarbeit gibt, und das sind persönliche Beziehungen zu Führungspersönlichkeiten in den Unternehmen. Auch die Jiangnan Universität ist grundsätzlich dafür verantwortlich, ihre Kooperationspartner für das duale Studium zu finden.

Die Ungleichheit des Positionsverhältnisses zwischen den untersuchten Hochschulen und den Unternehmen führte zu einer eingehenderen Studie, um die Gründe für die Kluft zu finden.

- Die Gründe aus der Sicht der Hochschulen

Die Experten der untersuchten Hochschule stellten fest, dass die aktuelle Situation vor allem durch die fehlende politische Unterstützung der Hochschulen durch lokale Regierungen oder zuständige Behörden verursacht wird. Außerdem zeigen die Ergebnisse der Interviews an der Jiangnan Universität, dass ein Mangel an kooperationsbereiten Unternehmen mit geeigneten Ausbildungsstellen besteht.

- Die Gründe aus der Sicht der Kooperationsunternehmen der Hochschulen

Die Experten der Kooperationsunternehmen der beiden Hochschulen stimmen darin überein, dass es tatsächlich an Motivation für die Zusammenarbeit zwischen Hochschulen und Unternehmen mangelt und haben die Gründe dafür zusammengefasst.

Die Unternehmensexperten betonen, dass das Hauptorgan der Zusammenarbeit die Regierungsabteilungen sein sollte, die die Zusammenarbeit zwischen Hochschulen und Unternehmen energisch fördern müssten, u. a. durch finanzielle Maßnahmen. Ein weiteres Problem für die Kooperationsunternehmen in einer Hochschule liegt darin, dass sie die Kosten für die Ausbildung von Studierenden selbst tragen müssen. Eine Praktikumsstelle außerhalb des Standorts erfordert die Bereitstellung von Räumen, Personal und Ausrüstung und bedeutet Ausbildungs- und Verwaltungskosten. Das führt zu einem Widerspruch zwischen den Kosten für die Ausbildung und der Maximierung des wirtschaftlichen Gewinns der Unternehmen.

#### Motivation für die Kooperation zwischen den Hochschulen und den Unternehmen

Die Erkenntnisse aus den Interviews mit Beteiligten am dualen Studiengang „Maschinenbau“ des Hubei Automotive Industries Institutes und der Jiangnan Universität sowie deren Kooperationsunternehmen hinsichtlich der Motivation für den Aufbau von Kooperationsbeziehungen lassen sich wie folgt zusammenfassen:

- Sicht der Hochschulen

Die beiden Hochschulen hoffen, durch die Zusammenarbeit mit den Unternehmen und die Einrichtung von Praxisbasen das Problem des Praktikums und der praktischen Ausbildung der Studierenden zu lösen. Des Weiteren ist es erforderlich, die praktischen Fähigkeiten der Studierenden sowie die Integration von Praxis und Theorie zu fördern.

- Sicht der Kooperationsunternehmen der zwei Hochschulen

Die Motivation der Kooperationsunternehmen basiert zum einen auf dem Erfordernis der Nachwuchssicherung und zum anderen auf dem Wunsch nach einer Erhöhung des eigenen Prestiges. Die Unternehmen möchten durch eine Kooperation mit Hochschulen die Öffentlichkeit und Studierende auf sich aufmerksam machen und sich ein gutes Image aufbauen. Wichtig für die Unternehmensleitungen ist die persönliche Beziehung zu den Leitern der Hochschulen. Für die Kooperationsunternehmen der Jiangnan-Universität war es außerdem motivationsfördernd, dass die Universität die ursprünglich geplanten zwei Semester mit dreimonatiger Praxis in ein sechsmonatiges Praktikum umgewandelt hatte.

Im Gespräch zeigen sich Experten besorgt über die Zusammenarbeit zwischen Hochschulen und Unternehmen. Sie weisen darauf hin, dass die Motivation der Unternehmen im Allgemeinen unzureichend ist.

## **6 Vergleich des dualen Studiums in Deutschland und in China**

In der vorliegenden Arbeit wurden anhand von Fallbeispielen und vergleichenden Kriterien das deutsche und chinesische duale Studium untersucht. In diesem Kapitel werden die Hauptunterschiede der beiden Systeme zusammengefasst und die Gründe dafür analysiert. Dabei liegt der Schwerpunkt auf der Beantwortung folgender Fragen:

- Auf welchen Grundlagen entstand das duale Studium in Deutschland und China und worin unterscheiden sich die beiden Konzepte in ihrer Umsetzung?
- Wie ausgeprägt ist das „Dualitäts“-Prinzip an deutschen und chinesischen Hochschulen und Unternehmen? Inwiefern unterscheiden sie sich?
- Welches sind die Gründe für die Unterschiede zwischen deutschen und chinesischen Hochschulen und Unternehmen in Bezug auf die herausgearbeiteten Vergleichskriterien?

### **6.1 Vergleich des dualen Studiums in Deutschland und in China**

Das duale Studium hat sich in Deutschland seit den 1970er-Jahren entwickelt. Der Ausgangspunkt aller dualen Konzeptionen im tertiären Bereich ist die baden-württembergische Berufsakademie (vgl. Becker 2006), die im Oktober 1974 in Stuttgart und Mannheim ihre Arbeit aufnahm (vgl. Herrmann, Dieter/Verse-Herrmann, Angela, 2001) mit dem Ziel, Qualifizierungsmöglichkeiten für dispositiv-operative Tätigkeiten in gehobenen Sachbearbeiter- und mittleren Managementpositionen (vgl. Zabeck 1978, S. IV.) zu schaffen.

Am Anfang des 20. Jh. wurde in China durch die Hanns-Seidel-Stiftung das deutsch-chinesische Kooperationsprojekt der dualen Studiengänge umgesetzt. Seit 2002 wurde das deutsche duale Studium zuerst in der Hubei Provinz auf Initiative des Hubei Automotive Industries Institutes, des Berufsbildungszentrums (BBZ) Shiyan, der Dongfeng Motor Corporation, der Hanns-Seidel-Stiftung und der Dualen Hochschule Baden-Württemberg (DHBW) Stuttgart und der lokalen Bildungsabteilung eingeführt (vgl. Hanns-Seidel Stiftung 2012, S.5) und anschließend das erste Pilotprojekt in der Fachrichtung Maschinenbau am Hubei Automotive Industries etabliert.

In Deutschland entwickelten sich die dualen Studiengänge seit mehr als 40 Jahren in den Bundesländern und in China verbreiten sie sich seit mehr als zehn Jahren. Ziel der Studie war eine exemplarische Untersuchung, um das duale Studium in Deutschland und in China zu analysieren und zu vergleichen.



### 6.1.1 Grundlagen der Entstehung des dualen Studiums in Deutschland und in China

- Grundlagen des dualen Studiums in Deutschland

Am Anfang stellte die Berufsakademie eine Innovationsform dar „im institutionellen Rahmen einer dualistischen Ordnung, in der selbständige Betriebe und die selbständige Studienakademie ihre Ausbildungsarbeit aufeinander beziehen“ (Zabeck 1978, S.30). Nach mehr als dreißig Jahren betrachtete der Wissenschaftsrat die „Dualität“ als eines der wesentlichen Merkmale des dualen Hochschulmodells (vgl. WR 2013, S. 21). Dieser Ansicht ist auch das Bundesinstitut für Berufsbildung (BIBB): „Im Hochschulbereich bezieht sich Dualität auf eine spezifische Form der Studienganggestaltung“ (BIBB 2017, S. 2). Im längerfristigen Prozess der Entwicklung des dualen Studiums bezieht sich die Bedeutung der „Dualität“ als ein strukturelles Merkmal immer auf zwei Lernorte und auf die enge Beziehung und Kooperation zwischen den beiden Lernorten. Im Kapitel 2.2 wurden die für duale Studiengänge spezifischen Ausprägungen der „Dualität“ in den Bereichen *Lernorte, Theorie und Praxis, Finanzierung, rechtliche Aspekte und Kooperation* ausführlich analysiert.

Eine umfangreiche Literaturanalyse zur Bestimmung der Grundlagen des dualen Studiums ergab, dass eine gewisse Verbindung zwischen dem dualen System der Berufsausbildung und dem dualen Studium besteht. Daher wurden im Kapitel 2.3 zuerst der Inhalt, die Merkmale und die Ausprägung der Merkmale des „Dualitäts“-Prinzips im dualen System zusammengefasst.

Dort werden drei Aspekte des dualen Systems im Sekundarbereich II als Basis des dualen Studiums im Tertiärbereich identifiziert:

- (i) Das Konzept für das duale Studium entwickelte sich ursprünglich in Anlehnung an das duale System der Berufsausbildung. 1971 schrieb die Daimler-Benz AG an das Kultusministerium: „Wir haben in unserem Hause seit geraumer Zeit intensive Überlegungen über eine Neugestaltung der beruflichen Ausbildung für Abiturienten angestellt und würden es begrüßen und für sehr zweckmäßig halten, wenn sich auf der Basis des dualen Systems eine Art Hochschulkurs-System entwickeln ließe“ (Osswald 1988, S. 18f.). Aus diesem schriftlichen Inhalt geht hervor, dass Unternehmen, als sie zu dieser Zeit die Idee des dualen Studiums entwickelten, auf das duale System Bezug nahmen.
- (ii) Das Merkmal der „Dualität“ wird als Strukturprinzip in beiden Modellen umgesetzt. Hierzu wird auf die bereits beschriebenen strukturellen Ausprägungen der „Dualität“ im dualen System und im dualen Studium in den Bereichen Lernorte, Theorie und

Praxis, Finanzierung, rechtliche Aspekte und Kooperation verwiesen. In beiden Modellen erfolgt durchgängig die konsequente Umsetzung des Dualitätsprinzips als Strukturprinzip und die institutionelle Verbindung von zwei Lernorten.

- (iii) Berufsakademie oder Hochschulen und Unternehmen befinden sich in einer gleichberechtigten Position. Wie im dualen System der Berufsausbildung spielen die Unternehmen oder Betriebe eine wichtige Rolle. So, wie sich das Konzept der dualen Berufsausbildung an die Bedürfnisse der Industriebetriebe anpasst, ist auch das Konzept des dualen Studiums geeignet, „die Bedürfnisse der Betriebe auf dem gehobenen Niveau dispositiv-operativer Anforderungen zu befriedigen“ (Zabeck 1978, S.IV).

- Grundlagen des dualen Studiums in China

Um die Entstehung des dualen Studiums in China zu erforschen, wird das Hubei Automotive Industries Institute als Beispiel genommen, das als erste Hochschule das Modell des deutschen dualen Studiums in China eingeführt hat. Aus dem obigen Überblick des Einführungsprozesses ist ersichtlich, dass die Hochschule der Hauptträger der Einführung des dualen Projekts war. Deshalb wurden die Grundlagen für die Einführung durch die Analyse von Gesprächen mit Interviewpartnern im Hubei Automotive Industries Institute untersucht. Die Gesprächspartner waren der ehemalige Direktor der Senior Technical School der Dongfeng Motor Co. und spätere Generaldirektor des Hubei Automotive Industries Institutes (HAI Hochschule 1), der erste Leiter, der das Projekt des dualen Studiums in China eingeführt hat, sowie der Lehrer und Projektleiter des dualen Studiums (HAI Hochschule 2).

Durch die empirische Untersuchung ergaben sich aus der Sicht der Hochschule für die Einführung des deutschen dualen Studiums die folgenden Einflussfaktoren: *Kompetenz und Initiative des Leiters der Hochschule, eine relativ enge Kooperation mit Unternehmen, der Wunsch der Hochschule nach einem Modell der Berufsausbildung von der Sekundarstufe zum Tertiärbereich sowie der Wissenshintergrund der Lehrbeauftragten*. Der Einflussfaktor *Kompetenz und Initiative des Leiters der Hochschule* wird als Schlüsselfaktor betrachtet, der die Faktoren *persönliche Erfahrung mit ähnlichen Bildungssystemen, persönliche Kenntnis des deutschen Systems des dualen Studiums, eine internationale Vision für das Hochschulmodell, Erfahrung mit Kooperationen zwischen Deutschland und China (z. B. durch Projekte des dualen Systems), Innovationsgeist für das Hochschulmodell* sowie *starke Unterstützung für die Durchführung des dualen Projekts* umfasst. Die genannten Einflussfaktoren bestätigen, dass die Hochschule als der Hauptträger der Einrichtung und Entwicklung des Projekts zu betrachten ist.

Die Grundlage für die Entstehung des dualen Studiums in Deutschland und China ist völlig unterschiedlich. Das duale System der Berufsausbildung als Basis des dualen Studiums in Deutschland hat eine lange Geschichte, in China dagegen gibt es traditionell kein duales System

der Berufsausbildung. Bei der Einführung des deutschen dualen Studiums lag der Schwerpunkt auf der Erfüllung der Bedürfnisse von Unternehmen aber nicht von Hochschulen. Aus den unterschiedlichen Motivlagen im Entstehungsprozess lassen sich der unterschiedliche Status und die Beziehungen zwischen Hochschulen und Unternehmen im deutschen und chinesischen dualen Studium erklären.

### **6.1.2 Ausprägung des „Dualitäts“-Prinzips an den deutschen und chinesischen Hochschulen und deren Kooperationsunternehmen anhand der Vergleichskriterien**

Echte Dualität ist für Haug (vgl. 2014, S. 68) ein grundlegendes Prinzip sowohl für die Gleichgewichtigkeit von theorie- und praxisbezogenen Ausbildungsinhalten in integrierten Studiengängen als auch für alle Bereiche dieser Art der Berufsausbildung. Dazu gehört z. B. die institutionelle Dualität, die ihren Ausgangspunkt in der gemeinsamen Verantwortung der Studienakademie und Ausbildungsstellen habe (vgl. ebd.). Daher ist die Frage, ob die Hochschulen und das Unternehmen die Verantwortung teilen und das Studium gemeinsam gestalten, ein wichtiger Faktor, der die strukturellen Merkmale des dualen Studiums widerspiegelt.

Um zu analysieren, inwieweit sich die strukturellen Merkmale des dualen Studiums in Hochschulen und Unternehmen widerspiegeln, ist es wichtig zu untersuchen, wie die beiden Seiten zusammenwirken. Auf der Basis der Interviews wurde für beide Seiten ermittelt, welche Rolle sie in der Zusammenarbeit spielen und welches ihr Beitrag zu den festgelegten Kriterien ist. Die Ergebnisse der Analyse zu Unterschieden in den strukturellen Merkmalen des dualen Studiums werden hier noch einmal detailliert erläutert.

#### **(1) Kompetenzerwerb aus Sicht der beiden Länder**

Hinsichtlich der Ausprägung des „Dualitäts“-Prinzips für das Kriterium Kompetenzerwerb in deutschen und chinesischen Hochschulen mit dualen Studiengang und deren Kooperationsunternehmen zeigen die Ergebnisse der Interviews, dass in Deutschland und in China die Hochschulen und Unternehmen nach eigener Einschätzung zum Kompetenzerwerb der Studierenden beitragen.

Im deutschen dualen Studium werden die Kompetenzen zum wissenschaftlichen Arbeiten im dualen Studiengang „Maschinenbau“ von der Hochschulseite vorgegeben. Hochschulexperten in China weisen darauf hin, dass die Vermittlung wissenschaftlichen Wissens an die künftigen Maschinenbauingenieure von Bedeutung ist, gefolgt von Handlungskompetenz. Außerdem betonen die deutschen und chinesischen Unternehmen, dass die Studierenden Handlungsfähigkeit

erwerben sollen, indem sie sich in die Arbeit des Unternehmens integrieren und lernen, Probleme zu lösen.

## (2) Durchführung von Theorie und Praxis

Hinsichtlich der Durchführung von Theorie und Praxis im deutschen und chinesischen dualen Studium zeigen die Ergebnisse, dass in beiden Ländern die Hochschulen an der Theoriephase und deren Kooperationsunternehmen an der Praxisphase beteiligt sind. An der deutschen Hochschule werden die im Fachbereich Maschinenbau von den Studierenden zu beherrschenden naturwissenschaftlichen Grundkenntnisse relativ systematisch vermittelt, z. B. werden die für Mathematik und Informatik erforderlichen Fähigkeiten anhand von Modellbildungen vermittelt. Dies erfolgt im Wesentlichen auf der Ebene der technischen Grundlagenmodule Konstruktion, Fertigungstechnik und Werkstoffe. Die chinesischen Hochschulexperten weisen in Bezug auf die theoretischen Inhalte darauf hin, dass der theoretische Lehrplan mehr oder weniger dem der anderen Klassen ähnlich ist. Der Unterschied zu anderen Kursen zeigt sich vor allem in der zeitlichen Anordnung mit mehr Zeit für die Praxis.

Unternehmensexperten der deutschen Hochschule im dualen Studium stellen fest, dass der theoretische Teil des Studiums vollständig in der Hochschule durchgeführt wird und die Unternehmen eher für die Praxis der Studierenden verantwortlich sind. Die theoretischen und praktischen Phasen des dualen Studiums in der Hochschule bzw. in den Partnerschaftsunternehmen sind aufeinander abgestimmt. Der praktische Teil im Unternehmen ist eng mit dem Hochschulstudium verzahnt, die praktischen und theoretischen Ausbildungsteile werden abschnittsweise durchgeführt. Unternehmensexperten aus den chinesischen Hochschulen stellen fest, dass die Praktikumsphase der Studierenden im Unternehmen hauptsächlich darin besteht, sich an das Unternehmensumfeld anzupassen. Ein Experte aus einem Kooperationsunternehmen führte aus, dass die Gestaltung der Unternehmenspraxis die Studierenden in ein reales Unternehmensumfeld und in Kontakt mit der Produktionsausrüstung, praktischen Problemen des Ingenieurwesens und mit Ingenieuren bringen und damit einen echten ingenieurwissenschaftlichen Hintergrund für die Studierenden schaffen soll.

Weitere Unterschiede in der Umsetzung des dualen Studiums bestehen darin, dass in den herangezogenen beiden chinesischen Hochschulen drei Lernorte existieren, nämlich die Hochschule, das Unternehmen und das Ausbildungszentrum der Hochschule. Experten in den zwei Hochschulen betonten die Rolle des Ausbildungszentrums als Hauptpraxisbasis. Das Ausbildungszentrum der zwei Hochschulen ist eine wichtige Grundlage für die Lehrpraxis. Dort erwerben die Studierenden grundlegende mechanische Kenntnisse, eine experimentelle Grundausbildung und die Ingenieursausbildung für mechanische Studiengänge. Ziel ist es, bei den

Studierenden grundlegende Ingenieursqualitäten zu entwickeln und sie mit beruflichen Fähigkeiten auszurüsten, die sie besser auf das Berufsleben vorbereiten.

### (3) Aufnahme der Studierenden

Ein weiterer Punkt betrifft die Rolle der Hochschulen und der Unternehmen in Deutschland und China bei der Aufnahme der Studierenden. Die Umfrage in Deutschland und China ergab, dass die Rollen von Hochschulen und Unternehmen bei der Auswahl der Studierenden in Deutschland und China völlig unterschiedlich sind, was einen starken Kontrast schafft. Bei den deutschen Hochschulen und Unternehmen stehen bei der Aufnahme von Studierenden die entsprechenden Merkmale des „Dualitäts“-Prinzips dadurch stärker im Vordergrund.

Die Interviews mit Experten der deutschen Hochschule und deren Kooperationsunternehmen ergaben, dass die Hochschule und ihre Partnerunternehmen an der Auswahl der Studierenden beteiligt sind. Die Unternehmen haben dabei einen größeren Einfluss: Die Entscheidung über die Zulassung zum dualen Studium wird vom Unternehmen getroffen und von der deutschen Hochschule in der Regel akzeptiert. Auch die Anzahl der eingeschriebenen dualen Studierenden wird vom Unternehmen und Hochschulen bestimmt. Die Unternehmen legen die Anforderungen fest, die Interessierte erfüllen müssen, um sich bei ihnen für das duale Studium bewerben zu können: Sie müssen eine Hochschulzugangsberechtigung besitzen, sollen Leistungswillen zeigen und begründen können, warum sie das jeweilige Unternehmen ausgewählt haben. Die Unternehmen bestimmen des Weiteren den Prozess und die Methoden des Auswahlverfahrens. Sie stellen auf der Website der dualen Hochschule ihre Informationen ein (u. a. ihre Firmenwebsite, Stellenangebote für Studierende, erforderliche Voraussetzungen und Hinweise auf das Auswahlverfahren). Bewerbungen werden in einem mehrstufigen strengen Auswahlverfahren begutachtet. In die endgültige Entscheidung werden innerhalb des Unternehmens verschiedene Abteilungen und Gremien einbezogen. Erfolgreichen Bewerberinnen und Bewerbern wird ein Ausbildungsvertrag angeboten, der auch eine Vergütung enthält. Der Vertrag ist die Voraussetzung für die Einschreibung an der Hochschule mit dualem Studium. Damit spielen die Studierenden eine Doppelrolle als Studierende der Hochschule und als auszubildende Mitarbeiter des Unternehmens.

In China wird die Entscheidung über die Zulassung von der Hochschule getroffen, die Unternehmen werden in den Prozess der Aufnahme von Studierenden nicht einbezogen. Die chinesischen Hochschulen erstellen ihre Zulassungspläne für Studierende, die vom Aufnahmebüro der Provinz Hubei genehmigt werden müssen. Studierende können nur zugelassen werden, wenn sie die nationale Hochschulaufnahmeprüfung bestanden und die vorgeschriebene Zulassungsnote für das Grundstudium erreicht haben. Die Unternehmen haben weder das Recht,

Abiturienten einzustellen, die die Aufnahmebedingungen der Hochschulen nicht erfüllen, noch sind sie befugt, mit Abiturienten Arbeitsverträge abzuschließen. Dies bedeutet, dass die Unternehmen keinerlei Autonomie haben und bei der Einstellung von Studierenden kein Mitspracherecht besitzen.

#### (4) Prüfungshoheit

Hier geht es um die Rolle von Hochschulen mit dualem Studiengang und Unternehmen in Deutschland und China in Bezug auf Prüfungen. Hierzu wurde festgestellt, dass die Rolle der Hochschule und deren Kooperationsunternehmen bei den Prüfungen der Studierenden in den beiden Ländern eine ganz verschiedene ist. Der Grad der gemeinsamen Beteiligung der Hochschulen und Unternehmen bei der Durchführung von Prüfungen ist in Deutschland höher und entspricht mehr den Strukturmerkmalen des dualen Studiums.

In Deutschland werden sowohl in den Hochschulen als auch in den Unternehmen Prüfungen durchgeführt. Deshalb wurden die Interviews hierzu sowohl an der Hochschule als auch im Unternehmen durchgeführt, da sowohl die Hochschulen als auch die Unternehmen an der Beurteilung und Bewertung der Studierenden beteiligt sind. Die Prüfungen umfassen die an der Hochschule und in deren Kooperationsunternehmen vermittelten Lerninhalte und Fähigkeiten. Die Prüfung besteht aus einem Teil an der Hochschule und einem anderen Teil in den Kooperationsunternehmen. Die Inhalte der theoretischen Prüfungen an der Hochschule werden von Professoren festgelegt; die praktischen Prüfungen von einem Prüfungsausschuss, der aus Professoren und Betreuern besteht. Die Unternehmen nehmen auch an der Bewertung der Studierenden teil. So erfolgt die Bewertung der Bachelorarbeit gemeinsam in einem Prüfungsausschuss, der von der Firma und der Hochschule eingerichtet wird. Bei der Erarbeitung und Umsetzung von Prüfungsplänen wirken Mitarbeiter der Unternehmen und der Hochschule mit. Sie koordinieren, wie mit Studien- oder Abschlussarbeiten zu unternehmensspezifischen Themen zu verfahren ist.

Die Prüfungen für die Studierenden in den chinesischen Hochschulen werden allein von den Hochschulen organisiert und verwaltet. Prüfungsverfahren, Inhalt, Form und Zeitpunkt der Prüfungen werden wie in den anderen Fachrichtungen vollständig von den Lehrern selbst bestimmt. Für den praktischen Teil der Ausbildung gibt der Betreuer des Unternehmens am Ende des Praktikums eine umfassende Bewertung der Leistungen der Studierenden ab. Damit ist die Verantwortung der Hochschulen und Unternehmen in Deutschland und China auch bei der Organisation der Prüfungen völlig unterschiedlich.

##### (5) Lehrbeauftragte in der Hochschule oder Betreuung und Betreuende in den Unternehmen

Ein weiterer Aspekt befasst sich mit dem Lehrkörper deutscher und chinesischer Hochschulen und Unternehmen. In den dualen Studiengängen wird die Verknüpfung zwischen Theorie und Praxis auch über den Lehrkörper hergestellt. Das betrifft den Lehrkörper der akademischen Lernorte und der Kooperationsunternehmen. Auch hier ergab die Untersuchung eine Nicht-Übereinstimmung zwischen Deutschland und China.

Der Lehrkörper des dualen Studiums in Deutschland besteht aus hauptamtlichen Dozenten und externen Dozenten von anderen Hochschulen oder aus Praktikern der Unternehmen. Die Unternehmen spielen eine Rolle bei der Besetzung externer Lehrkräfte und sind mit einer bestimmten Anzahl von Lehrkräften vertreten. Die Lehraufgaben von Lehrkräften aus den Unternehmen sind grundsätzlich ähnlich denen der hauptamtlichen Dozenten. Die Hochschule mit dualen Studiengang lädt Ingenieure aus den Unternehmen ein, ihr Wissen in ihren jeweiligen Fachgebieten an Studierende weiterzugeben, wodurch sichergestellt wird, dass den Studierenden aktuelles theoretisches Wissen und grundlegendes Wissen von praktischer Bedeutung vermittelt wird.

Dagegen ist die Struktur des Lehrkörpers im dualen Studium der chinesischen Hochschulen relativ einfach: In Hochschule I unterrichten nur wenige Ingenieure aus den Unternehmen, in Hochschule II keine Ingenieure aus den Unternehmen. Der Lehrkörper der Hochschule I besteht aus hauptamtlichen Dozenten, Ingenieuren aus Unternehmen und pensionierten Lehrkräften mit langer Lehrerfahrung. Hochschule I lädt alljährlich auch Ingenieure als Gastdozenten ein, um Vorlesungen für die Studierenden zu halten. Die Anzahl solcher Gastdozenten ist von Jahr zu Jahr unterschiedlich. Der Lehrkörper in Hochschule II besteht aus hauptamtlichen Dozenten und kaum Dozenten aus Unternehmen. Die Qualifikationen der Hochschullehrer der beiden Hochschulen stimmen mit denen anderer Hochschulen überein, die Lehrkräfte verfügen in der Regel über einen Masterabschluss oder eine Promotion. Die meisten von ihnen haben keine Ingenieurspraxis, weshalb die Ausbildung der Ingenieure keine berufspraktische Erfahrung vermittelt.

Die chinesischen und deutschen Unternehmen nehmen an der Betreuung der Studierenden teil. Im chinesischen Unternehmen gibt es Betreuende, die beobachten, Fragen stellen, Anleitung geben, die Aufzeichnungen des Praktikums überprüfen, an Diskussionen mit den Studierenden teilnehmen und sich mit dem zuständigen Personal beraten. An die Betreuer in den deutschen Unternehmen werden relativ höhere fachliche Anforderungen gestellt. Sie müssen einen Hochschulabschluss haben, Fachkenntnisse besitzen, praktische Erfahrung haben und die Bereitschaft, Studierende anzuleiten.

Deutsche Hochschulen und Unternehmen sind gemeinsam am Aufbau des Lehrkörpers beteiligt, wozu auch ein stabiles Team von hochqualifizierten Lehrkräften aus den Unternehmen gehört. An chinesischen Hochschulen gibt es dagegen nur sehr wenige Dozenten aus Unternehmen, die als professionelle Dozenten fungieren können. Darüber hinaus besteht eine Unsicherheit hinsichtlich der Kontinuität, da die Dozenten aus Unternehmen ähnlich wie Gastdozenten jedes Jahr wechseln. In der Fakultätsstruktur der deutschen Hochschulen ist das Merkmal des „Dualitäts“-Prinzips deutlicher zu erkennen.

#### (6) Finanzierung der Studierenden

Dieses Kriterium befasst sich mit der Zusammenarbeit zwischen Hochschulen mit dualen Studiengang und Unternehmen in Deutschland und China bei der Finanzierung. Im Rahmen des deutschen dualen Studiums erfolgt auch die Verteilung der Mittel dual. Die Hochschule erhebt von deutschen Studierenden für das Erststudium keine Studiengebühren. Die Kosten für die Ausbildung der Studierenden im Unternehmen werden vollständig vom Unternehmen getragen; die Studierenden erhalten eine Ausbildungsvergütung. Weil die deutsche Hochschule selbst gebührenfrei ist, haben die Studierenden während ihrer Zeit an der Hochschule praktisch keine finanzielle Belastung. Die Ausbildungsvergütung hängt von der Unternehmensgröße und der Ausbildungszeit ab.

In China müssen die Studierenden an den Hochschulen mit dualen Studiengang Studiengebühren bezahlen; die Partnerunternehmen der Hochschulen übernehmen diese Kosten nicht. Die Unternehmen, die mit Hochschule 1 im dualen Studiengang zusammenarbeiten, zahlen ihren Studierenden keine Vergütung während ihrer Praxiszeit im Unternehmen oder für das Praktikum. Auch die meisten Unternehmen, die mit Hochschule 2 kooperieren, bezahlen ihre Studierenden nicht, nur wenige zahlen für Praktika, darunter auch die beiden befragten Unternehmen.

Im Allgemeinen sind deutsche Unternehmen also bereit, mit der Hochschule bei der Finanzierung zu kooperieren und die Studierenden finanziell zu unterstützen, was sie von chinesischen Unternehmen stark unterscheidet. Damit ist das Merkmal der Dualität in den deutschen Hochschulen und Unternehmen auch hinsichtlich der Finanzierung stärker ausgeprägt.

#### (7) Dualität der Verzahnung

Zusätzlich zu den oben genannten Ergebnissen, die aus den Interviews an verschiedenen Lernorten gewonnen wurden, wurden drei weitere Aspekte der Zusammenarbeit zwischen den Hochschulen mit dualen Studiengang und ihren Partnerunternehmen untersucht, nämlich **die institutionelle, die zeitliche und die inhaltliche Verzahnung**, wobei letztere ein wesentliches



Kennzeichen dualer Studienangebote ist.

**Die institutionelle Verzahnung** zeigt sich in den Kooperationsorganen der Ausbildungspartner, in regelmäßigen Kooperationsprojekten und in vertraglichen Regelungen. Hier besteht zwischen Deutschland und China ein Unterschied. Hinsichtlich der *Kooperationseinrichtungen* ergaben die Interviews in Deutschland, dass in allen Gremien der Hochschule, dem Senat und dem Hochschulrat jeweils Professoren und Unternehmensvertreter sitzen. Der Austausch von Personal ist in der Zusammenarbeit zwischen Hochschule und Unternehmen gewährleistet. Beispielsweise finden regelmäßige Treffen der Ausbildungsleiter statt. Experten der befragten relativ großen Unternehmen sind außerdem als Prüfer in der Hochschule tätig und halten dort Vorlesungen. Die Analyse der Experteninterviews zeigt außerdem, dass es tatsächlich *regelmäßige Kooperationsprojekte* zwischen den Hochschulen und Unternehmen gibt. Schließlich sagten die Experten in den Interviews, dass, wenn ein Unternehmen für eine Ausbildung im Maschinenbau geeignet ist und die beiden Parteien eine Einigung erzielen, eine kooperative Beziehung zwischen der Hochschule und dem Unternehmen hergestellt und eine *vertragliche Vereinbarung* zwischen ihnen abgeschlossen wird.

In China gibt es keine *Organisation* oder spezielles Personal, das für die Zusammenarbeit zwischen den Hochschulen und seinen Kooperationsunternehmen verantwortlich ist. Es gibt relativ stabile Kooperationsprojekte mit einigen Unternehmen, die hauptsächlich auf die Nutzung der Unternehmen als Praxisbasis für die Studierenden zielen. *Verträge* werden normalerweise zwischen den Hochschulen und dem Unternehmen unterzeichnet; nur wenige Studierende können einen Praktikumsvertrag mit dem Unternehmen abschließen.

Dem Zeitmodell liegt ein Wechsel der dualen Studiengänge zwischen der theoretischen und praktischen Wissensvermittlung zugrunde. Hier war die **zeitliche Verzahnung** der Ausbildung zwischen den Hochschulen und den Unternehmen in Deutschland zu untersuchen. Im dualen Studiengang „Maschinenbau“ wechseln sich die theoretische und die praktische Ausbildung innerhalb der drei Jahre regelmäßig ab. Die Länge des Theoriesemesters und der Praxisphasen sowie deren Beginn und Ende werden von der Hochschule festgelegt.

In den chinesischen Hochschulen beträgt die Studiendauer des dualen Studiengangs „Maschinenbau“ vier Jahre und führt zum akademischen Bachelorgrad. Das Studium besteht aus den unterschiedlich langen Abschnitten „Military Training“, „Theoriephase, Prüfung und Feiertage“, „Praxisphase“ und „Beschäftigung“. Zwischen der theoretischen Ausbildung in den Hochschulen und der praktischen Ausbildung findet nur ein Wechsel statt. Das Hubei Automotive Industries Institute garantiert 10 Wochen praktische Ausbildung im Unternehmen und 10 Wochen Ausbildung in der Hochschule. Die Jiangnan Universität hat ihre zwei Praxissemester zusammengelegt, so dass die Studierenden insgesamt sechs Monate am Stück für ein Praktikum

zur Verfügung haben.

Die Untersuchungsergebnisse des dualen Studiengangs in Deutschland und in China zeigen, dass die **inhaltliche Abstimmung** nicht identisch ist. Die inhaltliche Verzahnung manifestiert sich in Deutschland hauptsächlich darin, dass die Inhalte von Theorie und Praxis im Lehrplan des Fachbereichs Maschinenbau integriert sind. Der Lehrplan der theoretischen Kurse wird von der Fakultät erstellt, der Lehrplan der praktischen Kurse wird vom Unternehmen erstellt und schließlich vom Ausschuss für Zusammenarbeit zwischen Hochschule und Unternehmen genehmigt.

Nach der Untersuchung der inhaltlichen Verzahnung im chinesischen dualen Studium ist zwar die Bewertung der Praxisphase in den Studienleistungen (Punktesystem) enthalten, aber der Inhalt der Praxisphase ist nicht auf den Lehrplan abgestimmt. Die Ergebnisse in den chinesischen Hochschulen zeigen, dass die Unternehmen an der Entwicklung des Lehrplans und der Aufgaben der Lehrbücher nicht beteiligt sind.

Die Analyse und der Vergleich der drei genannten Aspekte zeigen, dass der Grad der Zusammenarbeit zwischen Hochschulen und Unternehmen in Deutschland stärker ausgeprägt ist als in China.

## **6.2 Gründe für den Unterschied zwischen dem dualen Studium in Deutschland und in China**

Anhand der Ausprägung der Strukturmerkmale „Kompetenzerwerb“, „Theorie- und Praxisphase“, „Aufnahme der Studierenden“, „Prüfungen“, „Lehrbeauftragte in Hochschule oder Betreuung und Betreuenden im Unternehmen“ und „Finanzierung der Studierenden“ sowie „institutionelle Verzahnung“, „zeitliche“ Verzahnung“ und „inhaltliche Verzahnung“ konnten die Unterschiede zwischen dem dualen Studium in Deutschland und in China deutlich herausgearbeitet werden. Im Folgenden wird versucht, die Gründe dafür zu erklären.

### **6.2.1 Position und Status der Hauptausbildungsträger im dualen Studium**

Die Position und der Status der Hauptausbildungsträger konnten durch die Analyse der Interviews mit Vertretern der beiden Seiten in Deutschland und China, nämlich den Hochschulen und den Unternehmen, erschlossen werden. Dabei wurde festgestellt, dass sich deutsche und chinesische Hochschulen und Unternehmen hinsichtlich ihrer Kooperation in unterschiedlichen Positionen befinden.

In Deutschland geht die Initiative zur Zusammenarbeit von beiden Seiten aus. Die deutschen Hochschulexperten weisen darauf hin, dass sich beide Parteien vor der Zusammenarbeit in persönlichen Treffen über für die Ausbildung geeignete Personen (Ingenieure) und fachliche Faktoren (Maschinenbau-Tätigkeiten) informieren. Am Ende entscheiden beide Parteien darüber, ob eine Zusammenarbeit durchgeführt wird. Die Analyse der Aussagen von Unternehmensvertretern zeigt, dass auch die Unternehmen das Positionsverhältnis beider Parteien im Kooperationsprozess als gleichberechtigt betrachten und in der Zusammenarbeit eine Art Win-Win-Situation sehen.

Die Analyse der Aussagen von Hochschulvertretern und Unternehmensvertretern in China erbrachte, dass die Initiative zur Zusammenarbeit von der Hochschule ausgeht. Die Hochschulen als der hauptsächliche Träger des dualen Studiums sind grundsätzlich dafür verantwortlich, Kooperationspartner im dualen Studium zu finden. Dies manifestiert sich vor allem in nur einem einzigen Kanal für den Aufbau einer Kooperation. Weil das Positionsverhältnis der untersuchten Hochschulen und des Unternehmens nicht gleichberechtigt ist, wurde eine eingehendere Studie durchgeführt, um die Gründe für die Kluft zwischen den beiden Partnern zu finden.

Für die chinesischen Hochschulexperten wird die aktuelle Situation hauptsächlich durch mangelnde politische Unterstützung für Hochschulen durch lokale Regierungen oder zuständige Behörden verursacht. Der Hauptgrund ist auf die Sorge zurückzuführen, dass Praktika von Studierenden in den Unternehmen Probleme verursachen können, wie z. B. Sicherheitsprobleme der Studierenden oder Maschinenschäden. Ein weiteres Problem der Kooperationsunternehmen mit den Hochschulen liegt darin, dass die Unternehmen die Kosten für die Ausbildung von Studierenden selbst tragen müssen. Daraus ergibt sich eine Diskrepanz zwischen den Kosten für die Ausbildung von Studierenden und der Maximierung des wirtschaftlichen Gewinns der Unternehmen. Eine Praktikumsstelle erfordert die Bereitstellung von Räumen, Personal und Ausrüstung und führt zu Ausbildungs- und Verwaltungskosten. Die Experten der Kooperationsunternehmen des Hubei Automotive Industries Institutes sind außerdem der Ansicht, dass es an Steuererleichterungen und einer Unterstützungspolitik durch lokale Regierungen oder zuständige Behörden mangelt. Die Unternehmensexperten weisen darauf hin, dass das Hauptorgan der Zusammenarbeit die Regierungsabteilungen sein sollten und diese die Zusammenarbeit zwischen Hochschulen und Unternehmen energisch fördern sollten.

### **6.2.2 Motivation für die Kooperation zwischen Hochschulen und Unternehmen**

Die Analyse der Interviews mit den Beteiligten an dualen Studiengängen in Deutschland und China gab Aufschluss darüber, warum die Hochschulen und Unternehmen eine Kooperationsbeziehung mit den Hochschulen mit dualen Studiengang aufbauen möchten.

- Motivation aus Sicht der Hochschulen in Deutschland und in China

Die Untersuchung der Motivation für die Zusammenarbeit zwischen den beiden Partnern ergab, dass nicht nur die deutschen, sondern auch die chinesischen Hochschulen hoffen, durch die Zusammenarbeit mit Unternehmen und die Einrichtung von Praxisbasen das Problem des Praktikums und der praktischen Ausbildung der Studierenden zu lösen sowie die praktischen Fähigkeiten der Studierenden und die Integration von Praxis und Theorie zu fördern.

- Motivation aus Sicht der Kooperationsunternehmen der Hochschulen in Deutschland und in China

Die Motive der chinesischen und der deutschen Unternehmen für eine Zusammenarbeit mit Hochschulen sind sehr unterschiedlich. Eine starke Motivation der chinesischen Unternehmen für eine Kooperation mit den zwei Hochschulen ist die Steigerung ihres Prestiges. Die Unternehmen möchten auf diese Weise mehr Menschen und mehr Studierende über das Unternehmen informieren und ein gutes Image aufbauen. Außerdem haben die Unternehmen Bedarf an Langzeitpraktikanten. Experten der Kooperationsunternehmen der beiden herangezogenen chinesischen Hochschulen betonen außerdem die Bedeutung einer persönlichen Beziehung zwischen Unternehmens- und Hochschulleitung beim Aufbau einer Kooperation. Deutsche Unternehmen konzentrieren sich mehr auf die Nachwuchssicherung, die Stärkung der effektiven Schnittstelle zwischen Unternehmensbedarf und Nachwuchsschulung sowie auf die Sicherung des Praxisbezugs an der Hochschule. Durch die Einführung eines dualen Curriculums können Unternehmen die Studierenden besser kennenlernen, diese wiederum sammeln schon im Unternehmen praktische Erfahrungen und können später als Fachkraft eingesetzt werden. Das Ziel der dualen Ausbildung ist es, den Studierenden nicht nur Fertigkeiten und Kenntnisse zu vermitteln, sondern sie auch zu inspirieren, praktische Erfahrungen im „Business“ in ihr eigenes Verhalten einfließen zu lassen.

Im Vergleich zu deutschen Unternehmen liegt der Hauptgrund chinesischer Unternehmen für die Zusammenarbeit zwischen Hochschule und Unternehmen nicht in der Tatsache, dass die von ihnen ausgebildeten Studierenden den zukünftigen Beschäftigungspool des Unternehmens bilden. Anders als in Deutschland ist eine persönliche Beziehung zur Hochschulleitung für die chinesischen Unternehmen wichtig.

### **6.3 Verbesserungsvorschläge für das duale Studium in China**

Durch die Zusammenfassung der Analyse und des Vergleichs des dualen Studiums in Deutschland und in China konnten die Unterschiede herausgearbeitet werden. Im Folgenden werden Verbesserungsmaßnahmen für das duale Studium in China vorgeschlagen:

### **(1) Erweiterung der Zusammenarbeit zwischen Hochschulen und Unternehmen**

Die Zusammenarbeit zwischen Hochschulen und Unternehmen im dualen Studium kann nicht auf die Bereiche *Kompetenzerwerb* und *Theorie und Praxis* beschränkt werden, sie sollte vielmehr auch auf die Bereiche *Aufnahme der Studierenden*, *Prüfung*, *Lehrbeauftragte in Hochschule oder Betreuung und Betreuende in Unternehmen*, *Finanzierung der Studierenden* sowie *inhaltliche Verzahnung zwischen Hochschulen und Unternehmen* ausgedehnt werden. Um die Kooperation zu vertiefen, sollten im Bereich *Aufnahme der Studierenden* die Kooperationsunternehmen einen größeren Einfluss auf die Entscheidung der Zulassung zum dualen Studium, die Anzahl der eingeschriebenen dualen Studierenden sowie den Prozess und die Methoden des Auswahlverfahrens haben. Die Hochschulen und Unternehmen in China sollen gemeinsam am Aufbau des Lehrkörpers beteiligt sein, wozu auch ein stabiles Team von hochqualifizierten Lehrkräften aus den Unternehmen gehört. Die *Verzahnung zwischen Hochschulen und Unternehmen* in China sollte sich in den Kooperationsorganen der Ausbildungspartner, in regelmäßigen Kooperationsprojekten, in der Entwicklung des Lehrplans und den Aufgaben der Lehrbücher abbilden.

### **(2) Erhöhung der Motivation zur Zusammenarbeit mit Hochschulen von Seiten der Unternehmen**

Ein großer Vorteil der Zusammenarbeit mit Hochschulen liegt für die Unternehmen in der *Steigerung ihres gesellschaftlichen Prestiges*. Sehr wichtig ist ihnen eine *persönliche Beziehung zur Hochschulleitung*. Des weiteren sollten sie an der Stärkung folgender Aspekte interessiert sein: (i) Nachwuchssicherung als Hauptmotiv; (ii) Stärkung der effektiven Schnittstelle zwischen Unternehmensbedarf und Nachwuchsschulung; (iii) Sicherung des Praxisbezugs an der Hochschule für eine bedarfsgerechte Nachwuchssicherung; (iv) Kostenminimierung durch verkürzte oder entfallende Einarbeitungszeiten; (v) Synergieeffekte zwischen Hochschulen und Unternehmen.

### **(3) Verbesserung der Position der Unternehmen in der Zusammenarbeit von Seiten der Hochschulen**

In China sind die Hochschulen der Hauptakteur des dualen Studiums. Die Unternehmen haben keinerlei Autonomie. Die Hochschulen sollten die Bedeutung eines gleichberechtigten Positionsverhältnisses zwischen Hochschulen und Unternehmen erkennen und den Kooperationsunternehmen mehr Entscheidungs- und Teilnahmerechte gewähren. Nur so können sich die Unternehmen als gleichberechtigte Partner betrachten und in der Zusammenarbeit eine Win-Win-Situation sehen.

#### **(4) Beiträge von Seiten der Regierungsbehörden**

In der vorliegenden Arbeit wurden erfolgreiche Modellversuche zum dualen Studium, wie das Hubei Automotive Industries Institute und die Jiangnan Universität, vorgestellt. Daraus können zentrale Anforderungen an die chinesischen Regierungsbehörden für einen weiteren Erfolg der dualen Bildung im Hochschulbereich abgeleitet werden. Neben der Rolle als Entscheidungsinstanz bei der Genehmigung und der Einführung und Umsetzung des dualen Projekts sollten die chinesischen Regierungsbehörden auch eine forschungs- und dienstleistungsorientierte Rolle übernehmen und die Forschung zu dualen Studiengängen und den Aufbau einer Netzwerkplattform für die Zusammenarbeit zwischen Unternehmen und Hochschulen intensiv fördern. Hierzu kann auf bereits bestehende Projekte, auf Befragungen, Tagungen, Veröffentlichungen und die elektronische Datenbank zurückgegriffen werden, die Erkenntnisse zum dualen Studium aus verschiedenen Blickwinkeln erbrachten. Die chinesischen Unternehmensexperten auch betonen, dass das Hauptorgan der Zusammenarbeit die Regierungsabteilungen sein sollten, die die Zusammenarbeit zwischen Hochschulen und Unternehmen energisch fördern müssten, u. a. durch finanzielle Maßnahmen. Dieses Problem sollte auch von den Regierungsabteilungen berücksichtigt werden.

## 7 Schlussfolgerung und Ausblick

Diese Arbeit beschäftigt sich mit der Analyse und dem Vergleich des dualen Studiums in Deutschland und in China. Um dieses Ziel zu erreichen, wurde zuerst die Literatur zum dualen Studium ausgewertet und das „Dualitäts“-Prinzip des dualen Studiums als das strukturelle Merkmal bestimmt. Anschließend wurden neue Vergleichskriterien für das duale Studium auf der Lernortebene entwickelt und diese für die empirischen Untersuchungen (Experteninterviews) in deutschen und chinesischen Hochschulen und deren Kooperationsunternehmen verwendet. In einem weiteren Schritt wurden die Unterschiede in der Ausprägung des „Dualitäts“-Prinzips zwischen Deutschland und China sowie deren Gründe analysiert und schließlich Vorschläge für Verbesserungen des dualen Studiums in China gemacht. In diesem Kapitel werden die Hauptergebnisse zusammengefasst, es wird auf die neuen Erkenntnisse der vorliegenden Arbeit hingewiesen und ein Ausblick gegeben.

### 7.1 Hauptergebnisse

Im Folgenden werden die Hauptergebnisse der vorliegenden Untersuchung dargestellt und die in Kapitel 1 formulierten Fragen im Zusammenhang mit der Problemstellung beantwortet:

#### **(1) Bestimmung des „Dualitäts“-Prinzips als strukturelles Merkmal im dualen Studium**

Eine eingehende Analyse der Literatur ergab, dass das Merkmal des dualen Studiums von Anfang bis Ende konsistent ist. Im Laufe von 40 Jahren Entwicklung des dualen Studiums bezieht sich die Bedeutung des „Dualitäts“-Prinzips als strukturelles Merkmal einerseits immer auf zwei Lernorte und zum anderen auf die enge Beziehung und Kooperation zwischen den beiden Lernorten. Der Forschungsschwerpunkt dieser Arbeit lag auf der Untersuchung der Ausprägung des „Dualitäts“-Prinzips als institutionelles Merkmal im dualen Studium in Deutschland und in China.

#### **(2) Festlegung von Vergleichskriterien für duale Studiengänge**

Ausgehend von den Klassifizierungsdimensionen des Wissenschaftsrates in seinen Empfehlungen zum dualen Studium und den Anforderungen der vorliegenden Arbeit wurden sechs Dimensionen als Hauptkategorie festgelegt und bezogen auf den Lernort und das Thema dieser Arbeit, verfeinert. Anschließend wurde ein Kriterienkatalog für die verschiedenen Lernorte entworfen. Basierend auf den Kriterien wurden in den verschiedenen Lernorten (Hochschulen und Unternehmen) Untersuchungen und Befragungen durchgeführt.

**(3) Ergebnisse der empirischen Untersuchung an der DHBW und deren Kooperationsunternehmen hinsichtlich der Ausprägung des „Dualitäts“-Prinzips**

Aus der Darstellung der Entstehung und Entwicklung des dualen Studiums in Deutschland sowie aus den Ergebnissen der empirischen Untersuchungen geht hervor, dass zwischen der DHBW und deren Kooperationsunternehmen eine ausgeprägte Zusammenarbeit besteht. Für beide Seiten lässt sich hinsichtlich der *Kriterien Kompetenzerwerb, Theorie- und Praxisphase, Aufnahme der Studierenden, Prüfung, Lehrbeauftragte in Hochschule oder Betreuung und Betreuende in Unternehmen, Finanzierung der Studierenden und Verzahnung zwischen Hochschulen und Unternehmen* ein relativ hoher Grad der Beteiligung am dualen Studium feststellen. Die Forschungsergebnisse zeigen außerdem eine deutliche Ausprägung der Dualität als institutionelles Merkmal im deutschen dualen Studium.

**(4) Ergebnisse der Untersuchung der Einflussfaktoren auf die Ausprägung des „Dualitäts“-Prinzips an der DHBW und deren Kooperationsunternehmen**

Sowohl die DHBW als auch deren Kooperationsunternehmen befinden sich in einer gleichberechtigten Position und haben eine relativ starke Motivation zur Zusammenarbeit mit ihren Partnern. Aus Sicht der DHBW erhöht sich durch die Zusammenarbeit mit Unternehmen die Verzahnung von Theorie und Praxis. Die Motivation der Kooperationsunternehmen der DHBW für die Beteiligung am dualen Studiengang ist vor allem durch den Bedarf der *Nachwuchssicherung* gegeben sowie durch den Wunsch nach *einer Stärkung der effektiven Schnittstelle zwischen Unternehmensbedarf und Nachwuchsschulung und der Sicherung des Praxisbezugs an der Hochschule*.

**(5) Ergebnisse der empirischen Untersuchung zur Entstehung des dualen Studiums an der ersten chinesischen Hochschule mit dualen Studiengang**

Aus der Analyse der Interviews mit den Leitern des Hubei Automotive Industries Institutes, der ersten Hochschule, die das duale Studium in China eingeführt hat, ließen sich die Faktoren bestimmen, die die Entstehung des dualen Studiums an chinesischen Hochschulen beeinflussen, nämlich *Wissen und Initiative des Leiters der Hochschule, relativ enge Kooperation der Hochschule mit Unternehmen, Wunsch der Hochschule nach einem Reformmodell der Berufsausbildung von der Sekundarstufe zum Tertiärbereich und Wissenshintergrund der Lehrbeauftragten*. Dabei ergab sich Wissen und Initiative des Leiters der Hochschule als der wichtigste Faktor.

**(6) Analyse der Rolle der örtlichen Regierungsbehörde bei der Einführung des ersten dualen Projekts in China**



Die Analyse des Genehmigungsprozesses für die Einrichtung des ersten dualen Kooperationsprojekts am Hubei Automotive Industries Institute ergab – bestätigt durch den ersten Projektleiter – dass neben den Hochschulen die örtliche Regierungsbehörde, hier das Provinzbildungsministerium, durch seinen Einfluss auf die Genehmigung, Einführung und Umsetzung des dualen Projekts eine Schlüsselrolle spielt.

**(7) Ergebnisse der empirischen Untersuchung an zwei chinesischen Hochschulen und deren Kooperationsunternehmen zur Ausprägung des „Dualitäts“-Prinzips**

Aus der empirischen Untersuchung über die Entstehung des dualen Studiums in China an zwei chinesischen Hochschulen und deren Kooperationsunternehmen geht hervor, dass die Hochschulen und die Unternehmen nicht in allen Punkten die Verantwortung teilen und das Studium gemeinsam gestalten. Das gilt vor allem für die Kriterien *Aufnahme der Studierenden, Prüfung, Lehrbeauftragte in der Hochschule bzw. Betreuung und Betreuende in Unternehmen, Finanzierung der Studierenden* sowie *inhaltliche Verzahnung zwischen Hochschulen und Unternehmen*. Damit ist das „Dualitäts“-Prinzip des dualen Studiums nicht sehr ausgeprägt.

**(8) Ergebnisse der Analyse der Einflussfaktoren auf die Ausprägung des „Dualitäts“-Prinzips an zwei chinesischen Hochschulen und deren Kooperationsunternehmen**

Die Analyse der Aussagen von Experten in den chinesischen Hochschulen und Unternehmen erbrachte, dass die Initiative zur Zusammenarbeit von der Hochschule ausgeht. Die Hochschulen als der hauptsächliche Träger des dualen Studiums sind grundsätzlich dafür verantwortlich, Kooperationspartner im dualen Studium zu finden. Dies manifestiert sich vor allem in nur einem einzigen Kanal für den Aufbau einer Kooperation und in Gründen wie *Fehlende Steuererleichterungen und Unterstützung durch lokale Regierungen oder zuständige Behörden, Diskrepanz zwischen den Kosten für die Ausbildung von Studierenden und der Maximierung des wirtschaftlichen Gewinns* sowie *Probleme im Maschinenbetrieb durch Ausbildung*.

**(9) Ergebnisse des Vergleichs des dualen Studiums in Deutschland und in China**

Die Analyse und der Vergleich des dualen Studiums durch die empirischen Untersuchungen in deutschen und chinesischen Hochschulen und Unternehmen zeigen, dass der Grad der Zusammenarbeit zwischen Hochschulen und Unternehmen in Deutschland stärker ausgeprägt ist als in China. Im Vergleich zu deutschen Unternehmen liegt der Hauptgrund chinesischer Unternehmen für die Zusammenarbeit mit Hochschulen nicht darin, dass die

von ihnen mitausgebildeten Studierenden den Nachwuchs an hochqualifizierten Arbeitskräften des Unternehmens sichern sollen. Den chinesischen Unternehmen ist aber die persönliche Beziehung zur Hochschulleitung sehr wichtig.

#### **(10) Verbesserungsvorschläge für das duale Studium in China**

Durch die Analyse und den Vergleich des dualen Studiums in Deutschland und in China konnten die Unterschiede herausgearbeitet werden. In Anlehnung an diese werden die folgenden Maßnahmen zur Verbesserung des dualen Studiums in China vorgeschlagen: (i) Erweiterung der Bereiche der Zusammenarbeit zwischen Hochschulen und Unternehmen von Seiten der Hochschulen und Unternehmen; (ii) Erhöhung der Motivation zur Zusammenarbeit mit Hochschulen von Seiten der Unternehmen; (iii) Verbesserung der Position des Unternehmens in der Zusammenarbeit von Seiten der Hochschulen; (iv) verstärkte forschungsorientierte und dienstleistungsorientierte Beiträge von Seiten der Regierungsbehörde.

## **7.2 Innovative Beiträge der vorliegenden Arbeit**

Das Thema „Analyse und Vergleich des dualen Studiums in Deutschland und in China“ wurde auf der Grundlage der Analyse der Literatur über das duale Studium hinsichtlich des „Dualitäts“-Prinzips als institutionelles Merkmal im dualen Studium erforscht. Die empirische Untersuchung wurde anhand von herausgearbeiteten Kriterien in Deutschland und in China durchgeführt. Diese Arbeit erbrachte neue Erkenntnisse vor allem in den folgenden drei Bereichen:

### **(1) Systematischer Aufbau von Kriterien im dualen Studium auf Lernortebene**

Auf Grundlage der Bestimmung und Unterteilung der Klassifizierungsdimensionen des Wissenschaftsrates und mit dem Ziel der Beobachtung sowohl an Hochschulen als auch in Unternehmen wurden erstmals systematisch Kriterien für das duale Studium aufgebaut. Als Kriterien für die Hochschulen und deren Kooperationsunternehmen wurden *Kompetenzerwerb, Theorie- und Praxisphase, Aufnahme der Studierenden, Prüfung, Lehrbeauftragte (Struktur, Qualifikation und Aufgabe) bzw. Betreuung und Betreuende in Unternehmen, Finanzierung der Studierenden* und *Verzahnung zwischen Hochschulen und Unternehmen* festgelegt. Außerdem wurden drei Formen der Verzahnung zwischen Hochschulen und ihren Kooperationsunternehmen bestimmt, nämlich die institutionelle, die inhaltliche und die zeitliche Verzahnung.

### **(2) Erster systematischer Vergleich des dualen Studiums durch empirische Untersuchungen in Deutschland und in China**

In der Arbeit wird erstmals anhand der entwickelten Kriterien der systematische Vergleich des dualen Studiums an deutschen und chinesischen Hochschulen und Unternehmen durchgeführt und analysiert. Außerdem wurden ebenfalls erstmals die Unterschiede zwischen beiden Ländern im Positionsverhältnis zwischen Hochschulen und Unternehmen sowie in der Motivation für die Kooperation herausgearbeitet. Erstmals bestimmt wurden auch die Faktoren, die die Entstehung des dualen Studiums an chinesischen Hochschulen beeinflussen. Anders als bei den deutschen Unternehmen stellte sich für China das Kriterium *Wissen und Initiative des Leiters der Hochschule* als Schlüsselfaktor heraus.

### **(3) Vorschläge für Verbesserungsmaßnahmen für das duale Studium in China**

Ziel der vorliegenden Arbeit war es, die Vorzüge und Problemfelder des dualen Studiums in Deutschland und China zu untersuchen. Auf der Basis der festgestellten Unterschiede werden erstmals Vorschläge für Verbesserungen des dualen Studiums in China gemacht, mit denen Hochschulen, Unternehmen und Regierungsbehörde dazu beitragen können, die Lücke zwischen dem deutschen und dem chinesischen dualen Studium zu verkleinern. Von Seiten der Hochschulen und Unternehmen sollten die Bereiche der Zusammenarbeit im dualen Studium ergänzt werden. Die Unternehmen sollten ihre Motivationen und Ziele für eine Zusammenarbeit aus mehreren Perspektiven verstehen und klären. Die Hochschulen sollten die Bedeutung eines gleichberechtigten Positionsverhältnisses zwischen ihnen und den Unternehmen erkennen und ihren Kooperationsunternehmen mehr Entscheidungs- und Teilnahmerechte übertragen. Die Regierungsbehörde schließlich sollte eine mehr forschungsorientierte und dienstleistungsorientierte Rolle übernehmen.

## **7.3 Ausblick**

Künftige Forschungsprojekte zum dualen Studium könnten zur Klärung folgender Themen beitragen:

- (1) Aufgrund von zeitlichen Einschränkungen konnten in der vorliegenden Arbeit Probleme der Übertragbarkeit des deutschen dualen Studiums in andere Länder, wie sie sich auch bei der Implementierung des Konzepts in China gezeigt haben, nicht in die Betrachtung einfließen. Daher sollte die Forschung in diesem Bereich in Zukunft ergänzt werden.
- (2) In dieser Arbeit wurden die empirischen Untersuchungen (Experteninterviews) in deutschen und chinesischen Hochschulen und deren Kooperationsunternehmen durchgeführt. Weitere Akteure, wie das chinesische örtliche Provinzbildungsministerium oder in Deutschland Forschungsinstitute wie das BIBB, wurden in die Untersuchung nicht mit ein-

bezogen. Damit stellen die Entwicklung und Förderung des dualen Studiums durch die zuständigen Bildungs-, Forschungs- und Überwachungsbehörden auf nationaler oder lokaler Regierungsebene in Deutschland und China ein Forschungsdesiderat dar, das in einer weiterführenden Studie bearbeitet werden sollte

## Literaturverzeichnis

- Arnold, Rolf/Lipsmeier, Antonius/ (Hrsg.) (2006): Handbuch der Berufsbildung, 2. Aufl. Wiesbaden: VS Verl. für Sozialwissenschaft, S. 479.
- Baron, Sonja Corinna (2007): Das duale System der Berufsausbildung unter dem Einfluss der europäischen Berufsbildungspolitik. Entwicklungsprozesse und Herausforderungen. Bonn: Universitätsverlag, S. 16-17, S. 31.
- Barth, Hartmund/Reischl, Kornelia (Hrsg.) (2008): Qualitätssicherung dualer Studiengänge. Tagungsband zur Fachtagung am 04. März 2008. Berlin: ohne Verlag, S. 8-9, S. 38.
- Becker, Andreas (2006): Duale Studiengänge - eine Überblicksstudie im Auftrag der IG Metall-Jugend. Frankfurt am Main: IG Metall Vorstand, S. 13-15.
- Benz, Winfried/Kohler, Jürgen/Landfried, Klaus (Hrsg.) (2011): Handbuch Qualität in Studium und Lehre: Evaluation nutzen, Akkreditierung sichern, Profil schärfen. Berlin: Raabe, S. 1.
- Bereday, George Zygmunt Fijalkowski (1964): Comparative Method in Education. New York: Holt, Rinchard and Winston Inc., S.302.
- BIBB (2013): Duales Studium in Zahlen Trends und Analysen 2012, Bonn: Bundesinstitut für Berufsbildung, S.24-26. Online verfügbar unter:  
[https://www.bibb.de/dokumente/pdf/AusbildungPlus\\_in\\_Zahlen\\_2012.pdf](https://www.bibb.de/dokumente/pdf/AusbildungPlus_in_Zahlen_2012.pdf)
- BIBB (Hrsg.) (2015): AusbildungPlus in Zahlen. Trends und Analysen 2014. Bonn: Bundesinstitut für Berufsbildung S.4 5. Online verfügbar unter:  
[http://www.ausbildungplus.de/files/Duales-Studium\\_in\\_Zahlen\\_2015.pdf](http://www.ausbildungplus.de/files/Duales-Studium_in_Zahlen_2015.pdf)
- BIBB (2017): Empfehlung des Hauptausschusses des Bundesinstituts für Berufsbildung vom 21. Juni 2017 zum dualen Studium. Bonn: Hauptausschuss des Bundesinstituts für Berufsbildung, S. 2. Online verfügbar unter:  
<https://www.bibb.de/dokumente/pdf/HA169.pdf>
- BIBB (2017): Anregungen des BIBB-Hauptausschusses an den Akkreditierungsrat für die Überarbeitung der „Regeln für die Akkreditierung von Studiengängen und für die Systemakkreditierung“ Beschluss des BIBB-Hauptausschusses vom 14. Dezember 2016 in Bonn. Bonn: Hauptausschuss des Bundesinstituts für Berufsbildung, S. 1. Online verfügbar unter: <https://www.bibb.de/dokumente/pdf/HA169-Akkreditierung>
- BIBB (2020): AusbildungPlus in Zahlen. Trends und Analysen 2019. Bonn 2020, S.12-24. Online verfügbar unter: [https://www.bibb.de/dokumente/pdf/06072020\\_AiZ\\_dualesStudium-2019](https://www.bibb.de/dokumente/pdf/06072020_AiZ_dualesStudium-2019).

- BLK (2003): Perspektiven für die duale Bildung im tertiären Bereich. Materialien zur Bildungsplanung und zur Forschungsförderung, Heft-Nr. 110. Bonn: Bund-Länder-Kommission für Bildungsplanung und Forschungsförderung (BLK), S.12. Online verfügbar unter: <https://www.pedocs.de/volltexte/2008/243/pdf/heft110.pdf>
- BLK (2005): Weiterentwicklung dualer Studienangebote im tertiären Bereich. Bonn: Bund-Länder-Kommission für Bildungsplanung und Forschungsförderung (BLK), S. 13-19. Online verfügbar unter: <https://www.pedocs.de/volltexte/2008/332/pdf/heft132.pdf>
- BMBF (2020): Ausbildung & Beruf - Rechte und Pflichten während der Berufsausbildung. Paderborn: Bonifatius GmbH, S.6. Online verfügbar unter: [https://www.bmbf.de/upload\\_filestore/pub/Ausbildung\\_und\\_Beruf.pdf](https://www.bmbf.de/upload_filestore/pub/Ausbildung_und_Beruf.pdf)
- Born, Karl Erich (1970): Der soziale und wirtschaftliche Strukturwandel Deutschlands am Ende des 19. Jahrhunderts. In: Wehler, H.-U. (Hrsg.): Moderne deutsche Sozialgeschichte, 3. Aufl. Köln/Berlin: S. 271- 284.
- Budde, Jürgen (2010): Neue Wege in der tertiären Bildung? Bildungsentscheidungen von Studierenden an Berufsakademien. In: Das Hochschulwesen Heft-Nr. 58(3), S. 82–86
- Chen Jianzhong (2007): die Forschung über den Aufbau der Berufsbildung und der Beschäftigung, Shenyang: Shenyang Nongye Hochschulschrift, S. 2.
- Chinesischer Staatsrat (2014): Entscheidung des Staatsrates über die Beschleunigung der Entwicklung der modernen Berufsbildung. Beijing: S. 2.
- Daheim, Hansjürgen (2001): Berufliche Arbeit im Übergang von der Industrie zur Dienstleistungsgesellschaft. In: Kurtz T, ed. Aspekte des Berufs in der Moderne. Opladen: Leske u. Budrich, S. 21-38.
- DHBW (2019): Jahresbericht 2018|2019, Stuttgart: DHBW, S.11. Online verfügbar unter: [https://www.dhbw.de/fileadmin/user\\_upload/Dokumente/Schifterzeugnisse/DHBW\\_Jahresbericht\\_2018\\_2019.pdf](https://www.dhbw.de/fileadmin/user_upload/Dokumente/Schifterzeugnisse/DHBW_Jahresbericht_2018_2019.pdf).
- Diekmann, Andreas (1999): Empirische Sozialforschung. Grundlagen, Methoden, Anwendung. 5. durchgesehene Auflage. Reinbek bei Hamburg: Rowohlt Taschenbuch Verlag, S.377.
- Euler, Dieter (1999): Lernortkooperation in der beruflichen Bildung. Stand und Perspektiven aus Sicht wirtschaftspädagogischer Forschung, Beruf und Berufsbildung. Situation, Reformperspektiven, Gestaltungsmöglichkeiten. Weinheim u.a.: Beltz, S.255.
- Euler, Dieter (2013): Das duale System in Deutschland – Vorbild für einen Transfer ins Ausland? Eine Studie im Auftrag der Bertelsmann Stiftung. In: Bertelsmann Stiftung. Gütersloh, S.17.

- Flick, Uwe et al. (2008): ein Handbuch. Reinbek bei Hamburg: Rowohlt Taschenbuch Verlag, S. 349f. S. 468.
- Flick, Uwe (2014): Qualitative Sozialforschung: eine Einführung. Reinbek bei Hamburg: Rowohlt Taschenbuch Verlag. S.26-27, S.224-225.
- Gagel, Georg (1929): Der Fachunterricht in der Maschinenschlosserklasse. In: Die kleine Berufsschule (Hrsg.) Heft-Nr. 2, Leipzig/Berlin: als selbständige Schrift bei Teubner, S. 265-268, S. 281-293, S. 317-338.
- Gao, Ping/Miu, Yong (2015): Eine empirische Studie zur auftragsbezogenen Ausbildung angewandten Fachkräften an Hochschulen vor dem Hintergrund des dualen Studiums am Beispiel der Zusammenarbeit der zwei Hochschulen. In: Kurs- und Bildungsforschung, Heft-Nr. 11, S. 61-62.
- Gao, Song (2012): Die Analyse über die Hochschulbildung in Deutschland In: Zeitschrift der Nationalen Akademie für Endkationsverwaltung, S.1.
- Gensch, Kristina (2014): Dual Studierende in Bayern - Sozioökonomische Merkmale, Zufriedenheit, Perspektiven. München: Bayrisches Staatsinstitut für Hochschulforschung und Hochschulplanung (IHF).
- Gewerkschaftliches Gutachternetzwerk (2012): Handreichung zur Ausgestaltung von Akkreditierungsverfahren Dualer Studiengänge S. 1. Online verfügbar unter:  
[https://www.hochschulinformationsbuero.de/uploads/media/Handreichung\\_Duale\\_Studiengaenge.pdf](https://www.hochschulinformationsbuero.de/uploads/media/Handreichung_Duale_Studiengaenge.pdf)
- Gläser, Jochen/Laudel, Grit (2010): Experteninterview und qualitative Inhaltsanalyse als Instrumente rekonstruierender Untersuchungen. 4. Aufl., Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften, S. 153-154.
- Greinert, Wolf-Dietrich (1988): Marktmodell-Schulmodell-duales System. Grundtypen formalisierter Berufsbildung. In: Die berufsbildende Schule, Heft-Nr. 40 (3), S. 145-156.
- Greinert, Wolf-Dietrich (2006): Geschichte der berufsausbildung in Deutschland. Handbuch der Berufsbildung. VS Verlag für Sozialwissenschaften, S. 499-508.
- Greinert, Wolf-Dietrich (2013): Humanistische versus realistische Bildung. Eine Studie zur Ergänzung der Geschichte der „deutschen Sonderwege“. Baltmannsweiler: Schneider Verlag Hohengehren, S. 96.
- Greinert, Wolf-Dietrich (2015) Erwerbsqualifizierung jenseits des Industrialismus: Zur Geschichte und Reform des deutschen Systems der Berufsbildung. Frankfurt, Main: Verl. der Ges. zur Förderung arbeitsorientierter Forschung und Bildung, S. 23-24.

- Hähn, Katharina (2015): Das duale Studium- Stand der Forschung. In: Dual studieren im Blick. Wiesbaden: SV Springer-Verlag, S.29-50.
- Haug, Volker M. (2014): Übertragung dualer Kooperationsstrukturen zwischen Wissenschaft und Wirtschaft auf nicht-duale Hochschulen. In: Löwisch, Manfred/ Würtenberger, Thomas/ Feldmann, Cornelia (Hrsg.): Ordnung der Wissenschaft, Freiburg im Breisgau, S.68-69.
- Heinze, Thomas (2001): Qualitative Sozialforschung. Einführung, Methodologie und Forschungspraxis. München-Wien: Oldenbourg Verlag, S.12.
- Herrmann, Dieter/Verse-Herrmann, Angela (2001): Dual studieren Studium mit Berufsausbildung und Gehalt. Frankfurt am Main: Eichborn AG. S.10-11.
- Hilker, Franz (1962): Vergleichende Pädagogik: Eine Einführung in ihre Geschichte, Theorie und Praxis. München: Huber.
- Hilmert, Steffen/Kröhnert, Steffen (2003): Differenzierung und Erfolg tertiärer Ausbildungen: die Berufsakademie im Vergleich, In: German Journal of Human Resource Management, Heft-Nr. 2, S.195-214.
- Hörner, Wolfgang (1996): Einführung Bildungssysteme in Europa-Überlegungen zu einer vergleichenden Betrachtung. Anweiler, Oskar u.a. Bildungssysteme in Europa. Entwicklung und Struktur des Bildungswesens in zehn Ländern: Deutschland, England, Frankreich, Italien, Niederlande, Polen, Rußland, Schweden, Spanien, Türkei. Weinheim: Beltz, S. 13-29.
- Konegen-Grenier, Christiane/Werner, Dirk (2001) Duale Studiengänge an Hochschulen: Studienführer, Köln: Deutscher Instituts-Verl, S. 8.
- Krone, Sirikit/Mill, Ulrich (2012): Dual studieren im Blick: Das ausbildungsintegrierende Studium aus der Perspektive der Studierenden. In: IAQ-Report. Duisburg: DuEPublico.
- Krone, Sirikit (Hrsg.) (2015): Dual Studieren im Blick: Entstehungsbedingungen, Interessenlagen und Umsetzungserfahrungen in dualen Studiengängen. Wiesbaden: Springer-Verlag SV, S. 16, S. 118-198.
- Krone, Sirikit/Nieding, Iris/Ratermann-Busse, Monique (2019): Dual Studieren- und dann? Eine empirische Studie zum Übergangsprozess Studium–Beruf dualer Studienabsolvent/inn/en. Düsseldorf: Hans-Böckler-Stiftung, S.196.
- Kupfer, Franziska; Köhlmann-Eckel, Christiane; Kolter, Christa (2014): Duale Studiengänge - Praxisnahes Erfolgsmodell mit Potenzial? Abschlussbericht zum Entwicklungsprojekt: Analyse und Systematisierung dualer Studiengänge an Hochschulen, Wissenschaftliche



Diskussionspapiere, No. 152, ISBN 978-3-88555-970-2, Bundesinstitut für Berufsbildung (BIBB), Bonn, S.6. Online verfügbar unter:

<http://nbn-resolving.de/urn:nbn:de:0035-0539-0.pdf>

Kurtz, Thomas (2005): Die Berufsform der Gesellschaft. Weilerswist: Velbrück Wissenschaft.

Kutscha, Günter (2006): Berufsbildungssystem und Berufsbildungspolitik in der Bundesrepublik Deutschland. Vorlesungs- und Seminarskript. Universität Duisburg-Essen, S.47. Online verfügbar unter:

[https://www.uni-due.de/imperia/md/content/berufspaedagogik/kutscha-\\_skript\\_berufsbildungssystem\\_bpolitik\\_ws2008-09.pdf](https://www.uni-due.de/imperia/md/content/berufspaedagogik/kutscha-_skript_berufsbildungssystem_bpolitik_ws2008-09.pdf)

Kutscha, Günter (2008): Arbeit und Beruf. Verberuflichung der Arbeit aus evolutionsgeschichtlicher Sicht mit Bezug auf die Hochkulturen Mesopotamiens und Ägyptens. Essen, S. 13-15. Online verfügbar unter:

[https://www.uni-due.de/imperia/md/content/berufspaedagogik/kutscha\\_arbeit\\_und\\_beruf\\_12juli2008.pdf](https://www.uni-due.de/imperia/md/content/berufspaedagogik/kutscha_arbeit_und_beruf_12juli2008.pdf)

Langenkamp, Karin/Linten, Markus (2017): Berufsbildungsforschung: multidisziplinär - praxisorientiert – evidenzbasiert. Bonn: Bundesinstitut für Berufsbildung, S.1. Online verfügbar unter:

[https://www.bibb.de/dokumente/pdf/a1bud\\_auswahlbibliografie-berufsbildungsforschung.pdf](https://www.bibb.de/dokumente/pdf/a1bud_auswahlbibliografie-berufsbildungsforschung.pdf)

Lamnek, Siegfried/ Krell, Claudia (2016): Qualitative Sozialforschung. 6. Aufl. Weinheim: Basel Beltz, S. 301.

Lauterbach, Uwe (1984): Berufliche Bildung des Auslands: aus der Sicht von Ausbildern. Stuttgart: Echo-Verlag.

Lauterbach, Uwe (2003): Vergleichende Berufsbildungsforschung: Theorien, Methodologien und Ertrag am Beispiel der vergleichenden Berufs- und Wirtschaftspädagogik mit Bezug auf die korrespondierende Disziplin comparative education / vergleichende Erziehungswissenschaft, Baden-Baden: Nomos-Verl.-Ges, S.156.

Mayer, Horst Otto (2012). Interview und schriftliche Befragung: Grundlagen und Methoden empirischer Sozialforschung. Oldenbourg: Wissenschaftsverlag, S. 37

Mayring, Philipp (2010): Qualitative Inhaltsanalyse. Grundlagen und Techniken. Weinheim Basel: Beltz Verlag, S. 20-21.

Mayring, Philipp (2010): Qualitative Inhaltsanalyse. In: Flick, Uwe (Hrsg.): Qualitative Forschung: ein Handbuch. Reinbek bei Hamburg: Rowohlt Taschenbuch Verlag, S.468.

- Mayring, Philipp (2015): Qualitative Inhaltsanalyse. Grundlagen und Techniken. Weinheim Basel: Beltz Verlag, S. 12-99.
- Mucke, Kerstin/Schwiedrzik, Bernd (2000): Duale berufliche Bildungsgänge im tertiären Bereich – Möglichkeiten und Grenzen einer fachlichen Kooperation von Betrieben mit Fachhochschulen und Berufsakademien. Abschlussbericht über BIBB-Projekt 2.1003. In Bonn: Bundesinstitut für Berufsbildung, S.15. Online verfügbar unter: <https://web.archive.org/web/20060719013813/http://www.bibb.de/dokumente/pdf/abschlussbericht-duale-Studiengaenge2000.pdf>
- Osswald, Richard (1988): Die Berufsakademie Baden-Württemberg: Eine Idee und ihre Verwirklichung, Stuttgart: Deutsche Verlags-Anstalt, S. 18-20.
- Pahl, Jörg-Peter (2014): Berufsbildung und Berufsbildungssystem: Darstellung und Untersuchung nicht-akademischer und akademischer Lernbereiche. Bielfeld: W. Bertelsmann Verlag, S. 76.
- Pätzold, Günter/Drees, Gerhard/Thiele, Heino (1998): Kooperation in der beruflichen Bildung: zur Zusammenarbeit von Ausbildern und Berufsschullehrern im Metall- und Elektrobereich, Baltmannsweiler: Schneider-Verl. Hohengehren, S. 35-36.
- Pohl, Urte (2010): Evaluation dualer Studiengänge an ausgewählten Hochschulen Thüringens- Eine Einstiegsvariante von Akademikern in die Erwerbstätigkeit. Erfurt: Universität Erfurt, S.76.
- Pohl, Urte/Schmaltz, Anke/Hirte,Uwe (2008): Duales Studium an Thüringer Hochschulen. Köln: Dt. Inst.-Verlag, S.17.
- Purz, Sylvia (2011): Duale Studiengänge als Instrument der Nachwuchssicherung Hochqualifizierter. Frankfurt am Main: Peter Lang, S.82-156.
- Rauner, Felix/ Grollmann, Philipp (Hrsg.) (2005): Handbuch Berufsbildungsforschung. Bielefeld: W. Bertelsmann Verlag, S. 187.
- Riedl, Alfred/Schelten, Andreas (2013): Grundbegriffe der Pädagogik und Didaktik beruflicher Bildung. Stuttgart: Steiner, S.67.
- Schmidt, Siegfried H. (2002): Umfang und Bedeutung dualer Bildungssysteme unter besonderer Berücksichtigung der Berufsakademien. In: Beiträge zur Hochschulforschung, Heft-Nr.24(4), S.68-90.
- Schwiedrzik, Bernd (2006): Allgemeine und berufliche Bildung in Wörterbuch der Berufs- und Wirtschaftspädagogik, 2. überarbeitete und erweiterte Auflage, Bad Heilbrunn: Verlag Julius Klinkhardt, S. 12 -15.

- Thaler, Manuel/Mörchel, Florian (2016): duales Studium, der Wegbegleiter ins Berufsleben. Freising: Stark Verlag. Online verfügbar unter:  
<http://www.dhbw-studium.igm.de/static/qualitaet/file.duale.studiengaenge.pdf>
- Wang, Jiang (2015): Erforschung und Überlegung des dualen Studiums an der deutschen Fachhochschule - Eine Fallstudie der Deutschen Fachhochschule Deggendorf. In: Zeitschrift der Fujian Technik Universität. S474 - 479.
- Walter, Jochen (1996): Prüfungen und Beurteilungen in der beruflichen Bildung: Kritik der aktuellen Praxis und Entwurf einer Neuorientierung vor dem Hintergrund einer veränderten Qualifikationsentwicklung und neuerer erkenntnistheoretischer und berufspädagogisch-didaktischer Ansätze, Frankfurt am Main : Lang.
- Weizsäcker, Robert K. (2000): Schul- und Hochschulorganisation. Berlin: Duncker & Humblot.
- Weng, Gerhard (1966): Bildung und Wirtschaft. Baden-Württembergs Kulturpolitik auf neuen Wegen. In: Keil, Julius (Hrsg.): Die westdeutsche Wirtschaft und ihre führenden Männer, Teil IV. Frankfurt (Main): Lesebuch der deutschen Industrie, Land Baden-Württemberg, S. 17–21.
- WR (1994): Stellungnahme zu den Berufsakademien in Baden-Württemberg, Schwerin. S. 14-15. Online verfügbar unter:  
[https://www.wissenschaftsrat.de/download/archiv/1570-94.pdf;jsessionid=6A782-D089194B0212333F04C90BAE80D.delivery2master?\\_\\_blob=publicationFile&v=3](https://www.wissenschaftsrat.de/download/archiv/1570-94.pdf;jsessionid=6A782-D089194B0212333F04C90BAE80D.delivery2master?__blob=publicationFile&v=3)
- WR (2002): Empfehlungen zur Entwicklung der Fachhochschulen. Drucksache des Wissenschaftsrates. Berlin. S. 41-42. online verfügbar unter:  
[https://www.wissenschaftsrat.de/download/archiv/5102-02.pdf?\\_\\_blob=publicationFile&v=1](https://www.wissenschaftsrat.de/download/archiv/5102-02.pdf?__blob=publicationFile&v=1)
- WR (2013): Empfehlungen zur Entwicklung des dualen Studiums. Positionspapier. Berlin, S.21-25. online verfügbar unter:  
[https://www.wissenschaftsrat.de/download/archiv/3479-13.pdf?\\_\\_blob=publicationFile](https://www.wissenschaftsrat.de/download/archiv/3479-13.pdf?__blob=publicationFile)
- Xiong, Huojin (2009): die Analyse über das duale Studium in Deutschland, In: Zeitschrift der Guangzhou Poly Technik Normal Universität, Heft-Nr. 2, S.52-55.
- Yu, Wuxin/Tong, Xingsheng/ Li, Yao (2015): Die Durchführung und Praxis des deutschen Bildungsmodells "des dualen Studiums" in der Hochschulausbildung in China. In: Zeitschrift für Forschung in der Lehre, Heft-Nr. 38 (2), S.83-86.
- Zabeck, Jürgen/Zimmermann, Matthias (Hrsg.) (1995): Anspruch und Wirklichkeit der Berufsakademie Baden-Württemberg. Weinheim: Deutscher Studien Verlag, S.1–28.

Zabeck, Jürgen/ Weibel, Bernd/ Müller, Wolfgang (1978): die Berufsakademie Baden-Württemberg, Abschlussbericht über die wissenschaftliche Begleitung des Modellversuchs, Mannheim. S.1-30.

## **Anhang 1: Interviewleitfäden**

Die empirischen Untersuchungen werden die Leitfäden für die Experten in deutschen und chinesischen Hochschulen und Unternehmen.

### **Teil A Interviewleitfaden an der DHBW**

#### **Institutionelle Rahmenbedingungen**

1. Mit wie vielen Unternehmen kooperiert, der Fachbereich Maschinenbau? Anteil Kleinunternehmen (<50 Mitarbeiter), Mittelständische Unternehmen, Großunternehmen (> 250 Mitarbeiter)
2. Wie sind die Partnerunternehmen ausgewählt?

#### **Motivation und Position**

3. Wie kommt es zu neuen Kooperationen? Bemüht sich das Unternehmen um weitere Kooperationspartner?
4. Geht die Initiative eher von den Unternehmen oder von der Hochschule aus?
5. Nach Ihrer Meinung wie gelingt eine Kooperation zwischen Fachbereich Maschinenbau und mehreren Unternehmen?

#### **Kompetenzerwerb**

6. Welche Kompetenzen sollen die Studierenden im Fachbereich Maschinenbau erwerben?
7. Welche Kompetenzen sollen die Studierenden im Unternehmen erwerben?
8. Wie ist der Beitrag der Kooperation zwischen Fachbereich Maschinenbau und Unternehmen auf den Erwerb der Kompetenz?

#### **Theorie- und Praxisphase**

9. Wie sind die Module der theoretischen und praktischen Anteile gestaltet?
10. Unterstützen Lehr- und Lernformen die Verzahnung zwischen Theorie und Praxis am Fachbereich Maschinenbau?
11. Sind die praktischen Inhalte in das Curriculum der Hochschule integriert? Wenn ja, wie?
12. Wie wird der Transfer von der Praxis der Unternehmen in die Theorie unterstützt?

#### **Aufnahme der Studierenden**

13. Wie sind die Auswahl und die Zulassung der Studierenden in Hochschule und Unternehmen geregelt?
14. Wie kooperieren der Fachbereich Maschinenbau und die Unternehmen bei der Auswahl der Studierenden?

## **Prüfung**

15. Gibt es Prüfungsformen für die Praxisphase bzw. wie wird die Praxisphase bewertet?
16. Wie erfolgt die Kooperation beim Prüfungssystem zwischen dem Fachbereich Maschinenbau und den Unternehmen?

## **Lehrbeauftragte in Hochschule**

17. Wie ist das Lehrpersonal im Fachbereich Maschinenbau zusammengesetzt, z. B. Anteil der hauptamtlichen Lehrbeauftragten und Anteil der externen Lehrbeauftragten (z.B. Mitarbeiter der Unternehmen)? Welche Lehrveranstaltungen oder Aufgaben übernehmen die Lehrkräfte der Hochschule, welche die Mitarbeiter der Unternehmen? Welche Anforderung sollen von den hauptamtlichen Lehrbeauftragten erfüllt werden?
18. Wie werden die Studierenden im Unternehmen betreut? Wie werden z.B. Praxisprojekte zwischen dem Fachbereich Maschinenbau und dem Unternehmen betreut?

## **Verzahnung zwischen Hochschule und Unternehmen**

19. Welche Kooperationsformen existieren zwischen dem Fachbereich Maschinenbau und den Unternehmen? Sind die Kooperationsprojekte regelmäßig? Wenn ja, wie viele regelmäßige Kooperationsprojekte gibt es?
20. Welche gemeinsamen Gremien oder Organe gibt es für die Zusammenarbeit?
21. Welche vertraglichen Vereinbarungen bestehen zwischen dem Fachbereich Maschinenbau und den Unternehmen?
22. Wie ist das Zeitmodell zwischen Fachbereich Maschinenbau und Unternehmen abgestimmt?
23. Sind die praktischen Inhalte in das Curriculum der Hochschule integriert? Wenn ja, wie?

## **Finanzierung**

24. Wie wird die Finanzierung des Studiums für die Studierenden gesichert? Wie beteiligt sich das Unternehmen an der Finanzierung der dualen Studiengänge?
25. Erhalten die Studierenden eine Praktikumsvergütung, eine Ausbildungsvergütung oder ein Gehalt?

## **Teil B Interviewleitfaden in der deutschen Unternehmen**

### **Motivation und Position**

1. Welche Motivationen haben Sie, um mit Fachbereich Maschinenbau an DHBW zu kooperieren?
2. Geht die Initiative eher von den Unternehmen oder von der Hochschule aus?

### **Kompetenzerwerb**

3. Welche Kompetenzen sind von Studierenden in Ihrem Unternehmen zu erwerben?

### **Theorie- und Praxisphase**

4. Wie sind die Module der theoretischen und praktischen Anteile gestaltet?
5. Sind die praktischen Inhalte in das Curriculum der Hochschule integriert? Wenn ja, wie?
6. Wie wird der Transfer von der Praxis der Unternehmen in die Theorie unterstützt?

### **Aufnahme der Studierenden**

7. Wie sind Auswahl und Zulassung der Studierenden geregelt?
8. Wie kooperieren Fachbereich Maschinenbau und die Unternehmen bei der Auswahl der Studierenden?

### **Prüfungssystem**

9. Gibt es Prüfungsformen für die Praxisphase oder wird die Praxisphase bewertet?
10. Wie sind die Kooperation beim Prüfungssystem zwischen Fachbereich Maschinenbau und Unternehmen?

### **Betreuung und Betreuende in Unternehmen**

11. Wie ist der Anteil der externen Lehrbeauftragten (z.B. Mitarbeiter der Unternehmen)?
12. Wie werden die Studierenden im Unternehmen betreut? Wie werden z.B. Praxisprojekte zwischen dem Fachbereich Maschinenbau und dem Unternehmen betreut? Welche Anforderungen sollen von den Betreuenden erfüllt werden?

### **Verzahnung zwischen Hochschule und Unternehmen**

13. Welche Kooperationsformen existieren zwischen dem Fachbereich Maschinenbau und den Unternehmen? Sind die Kooperationsprojekte regelmäßig? Wenn ja, wie viele regelmäßige Kooperationsprojekte gibt es?
14. Welche gemeinsamen Gremien oder Organe gibt es für die Zusammenarbeit?
15. Welche vertraglichen Vereinbarungen bestehen zwischen dem Fachbereich Maschinenbau und den Unternehmen?
16. Wie ist das Zeitmodell zwischen Fachbereich Maschinenbau und Unternehmen abgestimmt?
17. Sind die praktischen Inhalte in das Curriculum der Hochschule integriert? Wenn ja, wie?

### **Finanzierung**

18. Wie unterstützt Ihr Unternehmen an der Finanzierung der dualen Studiengänge?
19. Erhalten die Studierenden eine Praktikumsvergütung, eine Ausbildungsvergütung oder ein Gehalt?

## Teil C Leitfadeninterview in der chinesischen Hochschule

### 个人情况

1. 您在学校担任哪些职务？主要负责哪些方面的工作？
2. 您在学校工作了多少年？从事双元制项目多长时间？

### 专业基本情况

3. 为什么在学院实施“双元制”人才培养模式？为什么选择与机械专业结合？
4. 你们在培养目标的设置中如何体现“二元性”？
5. 学生在毕业后可以掌握哪些能力？学校和合作企业的合作对学生能力的获得有哪些影响？
6. 你们与斯图加特大学有合作，您认为贵校与斯图加特大学在培养目标的设置上有没有区别？如果有，表现在哪些方面？
7. 学校合作企业有多少家，其中小型企业、中型企业和大型企业的比例是多少？企业规模大小对于校企合作有什么影响？规模大小对于学生培养有什么影响？其中有多少企业参与了课程的开发？是否有企业一起参与开发教材？
8. 与合作企业的合作主要存在哪几种方式？其中定期的合作项目占多少比例？是否专门设置了校企合作的机构或者是否有专人服务于校企合作？如果有，他们的主要任务是什么？校企合作是否存在合同？合同的内容是什么？
9. 如何获得与新的企业的合作？主要是学校推动还是企业推动？你们如何选择合作企业？他们需要达到哪些标准？这些标准与学校非双元制的专业的合作企业是否存在区别？您认为促成校企合作的主要原因是什么？在促进校企合作的过程中，是否会遇到困难，如果有，主要是哪几个方面？希望有哪些方面的改变？
10. 学校的师资由哪几个部分组成？各部分比例是多少？他们都需要分别承担哪些任务？如何协调他们之间的合作？
11. 他们都分别需要具备哪些资质？是否都需要实践经验？您如何吸纳来自企业的老师？为什么会有这样的设置？这种师资设置的优缺点是什么？希望有哪些方面的改变？
12. 学校采用了哪种模式将理论和实践在时间上相结合？为什么选择了这种模式，而不是其他类似于周模块或者月模式？这种模式带来的优点和缺点分别有哪些？
13. 如何将理论知识与专业课程相结合？课程内容也包含实践部分？各占比例是多少？如何将学校的课程与企业的需求链接在一起？为什么采用模块教学？



14. 在理论和实践部分的结合方面有没有什么问题，主要表现在哪些方面？学校如何促进理论知识向实践的转化？在理论到实践的转化中是否遇到问题，主要是哪些方面？有哪些改进的想法？
15. 实践部分是否也存在考试？校企在考试系统中是否有合作？您认为在考核方面有什么需要改进的么？
16. 如何录取学生？企业是否可以参与其中？在录取学生方面，学校和企业是否存在合作？企业有没有可能参与到学生选拔的过程中？
17. 学生在学习过程中的资助主要来自哪些方面？企业是否对学生进行资助？是否有合同？
18. 在学校中有对学生的专门辅导么？实践项目如何辅导？是否存在一些辅导机制和辅导条件？在校企之间是否有专门的辅导人员？您认为在这方面有哪些需要改进的？
19. 学生在学业结束后会获得哪些证书？对以后他们找工作是否有影响，如果有，表现在哪些方面？
20. 如何保证师资质量？如何保证专业质量？如何保证校企之间合作的质量？是否有第三方参与到校企合作的质量评估上？有什么方面需要改进？

## **Teil D Leitfadeninterview im chinesischen Unternehmen**

### **个人情况**

1. 您在企业担任哪些职务？主要负责哪些方面的工作？
2. 您在企业工作了多少年？从事双元制项目多长时间？

### **专业基本情况**

3. 企业是否参与制定人才培养目标？
4. 哪些能力是学生获得在您的企业？
5. 企业在人才培养方面主要做了哪些工作？企业在对学生培养过程中是否要遵循哪个条例或者法规？
6. 介绍一下企业是如何选择合作院校的？高校需要满足哪些要求？
7. 您认为是企业还是高校在推进校企的合作？企业方合作的动机有哪些？促成合作的渠道和方法有哪些？有哪些主要因素会影响企业和学校的合作实施？期间是否遇到了一些问题，如果有，主要是表现在哪些方面？采取哪些措施克服这些困难？
8. 您企业有没有员工作为兼职讲师去大学进行授课？如果有，大概是多少，承担哪

些教学任务？

9. 与大学是否存在定期的长期的合作项目？如果有的话，大概有多少？是否存在合作的专门的机构和人员来处理校企合作之间相关事宜？如果有，承担哪些任务？
10. 在校企合作过程中是否存在合同？合同的内容主要是哪些？
11. 企业是否可以直接录取学生，还是需要学校输送？您是否有意愿，可以在未来自己招收相关的高中毕业生，交给学校进行培养？
12. 学生在企业集中实习的时间为半年，这段时间，企业主要对学生进行哪些方面的培养？你们是否参与了课程和教材的开发？是否有模块培养？您认为实习的时间与培养的质量是否有关系？
13. 学生在企业的实践是否有考试？企业是否参与到考试系统中？
14. 企业将给学生颁发哪些证书？需要通过哪方面的考核，才能最终取得这个证书。
15. 在企业的实践是否有专门的人员进行辅导，主要是包括哪些方面？
16. 对学生是否有资助？是否有合同？
17. 有没有第三方就企业对学生的培养评估？对校企合作的质量有评估？
18. 企业是否希望培养的学生在毕业后留在贵公司工作？

## Anhang 2: Tabelle über die Duale Partner der DHBW<sup>39</sup>

Nr.	Duale Partner der DHBW	Anzahl der Mitarbeiter
1	Adolf Würth GmbH & Co. KG	400
2	ALLGAIER WERKE GmbH	1.748
3	Balluff GmbH	3.600
4	Brückner Trockentechnik GmbH & Co. KG	400
5	CEMO GmbH	300
6	CLAAS Industrietechnik GmbH	550
7	Coperion GmbH	385
8	DIAMANT-GESELLSCHAFT TESCH GmbH	250
9	DLR Deutsches Zentrum f. Luft-und Raumfahrt e.V.	10.000
10	Dr. Fritsch Sondermaschinen GmbH	70
11	E. Zoller GmbH & Co. KG Einstell- und Messgeräte	400
12	ebm-papst Mulfingen GmbH & Co.KG	3.791
13	ElringKlinger Kunststofftechnik GmbH	10.000
14	ERNI Production GmbH & Co. KG	1.300
15	Fessmann GmbH & Co. KG	150
16	GEZE GmbH	3.000
17	Hainbuch GmbH SPANNENDE TECHNIK	900
18	HERMA GmbH	1.106
19	INDEX-Werke GmbH & Co. KG Hahn & Tessky	2.032
20	IPCO Germany GmbH Niederlassung Fellbach	600
21	JW Froehlich Maschinenfabrik GmbH	400
22	Karl Klein Ventilatorenbau GmbH	150
23	Klaus Raiser GmbH & Co. KG	70
24	Koenig & Bauer MetalPrint GmbH	5.600
25	Lechler GmbH	750
26	LTG Aktiengesellschaft	148
27	Magna PT B.V. & Co. KG	3.574
28	MAHLE International GmbH	77.000
29	OTTO EGELHOF GmbH & Co. KG	300
30	Robert Bosch GmbH	395.000

<sup>39</sup> Quelle: eigenen Darstellung, vgl. <https://www.dhbw-stuttgart.de/duale-partner/liste-dualer-partner>, abgerufen am 14.02.2021.

<b>Nr.</b>	<b>Duale Partner der DHBW</b>	<b>Anzahl der Mitarbeiter</b>
31	Rommelag Engineering Kocher-Plastik Maschinenbau GmbH	650
32	Roto Frank Fenster- und Türtechnologie GmbH	3.000
33	Schwer Fittings GmbH	350
34	smk systeme metall kunststoff gmbh & co. kg	440
35	Storopack Deutschland GmbH + Co. KG	2.470
36	TRUMPF GmbH + Co. KG	14.325
37	W. Gessmann GmbH	464
38	WEBER-HYDRAULIK GMBH	1.791
39	Wilhelm Kächele GmbH	600
40	WITTENSTEIN SE	2.892
41	OTTO EGELHOF GmbH & Co. KG	300