



Universität Stuttgart

Institut für Erziehungswissenschaft (IfE)
Abteilung Berufspädagogik mit Schwerpunkt Technikdidaktik (BPT)
Prof. Dr. Bernd Zinn



Alexandra Jürgens
15.09.2016

Charakteristika und Heterogenität beruflich qualifizierter Studierender: Befunde zu Persönlichkeitsmerkmalen und zum Studienerfolg von Meistern und Technikern im ingenieurwissenschaftlichen Hochschulstudium

Vortrag an der DGWF Jahrestagung 2016 an der Universität Wien, Workshop 2

Agenda

1. Themenrelevanz & Forschungsfragen

2. Aufbau der Studie

- Untersuchungsdesign & Datenherkunft
- Erhebungsinstrumente
- Stichproben

3. Ergebnisse der Studie

- Ausgewählte Charakteristika
- Ausgewählte Fragestellungen zum Studienerfolg (Heterogenität)

4. Zusammenfassung

5. Fragen & Diskussion

1. Themenrelevanz & Forschungsfragen

Herausforderung der Hochschulen

Anpassung bestehender Studienangebote auf die spezifischen Bedürfnisse der beruflich qualifizierten Studierenden oder eigene Studienkonzepte speziell für die Zielgruppe entwickeln

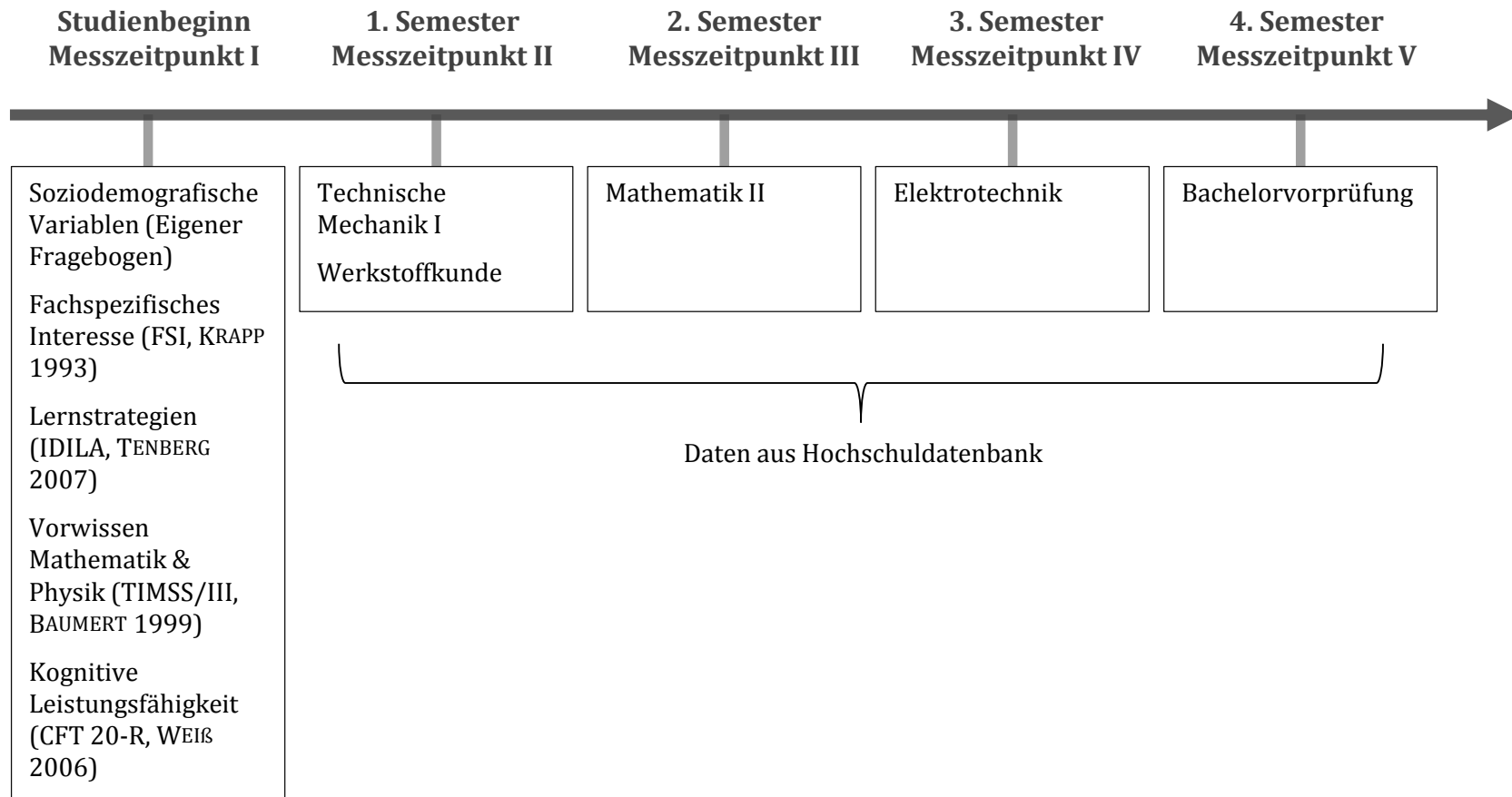
Forschungsfragen

- Grundsätzliche Studienmotivation
- Erwartungen und Bedenken gegenüber einem Hochschulstudium
- Soziodemografisches Profil
- ➔ Grundlage für die Studienkonzeptentwicklung, sowie Rekrutierung dieser Studierenden und Konzeption von Marketingmaßnahmen
- Wissen über Vorwissen, Eingangskompetenzen und Performanz im Studium
- ➔ Konzeption von Maßnahmen, welche die Übergangs- bzw. Umstellungsprobleme beim Wechsel vom Beruf in das Hochschulstudium adressieren, um einen erfolgreichen Einstieg ins Studium zu ermöglichen

2. Aufbau der Studie: Untersuchungsdesign & Datenherkunft

- Längsschnittstudie mit klassischem Vergleichsgruppendesign von nichttraditionell und traditionell Studierenden
- Zeitraum von 2009-2015
- Studierende einer staatlichen Hochschule für angewandte Wissenschaften in Baden-Württemberg in ingenieurwissenschaftlichen Bachelorstudiengängen im Präsenzstudium
- Traditionell Studierenden studieren Vollzeit, n=212 (zufällige Stichprobe)
- Nichttraditionell Studierenden berufsbegleitend, n=122 (Vollerhebung)
- Schriftliche Fragebögen für die Erfassung aller Variablen (Codierung über Matrikelnummer) und Ergänzung mit Daten aus der HIS Hochschuldatenbank
- Auswertung der Fragebögen über EvaSys, direkter Import in SPSS und *Mplus*

2. Aufbau der Studie: Übersicht der Erhebungsinstrumente & -zeitpunkte



2. Aufbau der Studie: Klärung der Begriffe/Kohorten im Überblick

In deutschsprachigen Studien werden NTS meistens durch die Definition von TEICHLER 2004 beschrieben (vgl. z.B. auch WOLTER 2000). Entsprechend dieser Begriffsbestimmung sind NTS:

- (1) nicht auf geradem Wege an die Hochschule gekommen,
- (2) bringen keine schulische Hochschulzugangsberechtigung (HZB) mit und
- (3) studieren nicht in Vollzeit.

Kohorten der Studie:

Kohorte I:

NTS/ Berufsbegleitend Studierende

n=122

Beruflich qualifizierte Studierende
(ohne schulische HZB) n=65

Kohorte II:

TS/ Vollzeitstudierende

n=212

Studierende mit schulischer HZB
n=208

Studierende mit schulischer HZB und
Berufsausbildung n=118

2. Aufbau der Studie: Stichproben

	Vollzeit- studierende n=212	Berufsbegleitend Studierende n=122
Geschlecht & Alter		
Männlich	198 (93,4 %)	105 (86.1 %)
Weiblich	14 (6,6 %)	17 (13.9 %)
Alter bei Studienbeginn in Jahren (M/SD/ MIN-MAX)	23.75 / 2.18 / 20 - 36	27.93 / 5.44 / 19 - 49
Studienrichtung		
Maschinenbau	133 (62.7 %)	82 (67.2 %)
Mechatronik	79 (37.3 %)	40 (32.8 %)
Hochschulzugangsberechtigung		
Allg. Hochschulreife (Abitur)	71 (33.5 %)	16 (13.1 %)
Fachhochschulreife	137 (64.6 %)	40 (32.8 %)
Beruflich Qualifizierte	4 (1,9 %)	66 (54.1 %)
Berufsausbildung		
Abgeschlossene Berufsausbildung	118 (55.7 %)	118 (96.7 %)
Keine Berufsausbildung	65 (30,7 %)	4 (3.3 %)
Keine Angabe	29 (13,7 %)	0

2. Aufbau der Studie: Stichproben

Berufsbegleitend Studierende n=122	Kohorte 1: Mit schulischer HZB n=57	Kohorte 2: Ohne schulische HZB n=65
Geschlecht & Alter		
Männlich	42 (73.7 %)	63 (96.9 %)
Weiblich	15 (26.3 %)	2 (3.1 %)
Alter bei Studienbeginn in Jahren (M/SD/ MIN-MAX)	26.8 / 5.54 / 19 - 47	28.9 / 5.19 / 21 - 49
Höchster Schulabschluss		
Hauptschule	-	29 (44.6 %)
Realschule	-	36 (55.4 %)
Fachhochschulreife & Abitur	57 (100 %)	-
Hochschulzugangsberechtigungen		
<i>Schulische HZB</i>		
Allg. Hochschulreife (Abitur)	16 (28.1 %)	
Fachhochschulreife	40 (70.2 %)	
Fachgebundene Hochschulreife	1 (1.8%)	
<i>Beruflich Qualifizierte</i>		
Meister	-	25 (38.5 %)
Techniker	-	35 (53.8 %)
Sonstige Beruflich Qualifizierte	-	5 (7.7%)
Berufsausbildung		
Abgeschlossene Berufsausbildung	53 (93.0 %)	65 (100 %)
Keine Berufsausbildung	4 (7.0 %)	-
Akademische Bildung Eltern		
Vater	n=49 8 (14.0 %)	n=51 4 (6.3 %)

Ausgewählte Charakteristika

3. Ergebnisse der Studie:

Ausgewählte Charakteristika beruflich qualifizierter Studierender

Allgemeine Studienmotivation

n=108

	Absolut	Prozent
Fortbildungswunsch	76	70.4 %
Möglichkeit der beruflichen Weiterbildung	72	66.7 %
Berufliche Umorientierung	25	23.1 %
Wünsche des Arbeitgebers	11	10.2 %
Arbeitsmarktsituation	18	16.7 %

Anmerkung. Mehrere Antworten möglich



3. Ergebnisse der Studie: Ausgewählte Charakteristika beruflich qualifizierter Studierender

Erwartungen an das Studium

n=108

	Absolut	Prozent
Höheres Einkommen	78	72.2 %
Beförderung	65	60.2 %
Arbeitsplatzsicherung	58	53.7 %
Erweiterung Kompetenzbereich	69	63.9 %
Erweiterung Fähigkeiten und Wissenshorizont	87	80.6 %

Anmerkung. Mehrere Antworten möglich

3. Ergebnisse der Studie: Ausgewählte Charakteristika beruflich qualifizierter Studierender

Bedenken hinsichtlich des Studienwunsches

n=108

	Absolut	Prozent
Finanzierung des Studiums	39	36.1 %
Positive Reaktion des Arbeitgebers	10	9.3 %
Unterstützung Familie/Partner	15	13.9 %
Eigenes Durchhaltevermögen/ Disziplin	42	38.9 %
Anspruch des Studiums gerecht zu werden	72	66.7 %
Zeitliche Belastung zu hoch	52	48.1 %

Anmerkung. Mehrere Antworten möglich

3. Ergebnisse der Studie: Ausgewählte Charakteristika beruflich qualifizierter Studierender

Vollzeitstudium als Alternative für berufsbegleitend Studierende

n=75		
	Absolut	Prozent
Ja	12	16.0 %
Nein	63	84.0 %

Anmerkung. Begründung bei Nein: finanzielle Gründe, keine Aufgabe Arbeitsplatz

Arbeitgeberwechsel nach Studium berufsbegleitend Studierende

n=108		
	Absolut	Prozent
Ja	61	55 %
Vielleicht	13	12 %
Nein	34	31.5 %

Ausgewählte Fragestellungen zum Studienerfolg

3. Ergebnisse der Studie: Ausgewählte Charakteristika beruflich qualifizierter Studierender

Frage 1: Gibt es Unterschiede bei der HZB Note und der Studienleistung zwischen den Studierendengruppen der NTS und besteht ein Zusammenhang zur Studienleistung?

Deskriptive Befunde nichttraditionell Studierende: HZB Note, Note der Aufstiegsfortbildung und Note der Bachelorvorprüfung

	Alle NTS		Studierende mit Aufstiegsfortbildung		Studierende mit FH-Reife/ Abitur	
	M	SD	M	SD	M	SD
HZB Note	2.55 (120)	.67	2.54 (64)	.66	2.56 (56)	.69
Note Bachelorvorprüfung	2.38 (97)	.64	2.39 (56)	.63	2.37 (41)	.67

Anmerkung. n in Klammern

> Keine signifikanten Unterschiede feststellbar

3. Ergebnisse der Studie: Ausgewählte Charakteristika beruflich qualifizierter Studierender

Korrelationsanalyse der Abschlussnoten der Aufstiegsfortbildungen bzw. der schulischen HZB Note mit der Note Bachelorvorprüfung

	Note Bachelorvorprüfung
Alle Studierende	.59** (97)
Studierende mit Aufstiegsfortbildung	.58** (56)
Studierende mit schulischer HZB	.59** (41)

Anmerkung. **p≤.01, n in Klammern

> *Literaturkonformer Zusammenhang (vgl. z.B. RICHARDSON 2012; TRAPMANN 2007; BARON-BOLDT 1988)*

3. Ergebnisse der Studie: Ausgewählte Charakteristika beruflich qualifizierter Studierender

Frage 2: Gibt es Unterschiede bei der HZB Note und der Studienleistung zwischen den Studierenden ohne schulische HZB und besteht ein Zusammenhang zur Studienleistung?

Deskriptive Befunde (M, SD) der Abschlussnoten der Aufstiegsfortbildungen Techniker und Meister und der Noten der Bachelorvorprüfung

	Techniker		Meister	
	M	SD	M	SD
Abschlussnote Aufstiegsfortb.	2.22 (39)	.65	2.88 (28)	.47
Note Bachelorvorprüfung	2.20 (33)	.63	2.57 (21)	.56

Anmerkung. n in Klammern

Korrelationsanalyse der Abschlussnoten der Aufstiegsfortbildungen Techniker und Meister mit der Note der Bachelorvorprüfung

	BV Note
Techniker	.75** (33)
Meister	-.15 (21)

> Technikernote zeigt hohen Zusammenhang zur Bachelorvorprüfung

Anmerkung. **p≤.01; n in Klammern

3. Ergebnisse der Studie: Ausgewählte Charakteristika beruflich qualifizierter Studierender

Frage 3: Gibt es Unterschiede bei der Studienleistung in Abhängigkeit der HZB?

Deskriptive Befunde ausgewählter Studienleistungen berufsbegleitend Studierende mit und ohne schulische HZB

	Studierende mit schulischer HZB	Studierende ohne schulische HZB
Bachelorprüfungen	Stichprobengröße (M/ SD/ MIN-MAX)	Stichprobengröße (M/ SD/ MIN-MAX)
Note Bachelorvorprüfung	n=41 2.36 / .66 / 1.0-3.3	n=56 2.38 / .63 / 1.1-3.4
Leistungen ausgewählte Fächer		
Technische Mechanik I	n=53 2.91 / .94 / 1.0-4.0	n=62 3.03 / .82 / 1.0-4.0
Mathematik II	n=51 2.37 / 1.18 / 1.0-4.0	n=59 2.20 / 1.06 / 1.0-4.0
Elektrotechnik	n=41 2.54 / .90 / 1.0-4.0	n=54 2.62 / .92 / 1.0-4.0
Werkstoffkunde	n=54 2.63 / .80 / 1.0-4.0	n=64 2.67 / .92 / 1.0-4.0

Anmerkung. K-S-Test signifikant; der Mann-Whitney-U-Test zeigt keine signifikanten Unterschiede zwischen den beiden Studierendengruppen.

3. Ergebnisse der Studie: Ausgewählte Charakteristika beruflich qualifizierter Studierender

Frage 4: Gibt es Unterschiede bei der Studienleistung bei Meistern & Technikern?

Deskriptive Befunde ausgewählter Studienleistungen Meister & Techniker im Vergleich

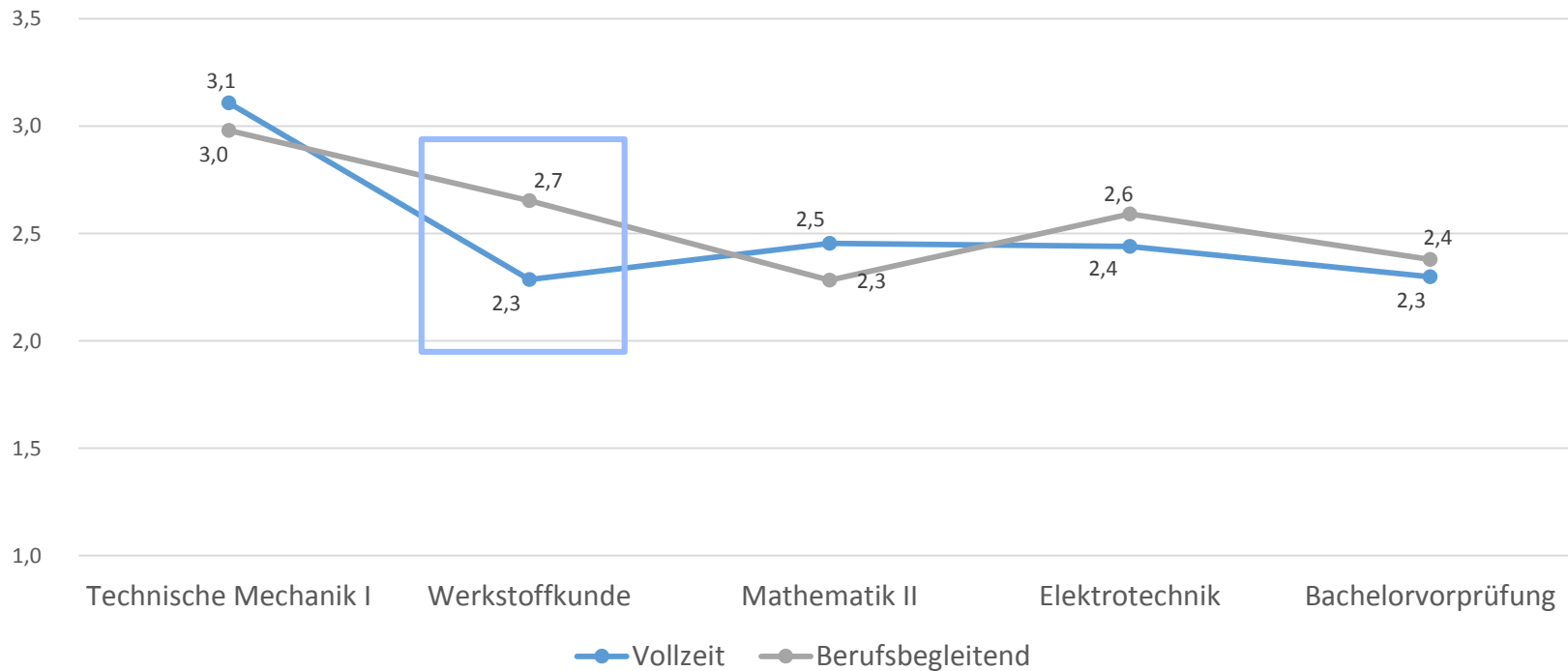
	Techniker	Meister
Bachelorprüfung	Stichprobengröße (M/ SD/ MIN-MAX)	Stichprobengröße (M/ SD/ MIN-MAX)
Note Bachelorvorprüfung	n=33 2.20 / .63 / 1.1-3.4	n=20 2.57 / .56 / 1.8-3.4
Leistungen ausgewählte Fächer		
Technische Mechanik I	n=35 2.77 / .90 / 1.0-4.0	n=23 3.33 / .59 / 1.0-4.0
Mathematik II	n=35 1.90 / .96 / 1.0-4.0	n=20 2.54 / .99 / 1.0-4.0
Elektrotechnik	n=31 2.41 / .98 / 1.0-4.0	n=19 3.07 / .75 / 1.0-4.0
Werkstoffkunde	n=35 2.38 / .98 / 1.0-4.0	n=25 3.04 / .74 / 1.0-4.0

Anmerkung. K-S-Test signifikant; der Mann-Whitney-U-Test zeigt signifikante Unterschiede zwischen den beiden Studierendengruppen in der Bachelorvorprüfung und den ausgewählten Einzelleistungen mit * $p \leq .05$, mittlere bis hohe Effektstärken
 BV $U(215.500) = -2.105$, $p = .05$, $\text{cohens } d = 0.62$; TM I $U(276.000) = -2.247$, $p = .05$, $\text{cohens } d = 0.72$; MII $U(236.000) = -2.250$, $p = .05$, $\text{cohens } d = 0.75$; ET $U(194.000) = -2.261$, $p = .05$, $\text{cohens } d = 0.75$; WK $U(287.500) = -2.460$, $p = .05$, $\text{cohens } d = 0.76$

3. Ergebnisse der Studie: Ausgewählte Charakteristika beruflich qualifizierter Studierender

Frage 5: Gibt es Unterschiede bei der Studienleistung zwischen TS und NTS?

Studienleistungen traditionell und nichttraditionell Studierenden im Studienverlauf



Anmerkung. K-S Test signifikant, Mann-Whitney-U-Test zeigt bei der Werkstoffkunde einen höchst signifikante Unterschied $U(118,207) = -3.642, p = .000, \text{cohens } d 0.41$

3. Ergebnisse der Studie: Ausgewählte Charakteristika beruflich qualifizierter Studierender

Frage 6: Hat das Alter bei Studienbeginn einen Einfluss auf die Studienleistung NTS?

Regressionsanalyse für die Vorhersage der Note Bachelorvorprüfung (n=68)

Modell		<i>Beta</i>	<i>t</i>	<i>R</i>	$R^2_{corr.}$	<i>SE</i>	ΔF
1	Alter	.16	2.6*	.16	.02	.58	6.82*

Anmerkung. * $p \leq .05$

> Nein, ca. 2% Varianzaufklärung

4. Zusammenfassung & Ausblick

1. Homogenität bei Beschreibungswissen/ Charakteristika der NTS:
Verdichtende Befunde zur allgemeinen Studienmotivation, Erwartungen und Bedenken (vgl. z.B. RICHTER (1995); SCHROETER (1998); KREITZ UND OTTEN (2000); SCHOLZ (2006); OTTO & SCHWANIGER (2013); BUCHHOLZ ET AL. (2012); GREDEL UND HAUSSMANN (2012); JÜRGENS (2014); JÜRGENS & ZINN (2015))
2. Heterogenität beim Studienerfolg:
 - NTS studieren ebenso erfolgreich wie ihre TS Kommilitonen
 - Heterogenität der Subgruppen der NTS: Techniker erbringen bessere Studienleistungen
 - HZB Note ist bester Prädiktor für die spätere Studienleistung (insbes. Technikerschulnote)
3. Desiderata:
 - Untersuchung größerer Stichproben und verschiedener Fachdisziplinen
 - Entwicklung von Prognosemodellen für den Studienerfolg

Die Befunde sind Teil meiner Dissertation „Determinanten des Studienerfolgs von beruflich Qualifizierten in ingenieurwissenschaftlichen Studiengängen“.

5. Fragen und Diskussion

