

Inhaltsübersicht

Vorwort zum Forschungsprojekt HELENA	XIII
MATTHIAS KLUMPP und STEPHAN ZELEWSKI	

Abschnitt A: Hintergründe des Forschungsprojekts HELENA

1	Leitthemen der Hochschulentwicklung: Exzellenz und Effizienz	1
	MATTHIAS KLUMPP	
2	Überblick über die Ausgangslage des Forschungsprojekts HELENA	7
	STEPHAN ZELEWSKI und MATTHIAS KLUMPP	

Abschnitt B: Konzeptionelle und methodische Grundlagen

3	Grundlagen der Data Envelopment Analysis	37
	MALTE L. PETERS	
4	Analyse und Modellierung von Wertschöpfungsfunktionen für Hochschulen	125
	MATTHIAS KLUMPP	

Abschnitt C: Inputs für die Hochschul-Effizienzanalyse

5	Identifizierung und Operationalisierung von relevanten Inputarten für die Effizienzmessung im Hochschulbereich	139
	MARC CUYPERS	
6	Vorgehensmodell zur Berücksichtigung von Interdependenzen zwischen Inputarten bei Effizienzanalysen im Hochschulbereich	175
	SAIT BAŞKAYA	

Abschnitt D: Outputs und Outcomes für die Hochschul-Effizienzanalyse

7	Identifizierung und Operationalisierung von relevanten Output- und Outcomearten für Effizienzanalysen im Hochschulbereich	195
	MARC CUYPERS	
8	Reputation als Determinante der Effizienz von Hochschulen	227
	MARC CUYPERS und ARCHONTOULA TZIKA	
9	Einfluss unterschiedlicher Rollen von Absolventen auf die Beurteilung der Effizienz von Wertschöpfungsprozessen im Hochschulbereich	255
	GOLNAZ MALEKI	
10	Quantifizierung der Forschungseffizienz mit Zitationsindizes und Zugriffen auf Patentdatenbanken	283
	SAIT BAŞKAYA und STEPHAN ZELEWSKI	

Abschnitt E: Hochschulspezifische Problemstellungen

11	Regionale Ansiedlung und Kooperation mit Unternehmen als Determinanten der Effizienz von Wertschöpfungsprozessen einer Hochschule	329
	MATTHIAS KLUMPP	
12	Ansätze zur Identifizierung und Auflösung von Problemen der Rollenvermischung bei Effizienzanalysen im Hochschulbereich	357
	MARC CUYPERS	
13	Throughput-Analyse in der Data Envelopment Analysis	395
	MATTHIAS KLUMPP und PETER WESTERGERLING	
14	Institutionelle Determinanten der Effizienz von Wertschöpfungsprozessen im Hochschulbereich	415
	GOLNAZ MALEKI und SAIT BAŞKAYA	
15	Organisationale Determinanten der Effizienz von Wertschöpfung im Hochschulbereich am Beispiel von Multi-Campus-Standortentscheidungen	441
	MATTHIAS KLUMPP und MARC CUYPERS	
16	Effizienzanalysen zur Lenkung des Ressourceneinsatzes im Hochschulbereich: eine kritische Auseinandersetzung mit der DEA-Technik und dem Konzept des New Public Managements	471
	STEPHAN ZELEWSKI, MATTHIAS KLUMPP und NACIYE AKCA	
17	Effizienzentwicklung der Hochschulen in Deutschland	517
	ARCHONTOULA TZIKA, STEPHAN ZELEWSKI und MATTHIAS KLUMPP	

Abschnitt F: Ausblick

18	Das Forschungsprojekt HELENA und Schnittflächen der Forschung zur Hochschuleffizienz	601
	MATTHIAS KLUMPP	

Autoren-, Mitarbeiter- und Herausgeberverzeichnis	609
--	------------

Inhaltsverzeichnis

Vorwort zum Forschungsprojekt HELENA	XIII
MATTHIAS KLUMPP und STEPHAN ZELEWSKI	

Abschnitt A: Hintergründe des Forschungsprojekts HELENA

1	Leitthemen der Hochschulentwicklung: Exzellenz und Effizienz	1
	MATTHIAS KLUMPP	
1.1	Status quo und Forschungsinteresse	1
1.2	Entwicklungslinien	1
1.3	Integration von Exzellenz und Effizienz	2
1.4	Ausblick.....	2
1.5	Literaturverzeichnis	3
2	Überblick über die Ausgangslage des Forschungsprojekts HELENA	7
	STEPHAN ZELEWSKI und MATTHIAS KLUMPP	
2.1	Projekthintergrund	7
2.2	Globale Ziele des Forschungsprojekts HELENA	8
2.3	Stand der Forschung	10
2.3.1	Ein grober Überblick	10
2.3.2	Exemplarische Details	13
2.4	Konkrete Ziele des Forschungsprojekts HELENA	22
2.5	Forschungsmethoden	23
2.6	Forschungsprämissen	24
2.7	Literaturverzeichnis	29

Abschnitt B: Konzeptionelle und methodische Grundlagen

3	Grundlagen der Data Envelopment Analysis	37
	MALTE L. PETERS	
3.1	Die Data Envelopment Analysis als Technik zur Effizienzanalyse	37
3.2	Terminologische und konzeptionelle Grundlagen der Effizienzanalyse	40
3.2.1	Technologiemenge und Produktionsfunktion	40
3.2.1.1	Charakterisierung der Termini Technologiemenge und Produktionsfunktion .	40
3.2.1.2	Annahmen über Technologiemengen und Produktionsfunktionen	41
3.2.2	Arten der Effizienz	47
3.2.2.1	Absolute und relative Effizienz	47
3.2.2.2	Technische Effizienz, Preiseffizienz und Gesamteffizienz	49
3.2.3	Input- und Outputorientierung	51

3.3	Data Envelopment Analysis	53
3.3.1	Anwendungsvoraussetzungen der DEA-Technik	53
3.3.2	Darstellung des grundlegenden DEA-Modells	58
3.3.2.1	Die Basisform des CCR-Modells	58
3.3.2.2	Herleitung der Multiplizierungsform mithilfe der CHARNES/COOPER-Transformation	59
3.3.2.3	Herleitung der Umhüllungsform mithilfe der Primal-Dual-Transformation	68
3.3.2.4	Annahmen des CCR-Modells	78
3.3.2.5	FARRELL- und PARETO/KOOPMANS-Effizienz	79
3.3.2.6	Modifizierung des CCR-Modells zur Messung von PARETO/KOOPMANS-Effizienz	82
3.3.3	DEA-Modelle mit variablen Skalenerträgen	86
3.3.4	Ermittlung von Skaleneffizienz	89
3.3.5	DEA-Modelle mit Vorgaben für Input-Output-Bedeutungsgewichte	91
3.3.5.1	Ansätze zur Berücksichtigung von Vorgaben für Input-Output-Bedeutungsgewichte	91
3.3.5.2	Der Separate-Cone-Ansatz für Inputs als Erweiterung des inputorientierten CCR-Modells	95
3.4	Zusammenfassung und weitere Grundlagen der DEA-Technik	104
3.5	Literaturverzeichnis	105
4	Analyse und Modellierung von Wertschöpfungsfunktionen für Hochschulen	125
	MATTHIAS KLUMPP	
4.1	Einleitung	125
4.1.1	Forschungsinteresse und Forschungsfrage	125
4.1.2	Forschungsmethode	125
4.1.3	Gliederung	126
4.2	Basis-Datensatz und DEA-Berechnung	126
4.2.1	Grundüberlegungen und Datenquellen	126
4.2.2	Fallunterscheidungen und Ergebnisse	128
4.3	Untersuchungsdesign Regressionsanalyse	132
4.3.1	Regressionsmodell und Datensatz	132
4.3.2	Diskurs über unabhängige Variablen	133
4.4	Analyseergebnisse	134
4.5	Zusammenfassung und Ausblick	134
4.6	Literaturverzeichnis	135

Abschnitt C: Inputs für die Hochschul-Effizienzanalyse

5	Identifizierung und Operationalisierung von relevanten Inputarten für die Effizienzmessung im Hochschulbereich	139
	MARC CUYPERS	
5.1	Effizienzmessung im Rahmen des Forschungsprojekts HELENA	139
5.1.1	Gesamtzielsetzung	139

5.1.2	Produktion und Effizienz	140
5.1.3	Vorgehensweise	140
5.2	Produktionsfaktoren der Betriebswirtschaftslehre	141
5.3	Inputarten einer Hochschule	143
5.3.1	Produktionsfaktoren in der Lehre	143
5.3.2	Produktionsfaktoren in der Forschung	147
5.3.3	Produktionsfaktoren in der Third Mission	149
5.3.4	Finanzmittel	151
5.4	Die Interessen der Stakeholder	151
5.4.1	Identifikation der Interessen	151
5.4.2	Analyse der Verbindungen zwischen Stakeholderinteressen und Inputarten	154
5.4.3	Zusammenfassung	158
5.5	Quantifizierung der Inputarten	160
5.6	Fazit und Ausblick	166
5.7	Literaturverzeichnis	169
6	Vorgehensmodell zur Berücksichtigung von Interdependenzen zwischen Inputarten bei Effizienzanalysen im Hochschulbereich	175
	SAIT BAŞKAYA	
6.1	Einführung	175
6.1.1	Problemdarstellung	175
6.1.2	Zielsetzung	176
6.1.3	Vorgehensweise	177
6.2	Literaturüberblick	177
6.2.1	Interdependenzen zwischen Inputarten	177
6.2.2	Sonderfall Reputation	178
6.2.3	Rollenvermischung der Produktionsfaktoren	179
6.3	Interdependenzen zwischen Inputarten im Hochschulbereich	179
6.3.1	Allgemeine Definition von Interdependenz	179
6.3.2	Vertikale Interdependenz	179
6.3.3	Horizontale Interdependenz	180
6.3.4	Diagonale Interdependenz	181
6.3.5	Systematisierung der Interdependenzen	183
6.3.5.1	Überblick	183
6.3.5.2	Intensität der Kollinearität	183
6.3.5.3	Relevanz der Kollinearität	184
6.3.5.4	Praktikabilität der Messung	185
6.4	Analyse von Kollinearität	185
6.4.1	Auswahl einer Kollinearität	185
6.4.2	Berechnung der Kollinearität	186
6.4.2.1	Ausgangssituation	186
6.4.2.2	Modifikationen der Ausgangssituation	187
6.4.3	Ergebnisse der Beispielberechnungen	190
6.5	Fazit und Ausblick	191
6.6	Literaturverzeichnis	191

Abschnitt D: Outputs und Outcomes für die Hochschul-Effizienzanalyse

7	Identifizierung und Operationalisierung von relevanten Output- und Outcomearten für Effizienzanalysen im Hochschulbereich	195
	MARC CUYPERS	
7.1	Einleitung	195
7.1.1	Forschungsziel des Projekts HELENA	195
7.1.2	Hochschulen als Produktionsunternehmen	196
7.1.3	Vorgehensweise	197
7.2	Outputs und Outcomes in der Hochschule	197
7.2.1	Definition und Differenzierung von Outputs und Outcomes	197
7.2.2	Ziele und Zwecke im Vergleich zu Outputs und Outcomes	198
7.2.3	Outputs und Outcomes der hochschulischen Leistungserbringung	200
7.3	Ziele und Zwecke einer Hochschule	201
7.4	Quantifizierung von Outputs und Outcomes	205
7.4.1	Probleme bei der Quantifizierung von Outputs und Outcomes	205
7.4.2	Qualitätskriterien für Indikatoren	206
7.4.2.1	Korrelation zwischen Indikator und Ziel	206
7.4.2.2	Exklusivität des Wirkungszusammenhangs zwischen Indikator und Ziel	207
7.4.2.3	Zeitspanne des Wirkungszusammenhangs zwischen Indikator und Ziel	207
7.4.2.4	Kosten-Nutzen-Faktor eines Indikators	208
7.4.3	Selektion von Output- und Outcome-Indikatoren	208
7.4.3.1	Einschränkungen der Indikatoren	208
7.4.3.2	Output- und Outcome-Indikatoren zur beruflichen Qualifikation	209
7.4.3.3	Output- und Outcome-Indikatoren zur verschwendungsfreien Finanzierung	211
7.4.3.4	Output- und Outcome-Indikatoren zur Reputation	215
7.4.3.5	Output- und Outcome-Indikatoren zur sozialen und wirtschaftlichen Beteiligung	217
7.5	Fazit und Ausblick	219
7.6	Literaturverzeichnis	220
8	Reputation als Determinante der Effizienz von Hochschulen	227
	MARC CUYPERS und ARCHONTOULA TZIKA	
8.1	Effizienzmessung und Reputation	227
8.1.1	Stakeholderorientierung	227
8.1.2	Vorgehensweise	228
8.2	Die Reputation einer Hochschule in der Öffentlichkeit	228
8.2.1	Definitionsansatz für den Reputationsbegriff	228
8.2.2	Reputation und die Stakeholder von Hochschulen	230
8.3	Reputation im Zyklus hochschulischer Leistungserbringungsprozesse	238
8.3.1	Reputation als Input hochschulischer Leistungserbringungsprozesse	238
8.3.2	Reputation als Outcome hochschulischer Leistungserbringungsprozesse	240
8.4	Methoden und Modelle zur Messung von Reputation	242
8.4.1	Konzeptionelle Einführung	242
8.4.2	Konkrete Ansätze der Reputationsmessung	243

8.4.2.1	Der Reputationsquotient von WIEDMANN, FOMBRUN und VAN RIEL	243
8.4.2.2	Das Reputationsmessmodell von SCHWAIGER	245
8.4.2.3	Weitere Methoden und Modelle zur Messung von Reputation	246
8.4.3	Reputationsmessung im Forschungsprojekt HELENA	247
8.5	Fazit und Ausblick	249
8.6	Literaturverzeichnis	250
9	Einfluss unterschiedlicher Rollen von Absolventen auf die Beurteilung der Effizienz von Wertschöpfungsprozessen im Hochschulbereich	255
	GOLNAZ MALEKI	
9.1	Effizienzmessung im Rahmen des Forschungsprojekts HELENA	255
9.2	Grundlagen der Absolventendifferenzierung	256
9.2.1	Notwendigkeit einer Absolventendifferenzierung	256
9.2.2	Absolventendifferenzierung nach Regionen (Bundesländern)	257
9.2.3	Absolventendifferenzierung nach Fächergruppen	258
9.3	Case Study Data Envelopment Analysis	271
9.3.1	Die DEA-Basismodelle	271
9.3.2	Auswahl der Input- und Outcome-Parameter	272
9.3.3	DEA-Ergebnisse	273
9.3.3.1	Hochschuleffizienzanalyse nach nach Regionen (Bundesländern)	273
9.3.3.2	Hochschuleffizienzanalyse nach Fächergruppen	275
9.4	Fazit und Ausblick.....	279
9.5	Literaturverzeichnis	280
10	Quantifizierung der Forschungseffizienz mit Zitationsindizes und Zugriffen auf Patentdatenbanken	283
	SAIT BAŞKAYA und STEPHAN ZELEWSKI	
10.1	Einführung	283
10.1.1	Problemdarstellung	283
10.1.2	Zielsetzung	284
10.1.3	Vorgehensweise	285
10.2	State of the Art	285
10.2.1	Messung der Forschungsleistung	285
10.2.1.1	Einführung	285
10.2.1.2	Sammlung einiger Indikatoren der Forschungsleistung	286
10.2.1.3	Probleme mit Indikatoren	287
10.2.1.4	Problem des Zeitbezugs	288
10.2.1.5	Sonderfall Drittmittel	289
10.2.2	Überblick über mögliche Messverfahren	290
10.3	Indikatoren für Forschungsleistung	291
10.3.1	Publikationen	291
10.3.1.1	Publikationsformen	291
10.3.1.2	Zeitschriftenrankings	292
10.3.1.3	Individueller Publikationsindex	293
10.3.1.4	Nachwuchsindex	293

10.3.1.5	Dissertationsindex	294
10.3.1.6	Aktivitätsindex	294
10.3.2	Zitationsindizes	294
10.3.2.1	Journal-Impact-Faktor	294
10.3.2.2	<i>h</i> -Index	295
10.3.3	Patente	295
10.4	Forschungseffizienz	297
10.4.1	Daten für die Berechnung der Forschungseffizienz	297
10.4.2	Berechnung der Forschungseffizienz	301
10.4.2.1	Betrachtungsebenen	301
10.4.2.2	Effizienz auf der Forscherebene	301
10.4.2.3	Effizienz auf der Hochschulebene	308
10.4.2.4	Effizienz auf der Ebene der Fächergruppen	310
10.4.2.5	Effizienz für einzelne Fächergruppen und Universitäten	312
10.4.3	Kritische Betrachtung der Datengrundlage	313
10.5	Fazit und Ausblick	315
10.6	Literaturverzeichnis	316
10.7	Anhang	321

Abschnitt E: Hochschulspezifische Problemstellungen

11	Regionale Ansiedlung und Kooperation mit Unternehmen als Determinanten der Effizienz von Wertschöpfungsprozessen einer Hochschule	329
	MATTHIAS KLUMPP	
11.1	Einleitung	329
11.1.1	Problembeschreibung	329
11.1.2	Forschungsmethode	331
11.1.3	Datenquelle	332
11.2	Regionaldaten und Forschungsfinanzierung	332
11.2.1	Korrelationsanalyse	332
11.2.2	Erweiterte Datenbetrachtung nach Bundesländern	333
11.3	Effizienzanalyse zur Forschungsfinanzierung	337
11.3.1	Effizienzanalyse: regionaler Input	337
11.3.2	Effizienzanalyse: regionaler Output	341
11.3.3	Diskussion der Analyseergebnisse	343
11.4	Zusammenfassung und Ausblick	348
11.5	Literaturverzeichnis	351
11.6	Anhang	355
12	Ansätze zur Identifizierung und Auflösung von Problemen der Rollenvermischung bei Effizienzanalysen im Hochschulbereich	357
	MARC CUYPERS	
12.1	Einleitung	357
12.1.1	Produktionsfaktoren und hochschulische Leistungen	357

12.1.2	Gesamtziel des Forschungsprojekts HELENA	359
12.1.3	Vorgehensweise	360
12.2	Rollen der hochschulischen Leistungserbringung	360
12.2.1	Rollen und Produktionsfaktoren	360
12.2.2	Der Produktionsfaktor Arbeit in einer Hochschule	362
12.2.3	Personen mit der Option multipler Rollenerfüllung in einer Hochschule	365
12.2.4	Weitere Produktionsfaktoren in Mehrfachrollen	369
12.3	Einflüsse multipler Rollen auf die Effizienzmessung	372
12.3.1	Indikatoren	372
12.3.2	Inputs in hochschulische Leistungserbringungsprozesse	373
12.3.3	Probleme der Effizienzmessung aufgrund von Rollenvermischung am Beispiel von Hochschulprofessoren	375
12.3.4	Synergieeffekte aufgrund der Übernahme von multiplen Rollen	377
12.4	Effizienzmessung unter Berücksichtigung der Möglichkeit multipler Rollen.....	378
12.4.1	Pragmatische Indikatoren	378
12.4.2	Hochschulprofessoren	379
12.4.3	Wissenschaftliche Mitarbeiter	381
12.4.4	Nicht-wissenschaftliche Mitarbeiter	382
12.4.5	Studierende und studentische Mitarbeiter	383
12.5	Funktionen zur Schätzung des rollenbasierten Inputs in hochschulische Leistungserbringungsprozesse	384
12.6	Kritik und Ausblick	387
12.7	Literaturverzeichnis	389
13	Throughput-Analyse in der Data Envelopment Analysis	395
	MATTHIAS KLUMPP und PETER WESTERGERLING	
13.1	Einleitung	395
13.1.1	Forschungsinteresse und Forschungsfrage	395
13.1.2	Forschungsmethode	395
13.1.3	Gliederung	396
13.2	Theoretische Rahmensetzung und Forschungshistorie.....	396
13.3	Untersuchungsdesign.....	398
13.3.1	Grundgesamtheit und Stichprobe	398
13.3.2	Fragebogeninstrument	399
13.4	Erhebungsergebnisse	403
13.5	Zusammenfassung und Ausblick.....	407
13.6	Literaturverzeichnis	409
14	Institutionelle Determinanten der Effizienz von Wertschöpfungsprozessen im Hochschulbereich	415
	GOLNAZ MALEKI und SAIT BAŞKAYA	
14.1	Effizienzmessung im Rahmen des Forschungsprojekts HELENA	415
14.1.1	Gesamtziel des Forschungsprojekts HELENA	415
14.1.2	Zielsetzung	415

14.1.3	Vorgehensweise	416
14.2	Institutionelle Differenzierung	416
14.3	Institutionelle Vielfalt in Deutschland	418
14.3.1	Klassifizierung deutscher Hochschulen	418
14.3.2	Universitäten	418
14.3.2.1	Staatliche Universitäten	418
14.3.2.2	Private Universitäten	419
14.3.3	Fachhochschulen	419
14.3.4	Kunst- und Musikhochschulen	420
14.3.5	Kirchliche Hochschulen	420
14.4	Effizienzanalyse bei Hochschulen	421
14.4.1	Effizienz abhängig vom Hochschultyp	421
14.4.2	Data Envelopment Analysis	421
14.4.2.1	Die DEA-Basismodelle	421
14.4.2.2	Auswahl der Inputs und Outputs	422
14.4.3	Hochschulen und Fachhochschulen Deutschland	423
14.4.4	Staatliche und private Universitäten in den USA	426
14.4.5	Kreuzvergleich zwischen deutschen und US-amerikanischen Hochschulen .	431
14.5	Fazit und Ausblick	435
14.6	Literaturverzeichnis	436
15	Organisationale Determinanten der Effizienz von Wertschöpfung im Hochschulbereich am Beispiel von Multi-Campus-Standort- entscheidungen	441
	MATTHIAS KLUMPP und MARC CUYPERS	
15.1	Einleitung	441
15.1.1	Hochschulen im Kontext zwischenmenschlicher Regelsysteme	441
15.1.2	Zielsetzung	442
15.1.3	Vorgehensweise	442
15.2	Organisationale Regelsysteme	443
15.2.1	Zwischenmenschliche Regelsysteme	443
15.2.2	Typisierungen organisationaler Regelsysteme in Produktionssystemen	444
15.2.3	Organisationale Regelsysteme in Hochschulen	447
15.3	Multi-Campus-Hochschulen	447
15.3.1	Der hochschulische Campus	447
15.3.2	Transportwege zwischen hochschulischen Campi	449
15.3.3	Redundante fakultätsbezogene und administrative Einrichtungen	452
15.3.4	Zusammenfassung	454
15.4	Effizienzvergleich zwischen Mono- und Multi-Campus-Hochschulen	455
15.4.1	Gruppendefinition	455
15.4.2	DEA-Datenbasis	457
15.4.3	DEA-Ergebnisse	459
15.4.4	Korrelationsanalyse	464
15.5	Zusammenfassung und Ausblick	466
15.6	Literaturverzeichnis	467

16	Effizienzanalysen zur Lenkung des Ressourceneinsatzes im Hochschulbereich: eine kritische Auseinandersetzung mit der DEA-Technik und dem Konzept des New Public Managements	471
	STEPHAN ZELEWSKI, MATTHIAS KLUMPP und NACIYE AKCA	
16.1	New Public Management als Grundlage einer effizienzorientierten Lenkung von Hochschulen	471
16.2	Überblick über die Data Envelopment Analysis als Instrument zur Effizienzanalyse von Hochschulen	474
16.2.1	Das Basiskonzept der Data Envelopment Analysis	474
16.2.2	Das Erkenntnispotenzial der Data Envelopment Analysis für Effizienzanalysen im Hochschulbereich	480
16.3	Kritik an der Data Envelopment Analysis als Instrument zur Effizienzanalyse von Hochschulen	486
16.3.1	Kritik an allgemeinen Präsuppositionen der Data Envelopment Analysis	486
16.3.2	Kritik an der Data Envelopment Analysis speziell aus einer hochschulbezogenen Qualitätsperspektive	495
16.4	Ausblick: Perspektiven für New Public Management und Data Envelopment Analysis	504
16.5	Literaturverzeichnis	505
17	Effizienzentwicklung von Hochschulen in Deutschland	517
	ARCHONTOULA TZIKA, STEPHAN ZELEWSKI und MATTHIAS KLUMPP	
17.1	Einleitung	517
17.1.1	Forschungsinteresse	517
17.1.2	Forschungsmethoden	520
17.2	Hochschulen und Hochschuleffizienz	521
17.2.1	Hochschulen in Deutschland	521
17.2.2	Literaturüberblick zum Thema Hochschuleffizienz	524
17.2.3	Offene Fragen und Forschungsbedarf zur Hochschuleffizienz	529
17.3	Begriffliche Grundlagen zur Analyse der Hochschuleffizienz	530
17.3.1	Input und Output	530
17.3.2	Effizienzbegriff	530
17.3.2.1	Allgemeine Effizienz	530
17.3.2.2	Technische Effizienz	532
17.3.3	Produktivität	533
17.3.4	Technischer Fortschritt	534
17.4	Ansätze zur Lösung des wissenschaftlichen Problems	534
17.4.1	Effizienzmessung	534
17.4.1.1	Überblick über Methoden zur Effizienzmessung	534
17.4.1.2	Parametrische Effizienzmessmethoden	535
17.4.1.3	Nicht-parametrische Effizienzmessmethoden	536
17.4.2	Data Envelopment Analysis	537
17.4.2.1	Ursprung der Data Envelopment Analysis	537
17.4.2.2	Grundannahmen der Data Envelopment Analysis	538
17.4.2.3	Überblick über die DEA-Basismodelle	539
17.4.2.4	Das CHARNES/COOPER/RHODES-Modell als zentrales DEA-Basismodell	542

17.4.3	MALMQUIST-Index	555
17.5	Durchführung der Data Envelopment Analysis mithilfe des MALMQUIST-Index	562
17.5.1	Auswahl der Entscheidungseinheiten	562
17.5.2	Bestimmung der Input- und Outputarten	564
17.5.3	Datenerhebung	567
17.5.4	Softwareunterstützung zur Effizienzmessung	571
17.5.5	Durchführung der Longitudinaleffizienzanalyse	572
17.6	Ergebnisse der Longitudinaleffizienzanalyse	574
17.6.1	Ergebnisse anhand eines komparativ-statischen Analyseansatzes mittels einer konventionellen Data Envelopment Analysis	574
17.6.2	Ergebnisse anhand eines dynamischen Analyseansatzes mithilfe des MALMQUIST-Index	577
17.6.3	Ergebnisvergleich mit bestehenden Forschungsergebnissen	583
17.6.4	Limitationen und Forschungsdesiderate	585
17.7	Fazit	586
17.8	Literaturverzeichnis	587

Abschnitt F: Ausblick

18	Gesamtstatus des Forschungsprojekts HELENA und Schnittflächen der Forschung zur Hochschuleffizienz	601
	MATTHIAS KLUMPP	
18.1	Einführung: Ex-post-Analyse	601
18.2	Wissenschaftliche Ergebnisse des Forschungsprojekts	601
18.3	Schnittflächen zur Effizienzanalyse in der Hochschulforschung	604
18.4	Forschungsdesiderate: Ein Blick in die Forschungszukunft	607
	Autoren-, Mitarbeiter- und Herausgeberverzeichnis	609