

---

## **Inhalt**

<b>1. Einleitung .....</b>	<b>- 1 -</b>
<b>2. Kriterien des Studienerfolgs .....</b>	<b>- 7 -</b>
2.1 Der Studienabbruch als Studien(miss-)erfolgskriterium .....	- 8 -
2.2 Die Studienleistungen als Studienerfolgskriterium .....	- 11 -
2.3 Die Studiendauer als Studienerfolgskriterium .....	- 13 -
2.4 Die Studienzufriedenheit als Studienerfolgskriterium.....	- 15 -
2.5 Ein Fazit zu den Kriterien des Studienerfolgs.....	- 17 -
<b>3. Fachunspezifische Prädiktoren des Studienerfolgs .....</b>	<b>- 19 -</b>
3.1 Demographische Studienerfolgsprediktoren .....	- 19 -
3.1.1 Das Geschlecht der Studierenden als Studienerfolgsprediktor .....	- 19 -
3.1.2 Das Alter der Studierenden als Studienerfolgsprediktor .....	- 21 -
3.2 Kognitive Studienerfolgsprediktoren .....	- 21 -
3.2.1 Die Abiturdurchschnittsnote als Studienerfolgsprediktor .....	- 22 -
3.2.2 Facheinzelnoten als Studienerfolgsprediktoren .....	- 24 -
3.2.3 Die Kurswahl in der Oberstufe als Studienerfolgsprediktoren .....	- 26 -
3.2.4 Das Vorwissen als Studienerfolgsprediktor.....	- 27 -
3.2.5 Die Intelligenz als Studienerfolgsprediktor .....	- 29 -
3.3 Affektiv-motivationale Studienerfolgsprediktoren .....	- 30 -
3.3.1 Das Fähigkeitsselfkonzept als Studienerfolgsprediktor.....	- 31 -
3.3.2 Die Selbstwirksamkeitserwartung als Studienerfolgsprediktor .....	- 32 -
3.3.3 Das Interesse als Studienerfolgsprediktor.....	- 34 -
3.3.4 Die Leistungsmotivation als Studienerfolgsprediktor .....	- 36 -
3.3.5 Die Studienzufriedenheit als Studienerfolgsprediktor .....	- 40 -
3.4 Persönlichkeitseigenschaften als Studienerfolgsprediktoren.....	- 41 -
3.5 Zusammenfassung der Befundlage zu Studienerfolgsprediktoren .....	- 43 -
3.6 Limitationen der Studienerfolgsprediktion .....	- 46 -

<b>4. Die Forschergruppe ALSTER.....</b>	<b>- 49 -</b>
<b>5. Chemiespezifische Prädiktoren des Studienerfolgs.....</b>	<b>- 53 -</b>
5.1 Prädiktoren des Studienerfolgs in <i>Allgemeiner Chemie</i> .....	- 53 -
5.2 Studienerfolgsprädiktoren in den <i>weiteren Teilbereichen der Chemie</i> .....	- 59 -
<b>6. Forschungsziele und –fragen .....</b>	<b>- 63 -</b>
<b>7. Studiendesign.....</b>	<b>- 65 -</b>
<b>8. Testinstrumente.....</b>	<b>- 71 -</b>
8.1 Teilbereichsspezifische Fachwissenstests .....	- 71 -
8.1.1 Theoretische Vorüberlegungen .....	- 71 -
8.1.2 Kompetenzmessung in den naturwissenschaftlichen Fächern.....	- 75 -
8.1.3 Aufgaben- und Testkonstruktion.....	- 76 -
8.1.4 Teilbereichsspezifische Leistungstests .....	- 81 -
8.2 Erfassung der kognitiven und affektiv-motivationalen Merkmale.....	- 84 -
8.2.1 Personenbezogene Angaben .....	- 85 -
8.2.2 Kognitive Fähigkeiten.....	- 86 -
8.2.3 Mathematische Fähigkeiten.....	- 86 -
8.2.4 Interesse am Studienfach .....	- 88 -
8.2.5 Fachbezogenes akademisches Selbstkonzept.....	- 89 -
8.2.6 Fachbezogene akademische Selbstwirksamkeitserwartung .....	- 90 -
8.2.7 Leistungsmotivation .....	- 91 -
8.2.8 Studienzufriedenheit .....	- 92 -
8.2.9 Zusammenfassung .....	- 93 -
<b>9. Testtheoretischer Hintergrund und Testmodelle .....</b>	<b>- 95 -</b>
9.1 Die klassische Testtheorie (KTT).....	- 96 -
9.1.1 Grundlegenden Annahmen der klassischen Testtheorie .....	- 96 -
9.1.2 Aufgabenanalyse und –auswahl auf Basis der KTT .....	- 98 -
9.1.3 Grenzen der klassischen Testtheorie .....	- 104 -

---

9.2	Die Item-Response-Theorie (IRT).....	- 106 -
9.2.1	Grundlegenden Annahmen der Item-Response-Theorie.....	- 106 -
9.2.2	IRT-Modelle für dichotome Aufgabenantworten.....	- 107 -
9.2.3	Methoden der Schätzung der Aufgaben- und Personenparameter.....	- 112 -
9.2.4	Aufgabenanalyse und –selektion auf Basis des Rasch-Modells .....	- 115 -
9.2.5	Dimensionalitätsanalysen .....	- 118 -
9.2.6	Veränderungsmessung im Rasch-Modell .....	- 121 -
9.3	Weiterführende inferenzstatistische Analysen.....	- 125 -
9.3.1	Analyse von Mittelwertsunterschieden – t-Test und ANOVA.....	- 127 -
9.3.2	Analyse von Zusammenhängen – Korrelation und Regression.....	- 132 -
<b>10.</b>	<b>Ergebnisse der Pilotierungsstudie .....</b>	<b>- 145 -</b>
10.1	Erhebungsdesign .....	- 145 -
10.2	Datenaufbereitung.....	- 147 -
10.3	Stichprobenbeschreibung .....	- 147 -
10.4	Analyse der Begleitinstrumente .....	- 148 -
10.5	Analyse der entwickelten Fachwissenstests .....	- 152 -
10.6	Dimensionalitätsanalysen .....	- 172 -
10.7	Zusammenfassung und Implikationen für die Hauptstudie .....	- 177 -
<b>11.</b>	<b>Ergebnisse der Hauptstudie.....</b>	<b>- 181 -</b>
11.1	Erhebungsdesign und Datenaufbereitung .....	- 181 -
11.2	Beschreibung der Stichprobe.....	- 183 -
11.3	Beschreibung der finalen chemischen Fachwissenstests.....	- 185 -
11.3.1	Qualität der entwickelten Testinstrumente .....	- 185 -
11.3.2	Strukturprüfung der erfassten latenten Konstrukte .....	- 195 -
11.3.3	Zusammenfassung der Analyseergebnisse .....	- 198 -
11.4	Charakterisierung der Chemiestudierenden.....	- 199 -
11.4.1	Demographische und schulische Eingangsvoraussetzungen .....	- 199 -

11.4.2 Kognitive und affektiv-motivationale Personenmerkmale .....	- 204 -
11.4.3 Chemiebezogene Leistungsdaten .....	- 214 -
11.4.4 Studienerfolg .....	- 227 -
11.4.5 Abgeleitete Implikationen für die Pfadmodelle .....	- 229 -
<b>11.5 Studienerfolgsprognosen für das erste Semester .....</b>	<b>- 232 -</b>
11.5.1 Einflussfaktoren auf das Vorwissen im ersten Semester.....	- 233 -
11.5.2 Einflussfaktoren auf das Fachwissen im ersten Semester .....	- 237 -
11.5.3 Prädiktion des Studienerfolgs im ersten Semester .....	- 240 -
11.5.4 Stellenwert der Allgemeinen Chemie im ersten Semester .....	- 241 -
11.5.5 Zentrale Einflussfaktoren auf den Studienerfolg im ersten Semester ..	- 244 -
<b>11.6 Studienerfolgsprognosen für das zweite Semester .....</b>	<b>- 247 -</b>
11.6.1 Einflussfaktoren auf das Vor- und Fachwissen im zweiten Semester..	- 247 -
11.6.2 Einflussfaktoren auf den Wissenszuwachs im zweiten Semester .....	- 254 -
11.6.3 Prädiktion des Studienerfolgs im zweiten Semester .....	- 259 -
<b>12. Zusammenfassende Diskussion der Ergebnisse .....</b>	<b>- 265 -</b>
<b>13. Zusammenfassung und Implikationen für die Hochschule.....</b>	<b>- 281 -</b>
<b>14. Verzeichnisse .....</b>	<b>- 293 -</b>
14.1 Literaturverzeichnis .....	- 293 -
14.2 Abkürzungsverzeichnis .....	- 318 -
14.3 Abbildungsverzeichnis .....	- 320 -
14.4 Tabellenverzeichnis.....	- 323 -
<b>15. Anhang.....</b>	<b>- 326 -</b>
<b>16. Publikationen und Vorträge.....</b>	<b>- 327 -</b>
<b>17. Lebenslauf .....</b>	<b>- 330 -</b>
<b>18. Danksagung .....</b>	<b>- 331 -</b>