

# Inhalt

<b>Abkürzungsverzeichnis.....</b>	<b>15</b>
<b>Einleitung.....</b>	<b>17</b>
<b>1 Problemhorizont.....</b>	<b>21</b>
1.1 Zum Biologieunterricht der Sekundarstufe II.....	24
1.2 Beitrag des Biologieunterrichts zur Selbst- und Welterschließung .....	30
<b>2 Forschungsfragen .....</b>	<b>35</b>
<b>3 Theoretischer Rahmen der Untersuchung.....</b>	<b>37</b>
3.1 Zum Ansatz der Bildungsgangforschung .....	37
3.2 Subjektive Vorstellungen in Lernprozessen.....	45
3.2.1 Subjektive Vorstellungen als konstruktiver Teil von Lehr-Lern-Prozessen.....	46
3.2.2 Zum Einfluss von Alltagsvorstellungen auf Lehr-Lern-Prozesse .....	49
3.2.3 Zum Forschungsansatz der Alltagsvorstellungen.....	51
3.2.4 Zum Forschungsansatz der Alltagsphantasien.....	69
3.2.5 Alltagsphantasien und Unterrichtspraxis: didaktische Konsequenzen für die Gestaltung von Lernprozessen.....	87

<b>4</b>	<b>Anlage der Untersuchung</b> .....	<b>99</b>
4.1	Stichprobe .....	99
4.2	Untersuchungsdesign .....	99
<b>5</b>	<b>Methodischer Rahmen der Untersuchung</b> .....	<b>103</b>
5.1	Vorerhebung: Zur Ausgangslage der Untersuchungsgruppen.....	103
5.1.1	Ziele und Fragestellungen .....	103
5.1.2	Durchführung .....	104
5.1.3	Erhebungsinstrumente .....	106
5.2	Haupterhebung: Zur Auswirkung der expliziten Reflexion von Alltagsphantasien im Unterricht.....	138
5.2.1	Ziele und Fragestellungen .....	138
5.2.2	Durchführung .....	139
5.2.3	Erhebungsinstrumente .....	140
5.3	Statistische Auswertungsverfahren und Software .....	145
<b>6</b>	<b>Ergebnisse zur Ausgangslage der Schülergruppen</b> .....	<b>147</b>
6.1	Vergleichbarkeit der Untersuchungsgruppen .....	147
6.1.1	Eingangsinteresse und Vorwissen in Interventionsgruppe und Kontrollgruppen .....	147
6.1.2	Epistemologische Überzeugungen bzw. naturwissenschaftliche Weltbilder.....	153
6.1.3	Selbstkonzept .....	155
6.1.4	Vergleich des naturwissenschaftlichen Leistungsniveaus .....	157
6.1.5	Spontane Assoziationen der Jugendlichen zur Gentechnik .....	160

6.2	Alltagsphantasien der Interventionsgruppenschülerinnen und -schüler zur Gentechnik.....	163
6.3	Zusammenfassung der Befunde aus der Vorerhebung .....	177
6.3.1	Vergleichbarkeit der Ausgangslage der Untersuchungsgruppen.....	178
6.3.2	Verwendbarkeit von Gruppendiskussionen als Verfahren zur Ermittlung von Alltagsphantasien .....	179
6.3.3	Zusammenfassung der Alltagsphantasien aus den Gruppendiskussionen der Interventionsgruppe .....	181
<b>7</b>	<b>Die Unterrichtseinheit zur Gentechnik .....</b>	<b>183</b>
7.1	Konzeption der Unterrichtseinheit .....	183
7.1.1	Die Unterrichtseinheit der Interventionsgruppe .....	183
7.1.2	Die Unterrichtseinheit der Kontrollgruppen.....	191
7.1.3	Tabellarischer Überblick zur Unterrichtseinheit der Interventionsgruppe und der Kontrollgruppen .....	191
7.2	Zur inhaltlichen Gestaltung des Unterrichts der Interventionsgruppe und der Kontrollgruppen .....	194
7.2.1	Beschreibung einzelner Stationen und eines Rollenspiels.....	195
7.2.2	Zur Erprobung der Unterrichtsmaterialien .....	201
<b>8</b>	<b>Ergebnisse zur Auswirkung der expliziten Reflexion von Alltagsphantasien im Unterricht.....</b>	<b>203</b>
8.1	Einschätzung des Unterrichts und der Lern Leistungsvergleich.....	203
8.1.1	Erleben des Unterrichts in der Interventionsgruppe und den beiden Kontrollgruppen .....	204
8.1.2	Lern Leistungsvergleiche.....	208
8.1.3	Reflexion der Unterrichtseinheit .....	210
8.1.4	Gruppendiskussion der Interventionsgruppe zur Reflexion der Unterrichtseinheit .....	215
8.1.5	Leistungsveränderungen.....	224

8.2	Zusammenfassung und Interpretation der Ergebnisse .....	227
<b>9</b>	<b>Zusammenfassende Diskussion und Ertrag der Untersuchung ....</b>	<b>233</b>
9.1	Reflexion des theoretischen Rahmens .....	233
9.2	Reflexion des experimentellen Vorgehens .....	235
9.3	Reflexion der Ergebnisse.....	237
9.4	Ertrag der Untersuchung .....	243
9.4.1	Relevanz und Perspektiven der Untersuchung für die biologiedidaktische Lehr-Lern-Forschung .....	243
9.4.2	Relevanz und Perspektiven der Untersuchung für die Bildungsgangforschung .....	246
<b>10</b>	<b>Forschungsausblick.....</b>	<b>249</b>
	<b>Literaturverzeichnis.....</b>	<b>253</b>
 <b>Anhang</b>		
<b>I</b>	<b>Anhang zu Kapitel 5 .....</b>	<b>265</b>
I.1	Der Schülerfragebogen Teil 1 .....	265
I.2	Der Schülerfragebogen Teil 2 .....	270
I.3	Der Wissenstest nach TIMSS/III.....	272
I.4	Der Unterrichtsbegleitende Fragebogen.....	278

I.5	Die Wissensstandserhebung der Nacherhebungsphase und des Follow-up .....	280
I.6	Der Reflexionsfragebogen.....	283
<b>II</b>	<b>Anhang zu Kapitel 6.....</b>	<b>285</b>
II.1	Ergebnisse zur Ausgangslage der Untersuchungsgruppen .....	285
II.1.1	Eingangsjnteresse und Vorwissen im Gruppenvergleich .....	285
II.1.2	Epistemologische Überzeugungen im Gruppenvergleich .....	285
II.1.3	Selbstbezogene Kognitionen im Gruppenvergleich .....	286
II.1.4	Biologienote des letzten Halbjahres .....	287
II.1.5	Ergebnisse des Wissenstest zur naturwissenschaftlichen Grundbildung .....	288
II.2	Datenmaterial zur Ermittlung der Alltagsphantasien .....	291
II.2.1	Auszug aus einer der Gruppendiskussionen der Interventionsgruppe zur Ermittlung der Alltagsphantasien ...	291
II.2.2	Themenübersicht der Gruppendiskussion für die Gesprächsgruppe 1 .....	306
II.2.3	Themenübersicht der Gruppendiskussion für die Gesprächsgruppe 2 .....	310
<b>III</b>	<b>Anhang zu Kapitel 7.....</b>	<b>315</b>
III.1	Stundenverläufe der Unterrichtseinheit der Interventionsgruppe .....	315
III.2	Stundenverläufe der Unterrichtseinheit der beiden Kontrollgruppen .....	326
III.3	Auszüge aus den Unterrichtsmaterialien .....	332
III.3.1	Arbeitsmaterialien für den Themenkomplex (Station) „Von der Gentechnik zu Bioethik“ .....	332
III.3.2	Unterlagen zum Rollenspiel „Wunschkind per Mausclick“ .....	343

---

<b>IV</b>	<b>Anhang zu Kapitel 8 .....</b>	<b>349</b>
IV.1	Die Ergebnisse aus dem unterrichtsbegleitenden Fragebogen .....	349
IV.2	Die Ergebnisse aus dem Reflexionsfragebogen .....	352
IV.3	Die Ergebnisse der drei Wissensstandserhebungen aus der Nacherhebungsphase und dem Follow-up.....	355
IV.3.1	Gruppenvergleichende Ergebnisse des ersten Tests .....	355
IV.3.2	Gruppenvergleichende Ergebnisse des Nachtests .....	356
IV.3.3	Gruppenvergleichende Ergebnisse des verzögerten Nachtests .....	357
IV.3.4	Ergebnisse aller drei Tests zur Gentechnik (unter Berücksichtigung nur der Schülerinnen und Schüler, die an allen drei Tests teilgenommen haben .....	358