

# INHALTSVERZEICHNIS

---

<b>Vorwort</b>	<b>3</b>
<b>Einleitung</b>	<b>7</b>
<b>Zusammenfassung</b>	<b>9</b>
<b>Kapitel 1: Schülerleistungen im Bereich Naturwissenschaften: Resultate internationaler Erhebungen</b>	<b>13</b>
Einleitung	13
1.1. Wichtige Erhebungen zur Leistung von Schülern im Bereich Naturwissenschaften	13
1.2. Schülerleistungen in Naturwissenschaften laut PISA	15
1.3. Schülerleistungen in Naturwissenschaften laut TIMSS	19
1.4. Mit der Leistung in Naturwissenschaften in Zusammenhang stehende wichtigste Faktoren	21
Zusammenfassung	24
<b>Kapitel 2: Förderung des naturwissenschaftlichen Unterrichts: Strategien und politische Massnahmen</b>	<b>25</b>
Einleitung	25
2.1. Nationale Strategien	25
2.2. Steigerung der Motivation für das naturwissenschaftliche Lernen: Schulpartnerschaften, Wissenschaftszentren und andere Förderungsmaßnahmen	32
2.3. Gewinnung junger Menschen für wissenschaftliche Laufbahnen durch spezielle Beratung	48
2.4. Fördermaßnahmen für begabte Schüler/innen in naturwissenschaftlichen Fächern	53
Zusammenfassung	56
<b>Kapitel 3: Organisation und Inhalte von Lehrplänen</b>	<b>59</b>
Einleitung	59
3.1. Naturwissenschaften: Integrierter Unterricht versus Einzelfachunterricht	59
3.2. Kontextbasierter Unterricht in naturwissenschaftlichen Fächern	64
3.3. Lerntheorien und Unterrichtskonzepte für Naturwissenschaften	67
3.4. Maßnahmen zur Unterstützung leistungsschwacher Schüler/innen	73
3.5. Organisation des naturwissenschaftlichen Unterrichts im allgemeinbildenden Sekundarbereich II	78
3.6. Lehrbücher, Lehrmaterial, außerlehrplanmäßige Aktivitäten	80
3.7. Reform der Lehrpläne	82
Zusammenfassung	85

<b>Kapitel 4: Schülerbewertung in naturwissenschaftlichen Fächern</b>	<b>87</b>
Einleitung	87
4.1. Schülerbewertung in naturwissenschaftlichen Fächern: ein Überblick über die wissenschaftliche Fachliteratur	87
4.2. Amtliche Bewertungsleitlinien für naturwissenschaftliche Fächer	91
4.3. Lernstandserhebungen in naturwissenschaftlichen Fächern	96
4.4. Bewertung im naturwissenschaftlichen Unterricht: Ergebnisse von TIMSS 2007	101
Zusammenfassung	102
<b>Kapitel 5: Verbesserung der Lehrerausbildung im Bereich Naturwissenschaften</b>	<b>103</b>
Einleitung	103
5.1. Lehrererstausbildung und Berufsbildung für Lehrer/innen im Bereich Naturwissenschaften: Überblick über aktuelle Forschungsergebnisse	103
5.2. Programme und Projekte zur Verbesserung der Kompetenzen von Naturwissenschaftslehrern	110
5.3. Erstausbildung für Mathematik-/Naturwissenschaftslehrer/innen: Programme für Allgemein- und Fachlehrer/innen – SITEP-Ergebnisse	112
Zusammenfassung	122
<b>Schlussfolgerungen</b>	<b>125</b>
<b>Literaturverzeichnis</b>	<b>131</b>
<b>Glossar</b>	<b>143</b>
<b>Verzeichnis der Abbildungen</b>	<b>147</b>
<b>Anhang</b>	<b>149</b>
<b>Impressum</b>	<b>157</b>