

# Inhalt

|   |           |
|---|-----------|
| Danksagung .....  | V         |
| Kurzfassung.....  | IX        |
| Abkürzungsverzeichnis .....   | XI        |
| Einleitung.....   | 1         |
| Theoretische Grundlagen .....   | 5         |
| <b>1. Digitale Tafeln als innovative Werkzeuge für den Chemieunterricht ...</b>                                     | <b>5</b>  |
| 1.1 Die Verbreitung digitaler Tafeln in Schulen .....   | 5         |
| 1.2 Begriffliche Ausschärfungen .....   | 8         |
| 1.3 Ein Blick in die Technik digitaler Tafeln.....  | 11        |
| 1.4 Potenziale digitaler Tafeln für den Chemieunterricht .....  | 22        |
| 1.5 Empirische Befunde zur Nutzung digitaler Tafeln im Unterricht.....  | 46        |
| 1.6 Fazit: Die klaffende Lücke zwischen Theorie und Praxis.....   | 53        |
| <b>2. Wandel ist stetig – die Implementation von Innovationen in der Organisation Schule .....</b>                  | <b>55</b> |
| 2.1 Begriffliche Ausschärfungen .....   | 55        |
| 2.2 Die Organisation Schule – eine Herausforderung für die Implementation von Innovationen?.....                    | 58        |
| 2.3 Die Implementation digitaler Werkzeuge in der Organisation Schule – ein besonders beschwerlicher Weg?.....      | 66        |
| 2.4 Lehrerfortbildungen als geeignete Maßnahmen für die Implementation von digitalen Werkzeugen?.....               | 78        |
| 2.5 Fazit: Die Implementation digitaler Tafeln als Herausforderung.....   | 96        |
| <b>3. Erfassen der Lehrerperspektive in der Organisation Schule .....</b>   | <b>99</b> |
| 3.1 Überblick über das Concerns-Based Adoption Model.....   | 99        |
| 3.2 Unterstützung der Implementation von Innovationen durch CBAM.....   | 109       |
| 3.3 Fazit: Erfassen der Lehrerperspektive als Voraussetzung für die Unterstützung von Implementationsprozessen..... | 112       |

|   |            |
|---|------------|
| <b>Das Forschungsvorhaben .....</b>   | <b>113</b> |
| <b>4. Intention und Design des Forschungsvorhabens .....</b>  | <b>113</b> |
| <b>5. Forschungsteil 1 – Erhebung der Ausgangslage.....</b>   | <b>117</b> |
| 5.1 Forschungsfragen.....   | 117        |
| 5.2 Anforderungen an die zu erhebenden Daten.....   | 118        |
| 5.3 Instrumente und Auswertungsstrategien.....  | 119        |
| 5.4 Durchführung und Ergebnisse der Erhebung der Ausgangslage....   | 143        |
| 5.5 Fazit: Handlungsfelder und Leitlinien für die Gestaltung von Lehrerfortbildungen zum Einsatz digitaler Tafeln im Chemieunterricht ..... | 225        |
| <b>6. Konzeption einer Fortbildung zum Einsatz digitaler Tafeln für Chemielehrkräfte .....</b>  | <b>233</b> |
| 6.1 Organisatorische Vorüberlegungen.....   | 233        |
| 6.2 Modulstruktur der Lehrerfortbildung.....  | 234        |
| 6.3 Weitere Unterstützungselemente der Lehrerfortbildung .....  | 241        |
| 6.4 Überblick über den Verlauf der Lehrerfortbildung .....  | 243        |
| <b>7. Forschungsteil 2 – Evaluation der Fortbildung.....</b>  | <b>247</b> |
| 7.1 Forschungsfragen.....   | 247        |
| 7.2 Anforderungen an das Design und die zu erhebenden Daten .....   | 248        |
| 7.3 Instrumente und Auswertungsstrategien .....   | 251        |
| 7.4 Durchführung und Ergebnisse der Lehrerfortbildung zum Einsatz digitaler Tafeln im Chemieunterricht.....                                 | 258        |
| 7.5 Fazit: Die IWB-Lehrerfortbildung im Projekt iWnat – ein Erfolg?.  | 301        |
| <b>8. Zusammenfassung und Ausblick .....</b>  | <b>309</b> |
| 8.1 Zusammenfassung .....   | 309        |
| 8.2 Ausblick .....  | 313        |
| <b>9. Literaturverzeichnis.....</b>   | <b>319</b> |