# Exposé Bachelorthesis

Studiengang: Wirtschaftsinformatik

Erstbetreuer: AW

## Thema: Die Ablösung von Legacy Datenbanken, mit Fokus auf das Bankenumfeld

**Problemstellung**

Das Ende des Supports von HCL Notes ist absehbar, gegen Ende 2025. Nach dem

Support Ende, stellt ebenfalls das Rechenzentrum, welches die VR Bank Main-Kinzig Büdingen betreut, den Support ein. Die Bank ist auf die Programme aus Notes stark angewiesen, da seit über 20 Jahren auf diese Landschaft gesetzt wurde. Notes, als dokumentenortientiertes Datenbanksystem, arbeitet mit nicht-strukturierten Information. Ein Entfernen der Notes Landschaft aus der Bankumgebung stellt eine

Notwendigkeit dar, da nach dem Supportende auch keine Sicherheitsupdates für Notes geliefert werden und Schwachstellen entstehen können, die die Bankinternen Daten

gefährden können. Die hohe Anzahl der Anwendungen erschwert den Überblick und erhöht die Komplexität des Projekts, da mehrere Abteilungen der Bank involviert sind.

Ebenfalls existieren in der Notes Landschaft einige Eigenentwicklungen. Diese müssen genauestens analysiert werden, um deren Funktionalität und Aufbau zu kennen, damit im Optimalfall die Daten aus diesen Neuentwicklungen ebenfalls migriert werden können. Sollte dies nicht möglich sein, wird über den Verbleib der Anwendung

entschieden und weitere Strategien angewandt, wie das Archivieren der Daten. Um in diesen Strategien und dem Vorhaben der Migration in den Rahmenbedingungen von Vorschriften und den geltenden Gesetzen zu bleiben, muss dieser Gegenstand ebenfalls genauestens betrachtet werden, Gesetzestexte wie die DSGVO oder auch

Bankspezifische Richtlinien wie BASEL müssen eingehalten werden, um einen sicheren Transport von sensiblen Daten gewährleisten zu können. Die Migration wird teilweise durch das Rechenzentrum der Bank unterstützt und begleitet. Sowohl die Bank als auch das Rechenzentrum setzen sich dabei klare Ziele, welchen Prozentsatz an erfolgreicher Software- und Datenmigration sie erreichen möchten. Diese Zielerreichung muss ebenfalls analysiert werden nach dem Projekt, um Best-Practises an das

Rechenzentrum zurückzugeben und ebenfalls, um zukünftig bessere Chancen auf erfolgreiche Migrationen zu haben.

## Forschungsfrage

Welche Strategien sind am effektivsten für die erfolgreiche Migration von Legacy-Systemen in Banken, unter Berücksichtigung technischer, wirtschaftlicher und regulatorischer Herausforderungen?

Alternativ: Wie können Legacy-Systeme im Bankenumfeld effektiv und sicher migriert werden?

## Ziel der Arbeit

* Analyse und Bewertung von Migrationsstrategien und -werkzeugen.
* Untersuchung der rechtlichen und organisatorischen Rahmenbedingungen.
* Identifikation von Best Practices und Erfolgsfaktoren für eine erfolgreiche Migration.

## Methodisches Vorgehen

* Analyse und Erklärung des Projekts der Bank zur Einordnung in den praktischen Zusammenhang
* Suche und Analyse von wissenschaftlichen Artikeln, Büchern, Whitepapers und Fachmagazinen zu den Themen Legacy-Systeme, Migrationstechniken, rechtliche Aspekte und IT-Strategien.
* Zusammenstellung und Vergleich der verschiedenen theoretischen Ansätze und Modelle zur Migration von Legacy-Systemen.
* Identifikation von Lücken in der bestehenden Forschung und relevanten Themen, die eine vertiefte Untersuchung erfordern.
* Nutzen von Beispielfallstudien von vergangenen Migrationen aus dem

Bankensektor zur Beispielhaften Veranschaulichung des Migrationsablaufs

* Analyse und Bewertung der Migrationsstrategie, rechtlichen Rahmenbedingungen und Ergebnissen der Migration
* Auswahl von unternehmensinternen Experten mit Erfahrung in der Migration von Legacy Systemen
* Entwicklung eines Fragebogens, welcher auf die einzelnen Meilensteine einer Migration und deren Herausforderungen ausgelegt ist
* Interviews durchführen und Transkribieren, sowie Inhaltsanalyse
* Vergleich von theoretischen und Praktischen Ansätzen
* Bewertung der Migrationsstrategien
* Formulierung der Schlussfolgerung basierend auf den neu erworbenen Erkenntnissen

## Vorläufige Gliederung

1. Einleitung
   1. Problemstellung
   2. Zielsetzung der Arbeit
   3. Methodik und Aufbau der Arbeit
2. Grundlagen
   1. Definition und Charakteristika von Legacy-Systeme
   2. Bedeutung und Herausforderungen von Legacy-Systemen im Bankenumfeld
   3. Überblick über Migrationstechniken und -strategien
   4. W2DW – „Ablösung Notes Anwendungen“ erklären
   5. Fallstudie erklären
3. Strategien und Werkzeuge zur Unterstützung der Migration
   1. Überblick über Migrationsstrategien und Ansätze
   2. Werkzeuge zur Unterstützung des Migrationsprozesses
4. Analyse der Migrationsphasen
   1. Analyse des Legacy- und Zielsystems
      1. Zielarchitektur und verwendete Technologien
      2. Anforderungsanalyse, Prozess Änderungen (BPO) und Spezifikation
   2. Bewertung der Migrationsfähigkeit
   3. Implementierung und Einführung des Zielsystems
5. Change-Management bei der Migration
   1. Schulung und Kommunikation
   2. Anpassung von Geschäftsprozessen
   3. Umgang mit Widerständen
6. Rechtliche und regulatorische Anforderungen in der Migration
   1. Allgemeine und bankspezifische gesetzliche Anforderungen und Compliance
   2. Datensicherheit und Einhaltung von Vorschriften
   3. Auswirkungen auf IT-Strategie und Organisation
7. Diskussion und Bewertung
   1. Erfolgsfaktoren und Herausforderungen der Migrationen
   2. Bewertung der Migrationsstrategien und -werkzeuge
   3. Auswirkungen der Migration auf die Bankprozesse
   4. Lessons Learned und Best Practices
8. Fazit und Ausblick
   1. Zusammenfassung der Ergebnisse
   2. Empfehlungen für zukünftige Arbeiten
   3. Fazit

# Bisher gesichtete Literatur

Admin. „Lotus Notes’ life support is over – what now?“ *SWING Software*. Zuletzt geprüft am 23.09.2024. https://[www.swingsoftware.com/blog/lotus-notes-support.](http://www.swingsoftware.com/blog/lotus-notes-support)

Althani, Bashair, und Souheil Khaddaj. „Systematic Review of Legacy System Migration.“ In

*DCABES 2017: 2017 16th International Symposium on Distributed Computing and*

*Applications to Business, Engineering and Science proceedings AnYang, He Nan, China, 3-6 November 2017*. Hrsg. von Yucheng Guo, 154–57. Los Alamitos, CA: Conference Publishing Services, IEEE Computer Society, 2017.

Assunção, Wesley K. G., Luciano Marchezan, Alexander Egyed, und Rudolf Ramler.

„Contemporary Software Modernization: Perspectives and Challenges to Deal with Legacy Systems.“, 04.07.2024. [http://arxiv.org/pdf/2407.04017.](http://arxiv.org/pdf/2407.04017)

Bennett, K. „Legacy systems: coping with success.“ *IEEE Software* 12, Nr. 1 (1995): 19–23. https://doi.org/10.1109/52.363157.

Ganesan, A. Sivagnana, und T. Chithralekha. „A Survey on Survey of Migration of Legacy

Systems.“ In *Proceedings of the International Conference on Informatics and Analytics*. Hrsg. von V. Akila, 1–10. New York, NY: ACM, 2016.

Rosenkranz, Sebastian, Daniel Staegemann, Matthias Volk, und Klaus Turowski. „Explaining the Business-Technological Age of Legacy Information Systems.“ *IEEE Access* 12 (2024): 84579– 611. https://doi.org/10.1109/ACCESS.2024.3414377.