

Präsentation Diplomarbeit

Andreas Zweili

1. April 2019

Inhalt

Einführung

Einführung

Projekt
Management

Projekt Management

Lösungsvarianten

Lösungsvarianten

Umsetzung

Umsetzung

Abschluss

Abschluss

Einführung

Einführung

Einführung

Projekt
Management

Lösungsvarianten

Umsetzung

Abschluss

Einführung

Einführung

Projekt
Management

Lösungsvarianten

Umsetzung

Abschluss

- Das Kommandozeilen Programm „BorgBackup“ mittels einer grafischen Oberfläche für normale Benutzer zugänglich machen

Einführung

Einführung

Projekt Management

Lösungsvarianten

Umsetzung

Abschluss

- Das Kommandozeilen Programm „BorgBackup“ mittels einer grafischen Oberfläche für normale Benutzer zugänglich machen
- Evaluation der benötigten Technologien

Einführung

Einführung

Projekt Management

Lösungsvarianten

Umsetzung

Abschluss

- Das Kommandozeilen Programm „BorgBackup“ mittels einer grafischen Oberfläche für normale Benutzer zugänglich machen
- Evaluation der benötigten Technologien
- Programmieren der Basis-Funktionen

Einführung

Einführung

Projekt Management

Lösungsvarianten

Umsetzung

Abschluss

- Das Kommandozeilen Programm „BorgBackup“ mittels einer grafischen Oberfläche für normale Benutzer zugänglich machen
- Evaluation der benötigten Technologien
- Programmieren der Basis-Funktionen
- Die Grundlage für ein Open-Source Projekt schaffen

Einführung

Einführung

Projekt
Management

Lösungsvarianten

Umsetzung

Abschluss

Inspiration



Einführung

Einführung

Projekt
Management

Lösungsvarianten

Umsetzung

Abschluss

Inspiration

- Fehlende Backups im Umfeld



Einführung

Einführung

Projekt Management

Lösungsvarianten

Umsetzung

Abschluss

Inspiration

- Fehlende Backups im Umfeld
- Fehlendes Know-How im Umfeld



Einführung

Einführung

Projekt Management

Lösungsvarianten

Umsetzung

Abschluss

Inspiration

- Fehlende Backups im Umfeld
- Fehlendes Know-How im Umfeld
- Software „Back in Time“



Einführung

Einführung

Projekt
Management

Lösungsvarianten

Umsetzung

Abschluss

Wieso BorgBackup?

The Borg logo consists of the word "Borg" in a bright green, blocky, monospace-style font. The letters are thick and have a slightly irregular, hand-drawn appearance. The logo is centered within a solid black rectangular background.

Einführung

Einführung

Projekt
Management

Lösungsvarianten

Umsetzung

Abschluss

Wieso BorgBackup?

- Open-Source Software

The Borg logo is displayed in a bright green, pixelated, blocky font against a solid black rectangular background. The word "Borg" is centered within the rectangle.

Einführung

Einführung

Projekt Management

Lösungsvarianten

Umsetzung

Abschluss

Wieso BorgBackup?

- Open-Source Software
- Ist cross-plattform fähig



Einführung

Einführung

Projekt Management

Lösungsvarianten

Umsetzung

Abschluss

Wieso BorgBackup?

- Open-Source Software
- Ist cross-plattform fähig
- Blockbasierte Deduplikation



Einführung

Einführung

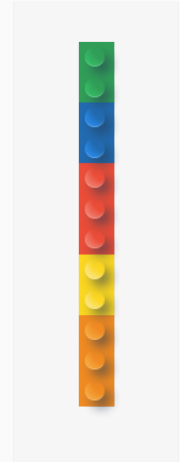
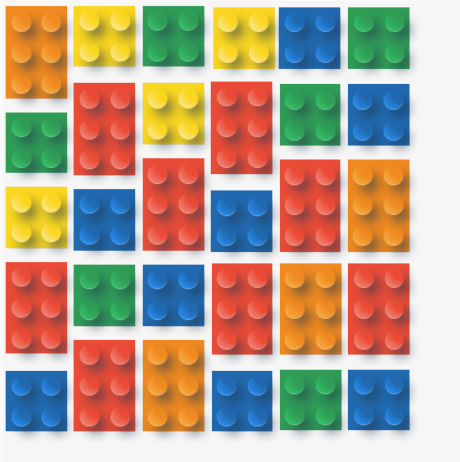
Projekt
Management

Lösungsvarianten

Umsetzung

Abschluss

Blockbasierte Deduplikation



Projekt Management

Projekt Management

Einführung

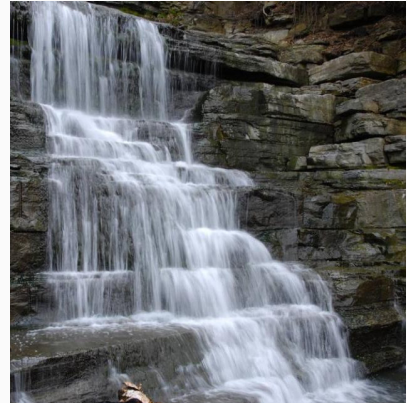
Projekt
Management

Lösungsvarianten

Umsetzung

Abschluss

Wasserfallmodell



Projekt Management

Einführung

Projekt
Management

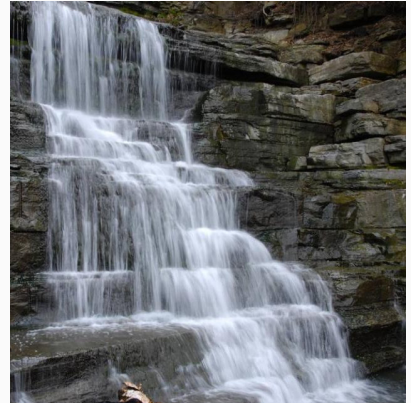
Lösungsvarianten

Umsetzung

Abschluss

Wasserfallmodell

- Funktioniert gut für Einzelpersonen



Projekt Management

Einführung

Projekt
Management

Lösungsvarianten

Umsetzung

Abschluss

Wasserfallmodell

- Funktioniert gut für Einzelpersonen
- Phasenbasiertes Modell



Projekt Management

Einführung

Projekt
Management

Lösungsvarianten

Ist-Risiko

Umsetzung

Abschluss

Projekt Management

Einführung

Projekt
Management

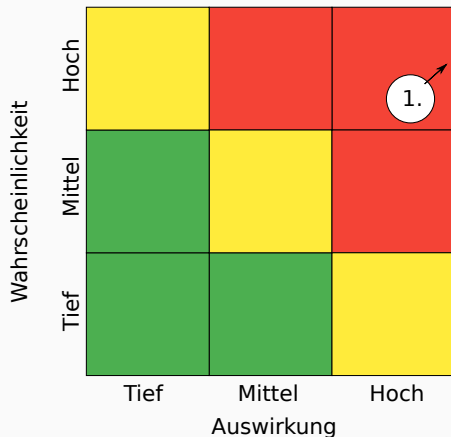
Lösungsvarianten

Umsetzung

Abschluss

Ist-Risiko

1. Falsche Nutzung einer
Kommandozeilen Applikation



Projekt Management

Einführung

Projekt
Management

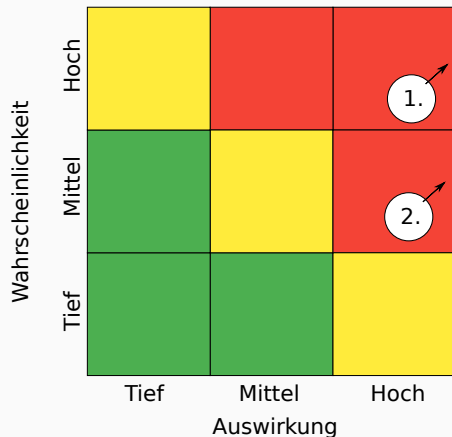
Lösungsvarianten

Umsetzung

Abschluss

Ist-Risiko

1. Falsche Nutzung einer Kommandozeilen Applikation
2. Backups ohne Verschlüsselung



Projekt Management

Einführung

Projekt
Management

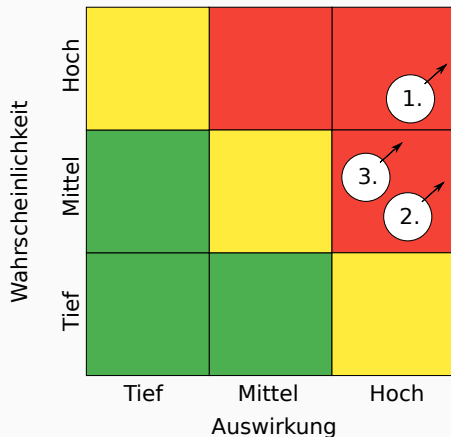
Lösungsvarianten

Umsetzung

Abschluss

Ist-Risiko

1. Falsche Nutzung einer Kommandozeilen Applikation
2. Backups ohne Verschlüsselung
3. Falscher Speicherort



Projekt Management

Einführung

Projekt
Management

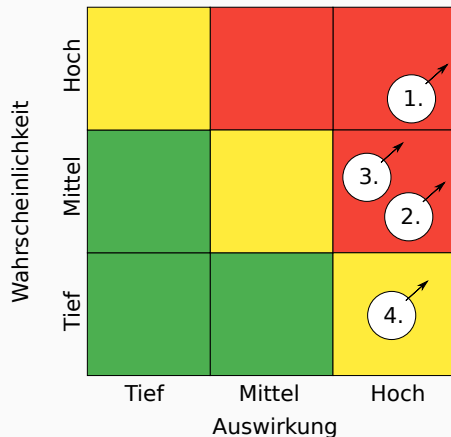
Lösungsvarianten

Umsetzung

Abschluss

Ist-Risiko

1. Falsche Nutzung einer Kommandozeilen Applikation
2. Backups ohne Verschlüsselung
3. Falscher Speicherort
4. Versehentliche Löschung



Projekt Management

Einführung

Projekt
Management

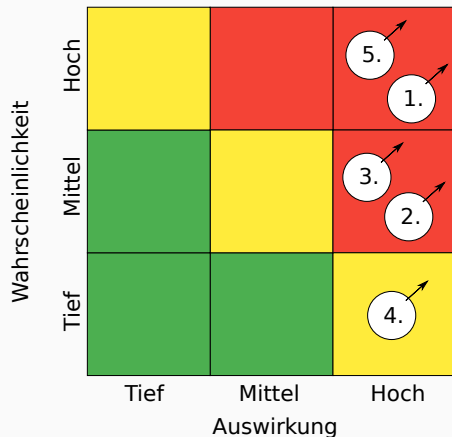
Lösungsvarianten

Umsetzung

Abschluss

Ist-Risiko

1. Falsche Nutzung einer Kommandozeilen Applikation
2. Backups ohne Verschlüsselung
3. Falscher Speicherort
4. Versehentliche Löschung
5. User vergisst Backups zu machen



Projekt Management

Einführung

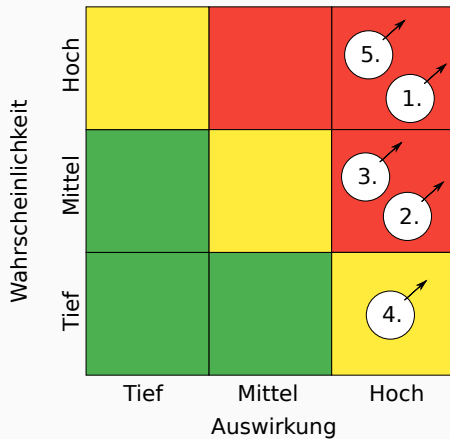
Projekt
Management

Lösungsvarianten

Umsetzung

Abschluss

Ist-Risiko



Projekt Management

Einführung

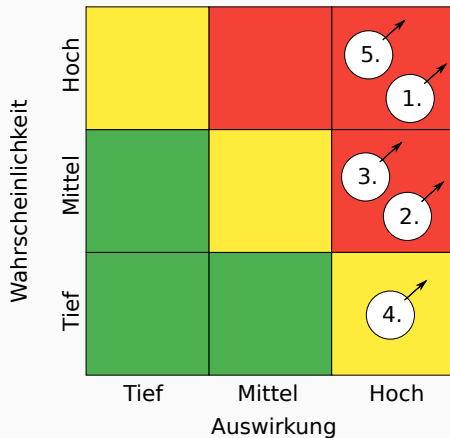
Projekt
Management

Lösungsvarianten

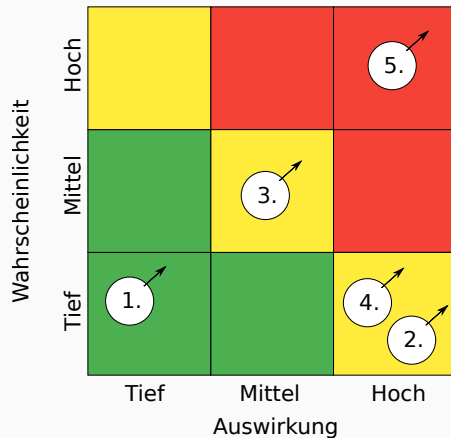
Umsetzung

Abschluss

Ist-Risiko



Soll-Risiko



Projekt Management

Einführung

Projekt
Management

Lösungsvarianten

Umsetzung

Abschluss

Controlling

Phase	Gesch. Aufwand	Effekt. Aufwand
Initialisierung	22h	20.3h
Analyse	47h	41.6h
Konzept	34h	35.1h
Realisierung	172h	149.3h
Abschluss und Meetings	43h	42.07h
Total	318h	288.37h

Lösungsvarianten

Lösungsvarianten

Einführung

Projekt
Management

Lösungsvarianten

Umsetzung

Abschluss

Kriterien

Lösungsvarianten

Einführung

Projekt
Management

Lösungsvarianten

Umsetzung

Abschluss

Kriterien

- Cross-plattform kompatibel

Lösungsvarianten

Einführung

Projekt
Management

Lösungsvarianten

Umsetzung

Abschluss

Kriterien

- Cross-plattform kompatibel
- Freie Software

Lösungsvarianten

Einführung

Projekt
Management

Lösungsvarianten

Umsetzung

Abschluss

Kriterien

- Cross-plattform kompatibel
- Freie Software
- Vorkenntnisse

Lösungsvarianten

Einführung

Projekt
Management

Lösungsvarianten

Umsetzung

Abschluss

Kriterien

- Cross-plattform kompatibel
- Freie Software
- Vorkenntnisse
- Integriert sich gut ins System

Lösungsvarianten

Einführung

Projekt
Management

Lösungsvarianten

Umsetzung

Abschluss

Kriterien

- Cross-plattform kompatibel
- Freie Software
- Vorkenntnisse
- Integriert sich gut ins System
- Ohne spezielle Tools nutzbar

Lösungsvarianten

Einführung

Projekt
Management

Lösungsvarianten

Umsetzung

Abschluss

Backend

Lösungsvarianten

Einführung

Projekt
Management

Lösungsvarianten

Umsetzung

Abschluss

Backend

- C#



Lösungsvarianten

Einführung

Projekt
Management

Lösungsvarianten

Umsetzung

Abschluss

Backend

- C#
- Python



Lösungsvarianten

Einführung

Projekt
Management

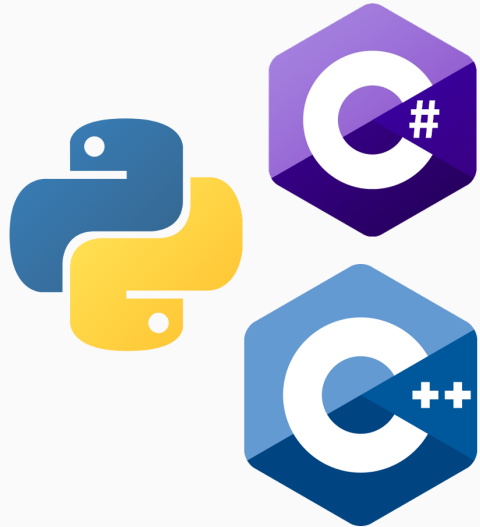
Lösungsvarianten

Umsetzung

Abschluss

Backend

- C#
- Python
- C++



Lösungsvarianten

Einführung

Projekt
Management

Lösungsvarianten

Umsetzung

Abschluss

Frontend

Lösungsvarianten

Einführung

Projekt
Management

Lösungsvarianten

Umsetzung

Abschluss

Frontend

- Qt



Lösungsvarianten

Einführung

Projekt
Management

Lösungsvarianten

Umsetzung

Abschluss

Frontend

- Qt
- Gtk



Lösungsvarianten

Einführung

Projekt
Management

Lösungsvarianten

Umsetzung

Abschluss

Frontend

- Qt
- Gtk
- Electron



Lösungsvarianten

Einführung

Projekt
Management

Lösungsvarianten

Umsetzung

Abschluss

Resultat



Umsetzung

Umsetzung

Einführung

Projekt
Management

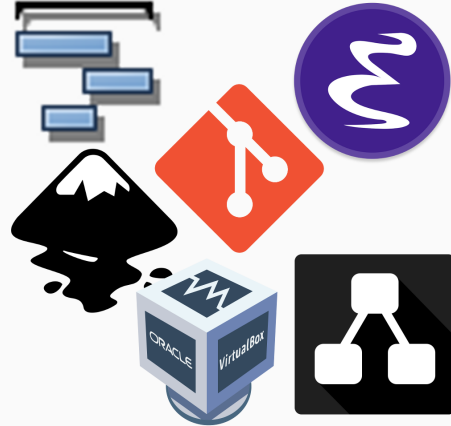
Lösungsvarianten

Umsetzung

Abschluss

Werkzeuge

- Gnome Planner
- Emacs
- Git
- Qt-Designer
- Inkscape
- Draw.io
- Virtualbox



Umsetzung

Einführung

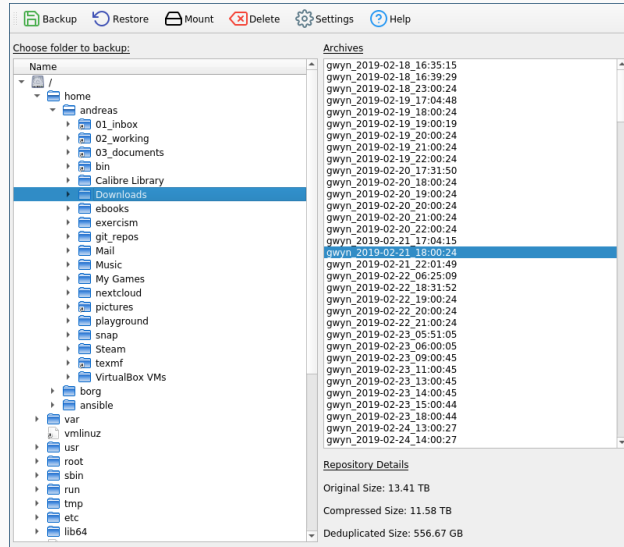
Projekt
Management

Lösungsvarianten

Umsetzung

Abschluss

Finales Produkt



Umsetzung

Einführung

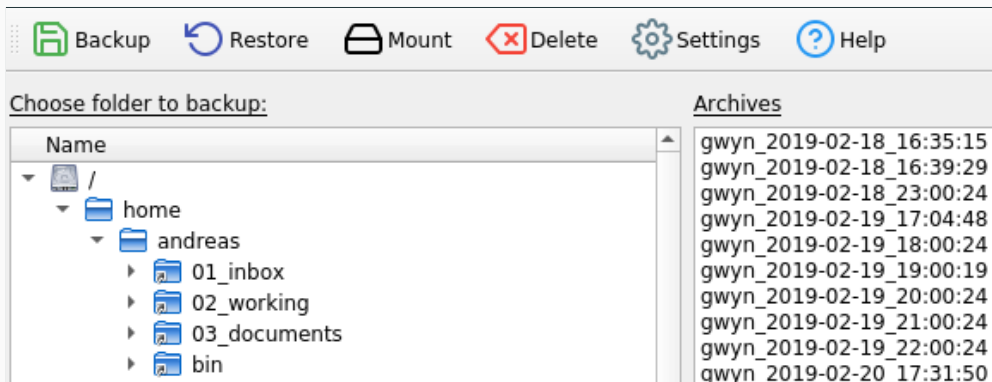
Projekt
Management

Lösungsvarianten

Umsetzung

Abschluss

Finales Produkt



Umsetzung

Finales Produkt

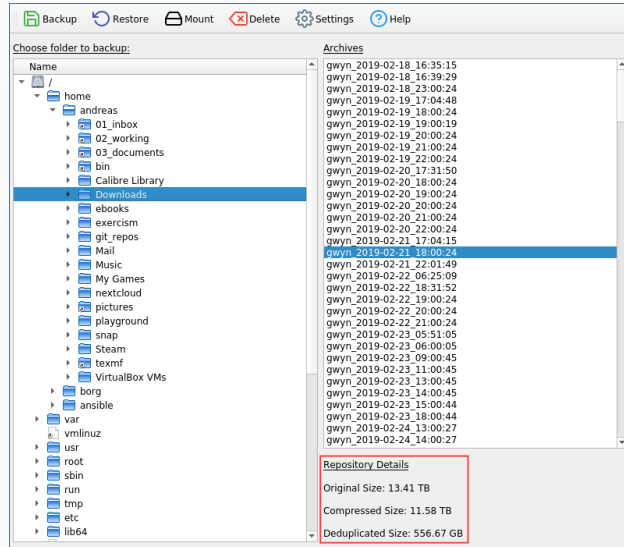
Einführung

Projekt
Management

Lösungsvarianten

Umsetzung

Abschluss



Umsetzung

Einführung

Projekt
Management

Lösungsvarianten

Umsetzung

Abschluss

Speicherverbrauch

Reale Grösse	13.41 TB
Deduplizierte Grösse	556.67 GB

24x weniger Speicherverbrauch

Umsetzung

Einführung

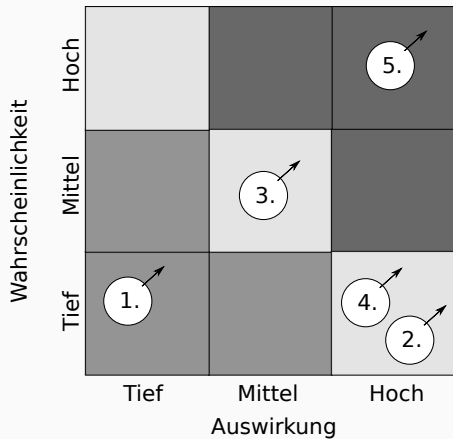
Projekt
Management

Lösungsvarianten

Umsetzung

Abschluss

Soll-Risiko



Umsetzung

Einführung

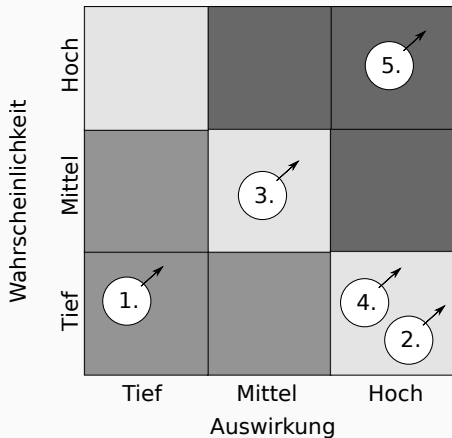
Projekt
Management

Lösungsvarianten

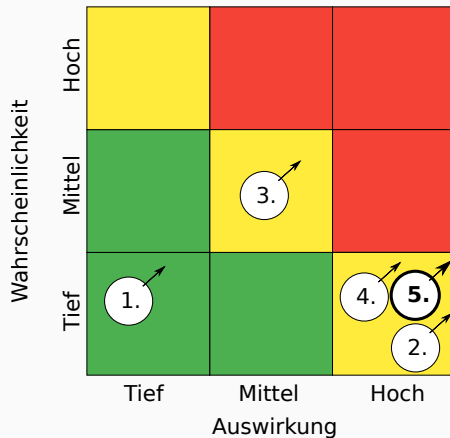
Umsetzung

Abschluss

Soll-Risiko



Neues Ist-Risiko



Abschluss

Abschluss

Einführung

Projekt
Management

Lösungsvarianten

Umsetzung

Abschluss

Fazit

Abschluss

Einführung

Projekt
Management

Lösungsvarianten

Umsetzung

Abschluss

Fazit

- Die Arbeit war sehr interessant und zeitintensiv

Einführung

Projekt
Management

Lösungsvarianten

Umsetzung

Abschluss

Fazit

- Die Arbeit war sehr interessant und zeitintensiv
- Ganttcharts können sehr hilfreich sein um den Fokus zu halten

Fazit

- Die Arbeit war sehr interessant und zeitintensiv
- Ganttcharts können sehr hilfreich sein um den Fokus zu halten
- Automatisierte Tests sind ein Must-have für Entwickler, sind jedoch zeitintensiv

Präsentation
Diplomarbeit

Andreas Zweili

Einführung

Projekt
Management

Lösungsvarianten

Umsetzung

Abschluss

Fragen?

Vielen Dank für die Aufmerksamkeit!