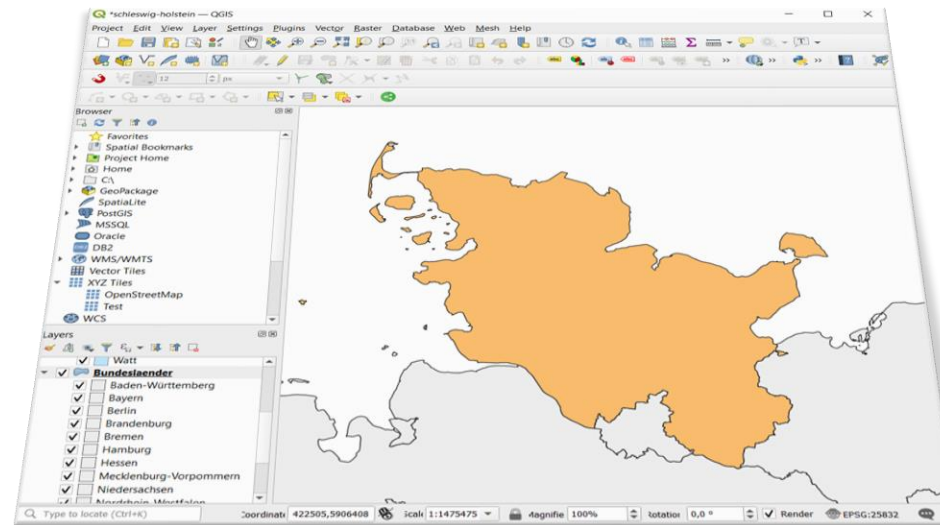


Projekt Geokompetenz (ProGeoSH)

Forschungs- und Entwicklungskonzept QGIS-E-Learning
für die Landesverwaltung in Schleswig-Holstein



Über uns

Projektleitung



Prof. Dr. rer. nat. Rainer Duttmann

Wissenschaftlicher Leiter des
Lehrstuhls für Physische Geographie –
Landschaftsökologie und Geoinformation

Mitarbeitende



Dipl.-Ing. Florian Bauer



M.Sc. Fritjof Busche



M.Sc. Kilian Etter



B.Sc. Marc-Calvin Bargmann



B.Sc. Felix Rother

Agenda

1. Motivation
2. Forschungsprojekt- und Ziele
3. Roadmap
4. Nutzen

Part 1: Forschungshintergrund

5. Anforderungen
6. Schulungsinhalte
7. Umsetzung didaktisches Konzept
8. OpenOLAT
9. Ausblick

Part 2: Schulungskonzept

Part 1

Forschungshintergrund

Motivation

- Umstellungsprozess auf Open Source Software im behördlichen Kontext stößt in der Praxis auf Hindernisse:

- Stadt München (LiMux)

München.Digital 2019: Was wird aus dem Linux Know-How Münchens? (Artikel vom 14.10.2019 - <https://muenchen.digital/blog/was-wird-aus-dem-linux-know-how-muenchens/>)
Golem Media GmbH 2021: München beschließt Open-Source-Präferenz für die Verwaltung (Artikel vom 06.05.2021 - <https://glm.io/156299>).

- Stadt Schwäbisch Hall (u.a. Linux, LibreOffice)

Heise Medien GmbH & Co. KG 2022: IT-Leiter der Stadt Schwäbisch Hall: "Unter Linux leidet die Produktivität," (Artikel vom 28.04.2022 - <https://heise.de/-6678160>).

- Schweiz (QGIS)

Teuscher, B. 2018: Abhängigkeit von GIS-Software in der öffentlichen Verwaltung.

Motivation

- Umstellungsprozess auf Open Source Software im behördliche Kontext stößt in der Praxis auf Hindernisse:

- Stadt München (LiMux)

München.Digital 2019: Was wird aus dem Linux Know-How Münchens? (Artikel vom 14.10.2019 - <https://muenchen.digital/blog/was-wird-aus-dem-linux-know-how-muenchens/>)
Golem Media GmbH 2021: München beschließt Open-Source-Präferenz für die Verwaltung (Artikel vom 06.05.2021 - <https://glm.io/156299>).

- Stadt Schwäbisch **Betreuung & Schulungskonzept elementar**

Heise Medien GmbH & Co. KG 2022: IT-Leiter der Stadt Schwäbisch Hall: "Unter Linux leidet die Produktivität., (Artikel vom 28.04.2022 - <https://heise.de/-6678160>).

- Schweiz (QGIS)

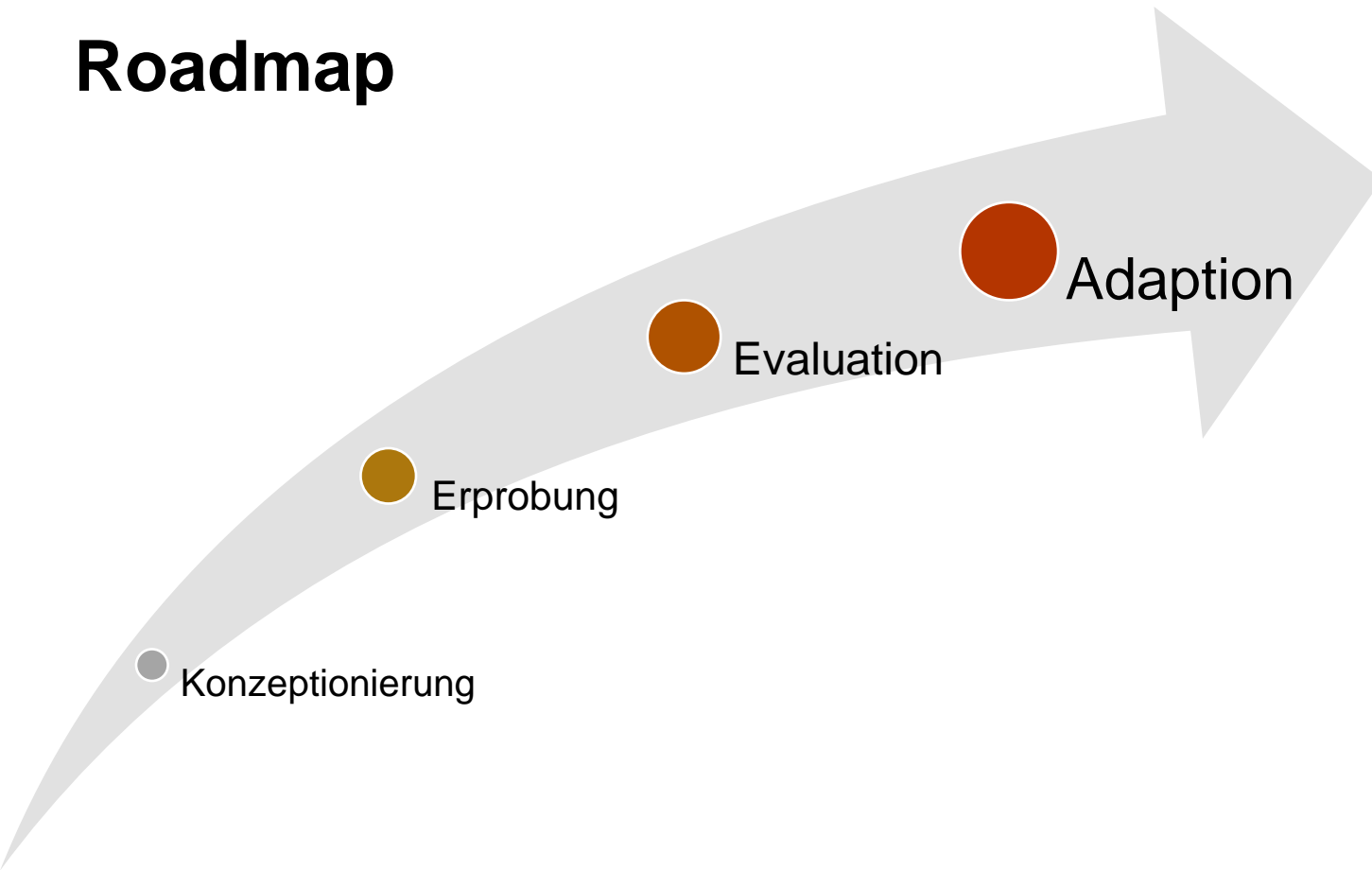
Teuscher, B. 2018: Abhängigkeit von GIS-Software in der öffentlichen Verwaltung.

Forschungsprojekt

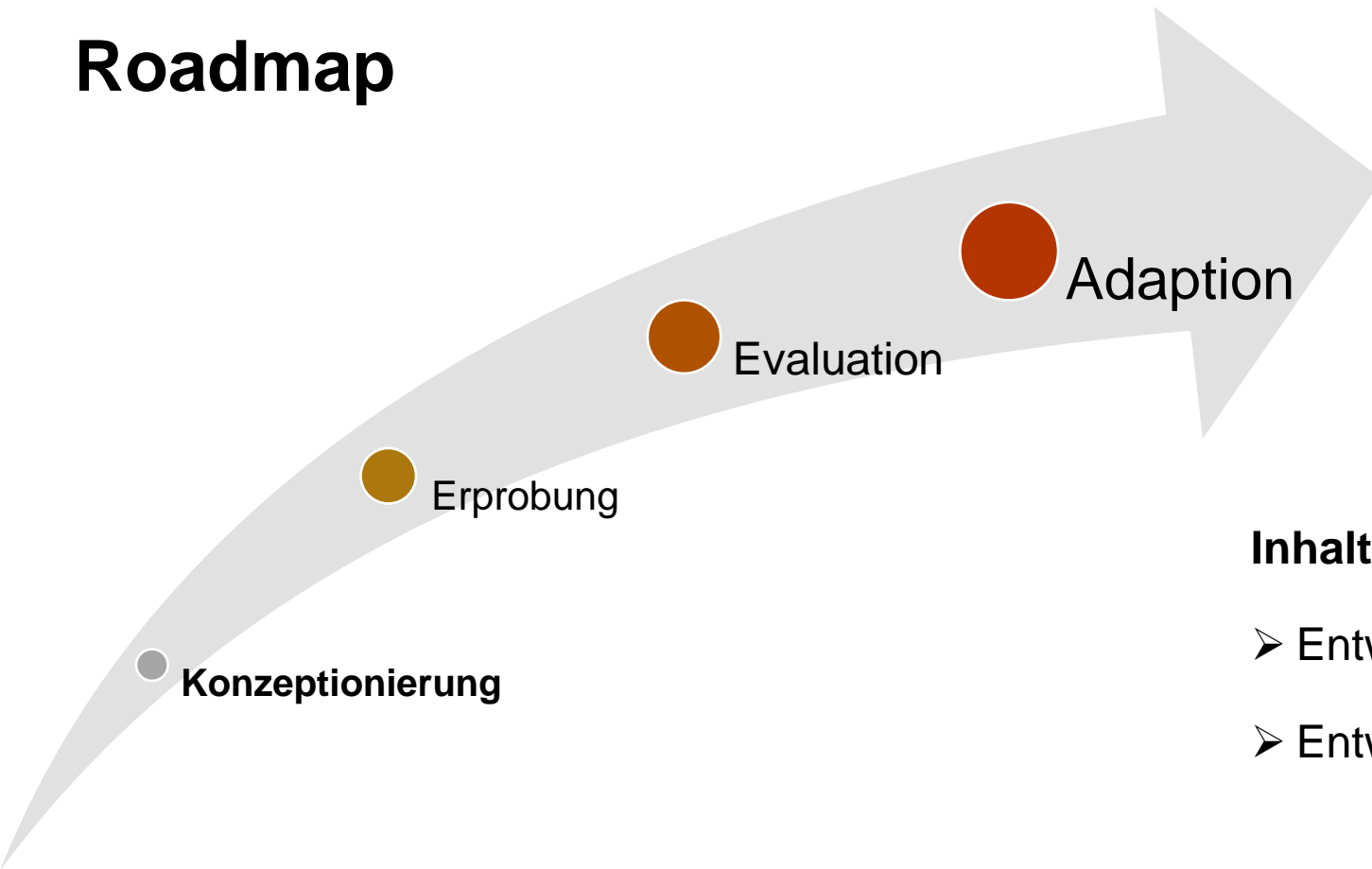
- Kooperationsvereinbarung zwischen CAU und LVerGeo SH
- Wissenschaftliche Begleitung des Einführungs- und Etablierungsprozesses von QGIS als Standard-GIS (GDI-SH)

- Forschungsziele
 - Konzeption und Weiterentwicklung eines auf E-Lehre basierten Schulungskonzeptes
 - Implementierung des Schulungskonzeptes in ein Online-Lehr-Lern-Managementsystem
 - Analyse, Evaluation und Adaption des Schulungskonzeptes

Roadmap



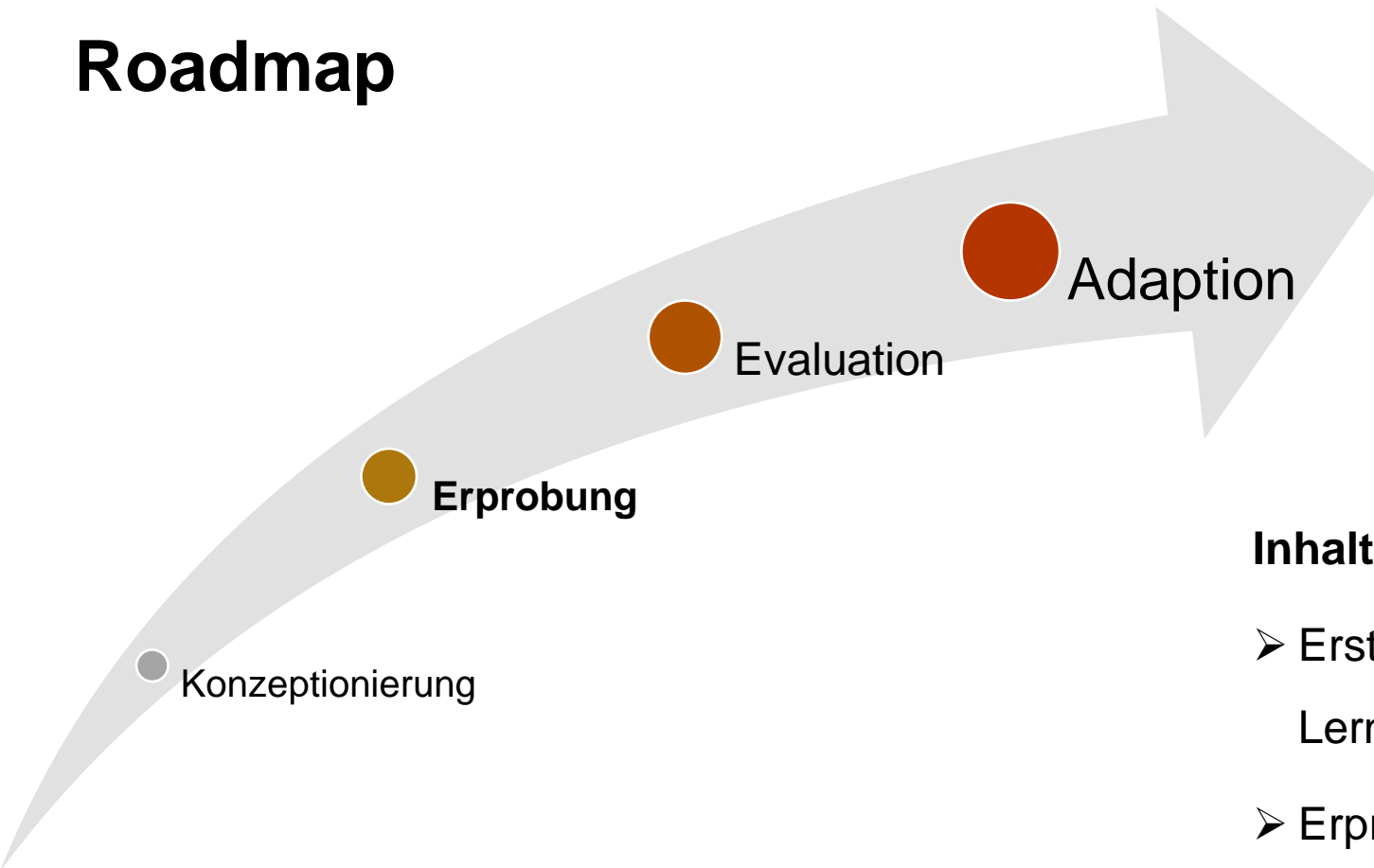
Roadmap



Inhalte

- Entwicklung des didaktischen Konzeptes
- Entwicklung der Schulungsinhalte

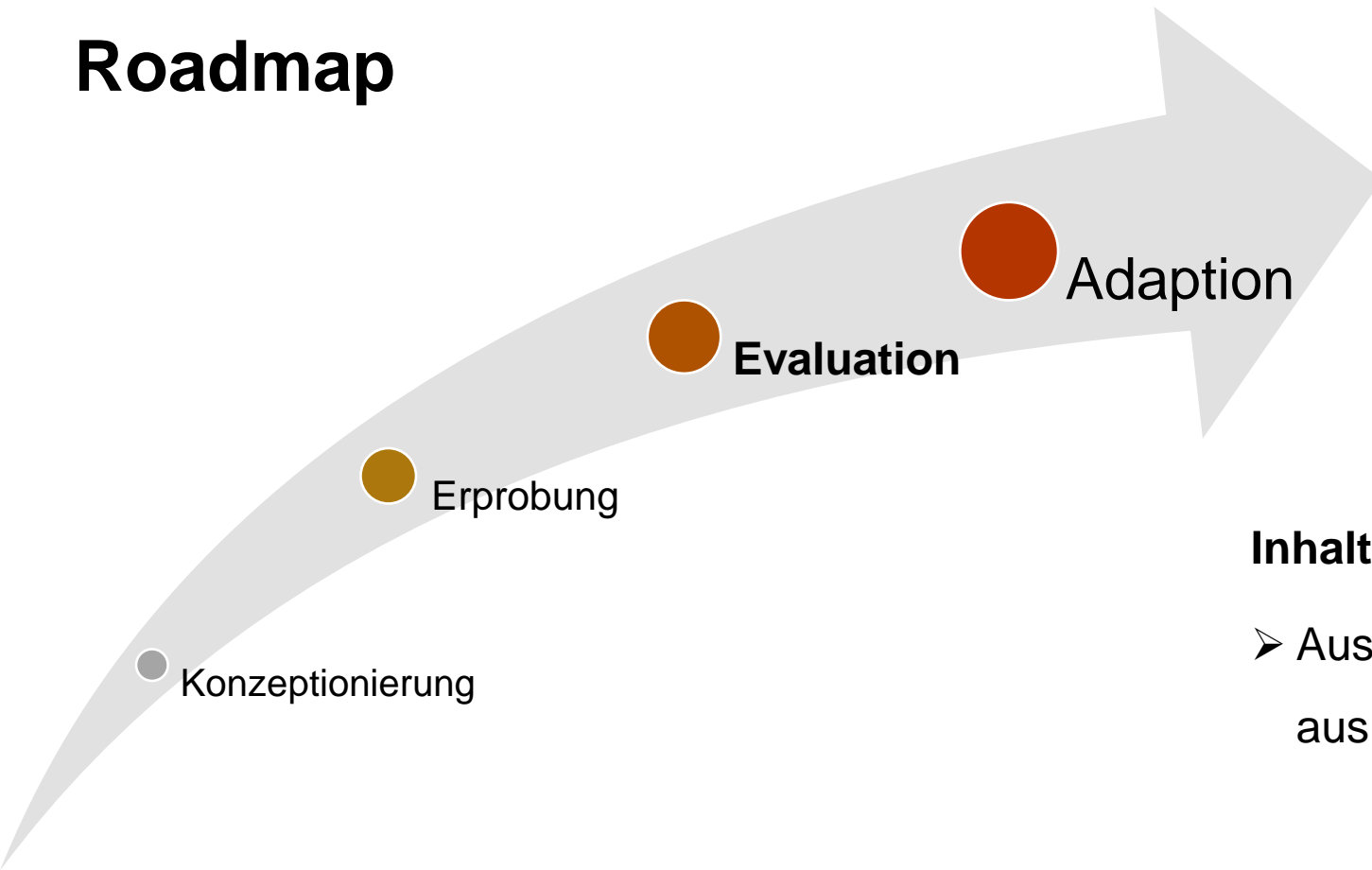
Roadmap



Inhalte

- Erstellung einer Architektur innerhalb des Lernmanagementsystems
- Erprobung des Schulungskonzeptprototypens in einer Kohorte von 40 Proband:innen

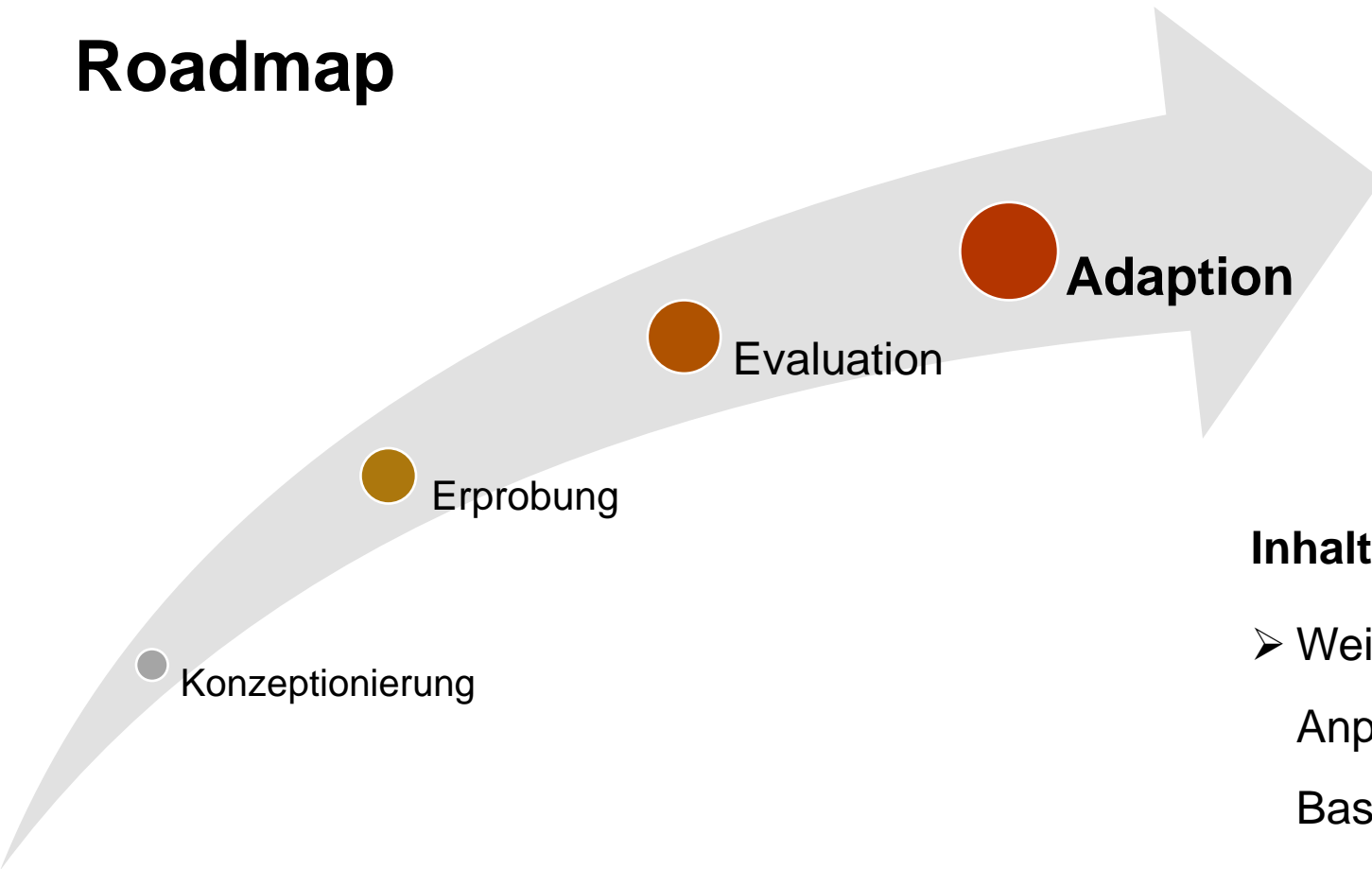
Roadmap



Inhalte

- Auswertung von Feedbacks der Proband:innen aus der Erprobungsphase

Roadmap



Inhalte

- Weiterentwicklung und zielgruppenbezogene Anpassungen des Schulungskonzeptes auf Basis der Evaluationsergebnisse
- Öffnung des Schulungskonzeptes für eine größere Proband:innenkohorte

Nutzen

- Ein auf E-Lehre basiertes Schulungskonzept...
 - ✓ ... fördert die Autonomie des Lernenden und erhöht Prozesse des selbstregulierten Lernens
 - ✓ ... ermöglicht das Verinnerlichen von Inhalten in einem eigenen Lerntempo
 - ✓ ... stellt ein nachhaltiges und kontinuierliches Lehrangebot sicher, ohne zwingende und ständige Anwesenheit des Lehrpersonals
 - ✓ ... erhöht die Flexibilität und Effizienz am Arbeitsplatz
 - ✓ ... spart Reisekosten und Tagesgelder ein



Schwindenhammer et al. 2021, Vladova et al. 2021, Amir et al. 2020, Sahin und Yurdugül 2020

Part 2

Schulungskonzept

Anforderungen an die Schulung

- Umfrage bei GIS-Nutzer:innen auf Landes- und Kommunalebene
 - Aufrufen, Betrachten, Erstellen, Präsentieren.
- Fokus auf Konsumentennutzung
 - Grundlegende Funktionalitäten in QGIS aufzeigen.
- Schulungsdauer von ca. 2 Arbeitstagen
- Zielgruppe: Einsteiger:innen & GIS-Umsteiger:innen

Schulungsinhalte



- Anwendungsoberfläche
- Koordinatenbezug
- Anpassungen

- Datentypen
- Layerprinzip
- Gängige Formate
- Importfunktionen

- Beschriftungen
- Farbl. Gestaltung

- Messwerkzeuge
- Abfragewerkzeuge
- Filtern nach Regeln

Schulungsinhalte



- Objekterstellung
- Erstellen neuer Layer
- Bearbeitung von Attributen

- Export von gängigen Datenformaten
- Grafik / PDF Export

- Erstellen von thematischen Karten

Umsetzung des Didaktischen Konzepts

- Lernpfad durch 7 Arbeitspakete
 - Sequenzielle Bearbeitung der Lektionen im Selbststudium
 - Später auch modular
- Materialien sollen unbeschränkt wiederholbar sein
- In eigenem Tempo bearbeitbar
- Hilfestellung zur Schulung über Onlinesprechstunden

OpenOLAT

- OpenSource Learning Management System (LMS)
- Nutzung seit 2010 an der CAU
- Durch Pandemie:
Verlagerung von Lehrveranstaltungen inkl. Prüfungen auf die Plattform
- Nutzung für E-Learning Inhalte
 - Lehrmaterial (Text- / Videobasiert)
 - Sprechstunden über BigBlueButton-Integration
 - Interaktive Inhalte (Evaluationen / Selbsttests)

E-Learning an der Christian-Albrechts-Universität zu Kiel



Anmeldung

Gastzugang

Anmeldung

Anmeldung für Studierende mit stu-Kennung (stuNNNNNN), alle anderen mit der zugewiesenen RZ-Kennung/Kennung (Berechtigte können einen Zugang beantragen: <https://rz.uni-kiel.de/go/openolat>. Passwort ändern: <https://cim.rz.uni-kiel.de>.)

 Benutzername

 Passwort

Login [Passwort vergessen](#)

Aufbau des Lernpfads

- Willkommensbaustein
- Start & Einführung
- Hilfe-Center
 - Kontakt zur Schulungsleitung
 - Online-Sprechstunde
- Übungseinheiten
- Evaluation



ProGeo - QGIS Schulung

Mitteilungen

Willkommen

Start

Hilfe

01 Benutzeroberfläche

Material

01 - Benutzeroberfläche

02 - Anpassungen

03 - QGIS Oberfläche

04 - Selbsttest

02 Datenmanagement

03 Layergestaltung

04 Datenabfrage

05 Digitalisierung

06 Datenexport

07 Kartenerstellung

Evaluation

ProGEO SH



Benutzeroberfläche – Teil 1

00:00



00:00 1.00x



ProGeo - QGIS Schulung

Mitteilungen

Willkommen

Start

Hilfe

01 Benutzeroberfläche

Material

01 - Benutzeroberfläche

02 - Anpassungen

03 - QGIS Oberfläche

04 - Selbsttest

02 Datenmanagement

03 Layergestaltung

04 Datenabfrage

05 Digitalisierung

06 Datenexport

07 Kartenerstellung

Evaluation

ProGEO^{SH}

Video 1:

- Benutzer:innenoberfläche
- essentielle Menüs und Funktionen

Video 2:

- Anpassung der Benutzer:innenoberfläche
- Projekteigenschaften










- **ProGeo - QGIS Schulung**
- **Mitteilungen**
- **Willkommen**
- **Start**
- **Hilfe**
- **01 Benutzeroberfläche**
 - Material
 - **01 - Benutzeroberfläche**
 - 02 - Anpassungen
 - 03 - QGIS Oberfläche
 - 04 - Selbsttest
- **02 Datenmanagement**
- **03 Layergestaltung**
- **04 Datenabfrage**
- **05 Digitalisierung**
- **06 Datenexport**
- **07 Kartenerstellung**
- **Evaluation**

The screenshot shows the 'Werkzeugkästen' (Toolbox) menu in QGIS. The menu items are:

- Gewählte Layer umschalten
- Gewählte Layer einzeln umschalten
- Abgewählte Layer verbergen
- Bedienfelder
- Werkzeugkästen** (highlighted)
- Vollbildmodus umschalten (F11)
- Layersichtbarkeit umschalten (Strg+Tab)
- Nur Karte umschalten (Strg+Umschalt+Tab)

The 'Beschreibungswerkzeugleiste' (Description toolbar) option is highlighted with a green circle. The list of toolbars includes:

- Attributwerkzeugleiste
- Auswahlwerkzeugleiste
- Beschreibungswerkzeugleiste** (highlighted)
- Datenbankwerkzeugleiste
- Datenquellenverwaltungsleiste
- Digitalisierungswerkzeugleiste
- Einrastwerkzeugleiste
- Erweiterte Digitalisierungswerkzeugleiste
- Erweiterungswerkzeugleiste
- Hilfewerkzeugleiste
- Kartennavigationswerkzeugleiste
- Layerverwaltungswerkzeugleiste
- Projektwerkzeugleiste
- Rasterwerkzeugleiste
- Vektorwerkzeugleiste
- Webwerkzeugleiste
- Werkzeugleiste für Formen

-  Mitteilungen
- ▶  Willkommen
- ▶  Start
- ▶  Hilfe
- ▼  **01 Benutzeroberfläche**
 -  Material
 -  01 - QGIS-Oberfläche
 -  02 - Anpassungen
 -  **03 - QGIS-Oberfläche**
 -  04 - Selbsttest
- ▶  02 Datenmanagement
- ▶  03 Layergestaltung
- ▶  04 Datenabfrage
- ▶  05 Digitalisierung
- ▶  06 Datenexport
- ▶  07 Kartenerstellung
- ▶  Evaluation
- ▶  Archiv

Benutzer:innenoberfläche

Inhalt

1. **Allgemeine Informationen**
2. **Benutzer:innenoberfläche**
3. **Projekteigenschaften**
4. **Anpassungen**

Lernziele

- Sie kennen die einzelnen Bestandteile der QGIS-Oberfläche
- Sie können Werkzeugleisten und Bedienfelder nach Bedarf aktivieren und deaktivieren
- Sie können die Aufteilung des QGIS-Fensters anpassen

1. Allgemeine Informationen

1.1 Beispielprojekt herunterladen

Ähnlich wie im begleitenden Videomaterial werden wir im Verlauf der Schulung einige Beispielprojekte nutzen, um Ihnen die Funktionalitäten von QGIS zu zeigen. Die gleichen Daten stellen wir ihnen auch hier in OLAT zur Verfügung.

Für diese erste Lektion haben wir Ihnen bereits ein Projekt vorbereitet, mit dem Sie herumprobieren können. Dieses finden Sie in archivierter Form mit den dazugehörigen Daten im Materialordner zum Download. Erstellen Sie sich am besten einen neuen Ordner für diese Schulung

Ausblick

- Erste Schulung startet in der KW 19
- Erfahrungen und Ihr Feedback in dieser Phase bilden Grundlage für die Weiterentwicklung
 - Angepasste Folgeschulung im 2. Halbjahr 2022
 - Finalisierte Schulung zu 2023
- Fragen zum Anmeldeprozess?
 - Herr Paulsen (peter.paulsen@lvermgeo.landsh.de)

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit...

...und bis bald in unserer QGIS-Schulung!

