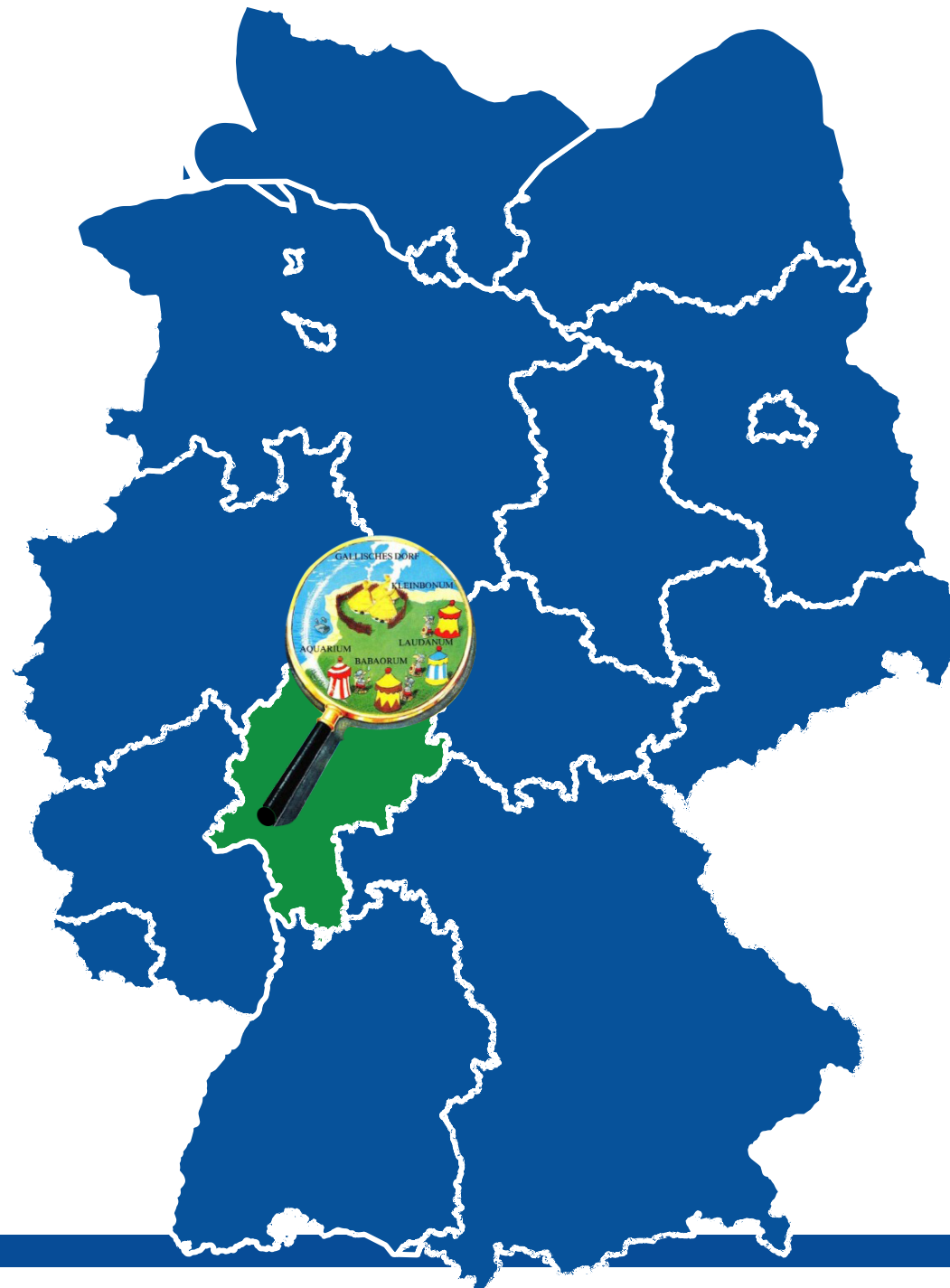


# Coming out:

Der NVV steigt auf  
Open-Source-GIS-Software um





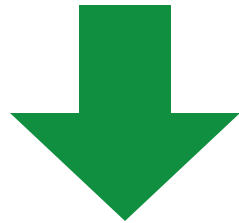
# » Der NVV stellt sich vor

- Nordhessischer VerkehrsVerbund
- 7.100 km<sup>2</sup> Fläche monozentrische Raumstruktur
- 1 Mio. Einwohner davon ca. 50% im Großraum Kassel
- 13 RegionalExpress- und RegionalBahn-Linien
- 3 RegioTram-Linien
- 9 Tram-Linien
- Ca. 390 Bus-, StadtBus- und AnrufSammelTaxi-Linien

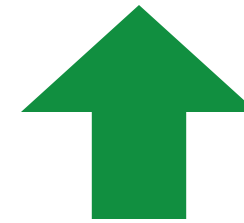


# »» Der alte Weg

Verwendung der Kartenwerke des Amtes für Vermessung und Geoinformation  
(nicht georeferenziert)



Unzählige Erstellungs- und Korrekturumläufe



Kontrolle der ausgedruckten Korrekturen durch diverse Personen

Druckfreigabe



**Ergebnis:** Druckmedien und PDF-Dateien zum Download  
(circa 40.000 Druckmedien pro Jahr)

# » Der neue Weg...

## ...und seine Anforderungen

- Georeferenzierte Daten
- Digitalisierung eigener Daten
- Eigene Datenhaltung und -pflege
- Direkte Korrekturmöglichkeit der Daten
- Zentrales Datenmanagement

# »» Umsetzung Phase I

# Open Source?

**Ja!**



# Womit haben wir begonnen?

- QGIS-Installation auf einem lokalen Arbeitsplatz
- Ergänzt durch eine lokale PostGIS-Datenbank

# »» Umsetzung Phase II

# »» Problem: Skalierung

**Wie können alle Mitarbeiter gleichzeitig auf die Daten zugreifen?**

## **Vorhandene Infrastruktur:**

- Rechner im lokalen Netzwerk als Server & Arbeitsplatz
- Arbeitsplätze im lokalen Netzwerk mit Zugriff auf Server

# »» Lösung:

- Lokale QGIS-Installation auf jedem Rechner
- Öffnung der PostGIS-Datenbank für das Netzwerk

# »» Umsetzung Phase III

# »» Probleme aus Phase II:

- Hoher administrativer Aufwand
- Nutzung nur im lokalen Netzwerk möglich
- Mitarbeit externer Anwender nicht möglich

# »» Lösung:

## Verwendung eines externen Servers

...mit PostGIS-Datenbank

...und RDP Zugriff zum Arbeiten mit QGIS

# »» Umsetzung Phase IV



# »» Eigene Kacheln für die Fahrplanauskunft

## Frage:

Wie können wir aus einem QGIS-Projekt Kacheln erzeugen?

## Ganz einfach:

- mit QGIS + QTiles bzw. QTilesMeta
- sowie einem WebServer:
  - anfangs Apache2
  - später NGINX (Leistungsfähiger für Kacheln)

# »» Umsetzung Phase V

# »» Wir sind neugierig geworden...

Was können wir mit dem Server noch so anstellen?

Wo kann uns die  unterstützen?

# »»(Neue) Ideen

- Tool zum Betrachten von Linienverläufen
- Tool zum Betrachten von Haltestellenpositionen
- Tool zum Erstellen von Sonderinformationen (+Karte)
- Tool zum Bearbeiten von Points of Interest (POIs)

...und das alles **ohne QGIS** und **RDP**

# »» Lösung

Ein Webtool

**Aber welches?**

Neben unserer letztendlichen Wahl gab es noch einen ernsthaften Konkurrenten:

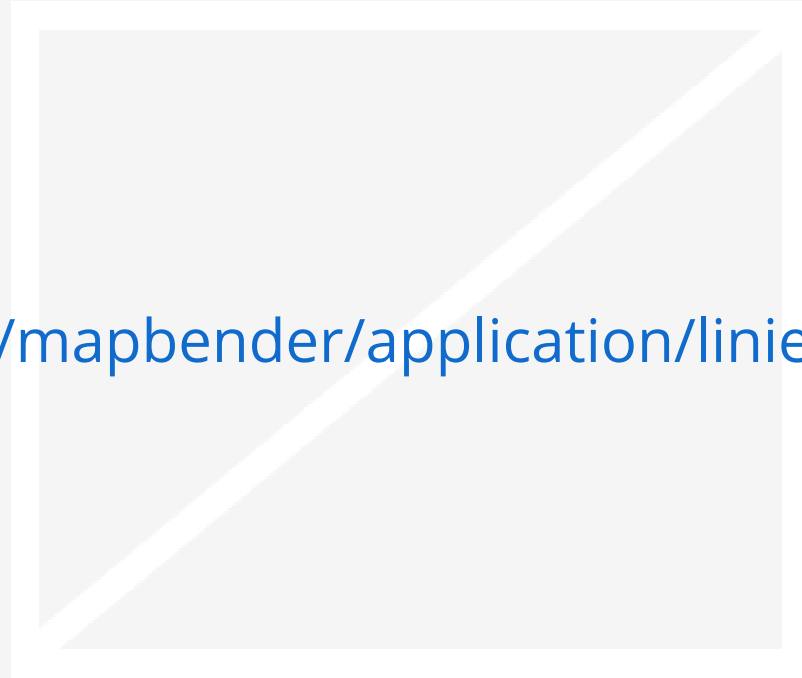
**QGIS Web Client 2**

»» **Entschieden haben wir uns aber für**

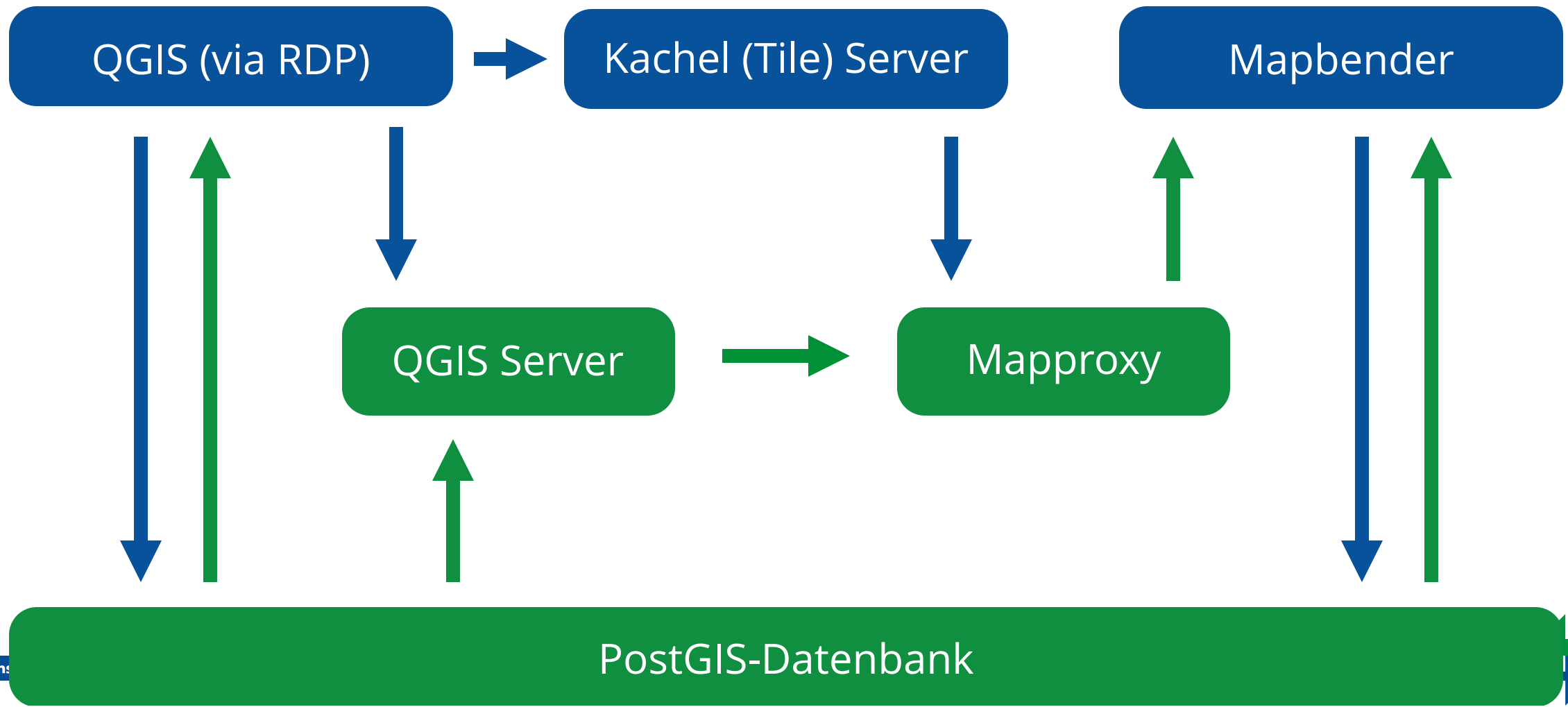


**Mapbender**

<https://gis.nvv.de/mapbender/application/liniennetz nordhessen>



# »» System-Übersicht





# »» Regenbogen ;-)

## Das NVV-GIS-Team

Addi Honsberg

[alexander.honsberg@nvv.de](mailto:alexander.honsberg@nvv.de)

Patrick Wadsack

[patrick.wadsack@nvv.de](mailto:patrick.wadsack@nvv.de)

Jasper Kschamer

[jasper.kschamer@nvv.de](mailto:jasper.kschamer@nvv.de)

