

# Prolog - Radfahren im Trend

- „Bei keiner Erfindung ist das Nützliche mit dem Angenehmen so eng verbunden wie beim Fahrrad“
- Fahrradfahren bei Outdoor-Aktivitäten auf Spitzenplatz
- Fahrradfahren im Trend in allen Gesellschaftsschichten
- Große Popularität des Fahrrads besonders in Freizeit und Urlaub
- 21 Mio. Deutsche sind 2007 im Urlaub Fahrrad gefahren
- Deutschland ist beliebtestes Radreiseland der Deutschen





# Der Tourenplaner RLP als Beispiel für öffentliche Mobilitätsportale

Bernd Rath, MWVLW RLP

Reiner Dölger, MWVLW RLP

Ralph Hammes, MWVLW RLP

Ludger Schulz, Landesbetrieb Mobilität RLP

# Gliederung

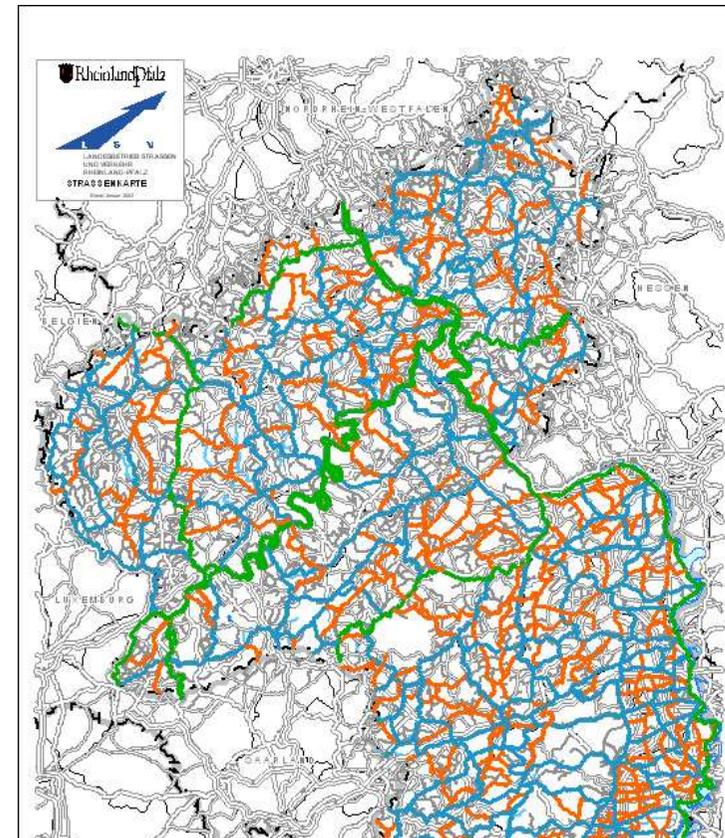
- Die Idee der Radtourenplaners
  - als Teil der Infrastruktur Radwege
  - als Teil der Geodateninfrastruktur
  - als Bürgerservice und Instrument der Wirtschaftsförderung
- Die Umsetzung des Tourenplaners
  - und der Geodateninfrastruktur des MWVLW
  - als offenes System
  - als WMS-Anwendung
  - als Kooperationsprojekt
  - und seine Finanzierung
- Die Funktionalität und Entwicklung des Tourenplaners
  - Schwerpunkte
  - Besonderheiten
  - Betriebserfahrungen
  - Weitere Entwicklungen
  - Projekt: „Intelligente Verknüpfung von Radroutenplanern“



# Die Idee des Radtourenplaners

## als Teil der Infrastruktur Radwege

- Ziel des Landes: Rückgrat des Freizeitverkehrs nützt zugleich auch dem Alltagsradfahrer
- 8.000 km, davon ca. 1.200 km Radfernwege
- knapp 30% der Menschen nutzen das Rad mindestens wöchentlich
- jeder 8. Weg mit dem Rad ist länger als 5 Kilometer
- 40% aller Radfahrten sind Freizeitfahrten

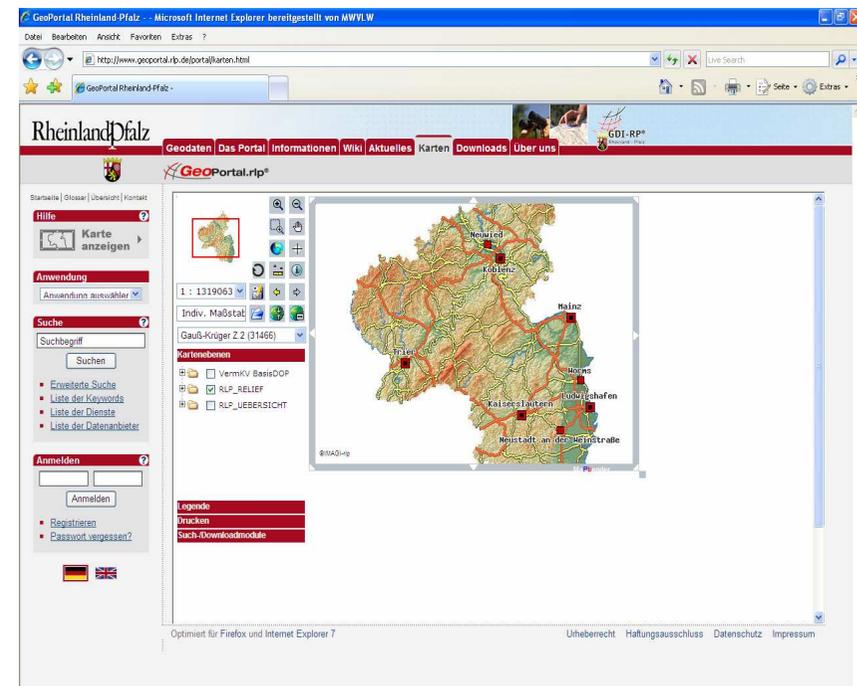


Das Radwegenetz umfasst verschiedene Baulastträger:  
Die Landesebene ist eine geeignete Bündelungsebene

# Die Idee des Radtourenplaners

## als Teil der Geodateninfrastruktur des Landes...

- Viele Geo-Basisdaten sind für den Radverkehr relevant: Netze, Höhenmodelle, Vegetation etc.
- Umgekehrt sind Radwege Geobasisdaten, die nicht kommerziell verfügbar sind
- Informationsdienste des Landes müssen Inspire berücksichtigen
- Geobasisinformationen werden fachbereichsgrenzenübergreifend zur Verfügung gestellt

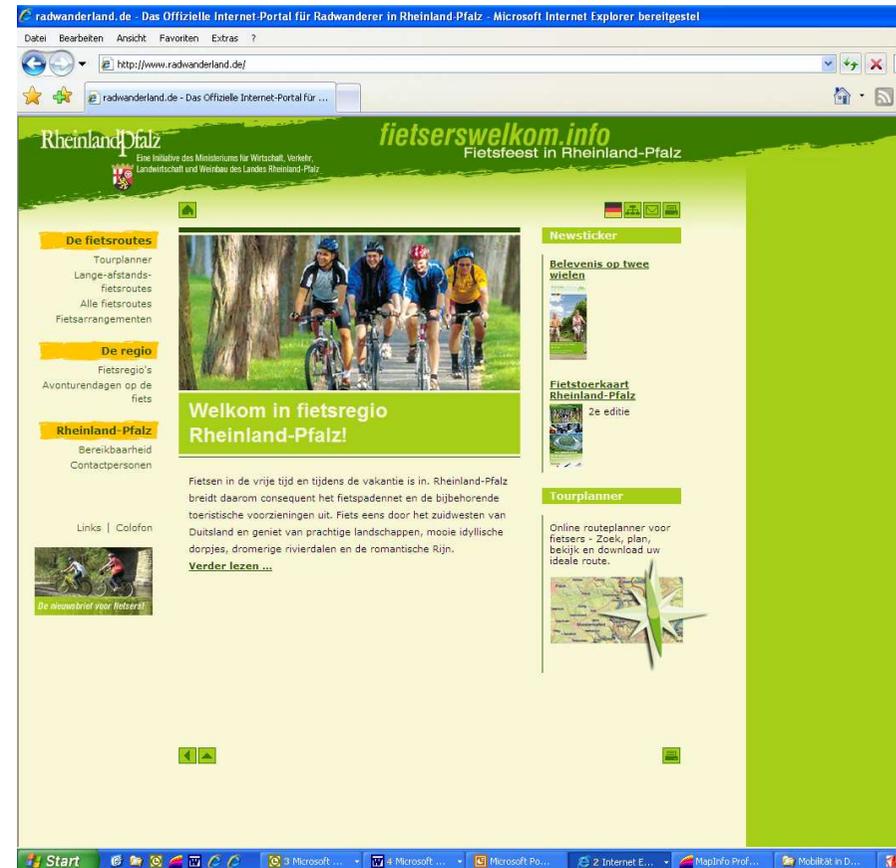


Die Daten der Landesvermessungsverwaltung können und sollen für den Radroutenplaner genutzt werden

# Die Idee der Radtourenplaners

## als Bürgerservice & als Instrument der Wirtschaftsförderung

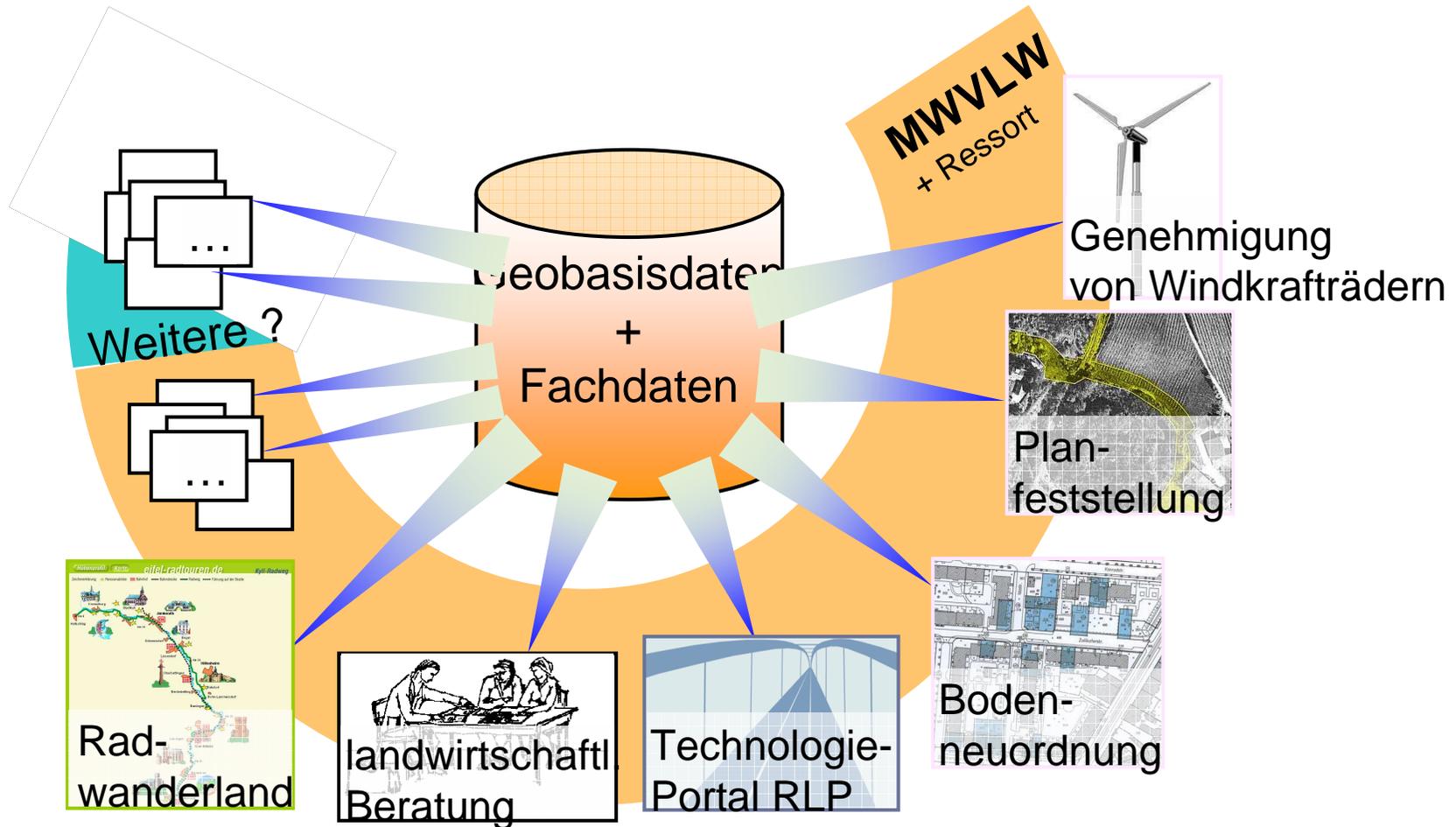
- Information über die Infrastruktur ist z. T. staatliche Aufgabe
- Radfahrförderung ist verkehrspolitische Aufgabe
- Radtourismus ist wirtschaftspolitische Aufgabe: Wertschöpfung 340 Mio. € /Jahr (10% des gesamten Tourismus, Tendenz steigend)
- Staatliche, Kommunale und Private arbeiten Hand in Hand



Das Internet setzt sich als Medium für Freizeit- und urlaubsbezogene Information rasch durch

# Die Umsetzung des Tourenplaners

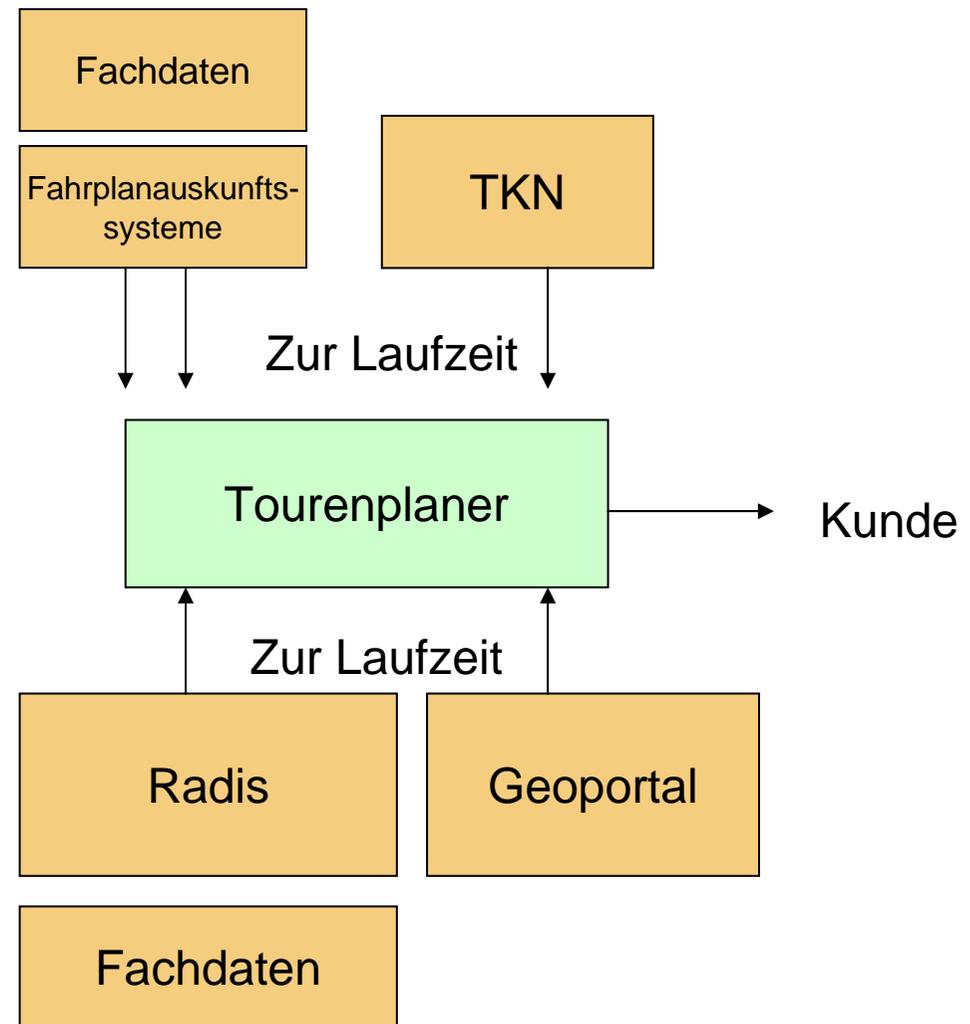
## ...und der Geodateninfrastruktur des MWVLW



# Die Umsetzung des Tourenplaners

## als offenes System

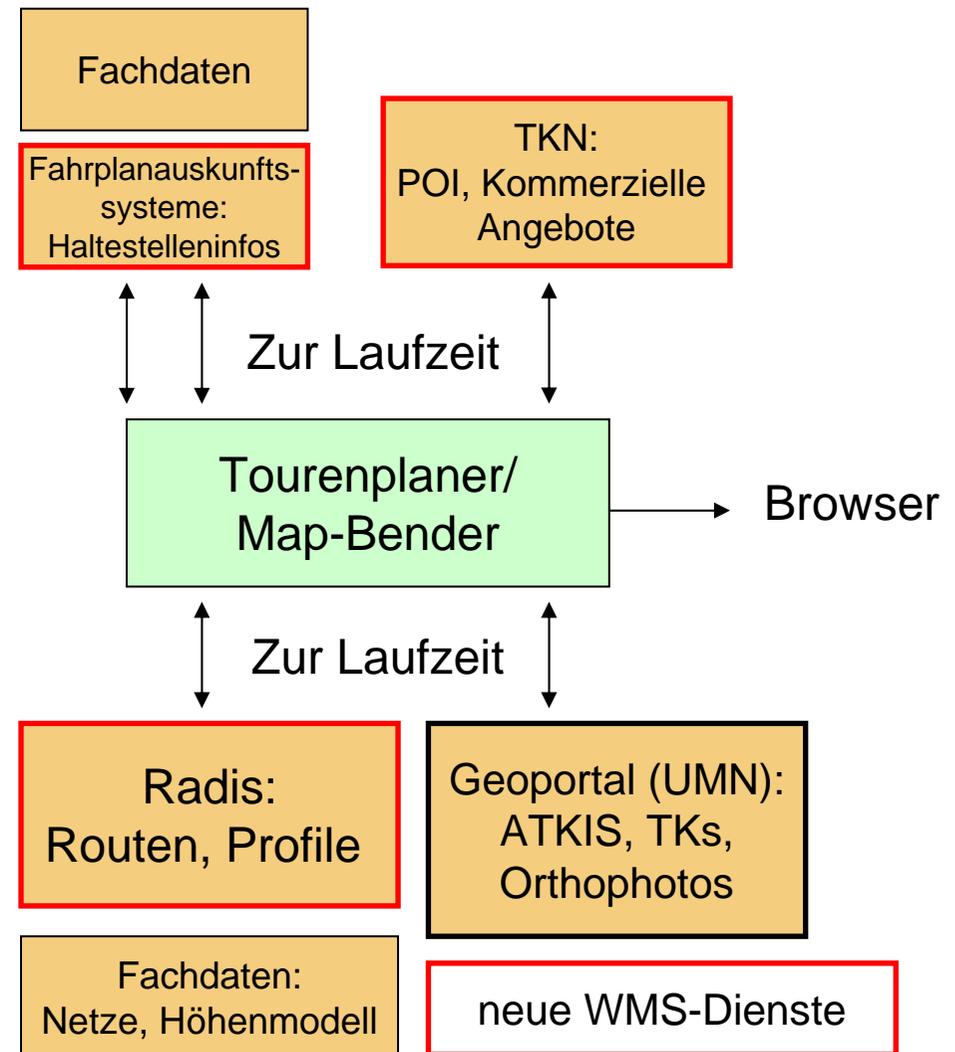
- Verwaltung der Daten in verschiedenen Quellsystemen: Geobasisdaten, Radis (Radwegedaten), TKN (touristische Informationen), Landesfahrplanauskunft (ÖV)
- Zuständigkeit muss dezentral bleiben, Einbindung zur Laufzeit
- Server kann beim LDI betrieben werden
- Kontrolle beim Auftraggeber
- Mittelfristig kostengünstiger und sicherer als proprietäre Lösung



# Die Umsetzung des Tourenplaners

## als WMS-Anwendung

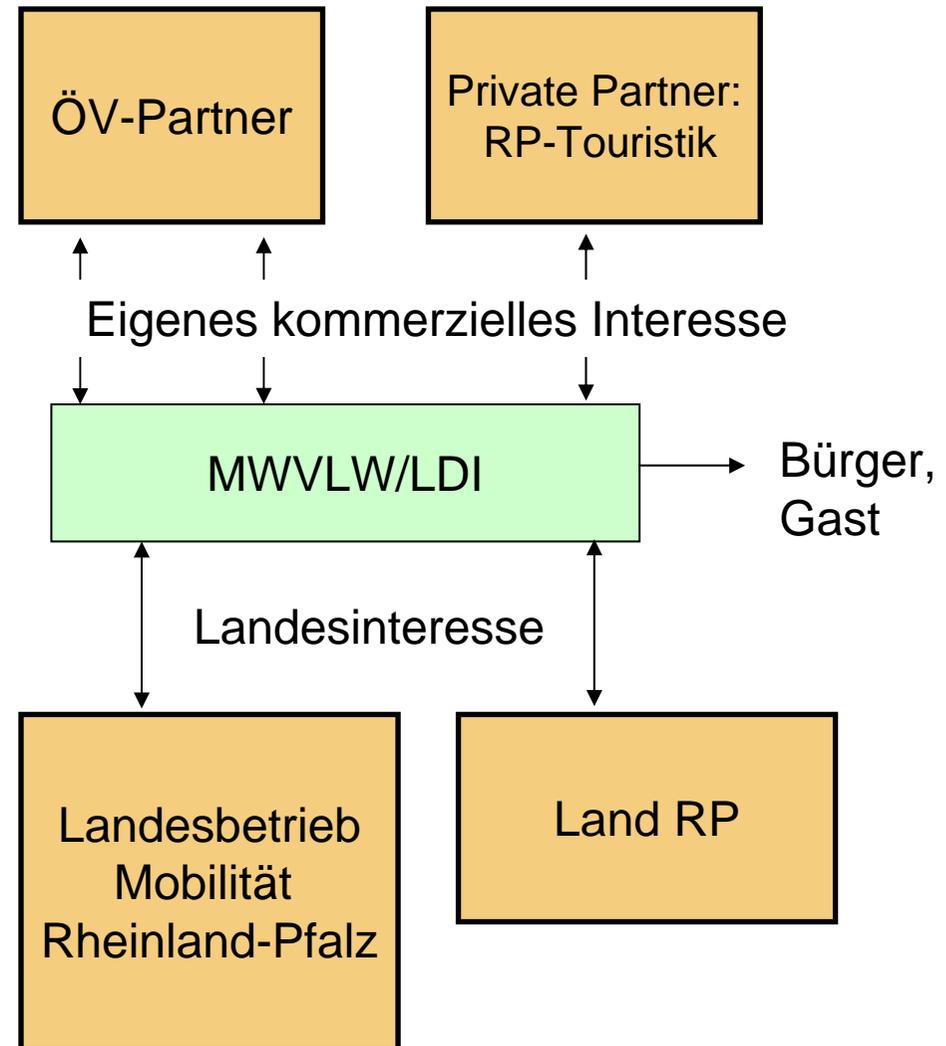
- WMS- Dienste speisen das Gesamtsystem
- GDI-DE Konformität war Forderung
- OSS Software (OMN, Map-Bender) spart Lizenzkosten für Tourenplaner
- Neue WMS-Dienste sind auch für andere Anwendungen verwendbar
- Know-how beim Auftraggeber
- Erwartungen an Performanz: Leistungsfähige Systeme aus Agrar-Bereich als Vorbild
- Kosten für Einrichtung von neuen WMS-Diensten überschaubar



## Die Umsetzung des Tourenplaners

### als Kooperationsprojekt

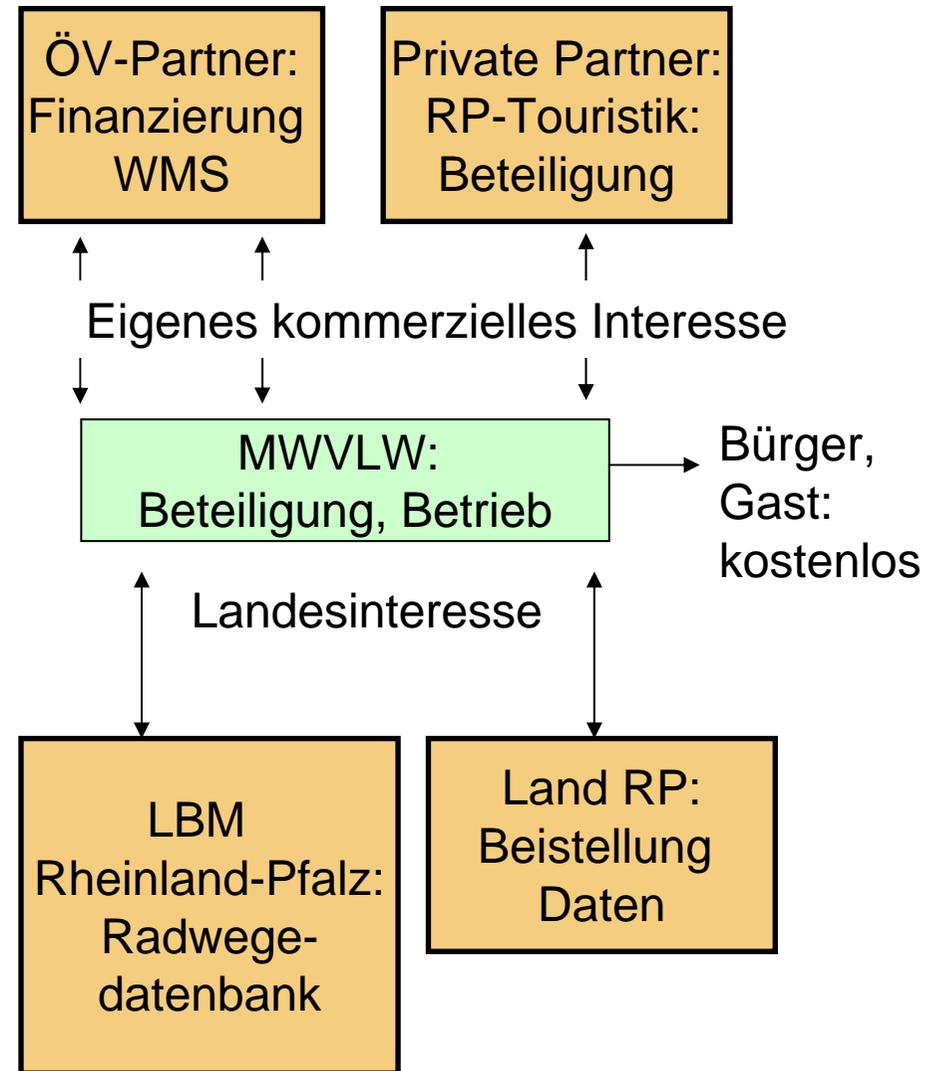
- Öffentliche Hand und Private wirken zusammen
- MWVLW bündelt Interessen
- Technische Entwicklung bei Dienste-Partnern schreitet voran und erleichtert den Ausbau
- Aber: Gemeinsames Geschäftsmodell muss gefunden werden
- Koordinierungsaufwand nicht zu vernachlässigen – bei Forderungen, Erstellung und Pflegephase



# Die Umsetzung des Tourenplaners

## und seine Finanzierung

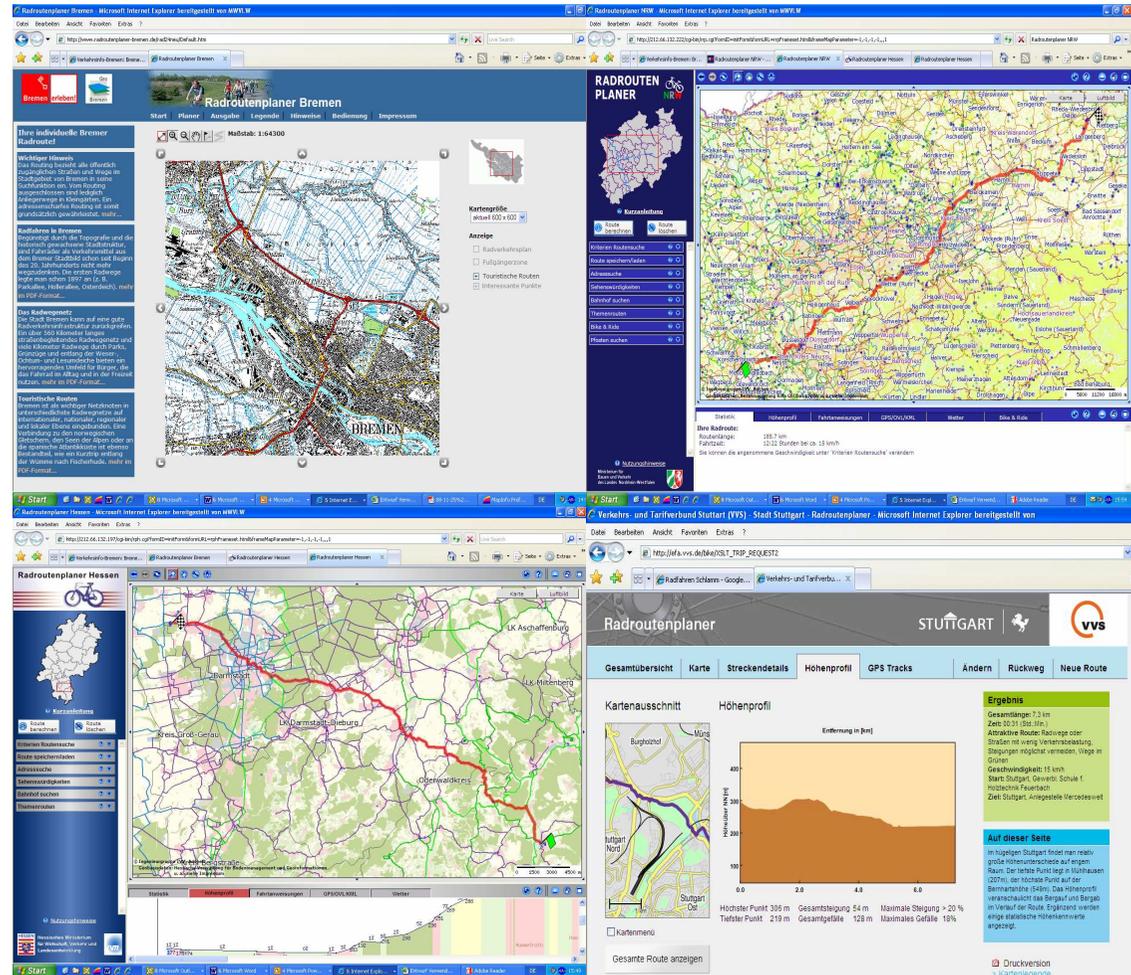
- Finanzierung derartiger Anwendungen grundsätzlich schwierig
- Kostenblöcke sind die Entwicklung des Planers selbst, aber auch der Betrieb und die Beistellung weiterer WMS-Dienste und die Ertüchtigung der Radwege-Datenbank
- Im Vergleich zur Wertschöpfung sind die Kosten vertretbar



# Die Funktionalität und Entwicklung des Tourenplaners

## Schwerpunkte

- Qualität der Infrastruktur (Wege, Beschilderung) berücksichtigen
- Höhenprofile und Routenbeschreibungen
- Anlehnung an Optik anderer Produkte (Radwanderkarte, Webseiten)
- Gemeinsame Plattform für Themen Radwandern und Wandern
- Skalierbarkeit, da hohe Zugriffszahlen erwartet (100 Mio. Zugriffe jährlich in NRW)

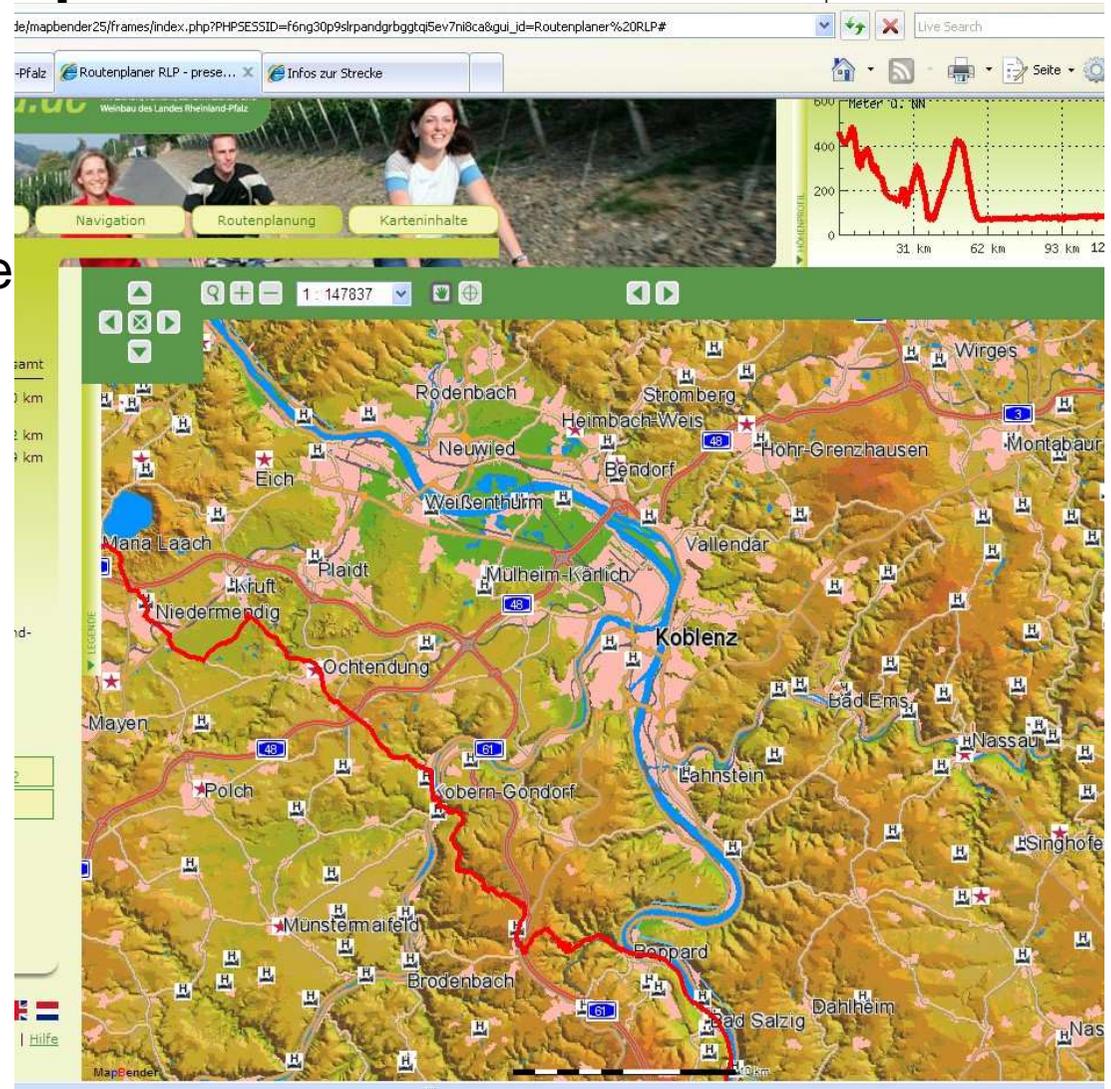


The image displays three screenshots of the Radroutroutenplaner web application. The top-left screenshot shows the Bremen interface with a map of the city and surrounding areas, a sidebar with navigation options, and a text box providing information about the region. The top-right screenshot shows the Stuttgart interface with a map of the city and surrounding areas, a sidebar with navigation options, and a text box providing information about the region. The bottom screenshot shows a detailed view of a route in Stuttgart, including a map, a height profile graph, and a summary of route statistics such as total distance, elevation gain, and maximum slope.

# Die Funktionalität und Entwicklung des Tourenplaners

## Besonderheiten

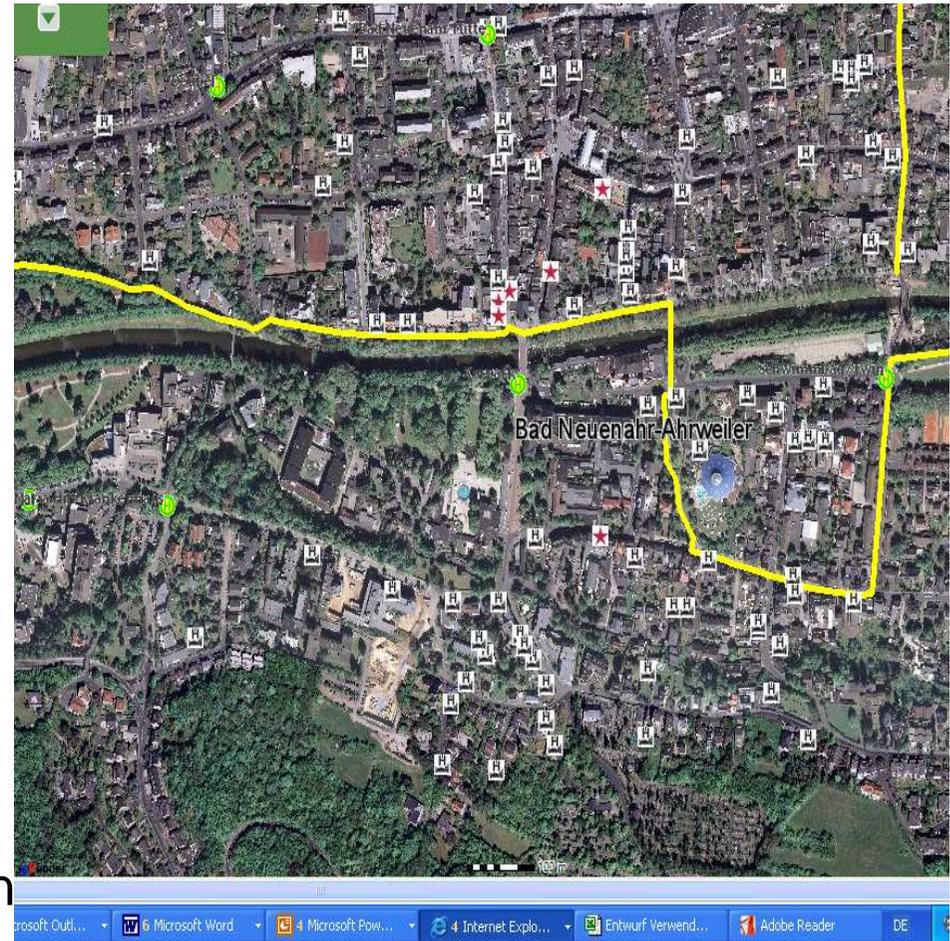
- WMS-Dienste für Gastronomie und ÖPNV
- Topographie steht im Vordergrund
- Starke Verknüpfung zwischen Infrastruktur und Routenvorschläge
- Tourenplaner kann grundsätzlich verschiedene Routing-Systeme nutzen



# Die Funktionalität und Entwicklung des Tourenplaners

## Betriebserfahrungen

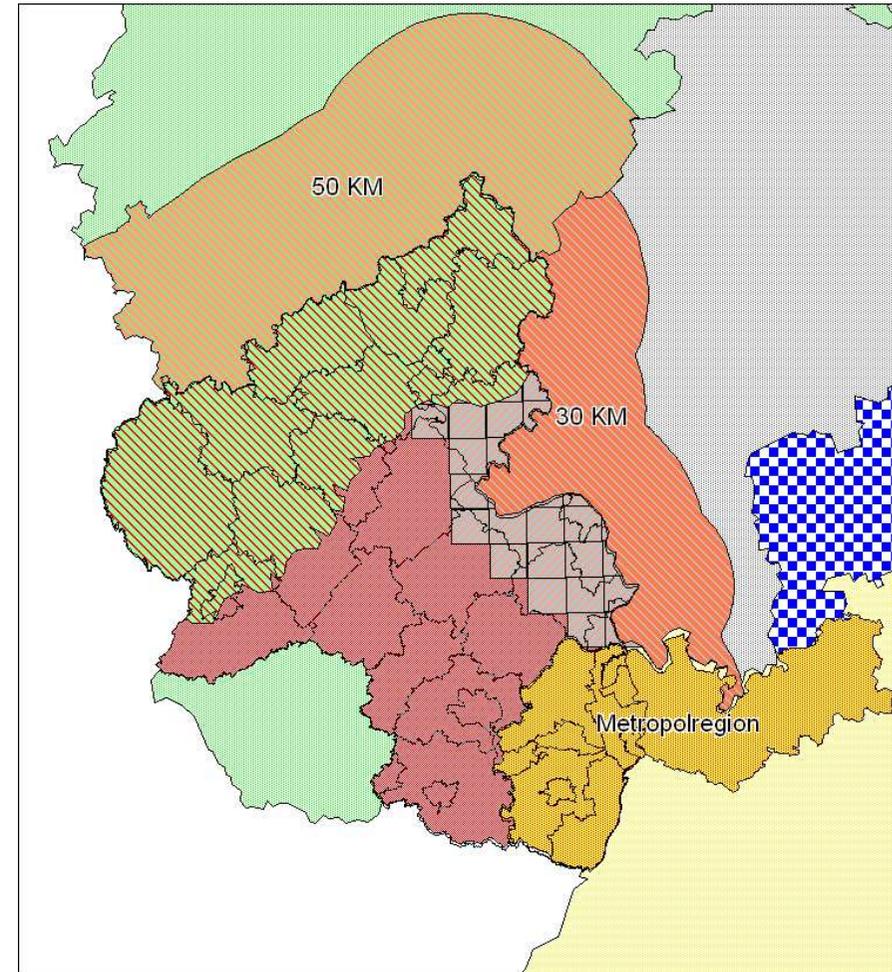
- Anwendung trifft auf sehr hohen Bedarf
- Kunden erwarten hohe Qualität
- Lücken im Radwegenetz werden sichtbar
- Routing-Algorithmen kein triviales Problem
- WMS-Dienste bedürfen organisatorischen Einführungsaufwand
- Keine gravierenden Performanzprobleme
- Dauerhaftes Budget muss trotz „Investitionsdenken“ der öffentlichen Hand verankert werden



# Die Funktionalität und Entwicklung des Tourenplaners

## Weitere Entwicklung

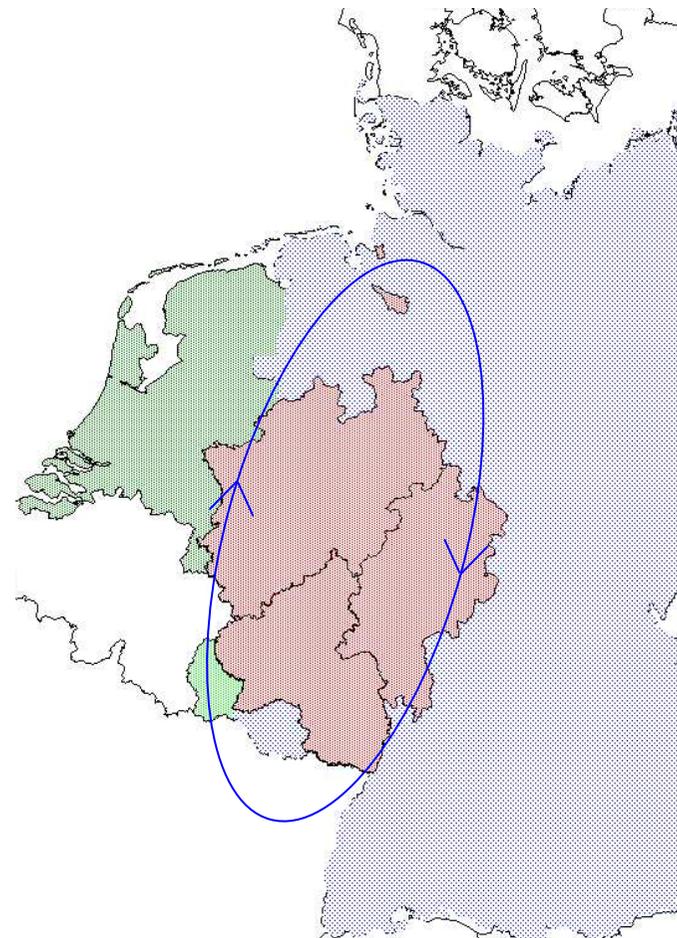
- Routingfähiges Netz wird weiter ausgebaut: 50-100 km je Jahr, Projekte z. T. über 10 Mio. €
- Erfahrung müssen weiter genutzt werden: Der Tourenplaner ist immer noch ein junges Projekt
- Tür-zu-Tür Routing in 2009
- Grenzüberschreitende Verknüpfung von Tourenplaner: Schritt zum bundesweiten und internationalen Systemverbund



# Die Funktionalität und Entwicklung des Tourenplaners

## Projekt Intelligente Verknüpfung von Radroutenplanern

- 4 Partner wollen Ihre Systeme zur Laufzeit verknüpfen
- Ansatz in Anlehnung an Systeme im ÖV (Delfi)
- Deutschlandweiter Anspruch, auch für internationale Schnittstelle
- Kommerzielle Systeme haben sich bislang nicht durchgesetzt, lediglich Endgeräte
- Förderung durch BMVBS (NRVP): Projektabschluss 2009 vorgesehen



# Epilog - Radfahren im Trend

- Bei keiner Erfindung ist das Intelligente mit Nachhaltigkeit so eng verbunden wie beim Fahrrad“
- Auch und gerade für das Fahrradfahren sind Informationssysteme wichtig
- Deutschland steht an der Schwelle, ein Fahrradland zu werden: helfen wir nach!



„Vielen Dank für Ihre  
Aufmerksamkeit“