

# ***Wirtschaft in Bewegung – Lampertheim 16./17. März 2006***

## ***Vortrag: Komplexe Radverkehrsnetze in Ballungsräumen***

- ***Planungstheorie***
- ***Praktische Beispiele***
- ***Realisierungsschema***

# **Komplexe Radverkehrsnetze in Ballungsräumen**

## **Themenübersicht, Säulen des Radverkehrs**

**Öffentlichkeits-  
arbeit**

**Infrastruktur  
„Fahren“**

**Netzplanung**

**Verknüpfung im  
Umweltverbund**

**Infrastruktur  
„Radparken“**

# 1 Bestand integrieren

## Netzplanung

Planungs-  
theorie



## Netzplanung

Planungs-  
theorie

### 2 Duale Führungsform



- **Kombinierte alltags- und touristische Verbindungen**
- **Verbindung mit überwiegender Alltagsfunktionen**
- **Verbindung mit überwiegend touristischer Funktion**
- **Schattennetz (Nebenstraßenführung)**



## Netzplanung

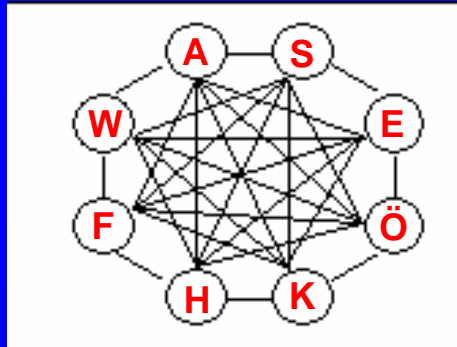
Planungs-  
theorie

3

## Netzhierarchie

- **Hauptrouuten – überörtliche Verbindungen**
- **Nebenrouuten – Stadtteilnetze / Ortsteilverbindungen**
- **Erschließung – Quartiersnetze / Nachbarschaftsnetze**





## Netzplanung

Planungs-  
theorie

### 4 Planungsräume / Netzdichte

Netzhierarchie

Maschenweite

- Haupttrouten – 500 Meter
- Nebenrouten – 300 Meter
- Erschließung – 100 Meter

Großstadt

– 2 Kilometer

– 1 Kilometer

– 500 Meter

Landkreis

Am Beispiel der  
Technologie-Region Darmstadt Rhein-Main-Neckar



## Netzplanung

Planungs-  
theorie

### 5 Radwegweisung

## **BASISELEMENT DES RADVERKEHRSNETZES**

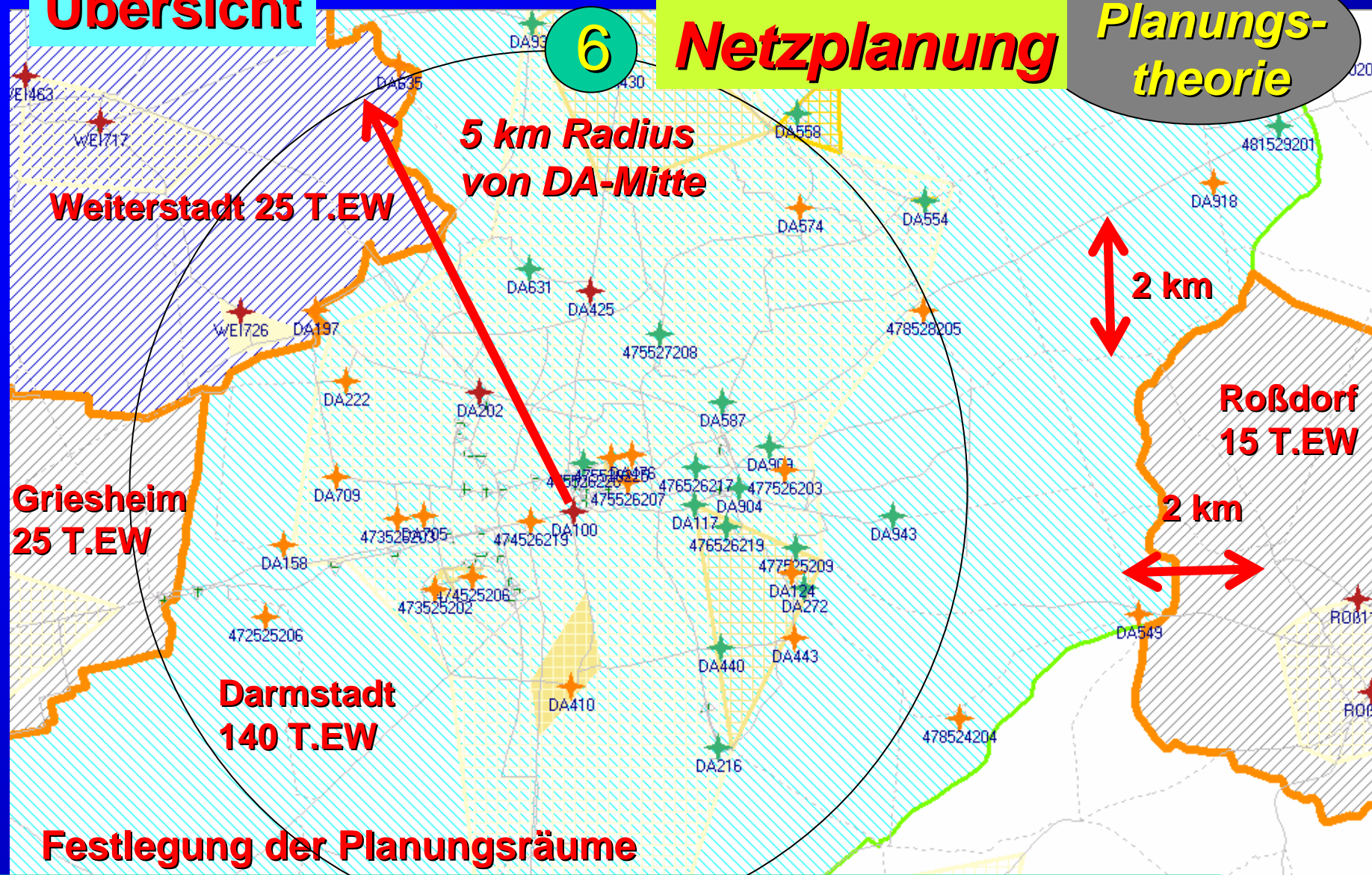
- *Routenverläufe vor Ort erkennbar*
- *Kombiniert alltags- und touristischen Radverkehr*
- *Erhöhung der Verkehrssicherheit*
- *Öffentlichkeitsarbeit (Informationstafeln)*
- *Weist auf Verknüpfungen mit dem ÖPNV hin*
- *Fördert die regionale Wirtschaft (Gasthäuser, Museen, Schwimmbäder, Jugendherbergen etc.)*

# Übersicht

6

# Netzplanung

# Planungs- theorie



## Weiterstadt 25 T.EW

**Griesheim**  
**25 T.EW**

**Darmstadt**  
**140 T.EW**

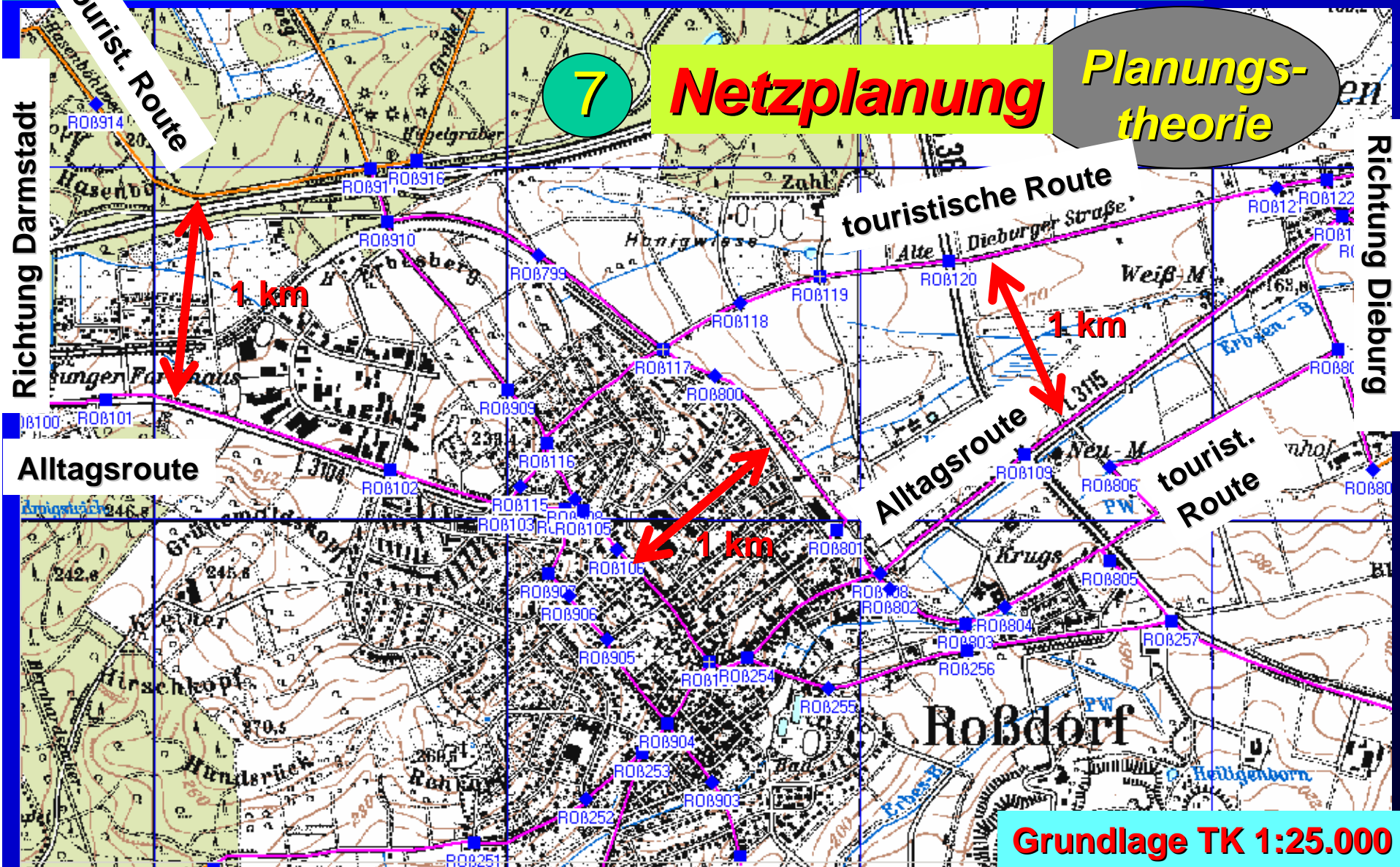
**Roßdorf**  
**15 T.EW**

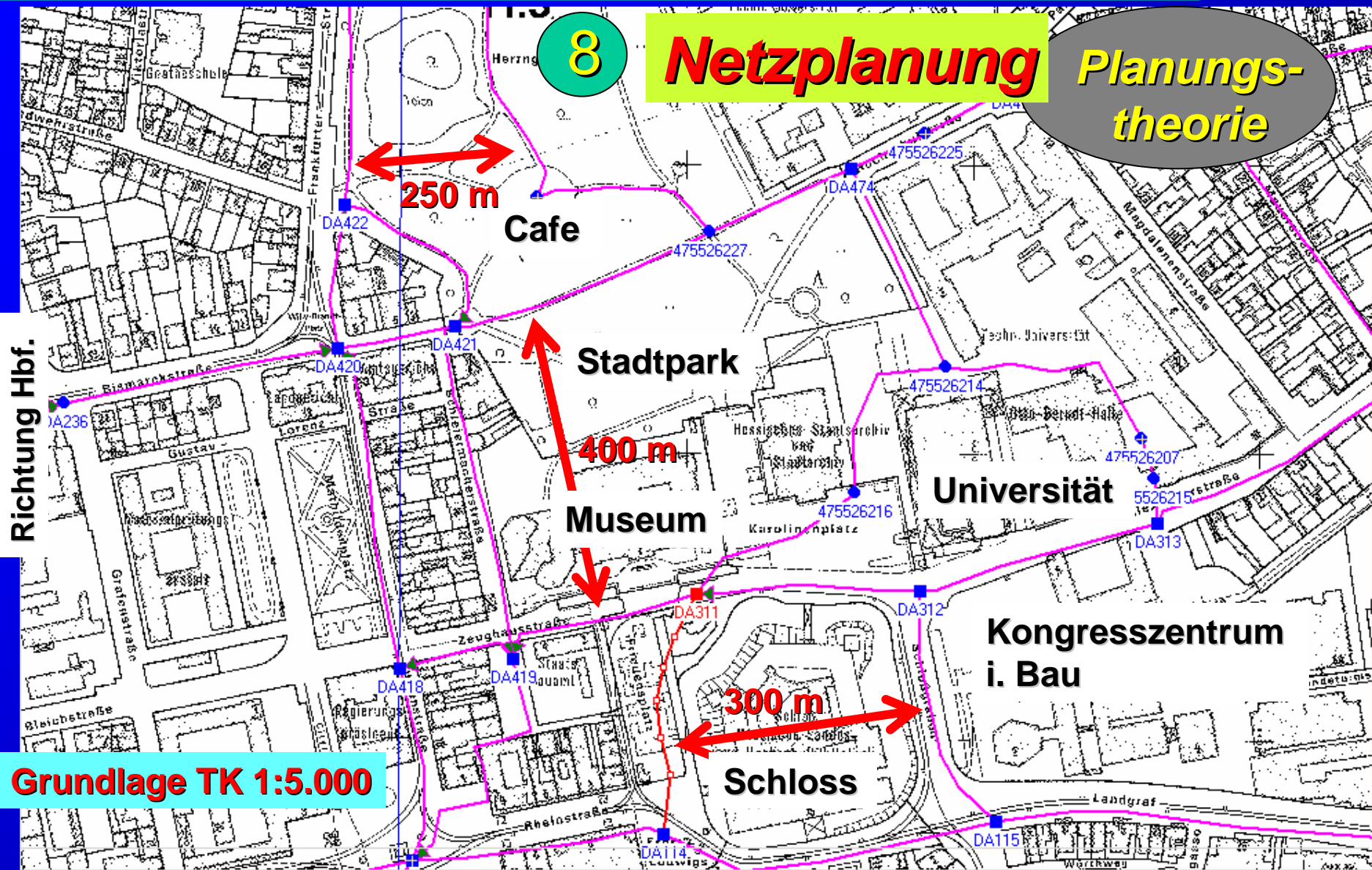
**2 km**

**2 km**

## Festlegung der Planungsräume









## Infrastruktur „Fahren“

Planungs-  
theorie

### 1 Auf der Strecke FÜHRUNGSVARIANTEN

- *Trennen – i. d. R. bei hoher Verkehrsbelastung*
- *Wahlfrei – z. B. Schutzstreifen plus Radweg ohne Benutzungspflicht (anderer Radweg)*
- *Mischen – gemeinsam mit anderen Verkehrsarten entspricht ca. 80 % aller Radwegeverbindungen*



# Infrastruktur „Fahren“

Planungs-  
theorie

## 2 Auf der Strecke

- **Trennen**

- Radfahrstreifen
- Radweg
- selbständig geführt
- Fahrradstraße





## Infrastruktur „Fahren“

Planungs-  
theorie

### 3 Auf der Strecke

- **Wahlfrei**

- **Schutzstreifen + Radweg o. Benutzungspflicht**
- **Schutzstreifen + Gehweg „Radfahrer frei“**
- **Mischverkehr + Radweg o. Benutzungspflicht**
- **Mischverkehr + Gehweg „Radfahrer frei“**



## Infrastruktur „Fahren“

Planungs-  
theorie

4

### Auf der Strecke

- **Mischen**

- **Tempo 30-Zone**
- **i. d. R. auf schwach belasteten Straßen**
- **land- und forstwirtschaftliche Wege**
- **Fußgängerzone**
- **Fahrradstraße mit Freigabe für Kfz-Verkehr**



# Infrastruktur „Fahren“

Planungs-  
theorie

## 5 Knotenpunktführung

!!! Höchste Unfallhäufigkeit !!!

- **Fahrbahnführung**

**vorgezogener Aufstellstreifen**

**Radfahrstreifen**

**Radfahrschleuse**

- **direkte und / oder indirekte Führung**

## Infrastruktur „Parken“

Planungs-  
theorie

1

### ANFORDERUNGSGRUNDSÄTZE

- **Ausreichender Diebstahlschutz**
- **Wetterschutz**
- **Standicherheit**
- **Lage / Zugänglichkeit**
- **gute Einsehbarkeit**
- **Reinigungsmöglichkeit**





## Infrastruktur „Parken“

Planungs-  
theorie

### 2 Im öffentlichen Raum

- Standorte des Einzelhandels
- an Verwaltungsgebäuden
- an öffentlichen Einrichtungen
- an Ausflugszielen
- an Veranstaltungsorten
- Treffpunkte (Spielplätze etc.)
- an Schulen
- an Kinos



## Infrastruktur „Parken“

Planungs-  
theorie

- Langzeitparken
  - Kurzzeitparken
  - Kombinierte Anlagen
- 3 Im privaten Bereich





## Infrastruktur „Parken“

Planungs-  
theorie

4

### An Firmenstandorten

- **Großanlagen**
- **Weitere Infrastruktur**
  - **Duschen**
  - **Umkleidemög.**
  - **Bonus etc.**



Planungs-  
theorie

## Infrastruktur „Parken“

### 5 An Haltepunkten des ÖPNV

- *Fahrradstationen*
- *Kombinierte Anlagen*
- *weitere Infrastruktur*





## **Verknüpfung im Umweltverbund**

## **Planungs- theorie**

- **Fahrradparken**
- **Fahrradmitnahme**
- **Fahrradverleih (Call-a-Bike)**
- **Mobilitätsberatung**
- **Radwegweisung**
- **Umgebungspläne**
- **Öffentlichkeitsarbeit**
- **touristische Informationen / Kartenwerke**
- **Jobticket**



# **Schlüsselfaktor Kommunikation**

## **Öffentlichkeitsarbeit**

- **Pressearbeit / Werbung**
- **Events (Fahrradtage, Radtouren etc.)**
- **Mobilitätserziehung und -beratung**
- **Fahrradstadtpläne**
- **Polizeistreife per Rad**
- **Internetpräsentationen**
- **Bürgerbeteiligungen**
- **Service** - mobile Reparaturdienste
  - Schlauchautomaten
  - Luftdruckmesser etc.

Nationaler Radverkehrsplan 2002–2012

**FahrRad!**

Maßnahmen zur Förderung des Radverkehrs in Deutschland



# Öffentlichkeitsarbeit

Radverkehr ist längst ein  
wirtschaftspolitisches Thema

Berliner Zeitung · Nummer 51 · Mittwoch, 1. März 2006

**Berliner Zeitung** Wirtschaft

GENFER AUTOSALON – Mit neuen Modellen wollen die Fahrzeughersteller die Kunden locken und ihren Absatz steigern. Doch der Markt ist hart umkämpft.

## Viele Baustellen bei DaimlerChrysler

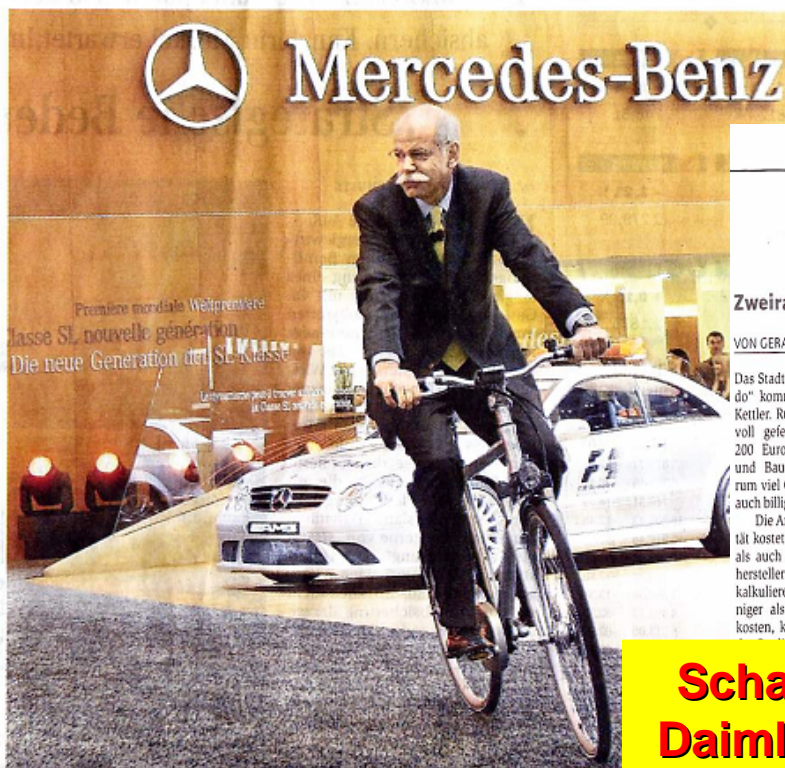
VON CHRISTIAN LIPICKI

GENE Dieter Zetsche wirkt entspannt. Er sei zuversichtlich, dass Mercedes-Benz bald wieder gut unterwegs sei, machte ein sichtlich gut gelaunter Daimler-Chrysler-Chef gestern auf dem Genfer Automobilsalon deutlich. Schon im nächsten Jahr soll die Stuttgarter Nobelmarke zu alter Stärke zurückgefunden haben. „Ich sehe für Mercedes-Benz viele Chancen“, sagte Zetsche. Er sehe die Zukunft der Marke positiv. 2007 will er eine Umsatzrendite von sieben Prozent erwirtschaften.

Bis dahin bleibt für Zetsche allerdings noch einiges zu tun. Erst vor kurzem hatte Mercedes-Benz für Schlagzeilen gesorgt, weil der im Herbst begonnene Stellenabbau in den deutschen Werken sich erheblich negativ in der Jahresbilanz niederschlug. Auch die weiter unrentable Kleinwagenmarke Smart macht dem Konzern zu schaffen. Vor allem diese Faktoren sorgten bei der Mercedes-Car-Group im vergangenen Jahr für einen Verlust von gut einer halben Milliarde Euro. Im Vorjahr verzeichnete der Konzern dort noch 954 Millionen Gewinn.

### Hohe Verluste durch Smart

Zetsche machte klar, dass Mercedes-Benz in einigen Bereichen durchaus von Chrysler lernen könne. „Das ist überhaupt nicht ehrenrührig“, sagte er. So sei der US-



## WISSENSCHAFT UND TECHNIK

DARMSTÄDTER ECHO 22

## Ein wendiger Lastenesel für Afrika

Last-Fahrräder – Der Darmstädter Maschinenbauingenieur Hilmar Heusohn ist schon auf dem Weg in die autofreie Epoche

VON STEPHAN GÖRSCH

Wenn man von jemandem spricht, der das Rad neu erfindet,



Von der Kern-  
zur Muskelkraft

## MOTOR UND VERKEHR

## Darmstädter Echo Qualität hat ihren Preis

Zweiradtest – Das „Pendo“ von Kettler besticht durch solide Verarbeitung und Fahrkomfort

VON GERALD FINK

Das Stadt- und Trekkingrad „Pendo“ kommt vom Aluspezialisten Kettler. Rund 800 Euro kostet das voll gefederte Komfortrad. Für 200 Euro verkaufen Discounter und Baumärkte Fahrräder. Warum viel Geld ausgeben, wenn es auch billig geht?

Die Antwort ist einfach: Qualität kostet Geld. Sowohl die Billig- als auch die bekannten Markenhersteller müssen heute knapp kalkulieren. Soll ein Fahrrad weniger als ein Paar gute Schuhe kosten, kann dies nur zu Lasten

Aluminiumrohre wirklich materialgerecht verarbeiten können.

Bei Kettler erübrigt sich diese Frage. Die Fahrradschmiede gilt als ausgewiesener Aluspezialist mit jahrzehntelanger Erfahrung im Rahmenbau. Kettler vereint in den Velorahmen Rohre unterschiedlicher, aber aufeinander abgestimmter Alulegierungen. Durch die Hitze beim Schweißen verändert sich die Struktur des Aluminiums. Deshalb unterzieht Kettler die Rahmen einer spannungslösenden Nachbehandlung. Mit diesem von der Technischen Universität Aachen entwickelten



Schadstofffrei und medienwirksam  
DaimlerChrysler-Chef Dieter Zetsche



Touristische Radroute  
Rund um DA



# Öffentlichkeitsarbeit

## Stadtmarketing

## „Inge“ gegen Ladensterben in Zentren

Stadtentwicklung – In Umstadt schließt Traditionsladen Geidel – Vorstoß in Hessen: Grundstückseigner sollen investieren

VON REINHARD JÖRS

ROSS-UMSTADT. „Die Menschen klagen, wenn ein Traditionsunternehmen – wie bei uns derzeit Haushaltswaren Geidel – nicht macht und ein Döner-Laden einmietet. Zugleich gilt aber für viele: „Geiz ist geil“. Da ist ein Wider-



# DARMSTADT city

Das Fahrrad bringt  
Wettbewerbsvorteile  
für den Einzelhandel



Umstadt: Mit dem Haushaltswarengeschäft „Geidel“ schließt ein Traditionsladen. Auf Landesebene soll in der kommenden Legislaturperiode entschieden werden, das helfen soll, die Einkaufszonen in den Zentren zu beleben. FOTO: KARL-HEINZ BART

Aktionen sollen die traditionellen Geschäftslagen den Großmärkten auf der grünen Wiese besser Paroli bieten. Erst wenn mindestens 15 Prozent der Grundstückseigentümer und -flächen einem solchen Aktionsplan zustimmen, wird „Inge“ greifen, sieht die Regelung im Gesetzesentwurf vor. Stimmen

mehr als 25 Prozent der Grundstückseigentümer dieses Innovationsbereiches dagegen, scheitert das Vorhaben. Auch die Errechnung der Abgabenhöhe wird genau geregelt. Sie richtet sich nach dem Einheitswert des Grundstücks. Kritiker sehen im neuen Gesetz eine „Lizenz zum Abkas-

sieren der Grundeigentümer“. „Das ist ein interessantes Modell. Die Stadt wird wohl nach der Kommunalwahl mit dem Ortsgewerbeverein hierüber am Runden Tisch reden“, kündigt Flöter für Umstadt an. Auch in anderen Einkaufszonen im Kreis dürfte „Inge“ schon bald zum Thema werden.

### BUSINESS-IMPROVEMENT-DISTRICTS IN GIESSEN

#### „Der Schrei nach Professionalität ist laut geworden“

GIESSEN. „Das Innenstadtsiegel („Inge“) ist nötig, weil der Erfolg der freiwilligen Werbegemeinschaften

Eberls Erfahrungen: „Freiwillig taten zuvor ein paar wenige etwas und gaben Geld, während sich viele

den hinhalten, begrenzt werden. Wir haben einen gesunden, sattem Betrag zusammenbekommen.“ In



# Öffentlichkeitsarbeit

## Runder Tisch Radverkehr Frankfurt am Main



### Verkehrsplanung

#### >> Nahmobilität fördern

Die Stadt hat traffiQ als Mobilitätsdienstleister mit der Organisation des „Runden Tisches Radverkehr“ beauftragt. Ziel: 15 Prozent Radverkehrsanteil bis zum Jahr 2012. Wichtigen Anteil daran werden Koordination und Kommunikation haben.

Auf rund 15 Prozent soll der Anteil des Radverkehrs an allen zurückgelegten Wegen in Frankfurt bis zum Jahr 2012 steigen. Das ist das Ziel der Stadt Frankfurt am Main, die auf Beschluss der Stadtverordnetenversammlung vom 14. Oktober 2003 am Projekt „Umwentlastung durch mehr Radverkehr – Begleitung Nationaler Radverkehrsplan“ teilnimmt. Mit der Durchführung des Projekts „Runder Tisch Radverkehr“ hat die Stadt traffiQ beauftragt. traffiQ legt großen Wert auf die Verkehrsmittel-übergreifende Beratung, wie sie etwa in der Verkehrsinsel an der Hauptwache geboten wird. Die Förderung des Fahrradverkehrs deckt sich daher hundertprozentig mit unserer Unternehmensphilosophie, der Mobilitätsdienstleister für Frankfurt zu sein.

Am Runden Tisch beraten Vertreter von Stadtverwaltung, Verkehrs- und Umweltverbänden sowie der Wirtschaft, welche Maßnahmen in Frankfurt sinnvoll sind, um den

Anteil des Rades am Verkehr zu erhöhen. Im Jahr 2004 fanden die beiden ersten Workshops statt. Ein Ziel ist es, die zahlreichen Aktivitäten für den Fahrradverkehr in Frankfurt zu bündeln und zu stärken. Denn es gibt eine Vielzahl von Initiativen, die den Radverkehr attraktiver machen, jedoch häufig unkoordiniert nebeneinander wirken. Zudem soll ein Stimmungswandel zugunsten des Fahrrads in der Stadt erreicht werden. Vielen Frankfurterinnen und Frankfurtern ist nicht bewusst, dass der Ausbau einer fahrradfreundlichen Infrastruktur in den letzten Jahren gute Fortschritte gemacht hat. Ein Mosaikstein, um der umweltfreundlichen Nahmobilität – zu Fuß gehen, Rad fahren, Busse und Bahnen – zu größerer Akzeptanz zu verhelfen.

**Der Mobilitätsdienstleister TraffiQ setzt auf den Runden Tisch Radverkehr Zielsetzung 15% am modal Split**



**Dauerbelastung:** Die Schadstoffwerte in der Hängelstraße zählen hessenweit zu den höchsten. Um die Luftqualitätsrichtlinie einzuhalten, schafft sie dies nicht, können Bürger bessere Luft künftig einklagen.

# Öffentlichkeitsarbeit

## „Jetzt wird's richtig ernst“

**Stadtökologie** – Bürger können ab Januar bessere Luft einklagen – Das stellt Behörden und Gerichte vor Probleme

VON ALEXANDRA WELSCH

auf die Luftreinhaltepläne, die bis Januar in den Kommunen erstellt werden müssen, haben sich die Behörden und Gerichte vor Probleme gestellt. Der Jurist, der es in der Praxis schwer fällt, am Ende eine Entscheidung zu finden, die nicht nur Behörden, sondern auch Gerichte vor Probleme stellt, ist der Jurist der Firma Merck. „Selbst wenn man ganz Darmstadt für den Verkehr sperren würde, kann die Belastung wegen der Einflüsse von außen immer noch zu hoch sein.“ Innerhalb Darmstadts seien alle gefordert, zur Verbesserung der Luft in ihrer Stadt beizutragen. Hier kommt er beispielsweise auf die 6000 gemeldeten zu sprechen. „Wenn man da nicht mitmacht, ist die Gefahr, dass wir die Grenzwerte kommen.“ Und wenn derlei App greifen und die Luftverschmutzung in Darmstadt auf Grenzwerten bleibt? Der Feuchtinger eine klare „Wer heute nichts für die Sauberkeit tut, riskiert, dass in fünf Jahren mit dem Laster nur noch eingesch der Stadt herumfahren darf für eine Maut bezahlen.“

## Städtische Verkehrskonzepte

Zuletzt Stapelstein hat ein anderes Beispiel ein: Wenn in der Nachbarschaft ein neuer Betrieb einzieht, dessen Tätigkeit die Luft beeinträchtigt, könnten Bürger eine Anfechtung der Betriebsgenehmigung anstreben. Doch momentan ist das alles noch Theorie, denn: „Wir haben noch keine Erfahrungen zur Anfechtung.“

Problem kann nicht von den Städten allein gelöst werden, sondern muss eine koordinierte Aktion sein“, betont Feuchtinger. Die hohe Belastung in Darmstadt entsteht auch durch die hohen Belastung in der Rhein-Main-Region insgesamt. „Selbst wenn man ganz Darmstadt für den Verkehr sperren würde, kann die Belastung wegen der Einflüsse von außen immer noch zu hoch sein.“ Innerhalb Darmstadts seien alle gefordert, zur Verbesserung der Luft in ihrer Stadt beizutragen. Hier kommt er beispielsweise auf die 6000 gemeldeten zu sprechen. „Wenn man da nicht mitmacht, ist die Gefahr, dass wir die Grenzwerte kommen.“ Und wenn derlei App greifen und die Luftverschmutzung in Darmstadt auf Grenzwerten bleibt? Der Feuchtinger eine klare „Wer heute nichts für die Sauberkeit tut, riskiert, dass in fünf Jahren mit dem Laster nur noch eingesch der Stadt herumfahren darf für eine Maut bezahlen.“

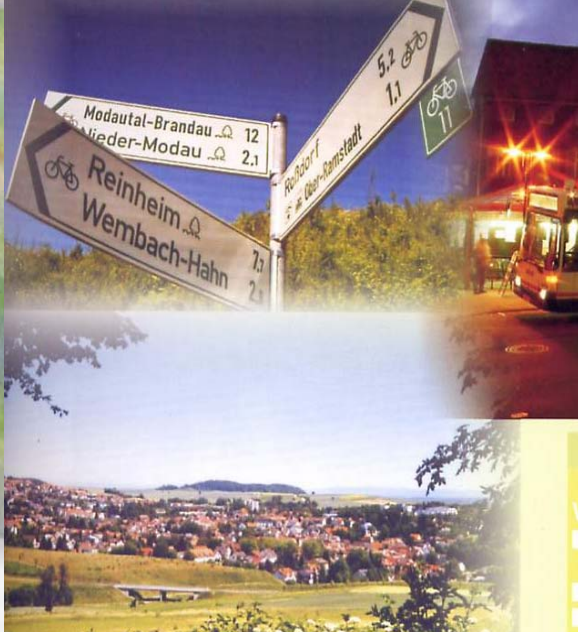
DER LUFTREINHALTEPLAN DER STADT

Strategien für weniger Verkehr

# Verkehr heute und morgen

Das Handlungskonzept der Verkehrsentwicklungsplanung bis 2015.

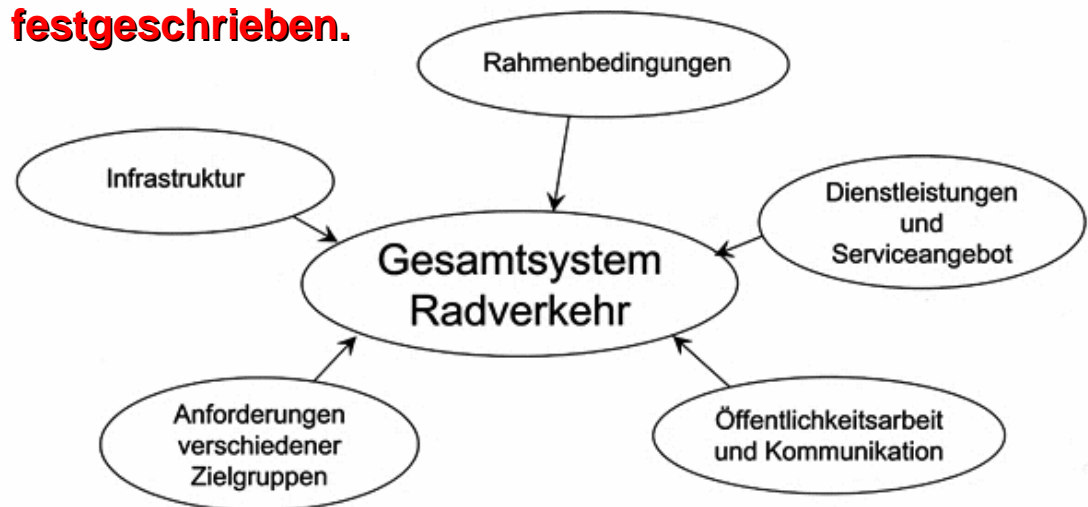
Stadtleitbild



**OBERRAMSTADT**  
Stadt der Farben

## Handlungsfelder

**Die Steigerung des Radverkehrsanteils auf 15% wurde im Gesamtverkehrsplan der Stadt Frankfurt festgeschrieben.**





## Übersicht **Realisierungsschema**

- 1 Zielsetzung definieren
- 2 Maßnahmenprogramme auswählen
- 3 Bestandserfassung durchführen
- 4 Ansprüche der Nutzergruppen klären
- 5 Verkehrliche Rahmenbedingungen gestalten
- 6 Vermarktung des touristischen Angebots
- 7 Qualitätssicherung
- 8 Finanzierung



1

## Zielsetzung definieren

- ❖ ***Anheben des Radverkehrsanteils auf 15%***
- ❖ ***Erhöhung der Lebensqualität***
- ❖ ***Erhöhung der Aufenthaltsqualität***
- ❖ ***Stärkung des Umweltverbundes***
- ❖ ***Förderschwerpunkte im Fuß- und Radverkehr***

***Beschlussfassung der Entscheidungsträger z.B. GVP, VEP etc.***

2

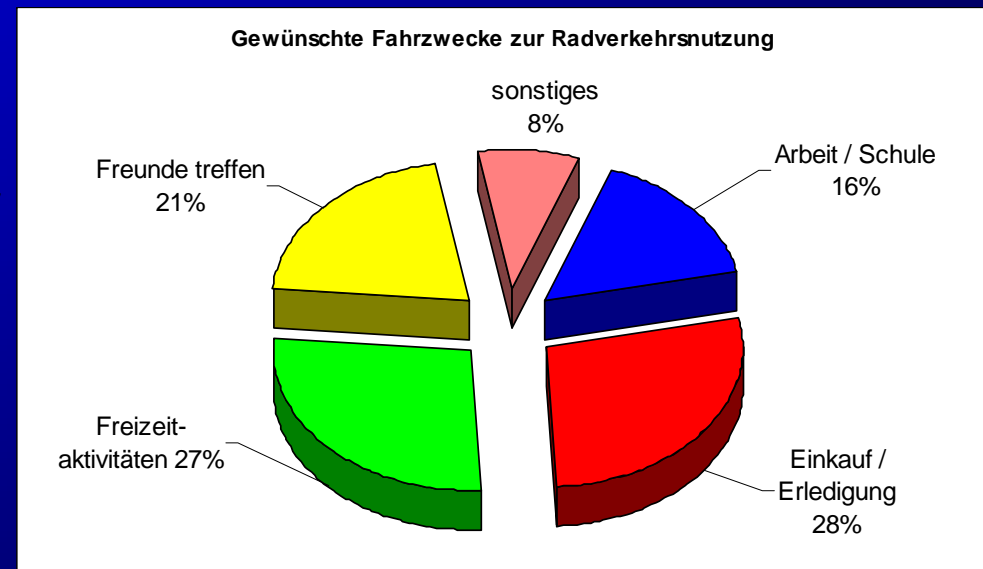
## Maßnahmenprogramme

- *Durchlässige Sackgassen kennzeichnen*
- *Einbahnstraßen für den Radverkehr öffnen*
- *Beseitigung von Unfallpunkten des Radverkehrs (Markierung an Knotenpunkten)*
- *Netzkonzeption mit Radwegweisung*
- *Veloroutenkonzept*
- *Ad Hoc – Maßnahmen (Abstellanlagen erneuern, Drängelgitter beseitigen, Bordabsenkung etc.)*
- *Radverkehrsrahmenplanung - Finanzierung*

3

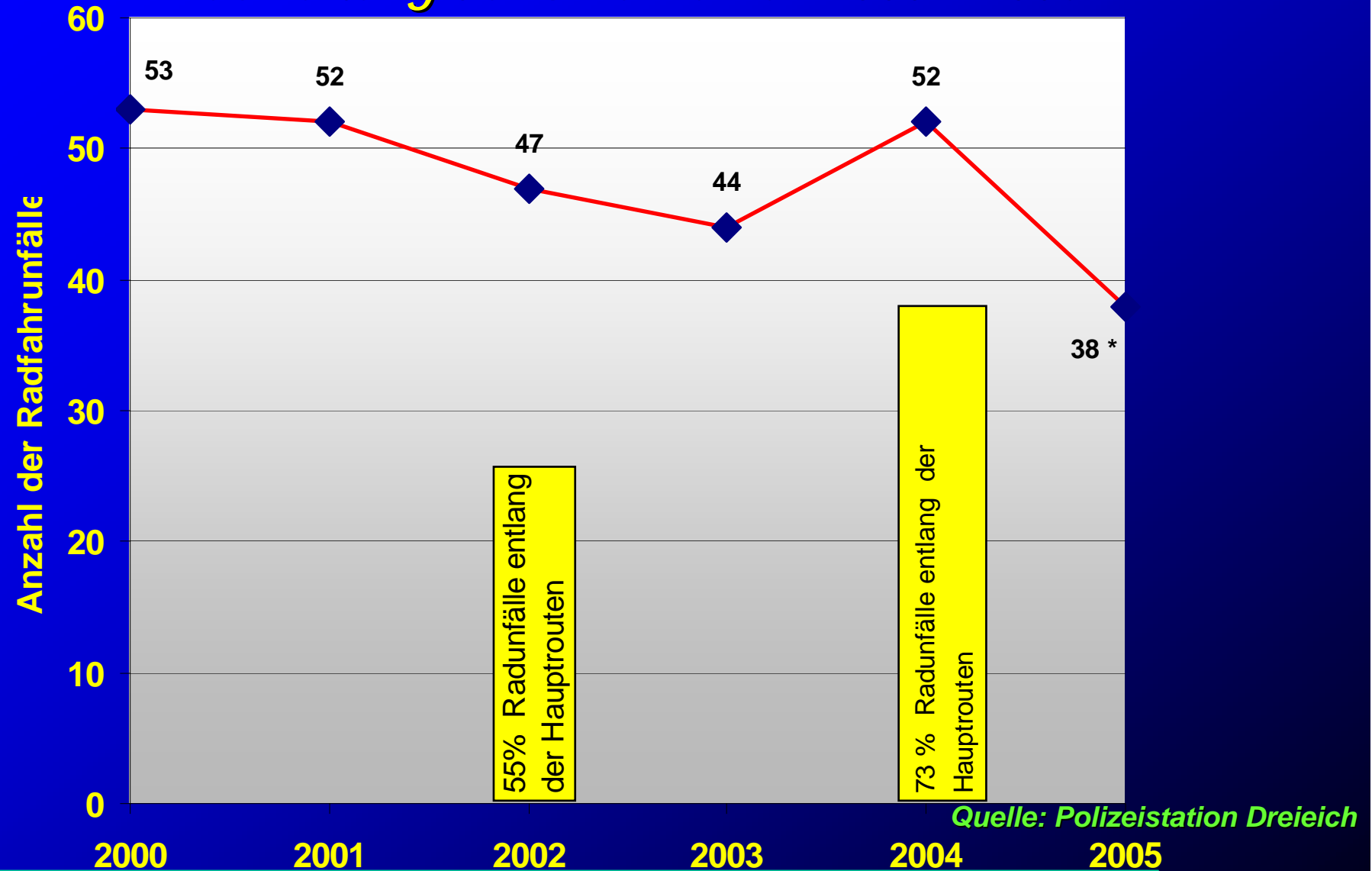
## Bestandserfassung

- **Vorhandene Radverkehrsinfrastruktur**
- **Befragung**
- **Verkehrszählung**
- **Unfallauswertung**
- **Verkehrsbeobachtung**
- **Nutzergruppen erfassen**





## Auswertung der Unfallzahlen 2000 – 2005



4

## Nutzergruppen / Ansprüche

### *Bewerten und Gewichten*

#### **Nutzergruppen**

- **Beruf / Ausbildung**
- **Einkauf**
- **Schüler**
- **Touristik**

#### **Ansprüche**

- **schnell und direkt**
- **Komfort**
- **sicher**
- **landschaftlich reizvoll / Service**

***Nicht immer nur eine Lösungsvariante anstreben***

5

## Verkehrliche Rahmenbedingungen

### *Flächenverfügbarkeit*



#### *Verkehrsbelastung*

- Kfz – Verkehr
- Schwerverkehr
- Radverkehr
- Fußverkehr

#### *Flächenkonkurrenz*

- Verkehrsflächen (Fahrbahn)
- ruhender Verkehr
- Aufenthaltsflächen (Haltest.)
- Auslagen des Einzelhandels
- Bestuhlung
- Werbetafeln etc.

Neuordnung des Verkehrsraumes / Umprofilierung ggf.  
Verkehrsverlagerung anstreben



## 6. Vermarktung des Touristischen Angebots



**Regionale  
Identifikation  
steigern**

- Flyer / Radkarten / Tourenangeb.
- Radwegweisung mit Logos
- Bonus- und Stempelsysteme
- Bett- und Bike Betriebe
- GPS / Internet
- Gewinnspiele
- Erkundungsfahrten
- Rundrouten (Flussrouten)
- Kombination mit dem ÖV
- Ausflugslokale werben
- Schwimmbäder / Seen
- Freizeit- und Erholungsgeb.

**Differenzierung zwischen städtischen und ländlichen Bereichen**

7

## Qualitätssicherung

### Übersicht der Verfahren

- **Runde Tische Radverkehr**
- **Befahrungen / Verkehrspolitische Radtouren**
- **Hotline / Befragung / Mängelmeldebogen**
- **Unfallanalyse / Verkehrsschauen per Rad**
- **Unterhaltung / Instandsetzung / Winterdienst**
- **Verkehrssicherheits-Audit**
- **BYPAD / Cycle - Balance**

**Radler  
Hotline**  
06151-881 1011



Mängel an Wegweisern?  
Sagen Sie uns Bescheid

Knotennr.: GZI.808.4

Wir möchten, dass Sie  
sicher ans Ziel kommen!

 Region  
der Zukunft  
Landkreis  
Darmstadt-Dieburg

**Einbeziehung der Bürger und Verbände, Veranstaltungen vor Ort**

8

## Finanzierung

- **Förderfibel Radverkehr**
  - ***[www.nationaler-radverkehrsplan.de/foerderfibel](http://www.nationaler-radverkehrsplan.de/foerderfibel)***
- **Betrag von 1 – 2 € pro EW / Jahr festlegen**
- **Haushaltstitel abklopfen**
  - **Verkehrssicherheit**
  - **Schulwegsicherung**
  - **Wirtschaftsförderung (touristisch)**
  - **Unterhaltungsmittel**



Danke für Ihre Aufmerksamkeit.  
ich würde mich freuen, wenn Wir Ihnen  
beim der Förderung des Radverkehrs  
behilflich sein könnten.  
Planungsbüro VAR

