

# Gesamtkonzept Radverkehr

für die Landeshauptstadt Dresden

## - Zwischenbericht 1 -

### A U F T R A G G E B E R

Landeshauptstadt Dresden  
Stadtplanungsamt, Abt.  
Verkehrs-  
entwicklungsplanung  
PF 120 020  
01001 Dresden

### D A T U M

07. Februar 2014

# Inhalt

---

<b>1</b>	<b>Anlass und Aufgabe</b>	<b>3</b>
<b>2</b>	<b>Thematische Analysekarten</b>	<b>4</b>
<b>2.1</b>	<b>Grundkarte</b>	<b>4</b>
<b>2.2</b>	<b>Karte zu den vorhandenen Führungsformen des Radverkehrs</b>	<b>4</b>
<b>2.3</b>	<b>Karte zu den vom ADFC übermittelten Mängelmeldungen</b>	<b>5</b>
<b>2.4</b>	<b>Zentren und Luftlinien</b>	<b>5</b>
<b>3</b>	<b>Auswertung zum Unfallgeschehen mit Beteiligung von Radfahrenden</b>	<b>7</b>
<b>4</b>	<b>Verzeichnisse und Quellen</b>	<b>10</b>
<b>4.1</b>	<b>Abbildungsverzeichnis</b>	<b>10</b>
<b>4.2</b>	<b>Abkürzungsverzeichnis</b>	<b>10</b>

# Anlagen

---

Anlage 1	Vorhandene Führungsformen des Radverkehrs (Karte)
Anlage 2	Übersicht zu den vom ADFC übermittelten Mängelmeldungen (Karte)
Anlage 3	Zentren der Stufe II und deren Luftlinienverbindungen (Karte)
Anlage 4	Zentren der Stufe II, III und IV (Karte)

# 1 Anlass und Aufgabe

---

Zur Umsetzung des Stadtratsbeschlusses A 0049/05 lässt die Landeshauptstadt Dresden ein Gesamtkonzept für den Radverkehr in Dresden erarbeiten. Ziel des Radverkehrskonzeptes ist es, einen Rahmen für die Förderung des Alltags- und des touristischen Radverkehrs zu entwickeln. Dieser soll es ermöglichen, die begrenzten finanziellen Mittel möglichst effektiv einzusetzen und die Bedeutung des Radverkehrs weiter zu erhöhen. Nach Bestätigung des Radverkehrskonzeptes durch den Stadtrat der Landeshauptstadt soll dieses die Grundlage für weitere Planungen und Investitionen in den nächsten Jahren sein.

Im Herbst 2013 hat die Landeshauptstadt Dresden, Stadtplanungsamt, Abt. Verkehrsentwicklungsplanung die beiden Büros

- ISUP GmbH Dresden (Federführung) und
- Planungsgemeinschaft Verkehr PGV-Alrutz Hannover

mit der Erarbeitung des Gesamtkonzeptes Radverkehr beauftragt. Die Erarbeitung soll dabei in insgesamt 4 Stufen erfolgen.

Vorliegender Zwischenbericht 1 bezieht sich dabei auf Zwischenergebnisse der ersten Stufe. Diese sollen mit dem Auftraggeber abgestimmt werden. Daher wendet sich dieser Zwischenbericht vorrangig an diesen. Insbesondere geht es um die Abstimmung der Grundlayouts, Blattsnitte und Darstellungsweisen der Karten, um die für die Weiterentwicklung verfügbaren Datengrundlagen, die Lage der Zentrenpunkte für die Netzentwicklung sowie um erste Übersichten zur Unfallanalyse.

## 2 Thematische Analysekarten

---

### 2.1 Grundkarte

Das Layout der Grundkarte im Format A3, welches für alle Darstellungen gewählt werden soll, wurde an das des Entwurfs zum Verkehrsentwicklungsplan Dresden angelehnt. Dies betrifft z.B. die Auswahl der Inhalte der Stadtgrundkarte und die Lage, Inhalte und Gestaltung der Legenden.

Die Wahl des Formats A3 soll eine vereinfachte Vervielfältigung für z.B. Beschlussvorlagen ermöglichen. Für detailliertere Darstellungen wurde eine Einteilung des Stadtgebiets in 3 Blätter im Format A3 entwickelt, welche den Vorteil hat, dass das Stadtzentrum als Ganzes abgebildet werden kann.

Unabhängig von der Blatteinteilung werden die Daten im GIS für die Gesamtstadt vorgehalten und zum Projektende für die Nachnutzung übergeben. Somit können von den technischen Voraussetzungen her auch genauere Karten erzeugt werden.

Grundlage für die Darstellungen am Straßennetz ist das StraGIS-Netz der Landeshauptstadt Dresden. Es wurde georeferenziert in den beiden Teilen "Straßen" und "Wege" übergeben. Diese wurden datentechnisch zusammengeführt und über ein Feld "Herkunft" der Rückbezug auf diese Teile ermöglicht. Weil der für alle Datenbankfunktionen grundlegende eindeutige Straßenschlüssel in einem Teil der Datensätze im Teil "Wege" fehlte (Mehrfachverwendung des Schlüssels 888880000), war hier ein Schlüssel zu generieren. Er wurde gebildet durch Addition des Wertes 88800000 und der maximal fünfstelligen OBJECTID.

### 2.2 Karte zu den vorhandenen Führungsformen des Radverkehrs

Die Darstellung erfolgt für die Fahrtrichtungen getrennt neben der Straßenachse. Zugrunde liegen vom Auftraggeber gelieferte Daten aus dem StraGIS unter Auswertung vor allem der Felder VF\_TYP und VF\_LAGE. Für den Richtungsbezug wird die Digitalisierungsrichtung genutzt. Die Daten mussten neu kombiniert werden, da zum Beispiel eine Fahrbahnfläche nur ausgewiesen werden soll, wenn es keine Seitenraumführung/Radverkehrsanlage gibt.

Die in Anlage 1 dargestellte Karte ist als vorläufig zu betrachten, da die beschriebenen Daten aus dem StraGIS wichtige Informationen nicht enthalten:

- Der Verkehrsflächentyp RS ermöglicht keine Unterscheidung, ob es sich um einen Schutzstreifen oder einen Radfahrstreifen handelt. Hier muss das Vorhandensein von Z 237 StVO ausgewertet werden. Die diesbezüglichen Daten wurden übergeben. Die zum Teil Handarbeit erfordernden Auswertungen werden vorgenommen.
- Einfahrverbote bzw. Streckenverbote für den Radverkehr können nur über die Verkehrszeichendaten ausgewertet werden (Kombination von Einfahrverboten mit / ohne Zusatz Radverkehr frei).
- Ob ein Radweg im Seitenraum benutzungspflichtig ist ergibt sich durch Auswertung der Verkehrszeichen. Die Unterscheidung wird noch ergänzt.
- Die auf der Fahrbahn zulässige Geschwindigkeit kann ebenfalls nur über die Auswertung von Verkehrszeichen ermittelt werden. Da die ERA stark auf diese Geschwindigkeiten Bezug nimmt, ist die Darstellung in den Daten unumgänglich auch für diese Auswertungen. Zusätzliche Informationen werden benötigt, um die Lage außerorts (d.h. ohne weitere Regelung gilt Tempo 100) abzugleichen.
- Fahrradstraßen können als solche nur über die StVO-Beschilderung erkannt werden.
- Der Status und die Darstellung von Fahrbahnen bzw. von Wegen mit wenig oder keinem Kfz-Verkehr (z.B. Hauptachse Großer Garten) ist noch zu klären (z.T. mit Merkmal FA\_FB in der Datenbank).

## 2.3 Karte zu den vom ADFC übermittelten Mängelmeldungen

Im Zuge der Erarbeitung des Verkehrsentwicklungsplans (VEP) wurde durch den ADFC Dresden eine Liste mit 250 ortskonkreten Mängeln und Anregungen übergeben. Durch den AN wurde diese Liste auftragsgemäß visualisiert, so dass die Länge der jeweils betroffenen Abschnitte und deren Lage im Stadtgebiet erkennbar ist. Die Ergebnisse zeigt Anlage 2.

Die Verknüpfung zwischen den Darstellungen in der Karte und der vom ADFC übergebenen Liste erfolgt über die auch in der Karte dargestellte laufende Nummer. Mängel, die sich nach Kenntnis des AN bereits erledigt haben, weil die Straße z.B. umgebaut oder der Mangel anderweitig behoben wurde, sind besonders gekennzeichnet. Dies betrifft 15 Stellen.

## 2.4 Zentren und Luftlinien

Voraussetzung für die Netzentwicklung für den Alltagsradverkehr nach RIN 2008 ist die Herausarbeitung von Zentren, welche Stadtgebiete oder Gemeinden repräsentieren. Grundlage für diese Zentren sind das System zentraler Orte der Landesentwicklung sowie innergemeindliche Zentralitäten. Die innergemeindlichen Zentralitäten liegen für die Dresdner Verkehrsplanung bislang nicht vor und sind

daher auftragsgemäß aus dem Zentrenkonzept, dem INSEK und weiteren Quellen abzuleiten. Dabei spielt nach Erfahrung des AN insbesondere die ausreichende Abbildung auch der Wohnfunktion (Quelle des Verkehrsaufkommens) eine Rolle, da Verkehrsbedürfnisse in der Regel nicht z.B. zwischen verschiedenen Einkaufszentren, sondern zwischen Quell- und Zielbezirken entstehen. Insofern sind die Vorgaben der RIN, dies zeigen auch Erfahrungen aus anderen Städten, hier nicht ausreichend.

In einem ersten Arbeitsschritt wurden die Zentren der **Stufe II** abgeleitet<sup>1</sup> (vgl. Anlage 3). Dies sind nach den RIN die Verbindungen zwischen Mittelzentren bzw. von Mittelzentren zu Oberzentren. Grundlage war der Landesentwicklungsplan Sachsen 2013. Die Darstellung der Zentren und der zwischen ihnen bestehenden Luftlinien erfolgt wegen des Maßstabes zunächst in relativ abstrakter Form. Die Luftlinien wurden anhand ihrer Länge kategorisiert. Es wurde davon ausgegangen, dass Luftlinien von mehr als 20 km Länge auch unter Einrechnung einer künftig größeren Rolle von Pedelecs für den Alltagsradverkehr nicht relevant sind. Diese Luftlinien wurden in Anlage 3 gesondert gekennzeichnet. Betrachtungen zu den topografischen Verhältnissen erfolgen bei der Umlegung.

Es wird aus der Karte deutlich, dass wegen der relativen Nähe einiger Mittelzentren zu Dresden z.T. auch Durchgangsverkehre im Alltagsradverkehr relevant sein könnten, welche das Gebiet der Stadt nur tangieren (z.B. zwischen Radebeul und Radeberg). Eine übergreifende Netzplanung liegt nicht vor und ist methodisch im Rahmen der vorliegenden Aufgabe auch nur schwer leistbar, denn sowohl Anfangs- als auch Endpunkt der betreffenden Verbindung liegen außerhalb des Bearbeitungsgebietes Stadt Dresden. Daher wird vorgeschlagen, die Umlegung derartiger Luftlinien zunächst zurückzustellen und zu einem späteren Zeitpunkt auf die entwickelten Netzelemente des innerstädtischen Netzes zurückzugreifen.

Die Zentren der **Stufen III und IV** wurden auf der Grundlage des Zentrenkonzeptes der Landeshauptstadt Dresden, der Wohnverteilung und der Lage wichtiger sonstiger Strukturmerkmale gebildet (vgl. Anlage 4). Auf Dresdner Gebiet wurde für die Entscheidung zwischen Stufe III und IV ein Wert von 5.000 Einwohnern im näheren Einzugsgebiet (etwa 1 bis 1,5 km Durchmesser) herangezogen. Die Ortsteilzentren aus dem Zentrenkonzept wurden als Zentrenpunkt III aufgenommen. Die wohnnahen Zentren und die komplexen Einzelhandelsstandorte wurden dann als Zentrenpunkt III aufgenommen, wenn sie den Schwerpunkt für mindestens 5000 Einwohner im Umfeld bilden (Grundlage: Auswertung der statistischen Bezirke der Landeshauptstadt Dresden). Die Zentrenpunkte IV sollen alle separaten Siedlungsbereiche in die Netzbetrachtung einbinden. Die genaue Lage der Punkte wird anhand weiterer Strukturmerkmale noch überprüft und ggf. korrigiert.

Siedlungsbereiche bzw. Orte außerhalb der Stadtgrenzen Dresdens wurden als Zentren der Stufe IV eingefügt, sofern diese nicht ein Grundzentrum sind (dann Stufe III).

In Anlage 4 sind noch keine Prüfpunkte eingetragen. Dies sind Einzelziele, deren ausreichend Anbindung an das zu entwickelnde Netz nach dessen Vorliegen speziell abgeprüft werden soll. Dazu zählen z.B. die Schulen und weiterführenden Bildungseinrichtungen, Bahnhöfe sowie wichtige Kultureinrichtungen.

---

<sup>1</sup> Verbindungen der Stufe I, d.h. zwischen den Oberzentren, sind wegen der Entfernungen für den Alltagsradverkehr nicht relevant.

### 3 Auswertung zum Unfallgeschehen mit Beteiligung von Radfahrenden

---

Bei diesem Arbeitspunkt (AP 300) wurde durch PGV der nachfolgend dargestellte Sachstand erreicht. Die Darstellung dient zugleich der Abstimmung mit dem AG zu den Zwischenschritten.

- Es liegen die Daten für die Radverkehrsunfälle im Stadtgebiet Dresden im Betrachtungszeitraum 2010-2012 vor.
- Insgesamt wurden im Untersuchungszeitraum 3.649 Unfälle mit Radverkehrsbeteiligung polizeilich gemeldet.
- Für die Unfälle liegen Informationen vor, bezüglich z. B.
  - Unfallfolgen
  - Unfalltypen
  - Anzahl und Art der beteiligten Verkehrsarten
  - Unfallursachen
  - zeitliche Verteilung des Unfallgeschehens
- Aus den Daten können in einer ersten Analyse aussagekräftige statistische Auswertungen zum Unfallgeschehen mit Radverkehrsbeteiligung in Dresden durchgeführt und damit typische Ausprägungen des Unfallgeschehens analysiert werden.

Beispielhafte Darstellung der Ergebnisse (kann je nach Inhalt bzw. Thema variieren):

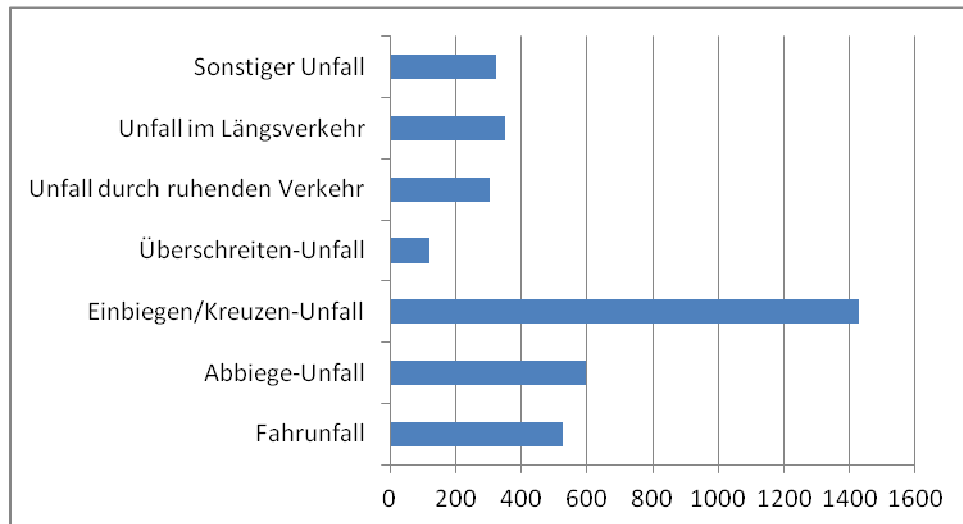


Abbildung 3.1 Beispiel Ergebnisdarstellung: Unfalltypen bei Radverkehrsunfällen in den Jahren 2010 - 2012

- Aus den Daten können verschiedene Unfallkarten generiert werden, z. B.:
  - Örtliche Verteilung aller Unfälle
  - Übersicht zur Verteilung besonders schwerer Unfälle (Unfälle mit Schwerverletzten und Getöteten)

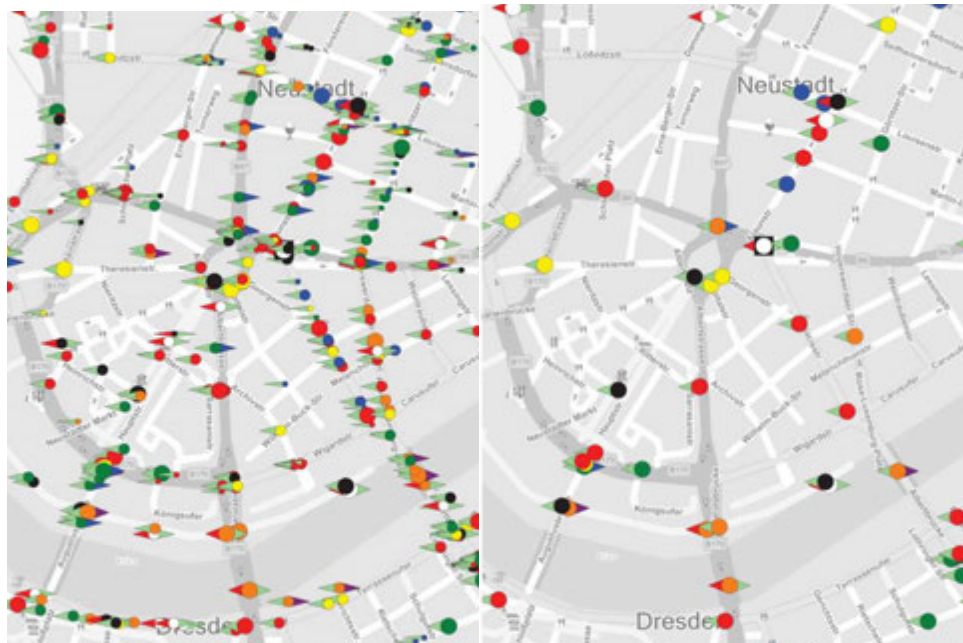


Abbildung 3.2 Beispiel für die Kartendarstellung zum Unfallgeschehen mit Radverkehrsbeteiligung in Dresden im Zeitraum 2010-2012  
Links: Alle Unfälle, rechts: Unfälle mit schwerem Personenschaden



- Anhand der erzeugten Übersichtskarten zur Unfallverteilung können unfallauffälligen Strecken und Knotenpunkte abgeleitet werden.
- Durch die Ermittlung der entsprechenden Unfalldichten und Unfallkostendichten können Top-Ten-Listen jeweils der unfallauffälligsten Streckenabschnitte und Knotenpunkte erstellt und daraus typische Ausprägungen des Unfallgeschehens im Radverkehr in Dresden abgeleitet werden.
- Die Analyse des Unfallgeschehens zum Radverkehr in Dresden kann mit den Daten bereits durchgeführter Unfallanalysen in anderen Städten verglichen werden.
- Der Anteil der Radverkehrsunfälle am Gesamtunfallgeschehen wird im Abgleich mit den Daten aus der polizeilichen Unfallstatistik (Medieninformation) ermittelt.
- Ein Vergleich mit dem Unfallgeschehen in Sachsen erfolgt über die Daten des statistischen Landesamtes Sachsen.
- Aus allen Daten und Ergebnissen der Unfallanalyse werden letztlich die Folgerungen in Hinblick auf die Verkehrssicherheitsarbeit in Dresden abgeleitet.

## 4 Verzeichnisse und Quellen

---

### 4.1 Abbildungsverzeichnis

Abbildung 3.1	Beispiel Ergebnisdarstellung: Unfalltypen bei Radverkehrsunfällen in den Jahren 2010 - 2012	8
Abbildung 3.2	Beispiel für die Kartendarstellung zum Unfallgeschehen mit Radverkehrsbeteiligung in Dresden im Zeitraum 2010-2012 Links: Alle Unfälle, rechts: Unfälle mit schwerem Personenschaden	8

### 4.2 Abkürzungsverzeichnis

ADFC	Allgemeiner Deutscher Fahrrad-Club
RIN	Richtlinien für integrierte Netzgestaltung
StVO	Straßenverkehrsordnung

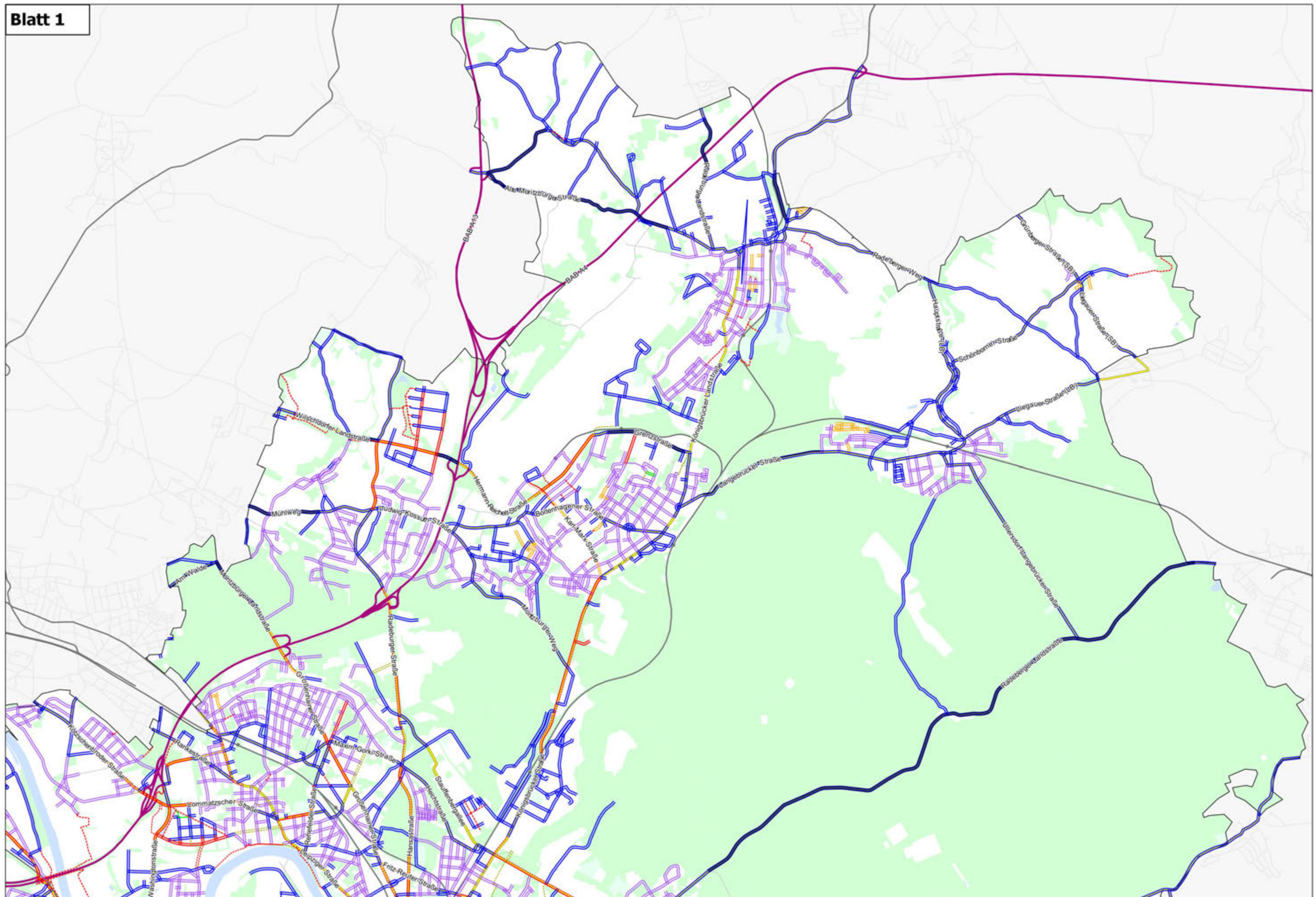
# **Anlage 1: Vorhandene Führungsformen des Radverkehrs (Karte)**

---

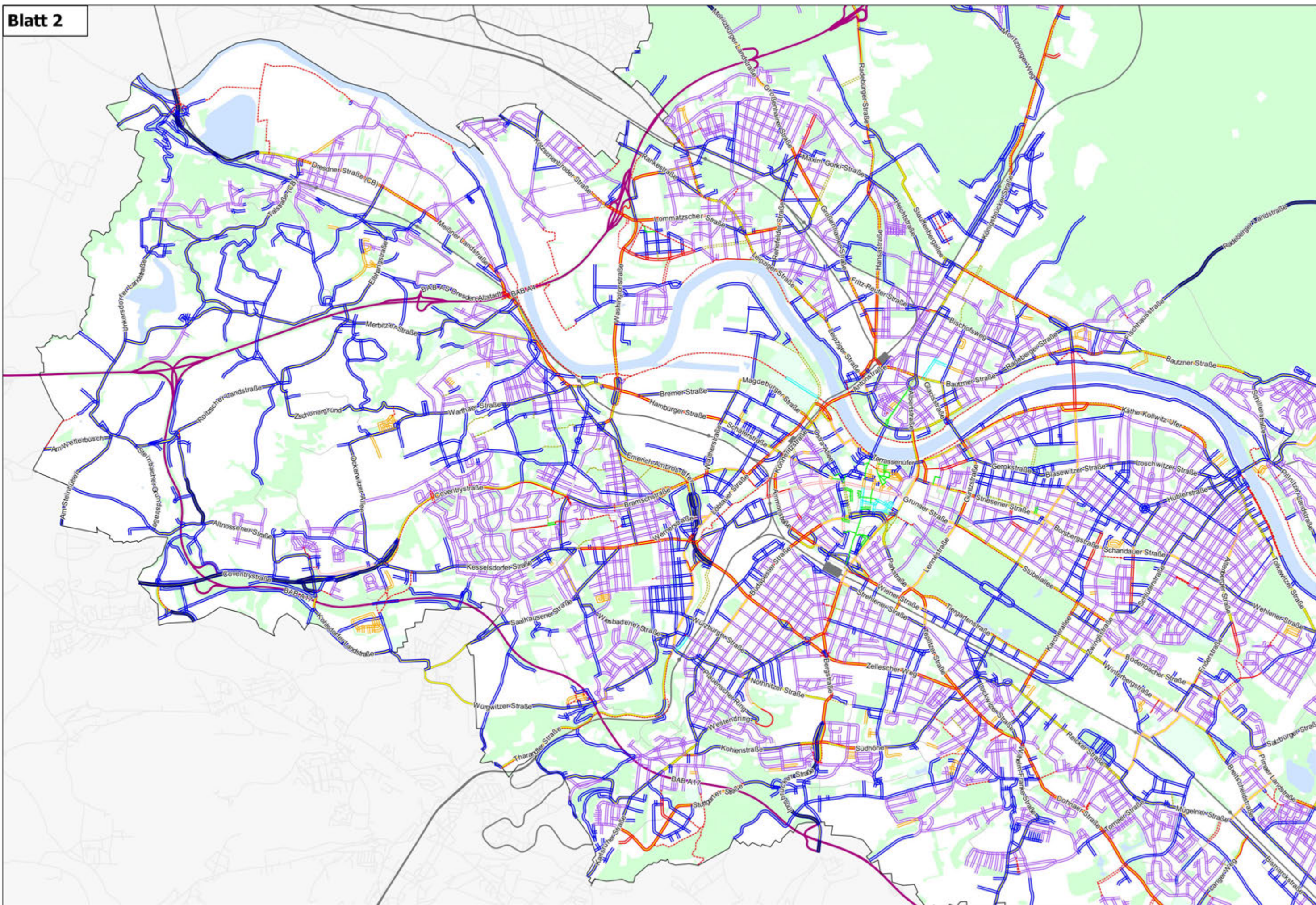




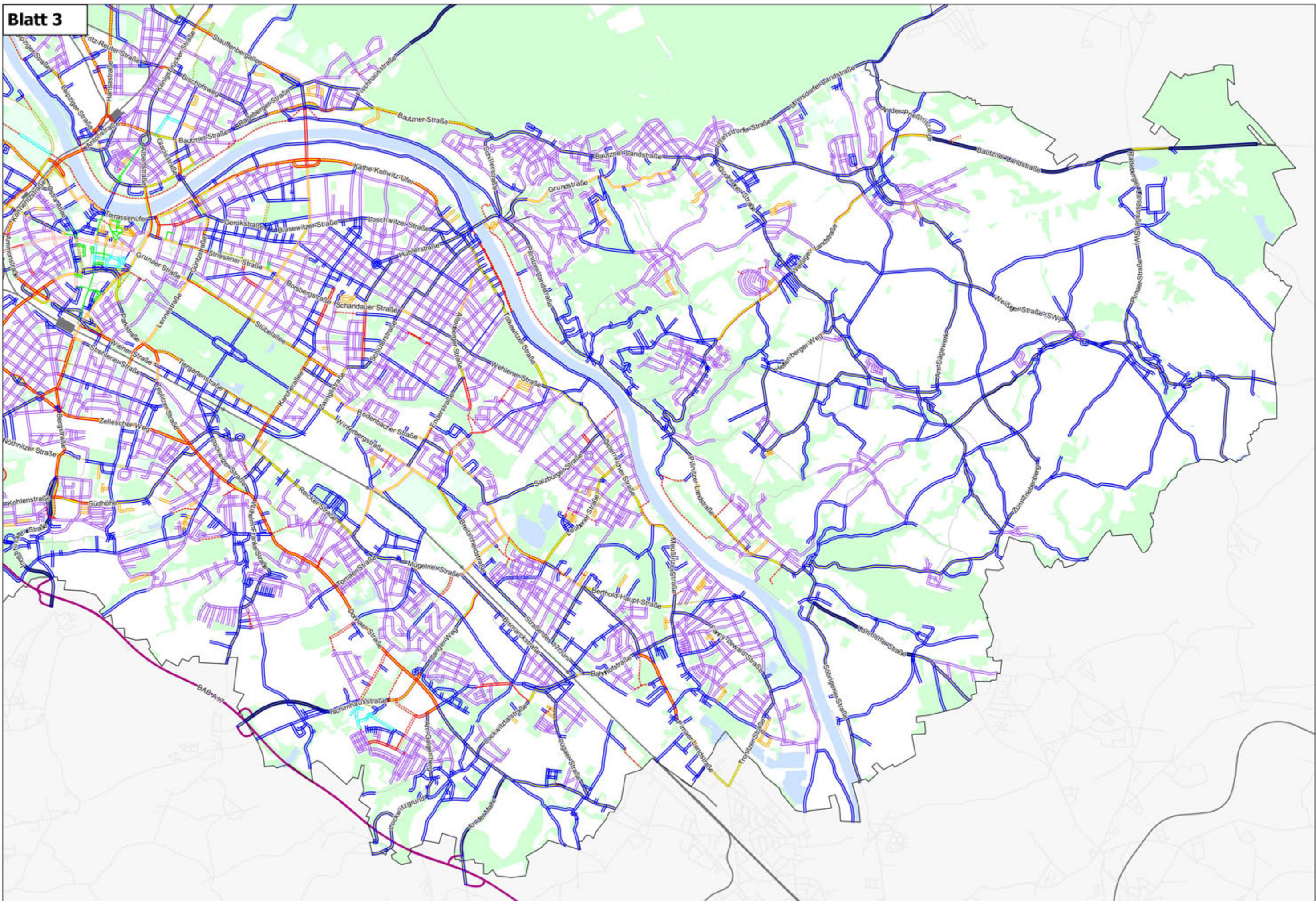














# **Anlage 2: Übersicht zu den vom ADFC übermittelten Mängelmeldungen (Karte)**

---



- Straßennetz**
- Bundesautobahn
  - Hauptstraße
  - sonstige Straße
- Bahnstrecken**
- Eisenbahnstrecke
  - Bergbahn
  - S-Bahn-Haltepunkte
- Sonstiges**
- Stadtgrenze



## Übersicht Maßnahmevorschläge des ADFC

Maßnahmevorschläge des ADFC 2010

- Vorschlag mit Nr.
- Vorschlag bereits realisiert / erledigt

Blatt 2

Blatt 1

Blatt 3

0 1000 2000 3000 m



## Anlage 2

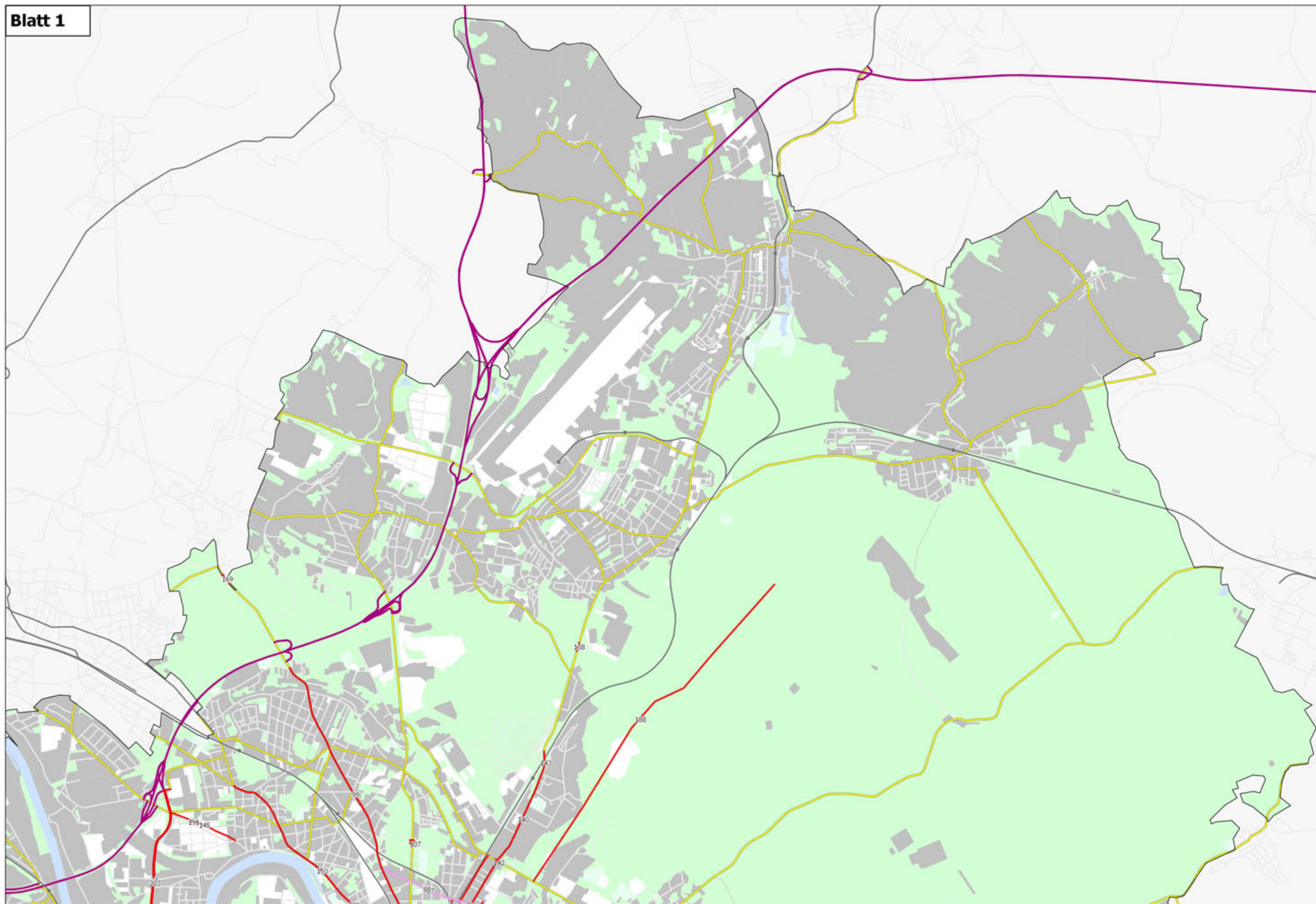
Stand: 06.02.2014  
Daten Grundkarte: Landeshauptstadt Dresden

**ISUP Ingenieurbüro  
für Systemberatung und Planung GmbH**

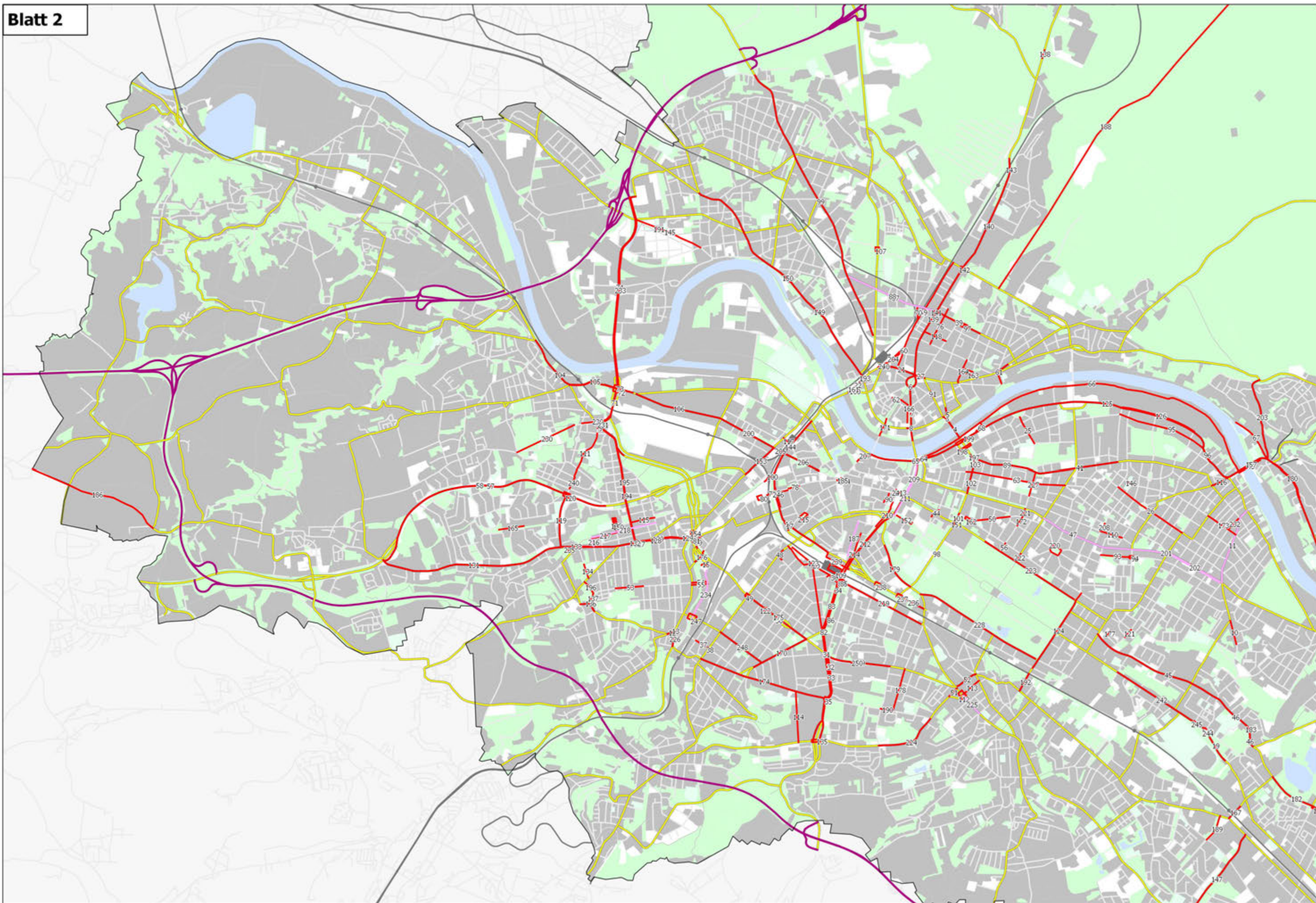
Verkehr | Mobilität | Logistik



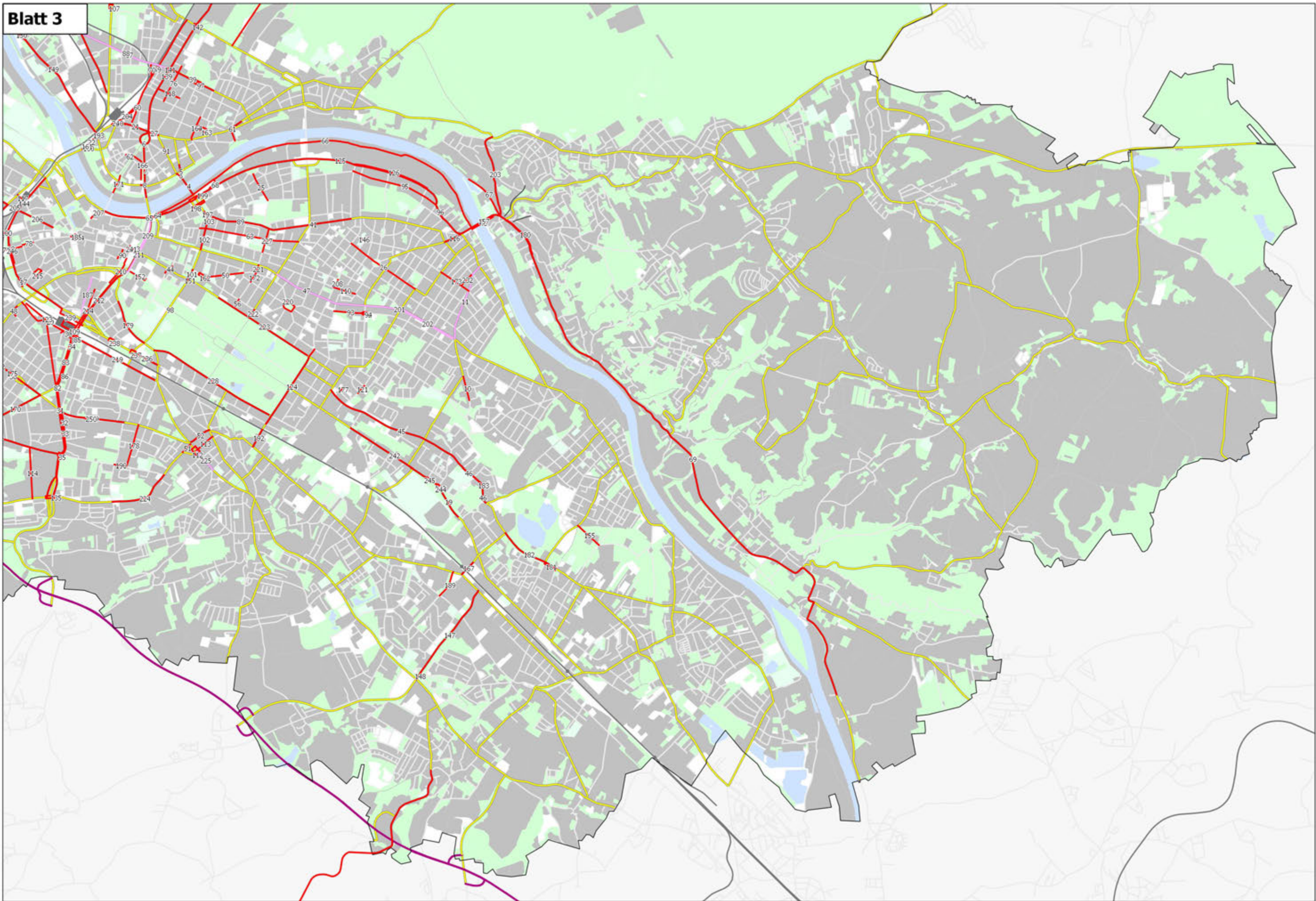














# **Anlage 3: Zentren der Stufe II und deren Luftlinienverbindungen (Karte)**

---

#### Straßennetz

— Bundesautobahn

— Hauptstraße

#### Sonstiges

— Stadtgrenze



Landeshauptstadt Dresden

Radverkehrskonzept

### Zentren der Stufe II und deren Luftlinienverbindungen

#### Zentrenpunkte

● Zentrenpunkt II

#### Luftlinien mit Bezug zu Dresden

— Luftlinie II

- - - Luftlinie II außen

xxxx Luftlinie zu lang



### Anlage 3

Stand: 04.02.2014  
Daten Grundkarte: Landeshauptstadt Dresden

ISUP Ingenieurbüro  
für Systemberatung und Planung GmbH

Verkehr | Mobilität | Logistik



# **Anlage 4: Zentren der Stufe II, III und IV (Karte)**

---



- Straßennetz**
- Bundesautobahn
  - Hauptstraße
- Bahnstrecken**
- Eisenbahnstrecke
  - Bergbahn
  - S-Bahn-Haltepunkte
- Sonstiges**
- Stadtgrenze



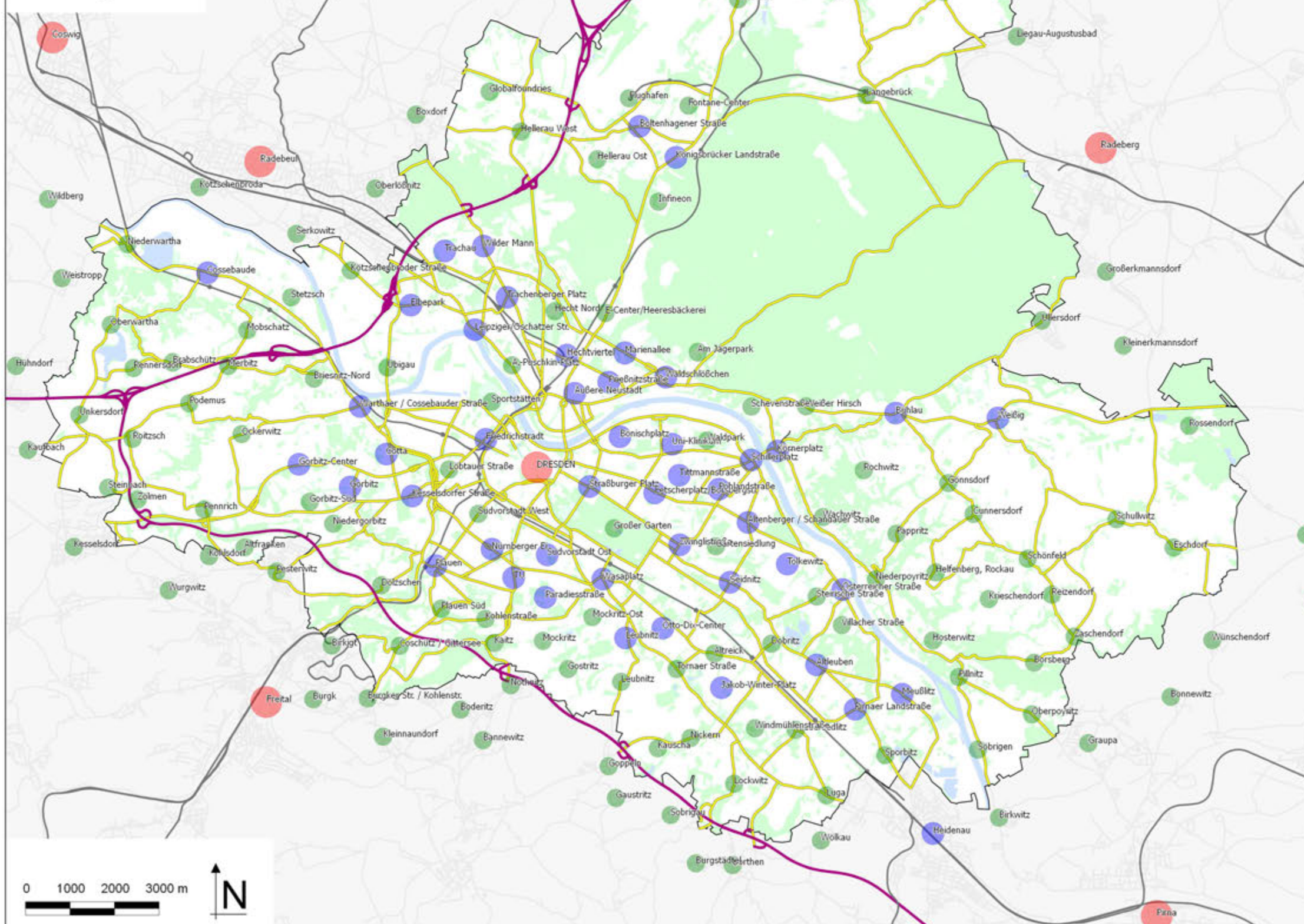
# Landeshauptstadt Dresden

## Radverkehrskonzept

### Zentren der Stufe II, III und IV

#### Zentrenpunkte

- Zentrenpunkt II
- Zentrenpunkt III
- Zentrenpunkt IV



### Anlage 4

Stand: 06.02.2014  
Daten Grundkarte: Landeshauptstadt Dresden

**ISUP Ingenieurbüro  
für Systemberatung und Planung GmbH**

Verkehr | Mobilität | Logistik

