

THEMEN

Verkehrsentwicklungsplan für die Innenstadt von Arad in Rumänien



Jost H. Mazur übernimmt am 1. Juli planmäßig die Geschäftsführung

Aktuell: Projektbüro in Bursa

Anfang März 2011 haben wir ein Projektbüro in Bursa eröffnet, um die Zusammenarbeit mit den Fachleuten auf Seiten des Auftraggebers und weiteren lokalen Projektpartnern bei der Entwicklung des Verkehrsmasterplans weiter zu intensivieren.

Woran wir sonst noch arbeiten

DR. BRENNER
INGENIEURGESELLSCHAFT MBH
Stammhaus Aalen
Rathausplatz 2-8, 73432 Aalen
www.brenner-ingenieure.de

Mit Büros in Berlin, Bremen,
Dresden, Köln, Magdeburg,
München, Stuttgart und Peking

Der Verkehrsentwicklungsplan Arad (Rumänien) – die Rückgewinnung der „europäischen Stadt“

Die im Westteil Rumäniens im Schnittpunkt bedeutsamer transeuropäischer Verkehrsachsen gelegene Kreisstadt Arad (165.000 Einwohner) verfügt in ihrem Zentrum über einen bemerkenswerten Bestand an historischer Architektur, vorwiegend aus der Zeit des 19. und beginnenden 20. Jahrhunderts, aber auch aus der Barock- und Renaissancezeit. Hier konnte Arad bis heute eine Struktur bewahren, wie sie für die besondere Form der kompakten „europäischen Stadt“ mit Nutzungsmischung und kurzen Wegen kennzeichnend ist.

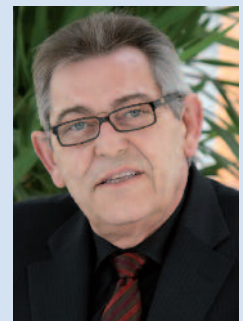
Mit dem Ende der kommunistischen Ära setzte eine rapide Zunahme des Verkehrs ein. Von 1990 bis 2010 verdoppelte sich im Kreis Arad der Bestand an Personenkraftwagen sowie an Liefer- und Lastkraftwagen. Der Motorisierungsgrad im Kreisgebiet liegt inzwischen bei rund 275 Kraftfahrzeugen/1.000 Einwohner. Nicht zuletzt wegen des Fehlens einer attraktiven Mobilitätsalternative im öffentlichen Verkehr – Straßenbahnen und Busse sind überaltert, der Betrieb ist erheblichen Störungen unterworfen – hat der Pkw-Verkehr in einem Maße zugenommen, der das vorhandene, in einem schlechten Zustand befindliche Straßennetz deutlich überfordert. Die engen Straßen in der Altstadt und der ehemals als „Prachtstraße“ gebaute Revolutions-Boulevard werden vom fließenden und ruhenden Verkehr massiv dominiert (Bild 1).

Im Wettbewerb der rumänischen Städte um Investoren, Unternehmen und Touristen wurde die „urbane Qualität“ eines der entscheidenden Kriterien. Angesichts der zunehmenden Risiken für eine positive Stadtentwicklung bildete daher unter dem Leitgedanken der „Rückgewinnung der europäischen Stadt“ die Wiederherstellung der traditionellen stadträumlichen Qualität eine zentrale Zielsetzung der Verkehrsentwicklungsplanung in Arad. Insbesondere sollte

Wechsel in der Geschäftsführung am 1. Juli 2011

Verehrte Leserinnen und Leser, liebe Geschäftspartner und Freunde unseres Hauses,

nach nunmehr 33-jähriger Tätigkeit als Beratender Ingenieur und Geschäftsführer unserer Gesellschaft ziehe ich mich, wie geplant, zum 1. Juli aus der Geschäftsführung der Dr. Brenner Ingenieurgesellschaft mbH zurück und übergebe die Geschäfte an meinen Nachfolger, Dipl.-Ing. Jost H. Mazur. Ich werde in den kommenden Jahren unsere Gesellschaft auch weiterhin beratend unterstützen.



Dr.-Ing. Manfred F. Brenner

Für die langjährige, gute Zusammenarbeit, die mir stets große Freude bereitet hat, danke ich Ihnen allen sehr herzlich. Ich bitte Sie, das Vertrauen, das Sie mir entgegengebracht haben, auch auf meinen Nachfolger in der Geschäftsführung zu übertragen.

Herzlichst Ihr Dr.-Ing. Manfred F. Brenner



Bild 1: Heutige Verhältnisse im Zuge des Revolutions-Boulevards

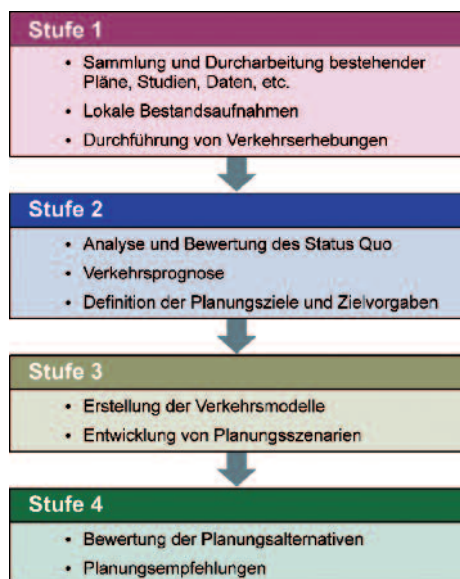


Bild 2: Strukturierung des Planungsprozesses

die Innenstadt Arads mit den historischen Stadtquartieren ihre funktionsbestimmende Rolle wieder erhalten und als identifikationsstiftender Raum zurückgewonnen werden.

Nach öffentlicher Ausschreibung wurde unsere Ingenieurgesellschaft im Frühjahr 2010 mit der Aufstellung des Verkehrsentwicklungsplans beauftragt. Der Schlussbericht wurde Ende 2010 vorgelegt. Wie in Bild 2 dargestellt, wurde der Planungsprozess in drei Stufen untergliedert, um die Transparenz und Nachvollziehbarkeit für alle Projektbeteiligten und die Öffentlichkeit sicherzustellen.

In der ersten Projektstufe ging es vorrangig darum, ein umfassendes und detailliertes Bild von der heutigen Situation zu gewinnen und eine aktuelle Verkehrsdatenbasis zu schaffen. Mit Unterstützung der Aurel Vlaicu-Universität Arad wurden flächendeckend Verkehrszählungen im Straßennetz, Fahrgasterhebungen auf den Linien des öffentlichen Verkehrs, Reise- und Verlustzeitmessungen, eine Mobilitätsbefragung der Haushalte und Verkehrsbefragungen an allen Ein- und Ausfallstraßen durchgeführt.

Die wesentlichen Ergebnisse und Erkenntnisse der Status-quo-Analyse und der Verkehrsprognose in der zweiten Projektstufe sind:

- Der öffentliche Verkehr, insbesondere jedoch der Straßenbahnverkehr, verzeichnet einen gravierenden Verlust an Fahrgästen von inzwischen 43 % seit 2006. Die Ursachen sind nicht nur die zunehmende Pkw-Verfügbarkeit, sondern auch der schlechte Zustand der Gleistrassen, untragbare Verhältnisse an Haltestellen, veraltete Fahrzeuge, ein verwirrendes Liniennetz, nicht abgestimmte Fahrpläne, ein fehlender Umsteigetarif sowie hohe Zeitverluste der ÖPNV-Fahrzeuge insbesondere an Lichtsignalanlagen.
- Auf der Grundlage der geplanten Flächennutzung und der vorhersehbaren Motorisierungs- und Mobilitätsentwicklung wird das Verkehrsaufkommen bis 2025 um ca 13 % zunehmen. Auch wenn ein Modal-Split-Anteil des ÖPNV von ca. 30 % wieder erreicht werden könnte und auch der heutige Anteil des Fußgänger- und Radverkehrs an den Wegen eines Normalwerktages erhalten bliebe, ist dennoch mit keiner Verringerung des motorisierten Individualverkehrs zu rechnen.
- Die Verlagerung des Durchgangsverkehrs vor allem im Zuge der hochbelasteten Europastraßen E68 und E671 (Bild 3) auf den bereits bestehenden Teil des „Nordrings“ gelingt derzeit nur unzureichend. Das innere städtische Hauptverkehrsstraßennetz wird durch vermeidbaren Verkehr zusätzlich belastet.
- Das Fehlen ausreichender Stellplätze außerhalb des öffentlichen Straßenraums stellt eines der Hauptprobleme im Stadtzentrum dar. Zurzeit gibt es dort weder Parkhäuser noch Tief-

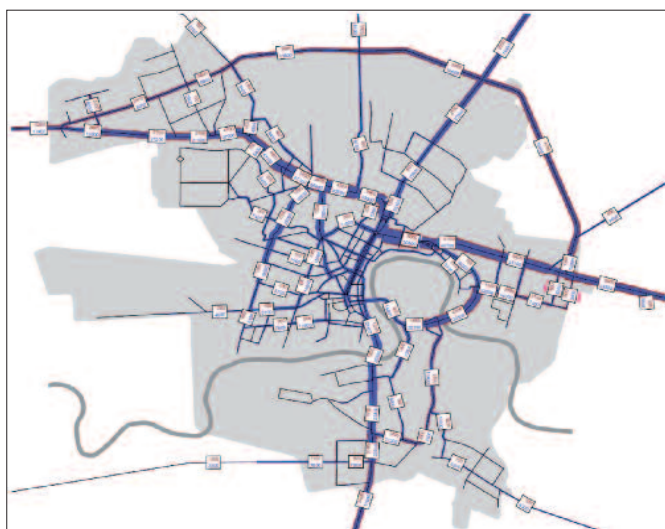


Bild 3: Bestandsnetz unter Verkehrsbelastungen 2025 (Prognose-Nullfall)

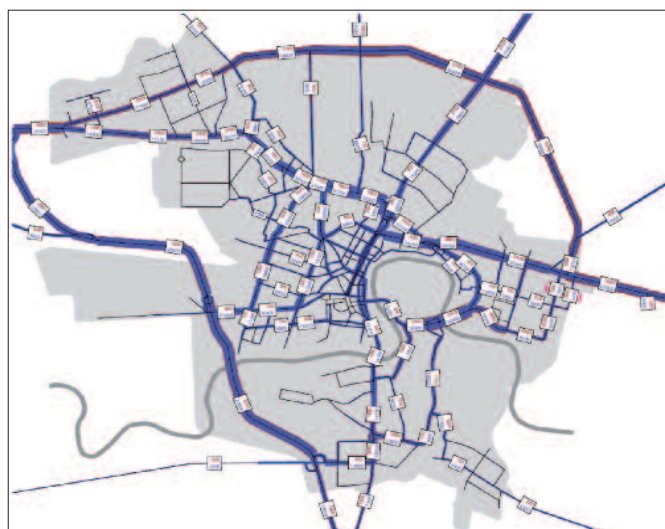


Bild 4: Verkehrsbelastungen 2025 im geplanten Straßennetz

garagen, sodass neben den ca. 3.500 markierten Stellplätzen im Straßenraum auch alle übrigen öffentlichen Flächen z. T. verbotswidrig zugeparkt werden. Wegen Überlastung des Parkraums macht der Parksuchverkehr einen wesentlichen Teil am Gesamtverkehr im Zentrum aus.

Auf der Grundlage der Ergebnisse der Projektstufen 1 und 2 wurden in der Projektstufe 3 die folgenden Maßnahmen und Planungskonzepte entwickelt, bewertet und vom Rat der Stadt Arad einstimmig beschlossen:

1. Wegen des schlechten Zustands der gesamten Verkehrsinfrastruktur wurde ein „vordringliches Rehabilitationsprogramm“ aufgestellt, in welchem den Maßnahmen zur Verbesserung des öffentlichen Verkehrssystems Vorrang eingeräumt und das in der Folgezeit kontinuierlich abgearbeitet wird.
2. Durch den bereits begonnenen Ausbau des Außenetzes (Bild 4) wird künftig nicht nur der Durchgangsverkehr aus dem inneren Hauptverkehrsstraßennetz verlagert. Der „Außenring“ wird, wie Verkehrsumlegungen ergaben, auch als Verteilerring des Ziel- und Quellverkehrs wirksam, sodass sich dadurch der Verkehr auf den Hauptradialen verringert. Da alle bestehenden und geplanten Industrie- und Gewerbegebiete künftig an den „Außenring“ angebunden werden können, kann das gesamte Innennetz für den Schwerverkehr (> 7,5 t) gesperrt werden.
3. Die Revitalisierung des Stadtzentrums mit seinen historischen Altstadtbereichen wird durch eine deutliche Verminderung des allgemeinen Kraftfahrzeugverkehrs mit dem Ziel einer Verbesserung der stadträumlichen Qualität und der Rückgewinnung des Stadtraums für nicht verkehrliche Nutzungen erreicht.

Dazu werden folgende Maßnahmen im Rahmen eines „Push-and-Pull“-Szenarios realisiert:

- Die derzeitige direkte Durchfahrsmöglichkeit des Stadtzentrums über den Revolutions-Boulevard wird beseitigt. Stattdessen wird ein „innerer Ring“ unter Nutzung vorhandener Hauptverkehrsstraßen entwickelt (Bild 4).
- Der dadurch weitgehend vom Kfz-Verkehr entlastete Revolutions-Boulevard erhält durch Umgestaltung (Bild 5) seine historische Bedeutung als „Flaniermeile“ zurück, wobei in einer ersten Realisierungsstufe Stellplätze im Straßenraum zunächst noch verbleiben.
- Nach dem Bau mehrerer Stellplatzanlagen wird das sekundäre Straßennetz der überwiegend durch Einbahnstraßen erschlossenen Altstadt schrittweise als verkehrsberuhigte Bereiche gestaltet. Die Parkplätze im Straßenraum können weitgehend beseitigt und der Platz um das Theater am südlichen Ende des Revolutions-Boulevards durch Fußgängerzonen mit dem westlich gelegenen, künftig verkehrsfreien Platz vor der Kathedrale und dem Platz „Pompierilor“ verbunden werden.
- Das Liniennetz des Straßenbahn- und Busverkehrs wird neu geordnet. Die Bedienung erfolgt künftig auf der Basis eines Taktfahrplans; außerdem wird ein Umsteigetarif eingeführt. Da diese Maßnahmen zu keinem nennenswert höheren Gesamtbetriebsaufwand führen, die Attraktivität des ÖPNV jedoch deutlich verbessern, werden sie mit höchster Priorität umgesetzt.

Weitere Maßnahmen der beschlossenen künftigen Verkehrskonzeption sind verschiedene Ergänzungen des städtischen Hauptverkehrsstraßennetzes, die Entwicklung eines durchgängigen Radverkehrsnetzes, die umfassende Modernisierung des Lichtsignalsteuerungssystems sowie die Implementierung verschiedener Komponenten für ein integriertes Verkehrsmanagement.

Der auf die Stadt Arad entfallende Anteil an den Gesamtinvestitionen für den Zielzustand der beschlossenen Verkehrskonzeption beläuft sich auf ca. 120 Millionen Euro. Mit der Realisierung der ersten Maßnahmen wurde inzwischen begonnen.

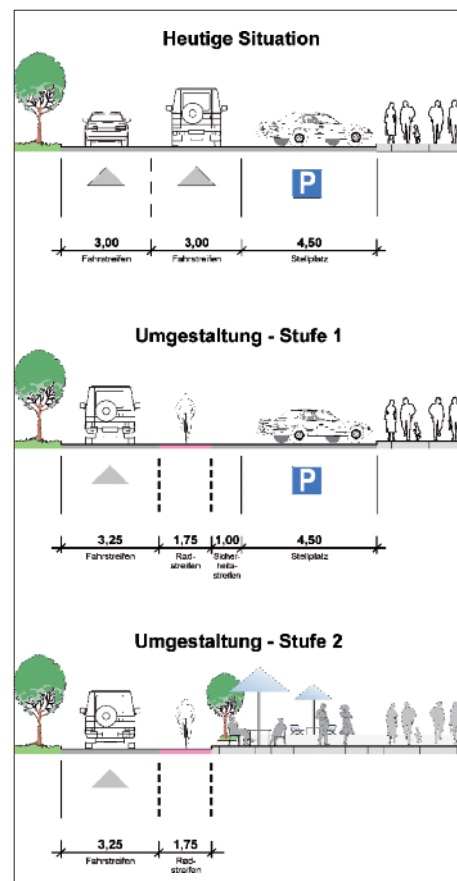


Bild 5: Umgestaltung des Revolutions-Boulevards

Weitere Informationen durch:
 Dr.-Ing. Manfred F. Brenner
dr.brenner@brenner-ingenieure.de

Woran wir sonst noch arbeiten

■ Bewertung des Kreisstraßennetzes im Landkreis Meißen

Der Bewertung der bestehenden Straßenverkehrsinfrastruktur kommt in Zeiten begrenzter Haushaltsmittel besondere Bedeutung zu. Unsere Niederlassung Dresden untersucht aktuell für den Landkreis Meißen das rd. 580 km lange Kreisstraßennetz mit dem Ziel, eine Kategorisierung nach Kern-, Ergänzungs- und nachrangigem Netz zu erarbeiten. Insgesamt kommen neun Bewertungsfilter zum Einsatz (DTV, Richtlinie für integrierte Netzgestaltung – RIN, Regionalbusverkehr, u.a.). Auf dieser Grundlage können die zur Verfügung stehenden Mittel für Instandhaltung, Ausbau und Winterdienst zielgerichtet und systematisch zugeteilt werden. In einer vergleichbaren Untersuchung für den Landkreis Sächsische Schweiz-Osterzgebirge (2010) wurden ca. 22 % als „nachrangiges“ Kreisstraßennetz eingestuft. Der Kreistag und die Landkreisverwaltung nutzen die Ergebnisse der Untersuchung als Grundlage für die Mittelverwendung im Kreisstraßennetz.

Weitere Informationen durch **Dr.-Ing. Uwe Frost**
u.frost.dresden@brenner-ingenieure.de

■ Verkehrstechnische Untersuchung zum Nachweis der Leistungsfähigkeit des Autobahnkreuzes Nürnberg

Im Rahmen einer verkehrstechnischen Untersuchung soll für das Autobahnkreuz Nürnberg die Leistungsfähigkeit für die Situation im Bestand 2010 und unter Prognoseverkehrsaufkommen 2025 ermittelt werden. Anlass hierfür sind die bereits heute zu beobachtenden Defizite im Verkehrsablauf. Zur Verbesserung der Verkehrsabwicklung sollen Störstellen und Konfliktbereiche, an welchen Behinderungen im Verkehrsablauf und vermehrt Unfälle auftreten, lokalisiert und untersucht werden. Lösungsansätze beinhalten leistungssteigernde Maßnahmen mit Vorschlägen auch zur Entwurfsverbesserung des Autobahnkreuzes. Neben einer analytischen Berechnung erfolgt ein Leistungsfähigkeitsnachweis auch mittels mikroskopischer Verkehrssimulation, um die verkehrlichen Abläufe in den Verflechtungsbereichen und Wechselwirkungen im Bereich der Rampen sowie bei Einzug eines Fahrstreifens beurteilen zu können.

Weitere Informationen durch **Dr.-Ing. Torsten Heine-Nims**
t.heine-nims@brenner-ingenieure.de

■ Simulationsstudie zum Ausbau des Straßenbahnnetzes in der Stadt Ulm

Für die Nachbarstädte Ulm (Baden-Württemberg) und Neu-Ulm (Bayern) bildet die Straßenbahn das „Rückgrat“ des öffentlichen Personennahverkehrs. Mit der geplanten Erweiterung des Straßenbahnnetzes zwischen der Wissenschaftsstadt auf Ulmer Seite und dem Neu-Ulmer Stadtteil Ludwigsfeld soll der aktuellen und künftigen Verkehrsnachfrage Rechnung getragen werden. Mit Hilfe des Verfahrens der mikroskopischen Verkehrssimulation wurden die im Zuge der Neubautrasse gelegenen 25 signalisierten Knotenpunkte auf ihre Leistungsfähigkeit unter Bestandsverkehr

und Prognoseverkehr 2025 hin untersucht und hinsichtlich Entwurfsgestaltung und Betrieb unter Berücksichtigung der Priorisierung der Straßenbahn optimiert.

Weitere Informationen durch **Dr.-Ing. Torsten Heine-Nims**
t.heine-nims@brenner-ingenieure.de

■ Verkehrsuntersuchung zur Rückbauphase einer Großbaustelle in Köln

Im Zusammenhang mit dem Bau der Nord-Süd-Stadtbahn durch die Kölner Verkehrs-Betriebe AG wird die Großbaustelle im Bereich des Heumarktes sukzessiv zurückgebaut. Hierbei sind längerfristige Sperrungen einer Fahrtrichtung auf der Ost-West-Achse im Zulauf zur Deutzer Brücke und zur Rheinuferstraße erforderlich, wobei die Zufahrt zur Altstadt in jeder Bauphase gewährleistet werden soll. Auf der Grundlage der Ergebnisse von Verkehrsumlagen und Simulationen wurde untersucht, wie der durch Einschränkungen im Verkehrsraum verlagerte Verkehr auf den Ausweichrouten abgewickelt werden kann. Die signaltechnischen und straßenbaulichen Maßnahmen wurden ermittelt und in Leistungsverzeichnissen dokumentiert.

Weitere Informationen durch **Dipl.-Ing. Axel Küßner**
a.kuessner.koeln@brenner-ingenieure.de

■ Überprüfung des Verkehrskonzeptes Domumgebung in Köln

Im Zusammenhang mit der Umgestaltung des östlichen Umfeldes des Kölner Domes und des Breslauer Platzes nördlich des Hauptbahnhofes ist die Leistungsfähigkeit der gewählten straßenbaulichen Gestaltung mit Hilfe der mikroskopischen Verkehrsflusssimulation zu analysieren und zu bewerten. Das Umfeld des Domes soll für Fußgänger und Radfahrer attraktiver werden. Die Analyse berücksichtigt die Zusammenhänge zwischen dem Verkehrsablauf an signalisierten und vorfahrtsregelungen Knotenpunkten, die Koordinierung der Hauptachse Rheinuferstraße, Parkhauseinbindungen, den Verkehr zur Kölner Philharmonie sowie die Belange von Fußgängern und Radfahrern.

Weitere Informationen durch **Dipl.-Ing. Axel Küßner**
a.kuessner.koeln@brenner-ingenieure.de

■ Stadt Esslingen am Neckar Entwicklung eines Verkehrsmodells

In der Stadt Esslingen am Neckar soll mit der Fortschreibung des Flächennutzungsplanes auch die mittel- und langfristige Stadtentwicklung neu definiert werden. Die einzelnen Anforderungen aus Städtebau, Verkehrsplanung, Lärm- und Immissionsschutz sowie Landschafts- und Naturschutz sind interdisziplinär zu behandeln. In einem ersten Schritt wird ein integriertes, intermodales Verkehrsmodell auf der Grundlage von Haushalts- und Betriebsbefragungen sowie aktuellen Zählungen erstellt, das die Datenbasis für anstehende Untersuchungen und die Bewertung verschiedener Verkehrsszenarien bildet.

Weitere Informationen durch **Dipl.-Ing. Claudia Stahl**
c.stahl@brenner-ingenieure.de