

# BMW Initiative Stadtverkehr Regensburg



# Regensburg

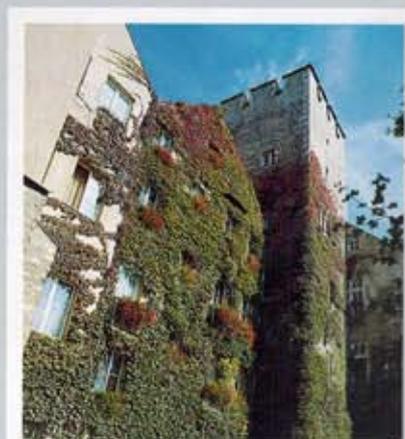
## Eine lebendige Stadt in historischen Mauern

Regensburg ist das Herz Ostbayerns.

Als einzige Großstadt in Deutschland hat die Stadt am Zusammenfluß von Donau, Naab und Regen ihren mittelalterlichen Stadtkern bewahrt.

Die Altstadt ist auf dem Grundriß eines römischen Kastells entstanden. Die Porta Praetoria aus dieser Zeit ist bis heute in der Stadtmauer erhalten.

Der Dom, die Steinernen Brücke und viele weitere Zeugnisse mittelalterlicher Baukunst haben die Stadt weit über die Grenzen Bayerns bekannt gemacht.





Inzwischen ist Regensburg längst über die Stadtmauern hinaus gewachsen. Heute präsentiert sich die Universitätsstadt auch als modernes industrielles Zentrum. Sie ist der lebendige Mittelpunkt für die ganze Region und darüber hinaus.

# Regensburg

## wurde nicht für den Verkehr von heute gebaut

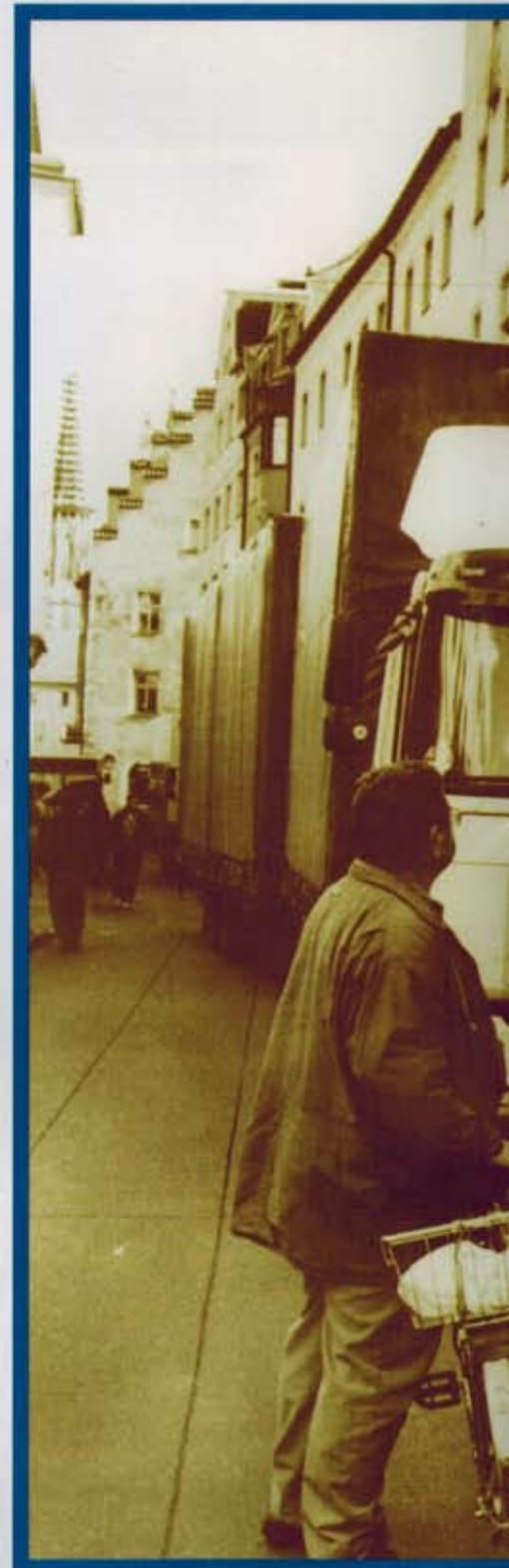
Bis an die Schwelle des 20. Jahrhunderts war Verkehr in Regensburg kein großes Problem. Ochsenfuhrwerke und Pferdegespanne hatten in den schmalen und verwinkelten Straßen der Altstadt genügend Platz. Für den Verkehrsbedarf einer modernen Großstadt reicht das aber nicht mehr aus.

Regensburg ist Verwaltungssitz, Arbeits-, Bildungs- und Kulturzentrum. Außerdem ist die Stadt Einkaufsziel für die Menschen aus der Region. Jeder dieser Bereiche erzeugt Verkehr, in erster Linie Autoverkehr. 428.000 Kraftfahrzeug-Fahrten täglich zeigen der Stadt ihre Grenzen auf. Führt die Struktur einer mittelalterlichen Stadt wie Regensburg deshalb nicht zwangsläufig dazu, daß der erforderliche Verkehr nicht mehr abgewickelt werden kann?

Oder führt der Verkehr, den eine moderne Stadt wie Regensburg braucht, nicht zwangsläufig dazu, daß der historische Stadtkern daran erstickt?

Verliert die Stadt deshalb ihre Lebenskraft?

Kann man beidem überhaupt gerecht werden?

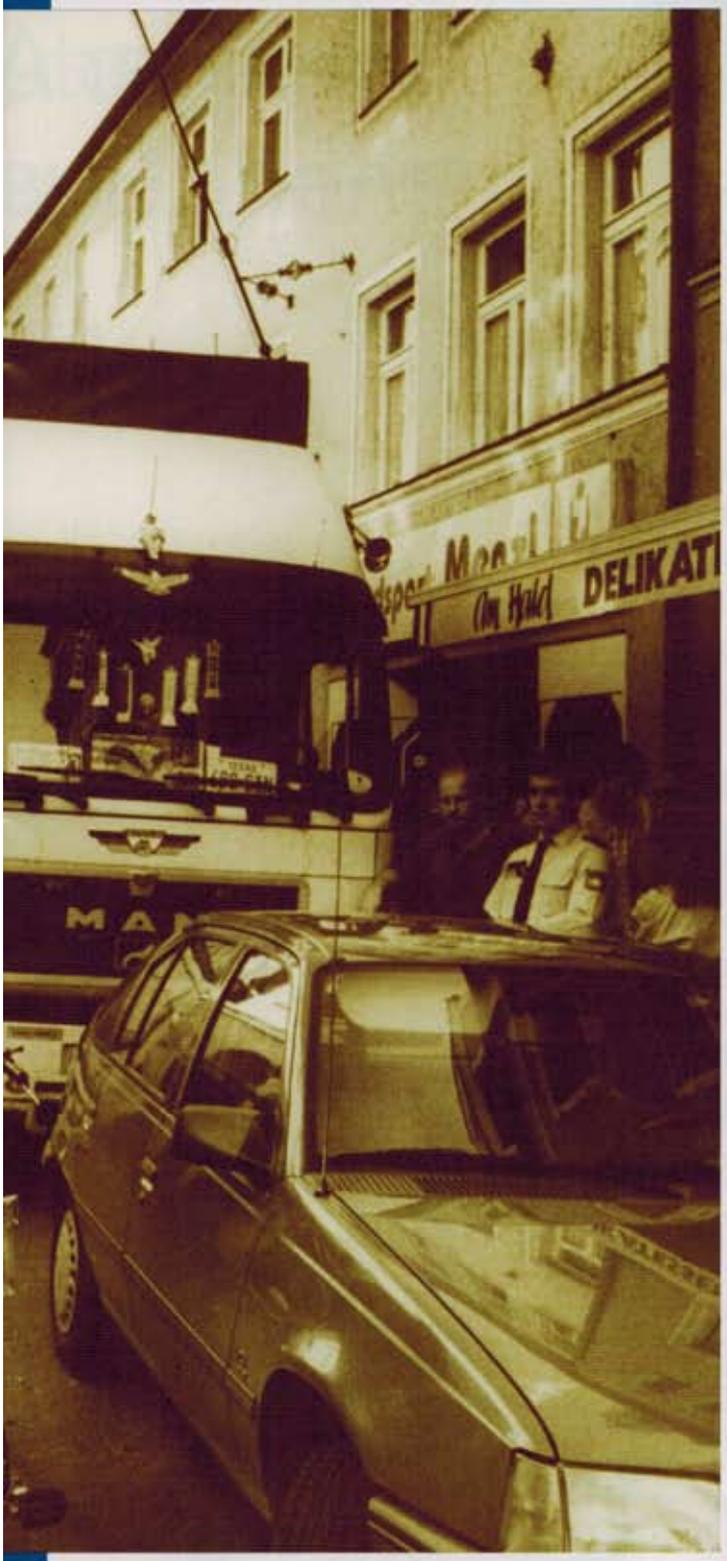




Auf der Steinernen Brücke haben Busse, Laster und Pkw Mühe, aneinander vorbeizukommen. Für Fußgänger bleibt da nur noch wenig Platz.



In den Straßen stauen sich die Autos. Häufig geht es nur noch im Schrittempo vorwärts. Fußgänger und Radfahrer müssen sich im Verkehrsgewühl ihren Weg suchen.





Keine Frage: Regensburg braucht Verkehr. Deshalb kommt es darauf an, den Verkehr besser als bisher zu organisieren. Die Altstadt für die Durchfahrt zu sperren ist keine Lösung. Das verlagert die Probleme nur in angrenzende Wohngebiete.

Beschränkungen und Verbote machen nur Sinn, wenn gleichwertige Alternativen angeboten werden. Ein wirksames Verkehrskonzept umfaßt mehrere Stufen. Neben der Verkehrsvermeidung ist die Verlagerung der wichtigste Schritt: vom Auto hin zu einem attraktiven und umweltfreundlichen Nahverkehrssystem, wo das möglich und sinnvoll ist. Voraussetzung dafür ist der umfassende Ausbau des Nahverkehrs.

Ein Netz von neuen Buslinien schafft schnelle Verbindungen in jede Richtung. In der Altstadt fahren umweltfreundliche **Citybusse**. Sie sind klein und wendig und bieten Platz für 25 – 40 Personen. Im kurzen Bedientakt drehen sie ihre Runden.

**Stadtbuslinien** umfahren die Altstadt und erschließen konsequent die Wohn- und Außenbezirke. **Expressbusse** verbinden die Park-and-Ride-Zentren im Norden und Süden mit der Innenstadt.

Routen und Fahrzeiten der Buslinien sind aufeinander abgestimmt. Umsteigen geht so einfach und schnell.

# Verkehr

## 1. Stufe:

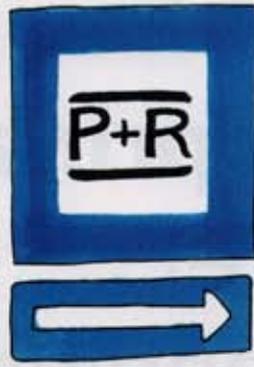
### Weniger A

### mehr Bus



# konzept

# utos – se



Park-and-Ride-Zentren  
gibt es im Norden und Süden



Kleine, wendige Citybusse  
befahren die Altstadt

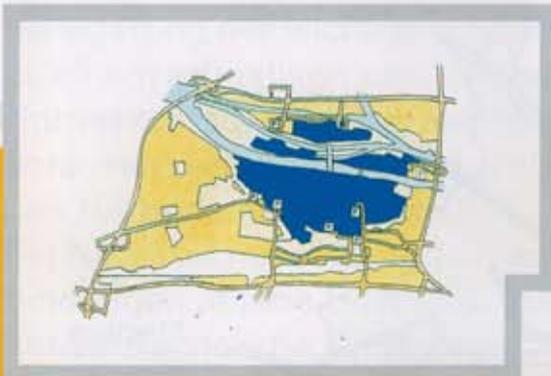


# Das Zonenprinzip

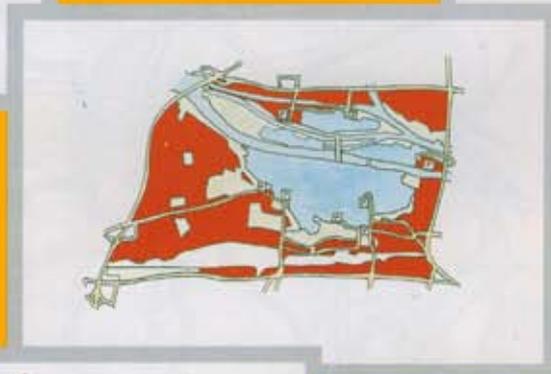
## Wer verbietet, muß auch anbieten

Die Altstadt ist das Geschäftszentrum der Stadt. Sie wird zur **Blaue Zone**. Mit dem Auto dürfen hier nur noch Anwohner, der Wirtschaftsverkehr und andere Berechtigte fahren. Fußgänger, Radfahrer und der öffentliche Verkehr haben Vorfahrt.

Die **Zone Orange** umschließt die Blaue Zone. Sie grenzt die verkehrsberuhigte Innenstadt nach außen ab. In Wohngebieten gilt hier Tempo 30. Parkplatzsuche ist für die Anwohner kein Problem mehr. Die Zone Orange wird Parklizenzbereich. Altstadtbesucher mit Auto fahren ins Parkhaus.



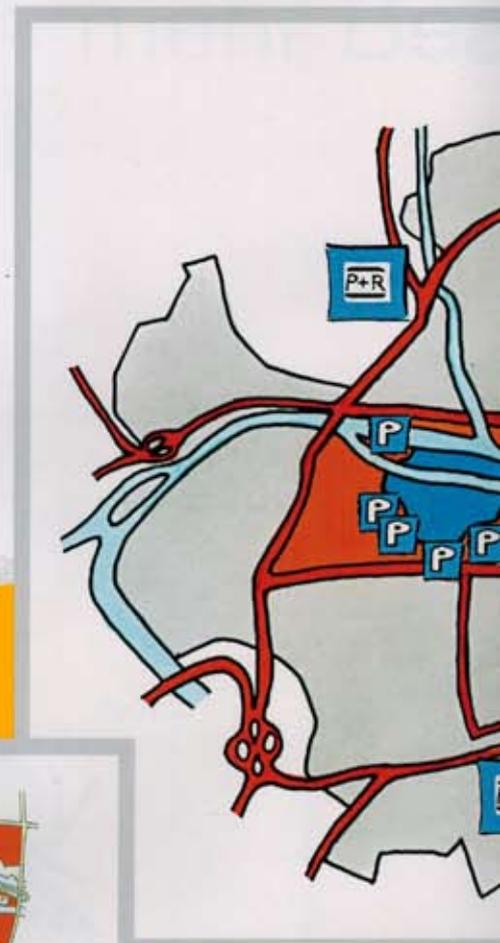
Blaue  
Zone



Rote  
Routen



Zone  
Orange



Der größte Teil des Verkehrs fließt auf einem Netz gut ausgebauter Hauptstraßen, den **Roten Routen**. In die Stadt und um die Stadt herum. Über diese Hauptadern des Verkehrs sind alle Parkhäuser im Stadtgebiet gut erreichbar.

An den großen Zufahrtstraßen im Norden und Süden entstehen **Park-and-Ride-Zentren**. Mit dem **Expressbus** ist man von dort in wenigen Minuten im Zentrum. Wer trotzdem mit dem Auto in die Innenstadt fahren muß, findet über elektronische Leitsysteme meist einen freien Parkplatz. Die Zahl der öffentlichen Straßen-Stellplätze in der Altstadt verringert sich. Ausgeglichen wird das durch eine größere Zahl von Plätzen in Parkgaragen. Von den **Park-and-Go-Anlagen** in Altstadtnähe ist man in kurzer Zeit zu Fuß am Ziel.



Park-and-Go-Anlagen  
befinden sich am Rande  
der Altstadt

Wer verbietet  
muß auch anbieten



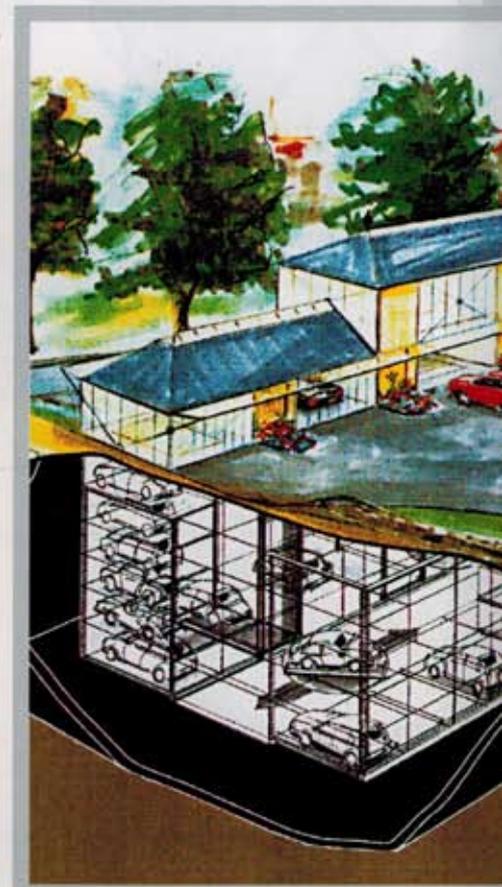
# Automatisierte Parkgaragen

## Die effektivste Form der Parkraumnutzung

In der automatisierten Parkgarage fährt man sein Auto einfach in die Übergabebox. Alles weitere geht automatisch. Ein Lift bringt es auf ein Stockwerk mit freien Stellplätzen. Dort übernimmt ein Verteilwagen das Fahrzeug und bringt es in die vorgesehene Parkbox. Gegen Vorlage des Parkscheins erhält man sein Auto in wenigen Minuten auf dem gleichen Weg zurück.

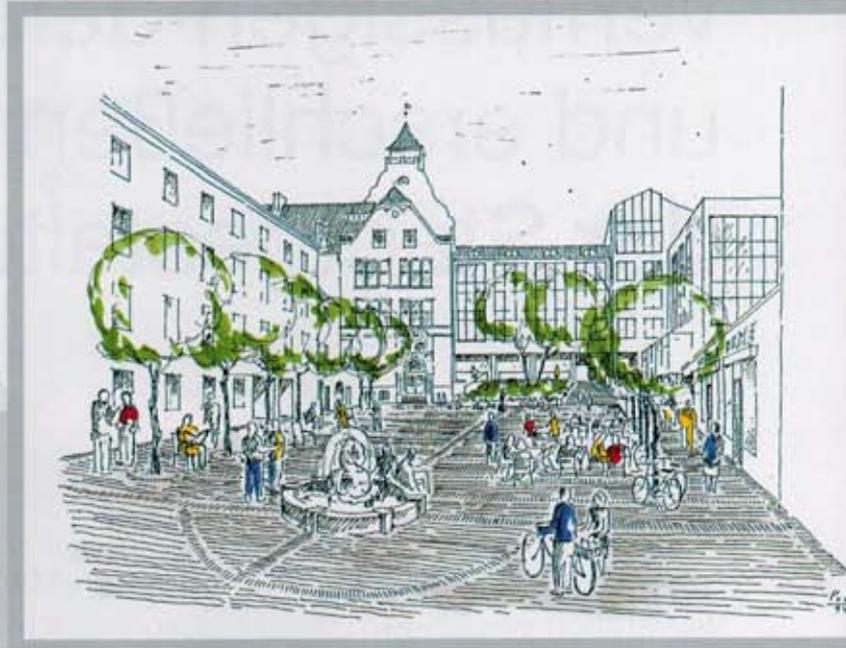
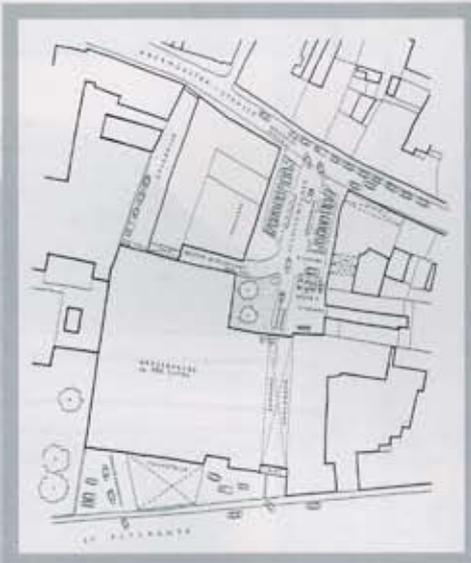
Gegenüber herkömmlichen Parkhäusern bieten automatisierte Parkgaragen wichtige Vorteile. Die Suche nach einem freien Parkplatz im Parkhaus sowie Behinderungen beim Ein- und Aussteigen gehören der Vergangenheit an. Die Anlagen sind auch sicherer für die Benutzer, denn der Aufenthalt in Treppenhäusern, Gängen und auf den Parkdecks entfällt. Diebstahl, Einbruch oder Beschädigungen am Fahrzeug sind nicht mehr möglich. Das bestehende Parkhaus am St.-Peters-Weg wird umgebaut. Auf der gleichen Grundfläche entstehen ein Café, Ladenpassagen und Büros oder ein Hotel. Möglich wird das, weil der Platzbedarf in automatisierten Parkgaragen viel geringer ist als in herkömmlichen Parkhäusern. Die effektivere Raumnutzung bringt mehr Stellplätze.

Am Platz der Einheit entsteht eine neue, automatisierte Parkgarage unter der Erde. Sie fügt sich harmonisch in das Umfeld vor dem Jakobstor ein.





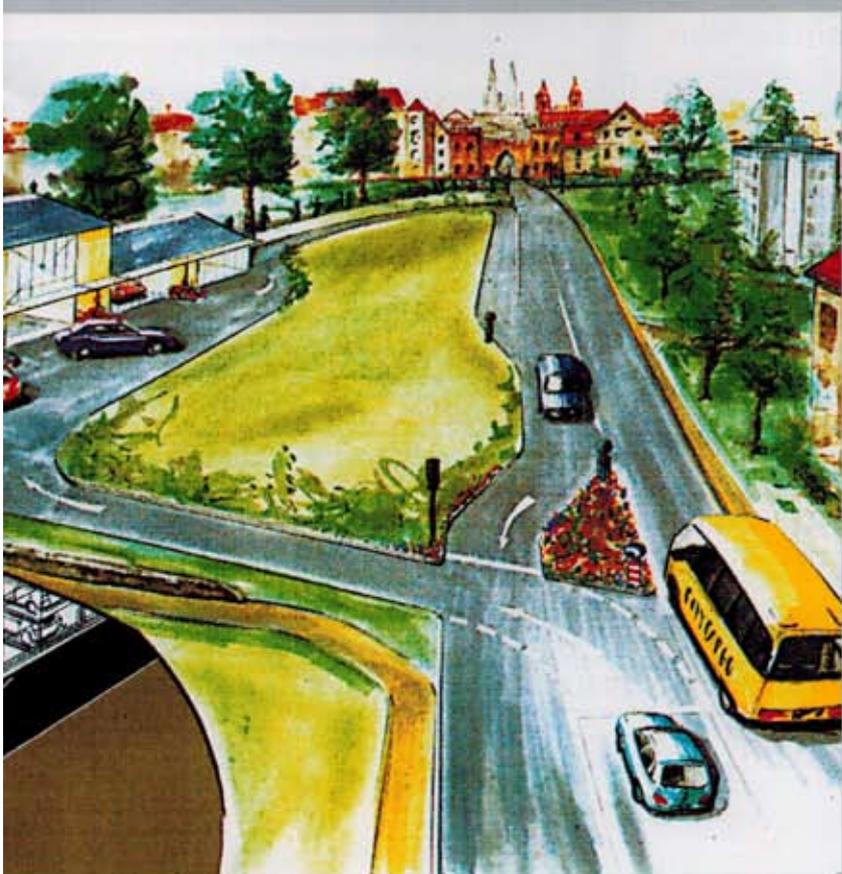
Parkhaus St.-Peters-Weg heute



Beispiel automatisierte Parkgarage St.-Peters-Weg, Vision 2000, Blick auf den Jesuitenplatz



So könnte zum Beispiel eine automatisierte Tiefgarage am Platz der Einheit aussehen



# Minitunnel

## verflüssigen den Verkehr und erschließen neue Wege der Stadtgestaltung

Der Verkehrsfluß läßt sich mit gezielten Maßnahmen wesentlich verbessern. Vom Ergebnis profitieren alle: weniger Lärm und Abgase sowie Einsparungen beim Energieverbrauch. Nicht zu vergessen die wiedergewonnene Lebensqualität.

Minitunnel sorgen für einen flüssigen Verkehrsablauf. Diese Unterführungen im Kleinformat brauchen wenig Platz und sind kostengünstig. Lastwagen und Abbieger bleiben an der Oberfläche. Fahrzeuge bis etwa 3m Höhe fahren kreuzungsfrei unten durch. Für sie wird der Minitunnel zur Beschleunigungsspur.

An der vielbefahrenen Kreuzung Nordgaustraße/Walhalla Allee beim Donau-Einkaufs-Zentrum wird ein Minitunnel für eine reibungslose Verkehrsabwicklung sorgen.

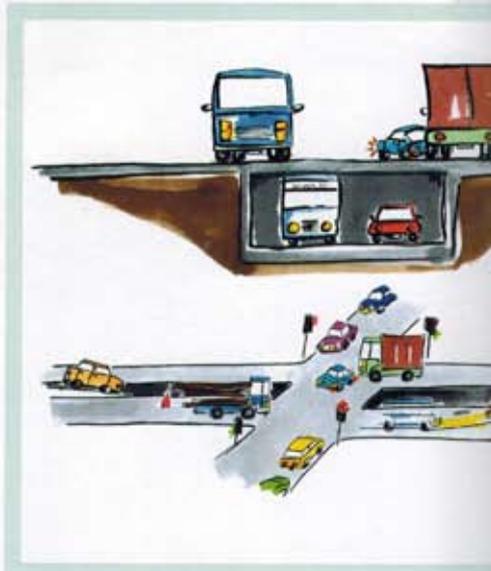
Der Bahnhofsbereich wird neu gestaltet.

Über den Gleisanlagen, neben der Galgenbergbrücke, entsteht der Zentrale Omnibusbahnhof. Vor dem Hauptbahnhof wird ein Minitunnel gebaut. Über den Ernst-Reuter-Platz führen keine Straßen mehr. Er wird wieder ein Teil des historischen Grüngürtels. Ohne eine Straße überqueren zu müssen, gelangt man jetzt von hier bis ins Zentrum.

Der Bahnhofsbereich und die Altstadt wachsen wieder zusammen.



Kreuzung mit Minitunnel am  
Donau-Einkaufs-Zentrum (DEZ)



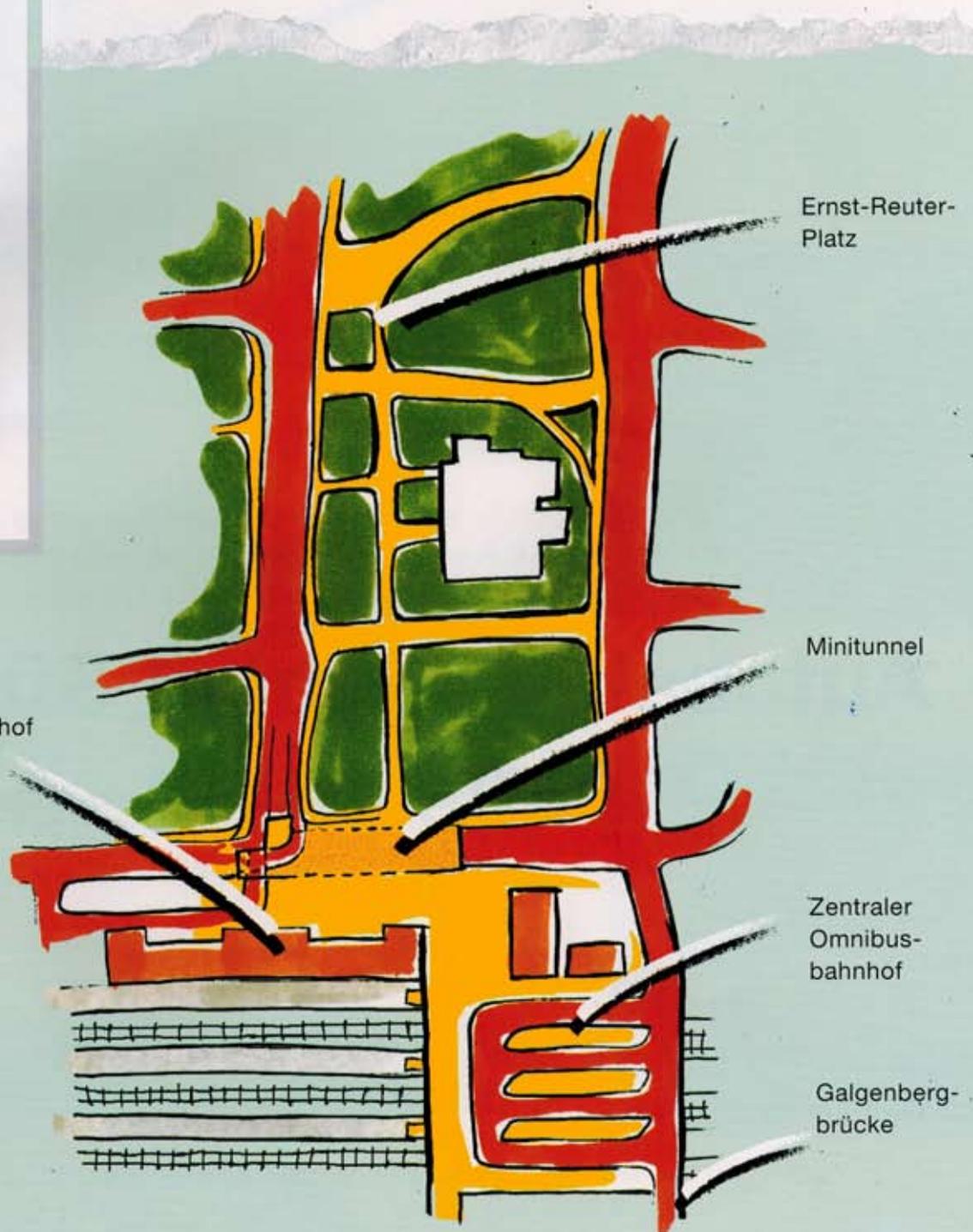


DEZ

Hauptbahnhof



DEZ



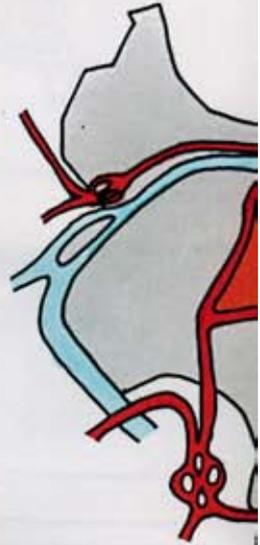
Ernst-Reuter-Platz

Minitunnel

Hauptbahnhof

Zentraler Omnibus-bahnhof

Galgenbergbrücke



- Universität
- Klinikum

# Autobahnanschluß Süd und Ostumgehung



Ostumgehung

Autobahnanschluß Süd

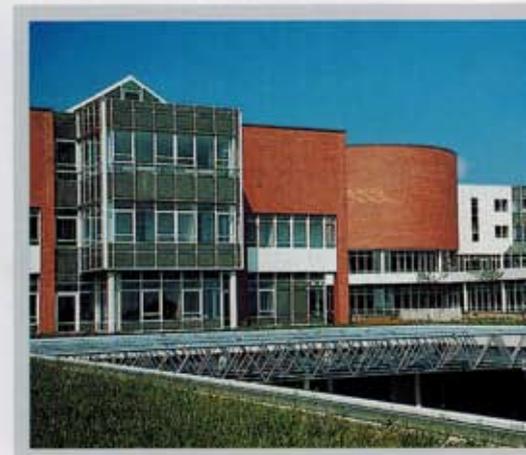
Die Universität und das Klinikum erzeugen viel Verkehr. Die Anbindung dieses Bereichs an die A 3 Nürnberg – Passau entlastet die bisherigen Zufahrtstraßen. In Höhe der Galgenbergstraße ist deshalb eine neue Autobahnabfahrt geplant.

Universität und Uni-Klinikum haben dann direkten Autobahnanschluß. Hier entsteht auch eine große Park-and-Ride-Anlage. Die Verlängerung der Franz-Josef-Strauß-Allee bis zur Obertraublingerstraße erschließt die geplanten Neubaugebiete südlich der Autobahn.

Eine neue Ostumgehung entlastet die Konrad-siedlung und Wutzlhofen vom Durchgangsverkehr. Der fährt dann auf der neuen Umgehungsstraße. Sie führt von der Schwabelweiser Brücke östlich der Bahnlinie über die Anschlußstelle Brandlberg bis zur Chamer Straße. Diese beiden Projekte sind bereits heute Bestandteil der städtischen Planungen.



Universität



Klinikum

# Das Verkehrskonzept

## 2. Stufe:

### Die Vertikale Entflechtung

Das neue grenzenlose Europa und die wirtschaftliche Entwicklung in den neuen Bundesländern erzeugen mehr Verkehr. Das wachsende Mobilitätsbedürfnis trägt zusätzlich zu mehr Verkehr bei.

Deshalb wird in der zweiten Stufe des Konzepts ein Teil des Verkehrs auf eine andere Ebene verlagert. Möglich wird das mit einer Citybahn. Sie steht im Mittelpunkt des neuen Verkehrskonzepts.

Für den langfristig möglichen Ausbau sind insgesamt 21 Bahnhöfe auf 20 km Streckenlänge vorgesehen. Sie erschließen die wichtigsten Wohn- und Gewerbegebiete. Kaum ein Punkt der Altstadt ist mehr als 300 m von einer Haltestelle entfernt. Rund 90.000 Regensburger wohnen im direkten Einzugsbereich der neuen Bahn.

Für die erste Baustufe bietet sich die acht Kilometer lange Stammstrecke an: Sie führt vom Park-and-Ride-Zentrum Nord über das DEZ, die Altstadt und die Universität zum Park-and-Ride-Zentrum Süd. Verlängerungen, wie z.B. in das Neubaugebiet Burgweinting sind jederzeit möglich.





Streckennetz Citybahn  
(Endausbau)



Die vertikale Entflechtung  
des Verkehrs erhöht spürbar  
die Lebensqualität



In der Citybahn

# Die Citybahn Technik



VAL – Frankreich



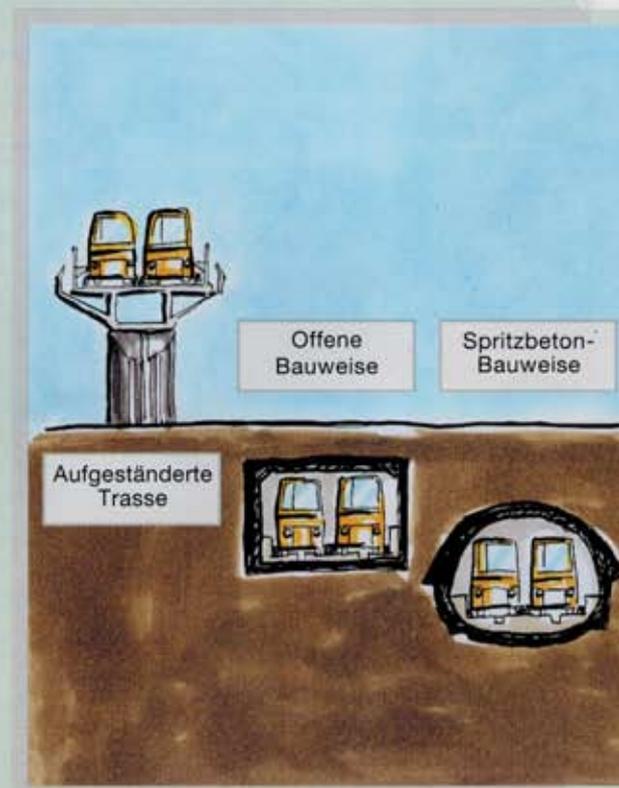
Mögliches deutsches System



ALRT – Kanada



People Mover Systems – USA



Citybahnen werden weltweit eingesetzt. Die hier gezeigten Beispiele sind nur eine vorläufige Auswahl. Sie geben eine Übersicht über die verschiedenen Systeme. Welcher Systemlieferant für Regensburg am besten geeignet ist, wird derzeit geprüft. Eine Besonderheit der Citybahn ist der Betriebsablauf: Die Züge sind voll automatisiert. Es gibt keinen Zugführer. Im Bahnhof trennen Doppeltüren – wie im Aufzug – den Bahnsteig von den Gleisen.

Wenn eine Citybahn bereit steht, öffnen sie sich gleichzeitig mit den Zugtüren. Für die Fahrgäste bedeutet das mehr Sicherheit und mehr Komfort.

Mit einer durchschnittlichen Reisegeschwindigkeit von 35 bis 40 km/h und Platz für 160 Fahrgäste schafft die Citybahn schnelle Verbindungen ohne Wartezeiten.

Die Tunnelröhre für die Citybahn in Regensburg wird deutlich kleiner sein als bei einer konventionellen U-Bahn. Die

Bahnhöfe fallen erheblich kürzer aus. Beide Merkmale reduzieren die Baukosten.

Im Bereich der Altstadt fährt die Citybahn unter der Erde. Im übrigen Stadtgebiet kann sie teilweise auch oberirdisch fahren. Der wesentlich kostengünstigere Bau von aufgeständerten Trassen bietet sich überall dort an, wo sie sich städtebaulich harmonisch einfügen.

Tunnelquerschnitt Vergleich:

Schild-vortrieb

Citybahn / U-Bahn



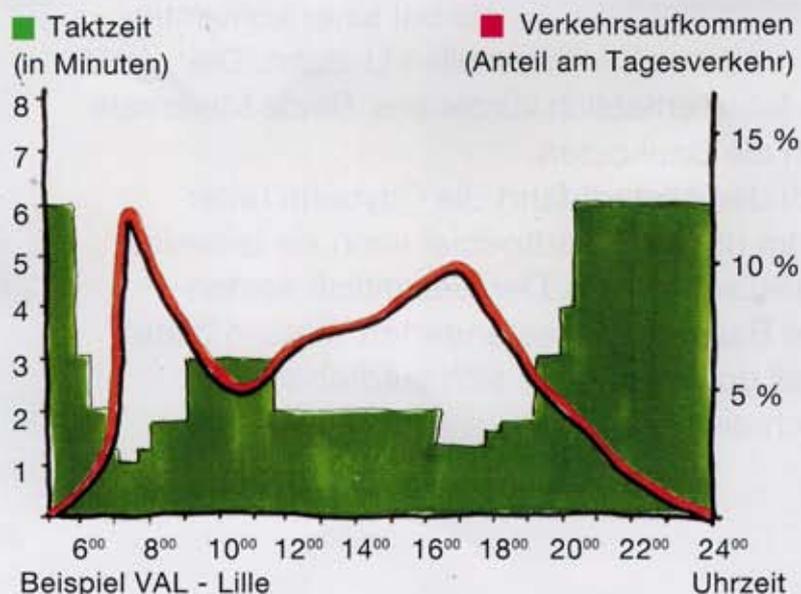
Doppeltüren trennen den Bahnsteig von den Gleisen

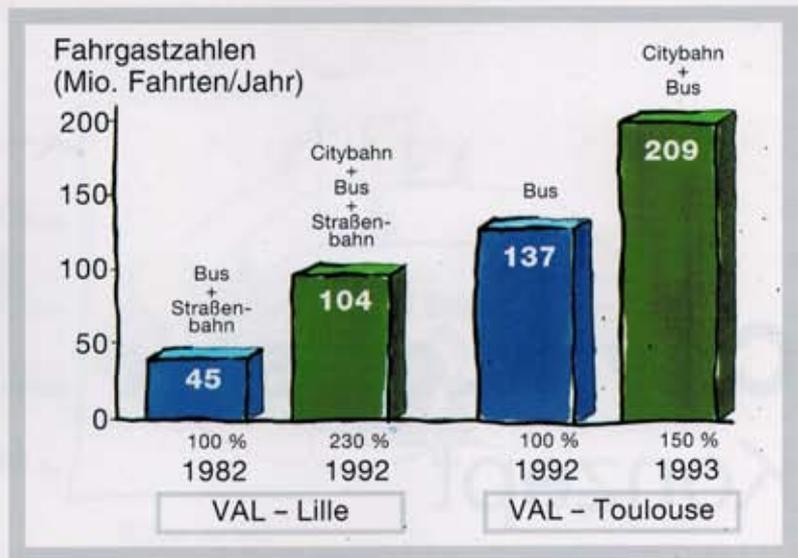
# Die Citybahn

## Wirtschaftlichkeit

Bisher kamen U-Bahn-Systeme meist nur für Städte mit mehr als 500.000 Einwohnern in Frage. Citybahnen sind dagegen auch für kleinere Städte interessant. Das beweist ihr erfolgreicher Einsatz in mehreren europäischen Städten. Im französischen Lille hat sich dieses kostensparende Nahverkehrssystem seit über zehn Jahren in der Praxis bewährt. Die gesamtwirtschaftliche Bewertung für Regensburg ist im Gange. Sie wird Grundlage einer Förderung durch Freistaat und Bund werden. Die Taktzeiten der Citybahn richten sich nach der aktuellen Nachfrage. Bei Bedarf setzt die Zentrale kurzfristig zusätzliche Züge ein. Während der Hauptverkehrszeiten kann die Citybahn in Abständen von nur einer Minute fahren. Bemerkenswert ist ihre hohe Effektivität. Dank des automatisierten Betriebsablaufs liegt die Zahl der beförderten Personen je Beschäftigtem doppelt so hoch wie bei konventionellen U-Bahnen. Das hilft, die Betriebskosten niedrig zu halten.

Die Citybahn kann flexibel auf den Verkehrsbedarf reagieren, d.h. je höher das Fahrgastaufkommen, desto kürzer werden die Taktzeiten.



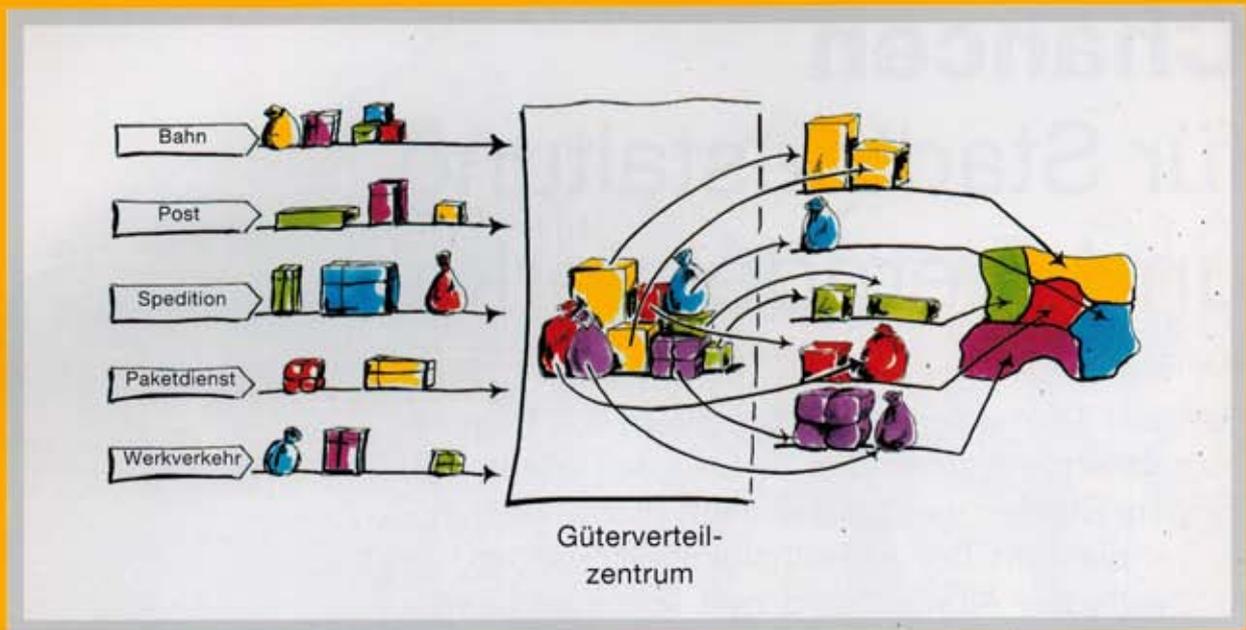


Die Einführung der Citybahn führt zu Verbesserungen im gesamten Nahverkehrssystem



# City - Logistik Konzept



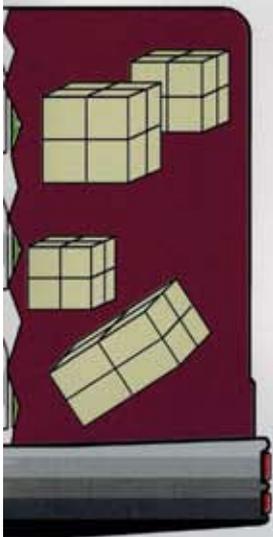


Post, Paketdienste oder Lieferanten – heute beliefert jeder Zusteller jede Adresse einzeln. Das läßt sich besser organisieren.

Eine intelligente City-Logistik sorgt dafür, daß alle Sendungen für den gleichen Zustellbezirk mit einer einzigen Fahrt geliefert werden. Egal, ob von der Post, dem Paketdienst oder einer Spedition.

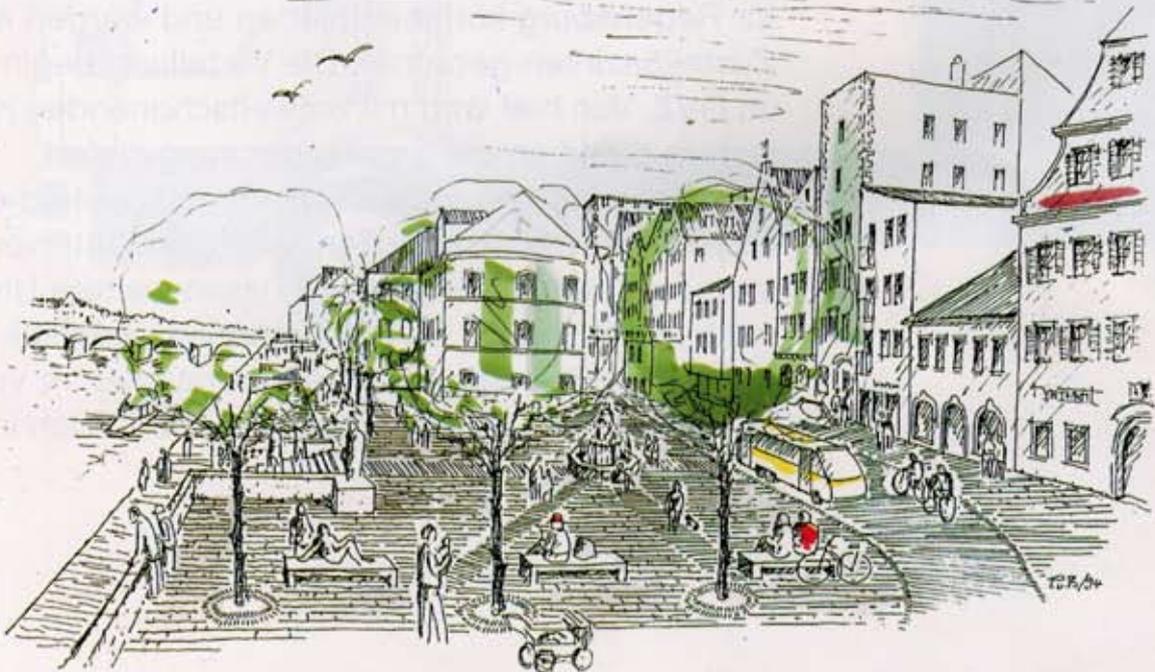
Herzstück der City-Logistik ist ein modernes Güterverteilzentrum (GVZ) am Hafen. Alle Lieferungen für Regensburg kommen hier an und werden nach Zustellbezirken geordnet. Die Verteilung beginnt im GVZ. Von hier wird mit umweltschonenden Kleinlastern direkt an die Empfänger ausgeliefert.

Unter bestimmten Voraussetzungen könnte die Citybahn einen erheblichen Anteil der Güterversorgung übernehmen. Hier müssen weitere Untersuchungen zeigen, ob eine optimierte Logistikkette vom Erzeuger bis zum Verbraucher im Vergleich mit der Lkw-Belieferung wirtschaftlich ist.



# Chancen für Stadtgestaltung und Fremdenverkehr

Der zwei Jahrtausende alte Stadtkern von Regensburg kann ohne störenden Verkehr neu erlebt werden. Straßen werden beruhigt, Plätze werden zu Treffpunkten. Der Aufenthalt im historischen Ambiente der Altstadt wird zum Erlebnis: beim Einkaufsbummel, im Straßencafé oder während eines Rundgangs auf den Spuren der Geschichte. Das eröffnet neue Perspektiven auch im Fremdenverkehr. Durch die Citybahn wächst die ganze Stadt näher zusammen. Davon profitieren auch die beiden Einkaufszentren der Stadt, die Altstadt und das DEZ.





Die Innenstadt bekommt ein neues Gesicht. Der tägliche Stau hat ein Ende. In den schmalen Straßen der Altstadt fahren keine großen Laster und Busse mehr. Für die 13.000 Anwohner in der Blauen Zone bedeutet das eine spürbare Verbesserung. Mit der Citybahn erhält die Stadt ein Verkehrssystem, das sie bestens rüstet für die Anforderungen der Zukunft. All diese Verbesserungen addieren sich für die Stadt, ihre Bewohner und Besucher zu einem völlig neuen Maß an Lebensqualität.

# Zusammenfassende Bemerkungen

Das Verkehrskonzept Regensburg soll Wege aufzeigen und Möglichkeiten ausloten. Wege zu einer stadtverträglichen Verkehrsgestaltung und Möglichkeiten zu ihrer Umsetzung.

Grundlage des Konzepts ist die umfassende Auseinandersetzung mit der Stadt und ihrem Verkehr. Dabei steht der integrierte Denkansatz, d.h. die Einbeziehung möglichst vieler Bausteine, deutlich im Vordergrund.

Technische Einzellösungen sind meist nicht in der Lage, den komplexen Abhängigkeiten im Verkehr ausreichend Rechnung zu tragen.

Das vorgestellte Konzept ist natürlich kein Patentrezept. Es ist offen für Anregungen und Diskussionen. Das führt zwangsläufig zu Auseinandersetzungen. Diesen Diskussionsprozeß konstruktiv in Gang zu setzen war das Ziel von BMW.



## Verkehrskonzept Regensburg

Eine Initiative der BMW AG

### **Beteiligte Projektpartner:**

- Industrie- und Handelskammer Regensburg
- Landesverband des Bayer. Einzelhandels e. V., Bezirk Niederbayern-Oberpfalz
- Fachhochschule Regensburg
- Universität Regensburg
- Universität Erlangen-Nürnberg
- Universität Bayreuth
- Bauunternehmung Josef Riepl, Regensburg
- Mannesmann-Demag Fördertechnik, Offenbach
- Witron Logistik + Information, Parkstein
- BMW AG:
  - BETEK, Bau- und Energietechnik GmbH, München
  - Werksleitung Regensburg
  - Verkehrsforschung/Verkehrstechnik, München

### **Studien und Fachbeiträge im Auftrag der BMW Verkehrsforschung:**

- Architekturbüro Peter von Bohr, München
- Bundesarbeitsgemeinschaft d. Mittel- u. Großbetriebe d. Einzelhandels e. V., Köln
- CSC Computer Sciences – Kompetenzzentrum Logistik, Dresden
- Ingenieurbüro Prof. Dr. Kurzak, München
- Infratest Sozialforschung, München
- Intraplan Consult GmbH, München
- Maurers Baumpflege KG, Röthenbach
- Regierungsbaumeister Schlegel GmbH, München
- Studiengesellschaft für unterirdische Verkehrsanlagen STUVA, Köln
- Studiengesellschaft Verkehr SNV, Hamburg, Bergisch-Gladbach
- Systemsimulationen Prof. Dr. Hook, Sinzing
- Verkehrsplanungsbüro Dr. Mörz, Unterhaching

### **Besonderer Dank für die fachliche Unterstützung und Zusammenarbeit gilt:**

- Stadtverwaltung Regensburg
  - Planungsreferat
  - Amt für öffentliche Ordnung und Straßenverkehr
  - Amt für Stadtentwicklung
  - Amt für Wirtschaftsförderung
- Regensburger Verkehrsbetriebe GmbH
- Technische Universität München, Lehrstuhl für Verkehrs- und Stadtplanung
- BMW AG
  - Ausbildungsabteilung Werk Regensburg
  - Werkfeuerwehr Regensburg

### **Dank für das entgegengebrachte Interesse und die Gesprächsbereitschaft gilt:**

- Stadtverwaltung Regensburg, Amt für Umwelt-, Natur- und Verbraucherschutz
- Regierung der Oberpfalz
- Regensburger Verkehrsverbund GmbH
- Bundesbahndirektion Nürnberg
- Deutsche Bahn AG, Regensburg
- Deutsche Bundespost – Paketdienst, Regensburg
- Deutscher Paketdienst, Obertraubling
- Donau-Einkaufszentrum GmbH, Regensburg
- Kaufhof Warenhaus AG, Geschäftsleitung Regensburg
- Galeria Horten, Geschäftsleitung Regensburg
- Horten Aktiengesellschaft, Zentrale Düsseldorf
- AEG Aktiengesellschaft, Heilbronn
- Staatl. Forschungsinstitut für angewandte Mineralogie, Regensburg
- Mittelbayerische Zeitung – Archiv, Regensburg

# Zusammenfassung Bemerkungen

Das Verkehrsamt Regensburg hat im Auftrag der Stadt Regensburg ein Verkehrsstudium durchgeführt. Ziel war es, den Verkehr in Regensburg zu untersuchen und die Möglichkeiten der Verbesserung zu ermitteln. Das Ergebnis dieses Studiums ist in diesem Bericht dargestellt. Die Ergebnisse sind in drei Hauptbereiche unterteilt: 1. Die Verkehrsverhältnisse in Regensburg, 2. Die Verkehrsprognosen für die Zukunft, 3. Die Maßnahmen zur Verbesserung des Verkehrs. Die Ergebnisse zeigen, dass der Verkehr in Regensburg in den letzten Jahren stark gewachsen ist. Dies ist vor allem auf den Anstieg des Individualverkehrs zurückzuführen. Die Verkehrsprognosen zeigen, dass dieser Anstieg in den nächsten Jahren weitergehen wird. Um den Verkehr zu verbessern, sind verschiedene Maßnahmen erforderlich. Diese sind in den folgenden Abschnitten dargestellt.

VERKEHRSKONZEPT



Eine Initiative der BMW AG

REGENSBURG