

Airport Region Munich

und globalem Wettbewerb

Zwischen lokalen Bedürfnissen



Airport Region Munich

Zwischen lokalen Bedürfnissen und globalem Wettbewerb

Ergebnisse des Seminars „Airport Region Munich“
im Wintersemester 2006/2007 am Lehrstuhl für Raumentwicklung
Institut für Entwerfen, Stadt und Landschaft
Technische Universität München

- 3 **Einleitung**
Alain Thierstein, Michael Droß
- 6 **Wirtschaftsraum ARM: Strukturwandel**
- **Zwei Seiten einer Medaille?**
Katrin Steins, Katja Stehbeck
- 10 **Siedlung und öffentlicher Personennahverkehr**
Anna-Maria Neiß, Florian Müller
- 14 **Die neue Stadt [München 2050]**
Max Zitzelsberger, Claudia Schott
- 18 **3. Start-/Landebahn - Potenziale zur**
Konfliktminderung
Philipp Herbster, Markus Maciolek, Anja Schulz
- 22 **Fluglärm in der Airport Region Munich**
Julia Gotzler, Anne Ruff
- 26 **Analyse des bayerischen Flughafensystems**
Rebecca Mizera, Vera Spindler, Andreas Zitzmann
- 30 **Naherholungspotenzial in der Airport Region**
Munich
Julia Wegele, Marco Müller
- 34 **Quellenverzeichnis**
- 36 **Quellenangabe der Abbildungen**

Eine neue Raumkategorie: Airport Region

Flughäfen sind eine spezifische Art von materieller Infrastruktur. Insbesondere die international ausgerichteten Drehscheiben wie Frankfurt und München produzieren durch ihre Netzgebundenheit ihre Leistungen über raumübergreifende, komplex verzweigte Transport- und Logistiksysteme für Güter, Personen oder Information. Flughäfen dieser Größenordnung können daher als „international zusammengefasste Netzwerkinfrastruktur“ bezeichnet werden. Flughafenstandorte sind heute nicht mehr als Punktgrößen zu begreifen. Der traditionelle Standortbegriff, der damit eine bestimmte Kombination und Dichte von Menschen, Institutionen und Infrastruktur umreißt, muss erweitert werden. Zusätzlich treten „weiche“ Faktoren wie Attraktionspunkte, Emotionen, lokale Identität und Kultur hinzu. Die Ausdrücke „Airport City“ und „Airport Region“ deuten auf diese neue, ausgreifende Realität von ursprünglich als rein materielle Infrastruktur verstandenen Anlagen hin. Flughäfen sind heute Standorte, die wie Städte, Regionen oder ganze Nationen in einem übergeordneten Wettbewerb stehen. Flughäfen sind zu begreifen als funktional orientierte, räumlich unterschiedlich weit ausgreifende Innovations- und Produktionssysteme.

So wie die Großflughäfen international ausgerichtet und Teil eines globalen Systems sind, entwickeln sich auch Großregionen heraus, die in Deutschland als Metropolregionen, international als „Mega-City Regions“ (Hall, Pain 2006) bezeichnet werden. Standortwettbewerb um attraktive Zukunftschancen findet heute mit internationaler Reichweite statt. Die sich herausbildenden europäischen Metropolregionen stellen dabei in der an Bedeutung gewinnenden Wissensökonomie die Drehscheiben zwischen dem internationalen und dem lokalen Handeln dar (Thierstein/Gabi 2004: 35). Ein bedeutender Faktor für die Attraktivität und Funktionalität von Metropolregionen sind leistungsfähige Infrastrukturen, wie die internationale Netzwerkinfrastruktur Flughafen München.

Mit diesem international ausgerichteten Großflughafen wird ein Raum aufgespannt, der die Motoren und wichtigsten Akteure der ökonomischen Entwicklung ebenso umfasst wie den Raum, in dem die vom Flughafen evozierten Belastungen, wie Flug-

lärm, auftreten. Dieser Raum bildet die oval geschnittene Airport Region, deren Fixpunkte auf der einen Seite die Landeshauptstadt München und auf der anderen Seite der Flughafen mit seinem Umland sind (vgl. Karte). Die Grenzen der Airport Region Munich können nicht genau festgelegt werden. Einer klaren territorialen Begrenzung steht die funktionale Ausprägung der Region gegenüber, gebildet durch die international ausgerichteten Wirtschaftsunternehmen und den Flughafen.



Abb. 0.1: Airport Region Munich

Flughafen München

Der 1992 in Betrieb genommene Flughafen im Erdinger Moos erlebte ein starkes jährliches Passagierwachstum von 10,6 % und baut seine Umsteigefunktion aus. Heute beträgt der Umsteigepassagieranteil 34 % (FMG 2006). Für den Münchner Airport wird eine Verdoppelung des Passagieraufkommens von heute knapp 30 Mio. auf 55,8 Mio. im Jahr 2020 erwartet (Intraplan 2005). Die Flughafenbetreiberin erwartet, dass der Flughafen 2010 die Grenzen seiner Kapazität erreicht und dass dann Abwanderungen von

Alain Thierstein

Michael Droß

Fluggesellschaften wahrscheinlich werden (FMG 2005). Im Sommer 2005 entschieden die Gesellschafter des Flughafenbetreibers FMG – die Bundesrepublik Deutschland, der Freistaat Bayern und die Stadt München – den Flughafen um eine dritte Start- und Landebahn zu erweitern. Die FMG verspricht sich davon ein Beschäftigtenwachstum auf 41.000 Arbeitsplätze im Jahr 2020 (FMG 2006a: 22). Noch wichtiger in einer Region mit geringer Arbeitslosigkeit ist allerdings der Beitrag eines internationalen Flughafens zum Strukturwandel und der Stärkung der Wertschöpfungsbasis sowohl im Flughafenumland als auch in der Metropolregion München. Während über die direkten, indirekten und induzierten Beschäftigungseffekte gut quantifizierbare Angaben vorliegenden, gibt es zu den so genannten unternehmensseitigen Vorteilseffekten des „Standortfaktors Flughafen“ keine Untersuchungen für den Wirtschaftsraum München. Das Raumordnungsverfahren für die dritte Startbahn wurde im März 2007 positiv abgeschlossen. Die landesplanerische Beurteilung enthält Maßgaben, wie z.B. die eingeschränkte Nutzung der dritten Startbahn zur Nachtzeit, um die Bevölkerung vor Fluglärm zu schützen (Regierung von OBB 2007: 2).

Steuerungsbedarf in der Airport Region

Die Airport Region hat auch schon vor Eröffnung des Flughafens ein starkes Wachstum erlebt, welches sich laut Prognosen auch in Zukunft fortsetzen wird. Untersuchungen im Rahmen des Seminars Airport Region Munich im Sommer 2006 in fünf Gemeinden in der Airport Region - Freising, Unterschleißheim, Neufahrn, Erding und Wartenberg – ergaben, dass in den Gemeinden die Tendenz vorherrscht, das Wachstum begrenzen zu wollen. Sie stellen eher die Lasten als den Nutzen des Flughafens als Standortfaktor und Entwicklungstreiber in den Vordergrund. Eine überkommunale Zusammenarbeit in der Region wäre notwendig, um die Wachstumsprobleme gemeinsam anzugehen und Lösungen zu entwerfen. Doch findet interkommunale Kooperation bisher nur kleinräumig und vorrangig zu Marketingzwecken statt. Ein Beispiel hierfür ist die Nordallianz der Gemeinden Eching, Garching, Hallbergmoos, Ismaning, Neufahrn, Oberschleißheim, Unterföhring und Unterschleißheim.

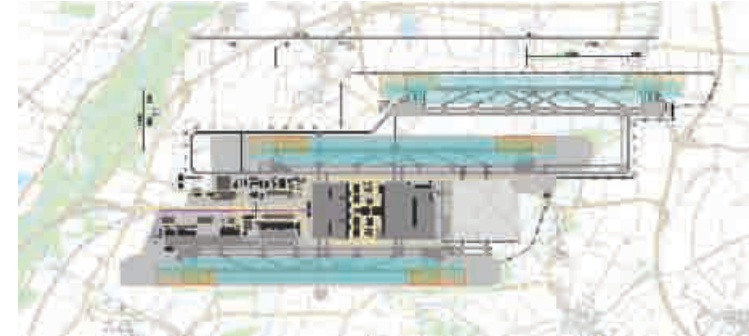


Abb. 0.2: Zurzeit vorgesehene Lage der 3. Bahn nördlich des bestehenden Flughafens

Diese Gemeinden bilden gemeinsam den Korridor zwischen Stadt München und Flughafen und könnten daher Teil einer interkommunalen Plattform der Airport Region Munich sein. Aber eine handlungsfähige Plattform fehlt ebenso wie eine regionale Entwicklungsperspektive. So wird der Raum von der Regionalplanung der Region München eher mitverwaltet, als dass er mit einer klaren Vision ausgestattet entwickelt würde. Engagement ist aber dringend von Nöten, da die Airport Region ihre Entwicklungspotenziale auch leichtfertig verspielen kann. Der Flughafen bringt Belastungen mit sich, profiliert sich aber verstärkt als Drehscheibe der Metropolregion und bietet daher unschätzbare Standortvorteile, die es zu nutzen gilt.

Themen interkommunaler Zusammenarbeit in der Airport Region sind vorrangig Verkehr, Siedlungs- und Freiraumentwicklung. Beispielsweise wird seit langem eine tangentielle Stadt-Umland-Bahn diskutiert, die von West nach Ost den so stark besiedelten Korridor zwischen Stadt München und Flughafen befahren sollte. Siedlungsentwicklung muss gemeinsam und kostensparend betrieben werden. Siedlungsentwicklung sollte sich auf die bereits heute hochwertig erschlossenen Wohnbaustandorte konzentrieren, sich aber darüber hinaus interkommunal weit stärker als heute koordinieren. Zur Freiraumentwicklung sollten die bestehenden Projekte, wie z.B. in den Heidegebieten, zu einem Regionalpark verknüpft werden.

Wesentlich für die interkommunale Zusammenarbeit ist die Überwindung der eher kleinräumlich gebundenen territorialen Logik der Kommunen. Denn die Airport Region hat eine zentrale Funktion in der Metropolregion München. Wird diese Funktion nicht erkannt und folgen die Städte und Gemeinden allein ihren kleinteiligen Entwicklungsvorstellungen, dann können wichtige Konflikte der Raumentwicklung nicht gelöst werden.

Themen und Arbeitsweisen im Seminar Airport Region Munich

Das Seminar verfolgt das Ziel, die Auseinandersetzung mit dem sich entwickelnden Raum Airport Region Munich anzustoßen. Es geht darum, unsere Vision von der Airport Region Munich zu überprüfen, indem die entsprechenden Potenziale identifiziert, den Beziehungsverflechtungen nachgespürt sowie die Steuerungs- und Gestaltungsmöglichkeiten herausgearbeitet werden. Dies ist ein längerfristiges Projekt und kann nicht im Rahmen eines Seminars geleistet werden.

Das Seminar verläuft jeweils als einjährige Veranstaltung. Im Wintersemester steht es an, die Region kennenzulernen. Dazu werden einzelne Fachthemen analysiert, wie die Airport Region als Wirtschaftsstandort, Siedlung und Öffentlicher Nahverkehr, der Trend zur Reurbanisierung, die Planungen zu einer neuen Start- und Landebahn für den Flughafen, Flug- und Verkehrslärm sowie Freiräume und Landschaft in der Airport Region. Im Sommersemester stehen die kommunalen Akteure im Fokus und es wird untersucht, wie die Städte und Gemeinden das Wachstum in der Airport Region bewältigen. Die dazu ausgewählten Gemeinden sind sehr unterschiedlich in ihrer Größe und Struktur. Im Sommer 2007 sind es Freising, Unterschleißheim, Oberding, Erding und Fraunberg. Die Methodik wird dabei von Jahr zu Jahr weiter entwickelt. In diesem Sommer steht erstmals den Studierenden ein Analysekatolog als Hilfsmittel zur Verfügung. Mit dem Katalog soll eine standardisierte Vorgehensweise der studentischen Arbeitsgruppen und damit eine Vergleichbarkeit der Untersuchungsergebnisse erzielt werden.

Das Seminar Airport Region Munich wird als Vertiefungsfach an der Architekturfakultät der TU München und als Nebenfachangebot für die Geographiestudierenden der LMU angeboten. Angesprochen sind daher Studierende zweier unterschiedlicher Fachrichtungen. Deren verschiedenartigen Arbeitsweisen, methodischen Kenntnisse und Wissensbestände werden regelmäßig auf produktive Art und Weise in den Veranstaltungen deutlich. Die im vergangenen Semester gewählte Struktur der Seminarveranstaltung hat sich bewährt. Inputs von externen Referenten und Lehrstuhlmitarbeitern gaben den inhaltlichen Anstoß und Zwischenkritiken das nötige Feedback. Als wesentlich hat sich die Anforderung herausgestellt, allen Beiträgen eine Hypothese voranzustellen. Das gab den studentischen Beiträgen eine inhaltliche Prägnanz, die von den Gastkritikerinnen und Gastkritikern in der Schlussveranstaltung sehr positiv aufgenommen wurde. Wir möchten allen Beteiligten am Seminar Airport Region Munich im Wintersemester 2006/2007 danken, allen vorweg den Studierenden für ihre engagierte und intensive Arbeit. Einen herzlichen Dank richten wir an die Referenten der Inputphase, Professor Sören Schöbel-Rutschmann, Hans-Dieter Schulz, Planungsverband Äußerer Wirtschaftsraum München, Hans Peter Heidebach und Dr. Raymond Saller, Referat für Arbeit und Wirtschaft der Landeshauptstadt München und an die Gastkritikerinnen und Gastkritiker Dr. Raymond Saller, Florian Fischer, Konzernbereichsleiter für Unternehmensentwicklung und Umwelt der Flughafen München GmbH, Nina Jessenberger, Flughafen München GmbH, und Thomas Haberer, BMW Group AG.

Schließlich bedanken wir uns für die großzügige finanzielle Beteiligung der Flughafen München GmbH bei der Herstellung dieser Broschüre.

München, Mai 2007
Alain Thierstein, Michael Droß



Katrin Steins
Katja Stehbeck

In der Metropolregion München stellt die Airport Region Munich, gemessen an der Betrachtung der ansässigen Unternehmen, deren Verteilung in der Region und deren Branchenzuordnung, eine wirtschaftlich und auch räumlich wichtige Situation dar. Ein weiterer bedeutender Indikator für die wirtschaftliche Entwicklung und Stellung einer Region ist die Anzahl der sozialversicherungspflichtig Beschäftigten. Hierbei zeigen vor allem die Veränderung der Beschäftigungszahlen innerhalb des sekundären und tertiären Sektors den stetig voranschreitenden Strukturwandel auf, welcher auch die Airport Region Munich vor allem in Zukunft vor große Herausforderungen stellen wird. Berichte, Analysen und Prognosen über die Region München (S. u.a. BStMWVT), als übergeordneter räumlicher Bezugsraum, und ihrer wirtschaftlichen Bedeutung nicht nur für Bayern sondern auch für Gesamtdeutschland weisen fast ausschließlich eine nahezu euphorische positive Beurteilung der momentanen Situation als auch der zukünftigen wirtschaftlichen Entwicklung dar. Aussagen wie „Die Region ist unheilbar gesund.“ oder „Münchens Wirtschaft boomt!“ stellen keine Seltenheit dar und finden sich immer wieder. Im Gegensatz dazu findet man sowohl von staatlicher als auch von unabhängiger Seite nur wenig Kritik an der regionalen wirtschaftlichen Entwicklung. Somit stellt sich die Frage, ob tatsächlich nur Positives berichtet werden kann oder ob vor allem unter Berücksichtigung des fortschreitenden Strukturwandels, es nicht doch auch negative Aspekte gibt, die der Strukturwandel mit sich bringt und für die in absehbarer Zeit Handlungsbedarf bestehen wird. Basierend auf dieser Annahme ist es sinnvoll die Stärken, aber auch möglicherweise vorhandene Schwächen der Airport Region Munich zu identifizieren.

Strukturwandel in der Airport Region Munich

Prinzipiell vollzieht sich der Strukturwandel in der Airport Region Munich parallel und auf die gleiche Weise wie seit längerem in ganz Deutschland beobachtet werden kann. Generell spricht man von einem doppelten Strukturwandel. Dieser ist zunächst von einem schnell voranschreitenden Tertiärisierungsprozess geprägt. Dieser Prozess beschreibt ein überdurchschnittliches und dynamisches Wachstum des Dienstleistungssektors. Anhand der Veränderung der Beschäftigtenzahlen im Bereich des Produzierenden

Gewerbes und dem Dienstleistungsbereich lässt sich eine Beschäftigungsverlagerung in den Dienstleistungssektor ablesen. Dem steht die derzeitige Tendenz, in der Industrie die Produktivität über Rationalisierungsmaßnahmen zu steigern, z. B. durch Arbeitsplatzabbau, gegenüber. Außerdem vollzieht sich neben dieser Entwicklung ein Wandel in der Beschäftigungsstruktur in den Wirtschaftsbereichen. In der Industrie reduziert sich die Beschäftigung in der Fertigung stetig während gleichzeitig immer mehr anspruchsvollere Tätigkeiten, z. B. im Büro, anfallen. Der Verlust von einfacheren, weniger wissensbasierten Arbeitsplätzen geht also mit einem steigenden Qualifikationsniveau einher.

Wirtschaftsentwicklung und Struktur

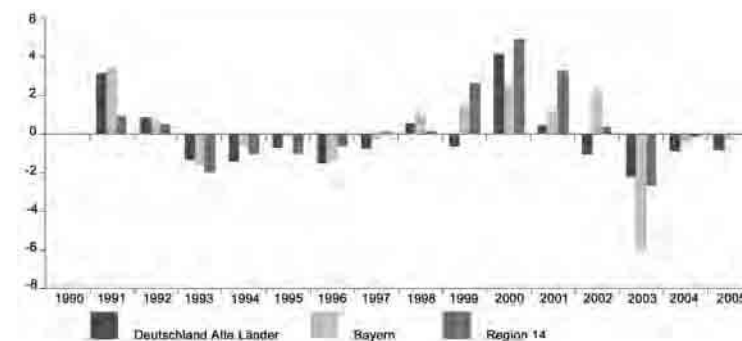


Abb. 1.1: SV- Beschäftigungsentwicklung 1990- 2005

Im gesamten Untersuchungszeitraum der SV- Beschäftigungsentwicklung von 1990 bis 2005 konnte sowohl Bayern als auch die Airport Region Munich Beschäftigung aufbauen (vgl. Abb.1.1). Während Westdeutschland insgesamt etwa 7 % Beschäftigung abbaute, konnte Bayern etwa 1% zulegen. Die Region München verbesserte die eigene Beschäftigungsquote um 6% und liegt damit deutlich über der bayerischen Wachstumsrate und verdeutlicht erneut die wichtige Rolle der Metropolregion München für die gesamte bayrische Wirtschaftsentwicklung. Allerdings gilt es anzumerken, dass der 15jährige Betrachtungszeitraum starke Wachstumsschwankungen für alle analysierten Wirtschaftsbereiche (Westdeutschland, Bayern, Region München)

Wirtschaftsraum ARM: Strukturwandel - Zwei Seiten einer Medaille?

aufweist, welche auch die Abhängigkeit der Airport Region von der gesamtwirtschaftlichen Entwicklung deutlich machen. Betrachtet man nur die Airport Region Munich und die Entwicklung der SV- Beschäftigten nach Wirtschaftsbereichen zeichnet sich ein für den Strukturwandel typisches Erscheinungsbild ab (vgl. Abb. 1.3). Im Dienstleistungssektor können die meisten Gemeinden der Airport Region Munich Beschäftigungszuwächse aufweisen. Vor allem im direkten Umfeld des Flughafens, z. B. in den Gemeinden Oberding sowie Hallbergmoos, findet man große Zuwächse von über 50% in den Jahren von 1998 bis 2005. Allerdings ist hierbei zu beachten, dass alle SV- Beschäftigten, die auf den Flughafen entfallen komplett dem Landkreis Erding zugeschrieben werden, weshalb die Gemeinde Freising, mit direkter Lage am Münchner Flughafen in der Grafik im Vergleich zu Oberding leicht zurückfällt, insgesamt jedoch mit fast 23% Beschäftigungszuwachs ein starkes Wachstum aufweist. Die Beschäftigungsentwicklung im Produzierenden Gewerbe ist in Hinblick auf den Strukturwandel daher nicht überraschend. Die überwiegende Anzahl der ARM- Gemeinden baut Industriebeschäftigung ab (vgl. Abb. 1.4). Diese Tendenz lässt sich an der Grafik besonders für die Landeshauptstadt München und für die Gemeinden in ihrer unmittelbaren Nähe ablesen auch Gemeinden an der Randlage der Airport Region Munich weisen eine ähnliche Entwicklung auf. Auffallend ist aber auch, dass in direkter Flughafennähe wie z.B. in den Gemeinden Freising, Erding und Hallbergmoos Industriebeschäftigung aufgebaut werden konnte. Betrachtet man die gesamte Entwicklung der SV- Beschäftigung so bildet sich eine überwiegend positive Beschäftigungsentwicklung für die Airport Region Munich ab (vgl. Abb. 1.2). Es konnten jedoch nicht alle Gemeinden den Abbau der Industriebeschäftigung mit Zuwächsen im Dienstleistungsbereich kompensieren. Beispiele hierfür sind Gemeinden im Nordosten der Airport Region wie Zolling, Moosburg, Wang und Berglern und Gemeinden im Südwesten wie Germering, Gräfelfing, und Planegg und westlich in der Region liegende wie Bergkirchen, Olching und Puchheim. Räumlich gesehen bildet sich entlang des Korridors von der Landeshauptstadt München zum Flughafen hin ein durchweg positives Beschäftigungswachstum ab. Hierbei sind speziell die Gemeinden Unterföhring, Ismaning, Finsing, Moos-



Abb. 1.2: SV- Beschäftigungsentwicklung in der ARM in Prozent (1999-2005)

inning, Hallbergmoos, Oberding, Freising und Eitting zu nennen. Diese räumliche Konzentration der sich besonders stark entwickelnden Gemeinden entlang der Achse zum Flughafen kann bereits als Indiz für die zukünftige Entwicklung gedeutet werden. Eine Prognose zur Beschäftigungsentwicklung für die Region 14 von der empirica AG sagt den einzelnen Landkreisen der Region bis 2015 ein sehr unterschiedliches Wachstum voraus (vgl. Abb. 1.5). So liegt der Landkreis Freising zusammen mit dem Landkreis München, jeweils Landkreise deren Gemeinden entlang der Flughafenachse sich sehr positiv entwickeln, an der Spitze. Der Landkreis Erding wird hingegen zwar auch weiterhin Beschäftigung aufbauen können, generell aber wesentlich weniger dynamisch wachsen. Die Stadt München liegt verglichen mit allen anderen Landkreisen der Region 14 weit zurück. Die Beschäftigtenzahlen der Stadt sind seit 1980 nahezu gleich geblieben, und laut Prognose der empirica ag kann auch in Zukunft nicht mit Zuwächsen gerechnet werden. Die Wirtschaftsstruktur der Airport Region Munich lässt sich anhand der räumlichen Verteilung ansässiger Unternehmen aus den verschiedensten Branchen und der Dichte beurteilen. Um diese Struktur betrachten zu können werden Branchen herausgegriffen, die im übergeordneten Maßstab der Metropolregion München von großer Bedeutung sind. Für die Airport Region ist das zum einen die Industrie- und Produktionsbranche. Diese Branche ist in Bezug auf den Strukturwandel sehr interessant, da sie in besonderem Maße davon betroffen ist.



Abb. 1.3: SV- Beschäftigungsentwicklung DL- Sektor in Prozent (ARM 1998- 2005)



Abb. 1.4: SV- Beschäftigungsentwicklung Industrie in Prozent (ARM 1998- 2005)



Abb. 1.5: Prognose Beschäftigungsentwicklung in den Landkreisen der Region 14



Abb. 1.6: Industrie & Produktion; Unternehmensanzahl

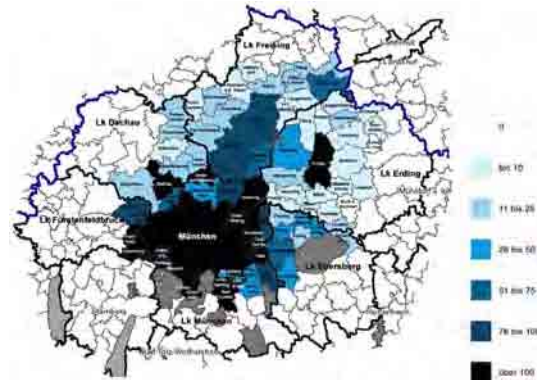


Abb. 1.7: Dienstleistungen; Unternehmensanzahl

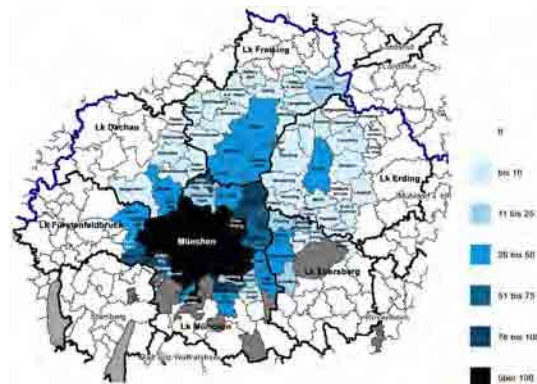


Abb. 1.8: Medien & IuK; Unternehmensanzahl

Aufgrund wechselseitiger Abhängigkeit von Dienstleistungsunternehmen und Industrieunternehmen ist eine stabile industrielle Basis notwendig. In der Airport Region Munich weist die Stadt München und das direkte Münchner Umland die größte Dichte von Industrieunternehmen auf. Außerdem ist eine Verdichtungstendenz entlang der Achse München- Flughafen zu erkennen (vgl. Abb. 1.6). Diese Tendenz tritt bei den Dienstleistungsunternehmen (vgl. Abb. 1.7) noch stärker hervor. Diese Unternehmen sind erneut mit dem Schwerpunkt in der Stadt München und deren Umland zu finden, was auf die Nähe zu den dort ebenfalls ansässigen Industriefirmen zurückzuführen ist. Der Flughafen selbst ist einer der größten Dienstleister in der Airport Region und fördert die Ansiedlung von weiteren flughafennahen Dienstleistern in unmittelbarer Umgebung. Eine weitere Branche die für die gesamte Region von Bedeutung ist, ist die der Medien und Informations- und Kommunikationstechnologien (vgl. Abb. 1.8). In der Airport Region sind diese Firmen in München, dem Münchner Umland und vor allem wieder im Korridor zum Flughafen hin stark vertreten. Die Nähe und das Vorhandensein von Abnehmern ist für die Standortwahl ein wichtiges Kriterium und daher auch maßgeblich für die Ansiedlung in der Flughafenachse. Auch die günstige Anbindung an die Infrastruktur der Airport Region ist ein positiver Faktor für die Standortattraktivität. In diesem Verdichtungsraum der Airport Region Munich ist das vor allem die Anbindung an die Autobahn (A9 und A92).

Stärken und Schwächen

Die Region profitierte bisher von dem Branchenmix aus Global Playern, mittelständischen und kleinen Unternehmen. Aber auch aus der Branchenvielfalt, also einerseits der großen Anzahl starker und voneinander unabhängiger Unternehmen, andererseits auch aus der Stärke der zweiten Reihe, also den Wirtschaftszweigen, die das Potential haben von niedrigen Niveau aus stark zu wachsen. Das weit überdurchschnittliche Wachstum der Region konnte nur erreicht werden, weil fast ausschließlich Wirtschaftszweige vertreten waren die in ganz Deutschland gewachsen sind, gleichzeitig fehlten schrumpfende Branchen. Außerdem brachte die starke Exportbasis Kaufkraft für Konsum und Investitionen in die Region.

Es muss davon ausgegangen werden, dass das verarbeitende Gewerbe aufgrund von Strukturwandel und Standortverlagerung, noch stärker als bisher Arbeitsplätze abbaut. Eine stabile industrielle Basis ist jedoch wichtig für wirtschaftliches Wachstum. Kann also die Industrie ihre wichtige Position in der Region halten und für weiteren wirtschaftlichen Aufschwung sorgen? Denn auch der Dienstleistungssektor ist, um den Arbeitsplatzabbau der Industrie kompensieren zu können und um selbst Wachstum zu erreichen, auf das Vorhandensein und die Nähe zur Industrie angewiesen (vgl. E. Langmantel). Durch zunehmende Technologisierung und die Verlagerung der Arbeitsplätze von einfachen Produktionstätigkeiten zu wissensintensiven Tätigkeiten, gehen zunehmend einfache Arbeitsplätze verloren, das Qualifikationsniveau steigt kontinuierlich. Trotz des hohen Tertiärisierungsgrads der Region steigt die Nachfrage nach SV- Beschäftigten nur auf Seiten Hochqualifizierter, gering- und mittlerweile auch schon mittelqualifizierte haben kaum noch eine Chance auf dem ersten Arbeitsmarkt. Obwohl nirgends mehr Arbeitsplätze entstanden sind, ist die Zahl der Arbeitsplätze für Geringqualifizierte noch zurückgegangen. Arbeitslosigkeit in der Region ist daher kein konjunkturelles sondern ein strukturelles Problem. Auch die hohe Arbeitslosigkeit unter Ausländern hat hier ihre Ursache. Insgesamt kann daher nicht mit einem weiteren Rückgang der Arbeitslosenzahlen gerechnet werden. Durch die Langzeitarbeitslosigkeit Geringqualifizierter muss mit einer wachsenden Sozialproblematik und auch einer steigenden Armutsentwicklung (vgl. Abb. 1.9) gerechnet werden, da das ohnehin schon hohe Preisniveau vor allem im lokalen Sektor, nicht mehr erreicht werden kann. Die Region zeichnet sich ebenfalls als hervorragender Bildungsstandort, mit einer hohen Akademikerquote aus. Die Nachfrage nach Fachkräften kann nicht allein von den Hochschulen der Region gedeckt werden. Vor allem in Zukunft wird man daher stärker von hochqualifizierten Zuwanderern abhängig sein. Dazu kommt, noch dass es eine niedrige Frauenerwerbsquote gibt, was unter anderem auf das stark ausbaufähige Netz für Kinderbetreuung zurückzuführen ist. Einer der positiven Standortfaktoren der Airport Region Munich ist zweifelsohne der Flughafen. Wie man in den

vorangegangenen Prognosen erkennen konnte (vgl. Abb. 1.5), ist er einer der treibenden Kräfte der wirtschaftlichen Entwicklung gewesen. Periphere Standorte werden deutlich weniger nachgefragt und können nur über vergünstigte Bodenpreise mit flughafen-nahen bzw. innerstädtischen Standorten konkurrieren. Daher macht eine Angebotserweiterung im Mietmarkt bzw. die Ausweisung von Gewerbeflächen nur an diesen Standorten Sinn. Die ARM profitiert natürlich auch vom Image und der Nähe zur Stadt München, der günstigen Lage in und der Anbindung an Europa, unter anderem durch den Flughafen. Jedoch ist der Einfluss der Stadt, was Beschäftigungszuwächse und Wirtschaftswachstum angeht, zurückgegangen. Die Zersiedlung der Region wird gefördert durch die Ausweisung von zusätzlichen Gewerbeflächen in allen Gemeinden trotz Leerständen, dem hohen Bodenpreis und der fehlenden räumlichen Konzentration in der Siedlungsentwicklung, obwohl das Hauptwachstum in der Achse Landeshauptstadt - Flughafen stattfindet. Dies führt zu einem steigenden Infrastrukturbedarf und steht im Konflikt zu einer sinnvollen Freiflächen- und Siedlungsentwicklung.

Fazit

Offensichtlich zeigt der Strukturwandel tatsächlich zwei Seiten auf. Einerseits verfügt die Airport Region über klare Stärken, aus denen sich aber auch Schwächen ablesen lassen, die vor allem in Zukunft eine zunehmende Problematik entwickeln können. Diesbezüglich sollte auch die räumliche Entwicklung der Region nicht ausser Acht gelassen werden. Die Herausforderungen die sich aus dem Strukturwandel ergeben, müssen daher frühzeitig erkannt werden, damit die Region auch in Zukunft eine günstige Ausgangslage für weiteren wirtschaftlichen Erfolg besitzt. Um der Geringqualifizierten-Problematik entgegenzuwirken wäre es beispielsweise sinnvoll die heimische Bildungsreserve so weit wie möglich auszunutzen. Eine höhere Frauenerwerbsquote, aber auch verstärkte firmeninterne Aus- und Weiterbildungen, auch die Verkürzung der Ausbildungszeit bzw. die Senkung der Anzahl erwerbsfähiger Jugendlicher ohne Schul- oder Berufsschulabschluss wären nur einige mögliche Ansatzpunkte, damit die Region auch in Zukunft „Unheilbar gesund“ bleibt.

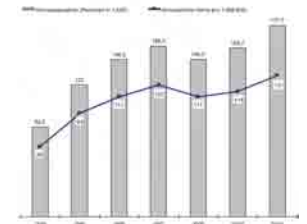
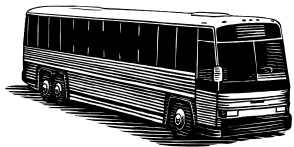


Abb. 1.9: Armutsentwicklung

Anna-Maria Neiß
Florian Müller



Unter **Urban Sprawl** (Zersiedelung) versteht man die Errichtung von Gebäuden außerhalb von im Zusammenhang bebauter Ortsteile oder das unregelmäßige und unstrukturierte Wachstum von Ortschaften in unbebauten Raum hinein. Zersiedelung ist ein Teilaspekt der Suburbanisierung.

Siedlung und ÖPNV in der ARM-Region

Im Folgenden wird die Siedlungsentwicklung und die Entwicklung des öffentlichen Personennahverkehrs seit dem Bau des Münchner Flughafens betrachtet. Es stellt sich dabei die Frage, ob der Öffentliche Personennahverkehr mit der anhaltenden Suburbanisierung in der Region Schritt halten kann. Hierzu wurden Gemeinden ausgewählt, deren Siedlungsstruktur anhand von Daten der Einwohnerentwicklung und Zahlen zur Wohnbaufertigstellung analysiert. Anschließend wurden die Verbindungen des Öffentlichen Personennahverkehrs sowohl quantitativ als auch qualitativ für die ausgewählten Gemeinden untersucht.

Suburbanisierung in der Region des Münchner Flughafens

Die Suburbanisierung des Agglomerationsraums der Stadt München hat zur Folge, dass sich die Bevölkerung im Umland der Stadt niederlässt. Es ist zu vermuten, dass sich an dieser Entwicklung auch in den nächsten Jahren nichts verändern wird. Grünflächen werden erschlossen und es entstehen einerseits Siedlungen mit einem hohen Flächenverbrauch in Gemeinden die nicht mit öffentlichen Verkehrsmitteln zu erreichen sind und andererseits werden Städte und Siedlungsschwerpunkte zusätzlich verdichtet.

Faktoren, welche diese Entwicklung unterstützen sind Bodenpreisentwicklungen, das PKW-Aufkommen oder soziale Gründe. Der Wunsch nach einem Eigenheim für Familien oder die Vergrößerung des Haushaltes. Aber auch ökologische Gründe, der Besitz eines eigenen Gartens oder der günstigeren Lebensbedingungen sprechen für den Umzug aus der Stadt München in die Region.

Siedlungsentwicklung in der ARM

Die momentane Bevölkerungsentwicklung in der Region des Münchner Flughafens zeigt starke Suburbanisierungerscheinungen. Während die Stadt München in der Zeit von 1994 bis 2005 mit 0,4% nur einen relativ geringen Bevölkerungszuwachs erfahren hat, konnte die Stadt Freising mit 11,8%, Gemeinden

mit S-Bahn Anbindung 10,9% und Gemeinden die über keinen S-Bahn Anschluss verfügen mit 17,4% deutlich höhere Bevölkerungszuwächse verzeichnen (Abbildung 2.1).

Wenn man sich die Wohnbaufertigstellungen für die gleichen Kategorien betrachtet und vergleicht, erhält man ähnliche Ergebnisse. Im Falle des Neubaus an Doppelhaushälften wird deutlich, dass Gemeinden ohne S-Bahn Anschluss mit 39,2%, das entspricht einer absoluten Zunahme von 9556 Doppelhäusern, einen deutlich höheren Anteil an Neubauten erfahren haben. Im Gegensatz dazu hat die Stadt München einen Rückgang von 3,5% der Doppelhäuser zu verzeichnen, welcher einer absoluten Anzahl von 507 Häusern entspricht. Freising hat mit 7,7% Zunahme vergleichsweise geringe Zuwächse zu verzeichnen, während Gemeinden die über einen S-Bahn Anschluss verfügen bei 13,9% fast doppelt so hohe Zuwachsraten verzeichnen können (Abbildung 2.2).

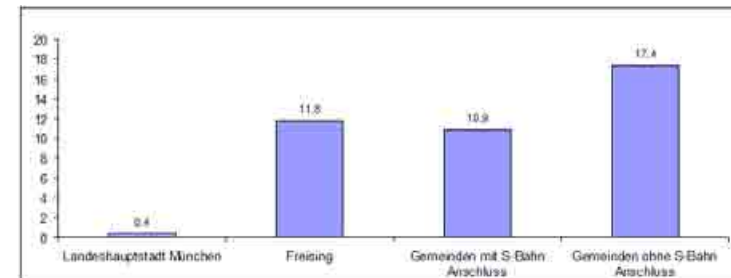


Abb. 2.1: Relative Zunahme der Wohnbaufertigstellungen von 1990-2005

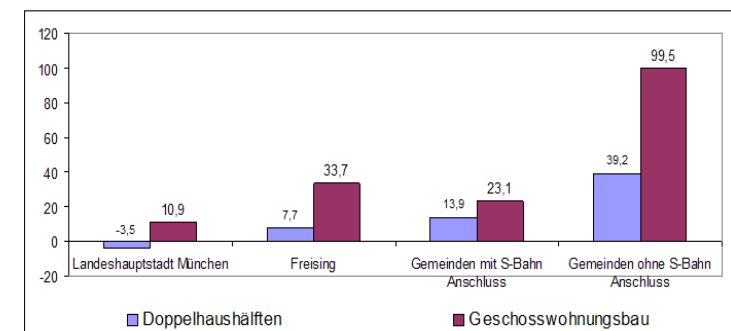


Abb. 2.2: Absolute Einwohnerzahlen am 01.12.2006

Abbildung 2.1:
Relative Zunahme der Wohnbaufertigstellungen von 1990-2005

Abbildung 2.2:
Absolute Einwohnerzahlen am 01.12.2006

Siedlung und Öffentlicher Personennahverkehr

Auch bei der Betrachtung der Zahlen des Geschosswohnungsbaus erhält man ein deutliches Ergebnis. So hat die Anzahl der Gebäude im Geschosswohnungsbau in den Gemeinden ohne S-Bahn Anschluss im gleichen Zeitraum um 99,5% zugenommen. Dies entspricht einer absoluten Zunahme von 16483 Einheiten.

Die Stadt Freising verzeichnete im gleichen Zeitraum nur eine Zunahme von 33,7% (4314 Wohneinheiten). Diese Anzahl ist dennoch immer noch deutlich höher als die relative Zunahme des Geschosswohnungsbaus der kleineren Gemeinden mit S-Bahn Anschluss. Hier liegt der Zuwachs bei 23,9%. Die Stadt München hat mit 10,9% noch geringere Zuwächse in dieser Kategorie zu verzeichnen. (Abbildung 2.2)

Im Ergebnis zeigt sich deutlich, dass sich Siedlungserweiterungen vor allem in Gemeinden ohne S-Bahn Anschluss vollziehen. Auch wenn Verdichtungsansätze festzustellen sind, so ist doch in diesen Räumen generell von einer Bebauung niedriger Dichte auszugehen, die die ÖV-Erschließung unattraktiv macht. Daher kann davon ausgegangen werden, dass die beschriebenen Siedlungserweiterungen die Benutzung eines privaten PKWs erfordern.

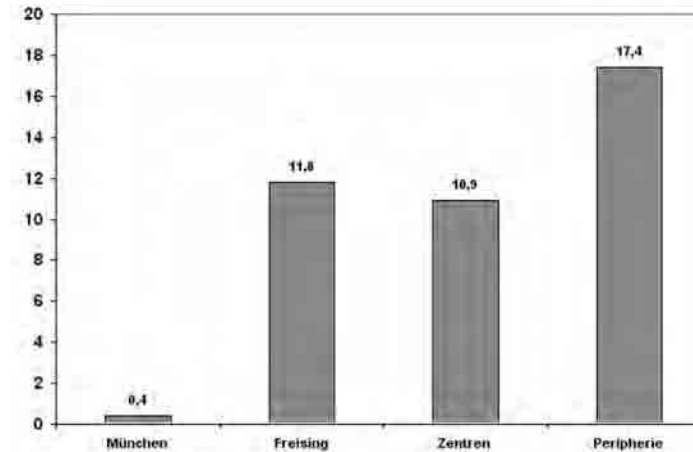


Abb. 2.3: Relative Bevölkerungszuwachs 1994-2005

Abbildung 2.3: Relativer Bevölkerungszuwachs 1994-2005: Datengrundlage

Abbildung 2.4: Gründe für den Wegzug aus München in das Umland

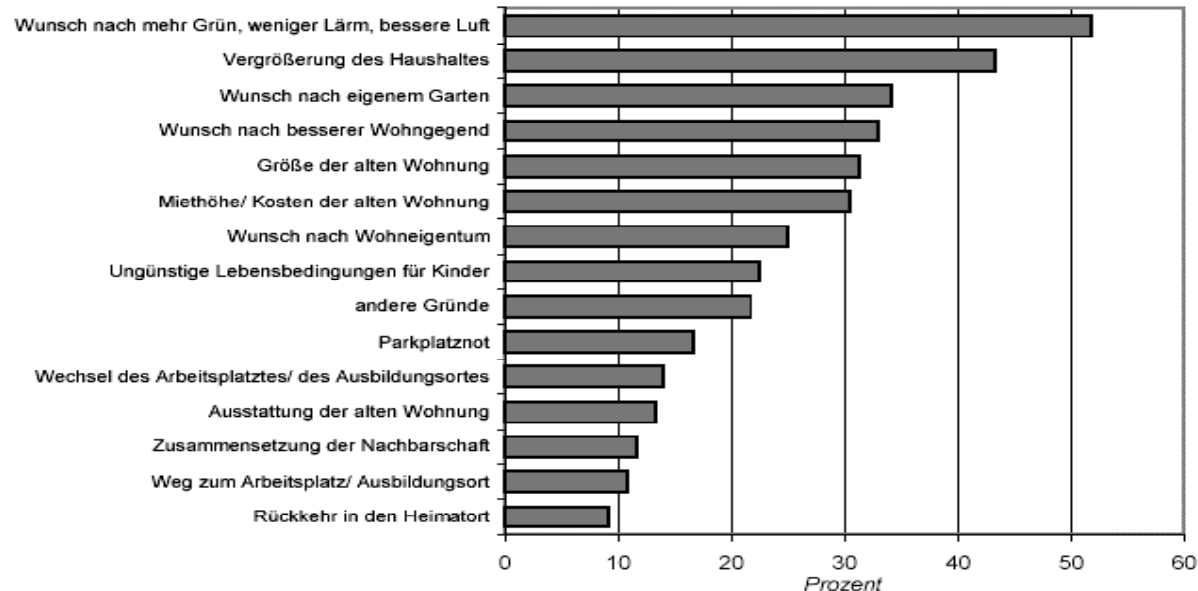


Abb. 2.4: Gründe für den Wegzug aus München in das Umland



Erding, Innenstadt



Marktschwaben Wohngebiet

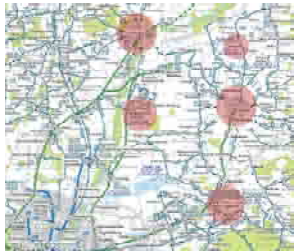


Abb. 2.5: Übersicht der fünf ausgewählten Gemeinden



Weihenstephan Freising



General Electric Garching



Max Planck Institute of Biochemistry, Martinsried

Öffentlicher Personennahverkehr

Um das Angebot des Öffentlichen Personennahverkehrs ÖPNV in der Flughafenregion prüfen zu können, wurden 5 Standorte aus der Region exemplarisch ausgewählt. Hierbei handelt es sich zum Einen um das Oberzentrum Freising, nach München die größte Gemeinde in der Airport Region Munich, zum anderen um Erding als Unterzentrum, das relativ nah am Flughafen liegt. Der dritte Standort, Marktschwaben, befindet sich eher am südlicheren Ende der betrachteten Region. Zudem Hallbergmoos, das mit einer dazu gewonnenen S-Bahn vielleicht am stärksten vom Flughafen profitiert hat, und schließlich Berglern, als Repräsentant für die kleinen peripheren Orte, der aber dennoch nicht weit weg vom Flughafen liegt.

Um eine erste Übersicht über das Angebot des ÖPNV zu bekommen, haben wir die Anzahl der Bus und S-Bahnlinien in unseren Standorten gegenüber gestellt. Wichtig bei diesem Vergleich war uns vor allem, dass auch der Unterschied von 1990, also vor dem Flughafenbau zu heute, 2006, verglichen wird. Hierbei stellen wir fest, dass in allen Orten ein Zuwachs der Buslinien stattgefunden hat. In Hallbergmoos wurde in dieser Zeitspanne sogar eine S-Bahnstation gebaut. Lediglich Berglern hat zwei von insgesamt drei Buslinien verloren. Hier sieht man also, dass der MVV in allen zentraleren Orten, oder in Gemeinden die auf dem direkten Weg von München zum Flughafen liegen, das Kontingent erhöht hat. Im Vergleich mit der relativen Zunahme der Wohneinheiten WE, ist dies ein nachvollziehbarer Schritt. So steht, wie man aus Abbildung 2.5 entnehmen kann, z.B. in Erding eine rel. Zunahme der WE von 28,5% einer rel. Zunahme der Buslinien von 35,3% gegenüber. Vor allem Hallbergmoos gewinnt an Mobilität mit der zusätzlichen S-Bahn und einer 200%igen Zunahme der Verbindungen. Was hier aber negativ auffällt ist Berglern. Mit 58% relativer Zunahme der WE liegt die Gemeinde unter unseren fünf ausgewählten an erster Stelle, sie hat aber 66,7% der Verbindungen verloren. Aus den oben genannten Untersuchungen geht hervor, dass die Verbindungen in den zentraleren Orten durchaus dem Siedlungswachstum gerecht wird, in der Gemeinde Berglern die ja die höchste Wachstumsrate erfährt, hingegen nicht.

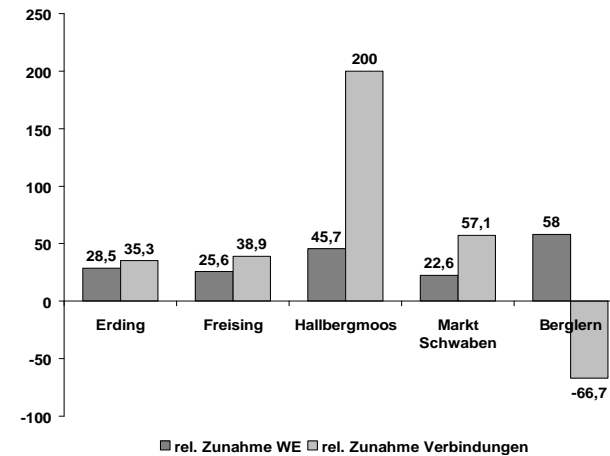


Abb. 2.6: Gegenüberstellung rel. Zunahme WE/ Verbindungen

Nun ist es aber auch interessant zu betrachten ob die Qualität der Verbindungen ebenso zugenommen hat. Hierzu wurden neben unseren 5 Gemeinden 3 Wissensstandorte aus der Region ausgewählt. Wir überprüfen die Fahrtdauer eines angenommenen Arbeitnehmers mit den öffentlichen Verkehrsmitteln zu diesen 3 Standorten. Als Wissensstandorte nehmen wir „Weihenstephan“, ein Standort der Technischen Universität München in Freising, eine Forschungseinrichtung des Global Players „General Electric“ in Garching und das „Max Planck Institute of Biochemistry“ in Martinsried, das auf der süd-westlichen Seite Münchens liegt. Abfahrtsuhrzeit ist jeweils ca. 8:00 Uhr von frei gewählten Adressen aus. Hier ergeben sich Fahrzeiten von 28 Minuten von Freising nach Weihenstephan (Freising) bis zu 2Std. 24 Minuten von Berglern nach Weihenstephan. Mit durchschnittlich einer Stunde kommt man am schnellsten von Hallbergmoos zu den 3 Wissensstandorten. Hier sieht man wieder das gleiche Bild wie bei der quantitativen Betrachtung: Berglern und in diesem Fall auch Marktschwaben haben die längsten Fahrzeiten. Allerdings sieht man hier noch ein weiteres Problem und zwar die ganz allgemein sehr langen Fahrzeiten. Wenn man innerhalb eines Ortes wie Freising eine halbe Stunde mit dem Bus unterwegs ist, wäre man wahrscheinlich mit dem Fahrrad schneller am Ziel.

Oder aber: Braucht der Arbeitnehmer 2Std. 24 Min. von Berglern nach Martinsried, so könnte er genauso gut eine vielleicht besser bezahlte Stelle in Nürnberg annehmen und würde diesen Arbeitsplatz mit dem Auto oder dem ICE sogar bis zu eine Stunde schneller erreichen. Es bietet sich also an, die Fahrzeiten zwischen dem öffentlichen Verkehrsmittel mit denen des motorisierten Individualverkehrs MIV zu vergleichen. Zu Gunsten der Übersichtlichkeit haben wir die Auswahl der Verbindungen reduziert. Die Wahl fiel auf die Verbindungen nach Martinsried als Ort der am weitesten von unseren Ausgangsorten entfernt liegt. Hierbei haben wir die Verbindungen von Freising als Stadt mit guten Bus- und S-Bahnlinien, Marktschwaben als südlichste Gemeinde mit S-Bahnanschluss und Berglern als peripherer kleiner Ort, der zusätzlich noch am weitesten weg liegt, betrachtet. Die Unterschiede sind deutlich, es sind Zeitunterschiede von 1Std 10 Minuten ab Freising, 1Std. 15 Minuten ab Marktschwaben und 1Std. 37 Min. ab Berglern. Dieses Ergebnis bedeutet in erster Linie, dass in diesem Fall diejenigen ohne Auto 3Std 14 Min. weniger Zeit am Tag haben um sie mit der Familie und zur Erholung zu verbringen, was gegenüber Autobesitzern und -nutzern eine deutliche Einbuße an Lebensqualität bedeutet. Ein weiterer Punkt ist die Bedienungsqualität. In größeren Gemeinden wie Freising und Erding ist die Nähe zu den Bus- und S-Bahn Stationen durchaus vorhanden, aber gerade in den kleineren und peripheren Orten, die ja den größten Siedlungszuwachs erfahren ist das oft nicht so. Am Beispiel Hallbergmoos kann man das gut verdeutlichen. Die neue S-Bahn-Station liegt ca. 5 km vom Ort entfernt, und bei einem Blick auf den großen Parkplatz an der S-Bahnstation sieht man, dass hier letztendlich immer noch ein Auto nötig ist um in angemessener Zeit mit dem ÖPNV ein Ziel in der Region zu erreichen. Wenn wir nun auf unsere in der Einleitung dargestellte These zurückkommen sehen wir sie bestätigt. Die großen Gemeinden mit geringerem Siedlungszuwachs erfahren eine quantitative Steigerung des ÖPNV Angebots und eine mäßige Bedienungsqualität. Aber vor allem die kleinen und peripheren Gemeinden mit dem größten Siedlungszuwachs haben eine quantitative Steigerung erfahren, nur bei einigen wenigen gab es einen Verlust der Anbindung.



Abb. 2.7: Park and Ride Parkplatz Hallbergmoos



Abb. 2.8Ca. 5 km Entfernung von der Siedlung zur S-Bahnhaltestelle

In allen Fällen zeigt sich jedoch eine schlechte Bedienungsqualität. Gerade in diesen Bereichen der Region, so wird hier deutlich, ist ein gut funktionierendes Leben ohne teures und umweltbelastendes Auto kaum möglich.

Fazit

Aufgrund der gewonnenen Daten zeigt sich also, dass das Angebot des ÖPNV nicht ausreichend ist. Das gilt besonders für periphere Gemeinden. Die dort existierenden Anbindungen werden zwar mit zunehmender Bevölkerungsdichte quantitativ ausgebaut. Allerdings steigt die Bedienqualität nicht im gleichen Maß, so dass der ÖPNV in diesen Gemeinden keine echte Alternative zum oder gar einen Ersatz für das Auto darstellt. Hier besteht seitens der Betreiber und der Gemeinden noch Handlungsbedarf, besonders im Hinblick auf den weiter steigenden Siedlungszuwachs.



Abb. 2.9: Übersicht der ausgewählten Gemeinden und Wissensstandorten

Fotos: Anna-Maria Neiß
Florian Müller

Max Zitzelsberger
Claudia Schott

Prolog

In einer der ersten Folgen von >Ottis Schlachthof< in diesem Jahr stellt der Moderator und Komödiant Ottfried Fischer seinen Gästen die Frage, ob sie lieber am Land oder in der Stadt wohnen würden. Monika Gruber bevorzugt eindeutig ersteres, weil sie in der >oberbayerischen Steppe<, also dem Erdinger Moos, aufgewachsen sei und die Ruhe und Abgeschlossenheit brauche. Günther Grünwald sieht das differenzierter. Weder Stadt noch Land seien für ihn ideal. Er hätte am liebsten einen großen Bauernhof >mit allem drum und dran< mitten in der Fußgängerzone der Landeshauptstadt. Doch kann man einen Ort [das Elternhaus der Monika Gruber] wirklich noch als ruhig und abgeschieden bezeichnen, wenn er heute im Zentrum der Haupteinflugschneise des Franz-Josef-Strauss-Flughafens liegt? Und ist es noch richtig vom >Land< zu sprechen, wenn man damit das ehemals winzige und idyllisch gelegene Dorf Gilching meint, welches heute ummauert und zugebaut mit Industriegebieten und zehnstöckigen Plattenbauten undefiniert angrenzt an Neu-Gilching? [Man muss mittlerweile von einem Münchner Vorort ländlichen Charakters sprechen, da die S-Bahn Gilching unmittelbar mit der Kernstadt verbindet und auch der Grund für das schnelle Wachstum dieses kleinen Ortes war und immer noch ist.] Kann man umgekehrt noch von Stadt sprechen, wenn wie in der Blumenau Äcker und Waldflächen mitten in Hochhaussiedlungen liegen (Abb.1) Kann man überhaupt noch von einem Unterschied zwischen Stadt und Land sprechen? Faktisch stellt der Kern der Stadt München natürlich schon noch ein Zentrum dar, von dem aus die Verkehrsachsen radial ins Umland greifen. Tendenziell lösen sich alte Strukturen wie >Zentrum< und >Peripherie< auf und vermengen sich zu einem homogenen Stadtbrei (Abb. 2). Der Stadtplaner Thomas Sieverts nennt dieses Phänomen, welches in allen Grosstädten Europas und hauptsächlich Amerikas beobachtet werden kann, die >Zwischenstadt< (Sieverts 2003, S.61 ff.). Meist gliedert sich dieser so bezeichnete urbane Raum in Wohn-, Industrie-, Einkaufs- und Freizeitparks (Abb. 3). Es findet also eine Nutzungstrennung statt. Hinzu kommt, dass diese Funktionsräume riesige Flächen benötigen, schon allein wegen der Parkplätze, die wiederum nötig sind, weil man ja mit dem Auto vom Wohn- zum Einkaufspark kommen muss und umgekehrt. Also baut man



Abb. 3.1



Abb. 3.3



Abb. 3.4

Straßen, womit wiederum noch geschlossene Acker- und Waldflächen zerschnitten werden und als undefinierte Restflächen keinerlei Verwendung mehr finden. In der >Zwischenstadt< sind also städtische Funktionen flächenfressend ohne Logik, aus rein wirtschaftlichen Gründen aneinandergereiht.



Abb. 3.2

Die schöne Landschaft im Westen und Süden der Stadt München [z.B. Würmtal, Ammersee-Gebiet] verschwindet zunehmend unter Betondecken für Gebäude und Strassen und damit auch der hohe Freizeitwert und der wichtigste weiche Standortfaktor der Metropolregion München (Abb. 4). Die Stadt-Umland-Wanderung (Abb. 5) zeigt, dass auch weiterhin viele ins unmittelbare Umland ziehen. Dies sind, wie in Abbildung 6 zu erkennen ist, hauptsächlich Erwachsene im Alter von 30 – 40

Die neue Stadt [München 2050]



Abb. 3.5

Jahren, also meist junge Familien die ihre kleinen Kinder mitnehmen. Doch auch Singles und ältere Menschen verlassen die Stadt. Der Bedarf an Einkaufsmöglichkeiten und bezahlbaren Reihenhäusern im Münchner Umland wächst also weiter und damit auch die Fläche der >Zwischenstadt<.

Doch nicht nur die Qualität der Freizeiträume sinkt drastisch. Auch die räumliche Qualität einer historischen europäischen Stadt sucht man in der Zwischenstadt vergeblich. Und es liegt nicht etwa an mangelnden finanziellen Mitteln. Joachim Käppner schreibt in der Süddeutschen Zeitung:

„Nein, dem Umland fehlt etwas anderes als Geld, nämlich die gemeinsame Identität. [...] Wohlstand und leider auch Hässlichkeit bilden also den gemeinsamen Nenner zwischen der großen Stadt und „dem Umland“, eine bemerkenswerte Entwicklung, bedenkt man, dass Wohlstand einst als Privileg der ersteren und der Mangel an Anmut als Charakteristikum des zweiten galt“ (Käppner SZ, am 30.10.2006, S. 58).

These

„Mit schlafwandlerischer Sicherheit rangiert die Stadt bei Rankings aller Art an der Spitze in Deutschland“ (SZ, am 7./8.10.2006, S. 53). Vor allem bei der Lebensqualität. Doch die Hässlichkeit nimmt zu und wird mit den vielen hinzukommenden Einwohnern größer. Wenn die Stadt langfristig existieren will muss planungstechnisch umgedacht werden München braucht ein an der Nachhaltigkeit orientiertes neues städtebauliches Leitbild um auch 2050 noch attraktiv zu sein. .



Abb. 3.6

Ideale Stadt?

Wenn man die Möglichkeit hätte die ideale Stadt zu bauen, wie würde sie aussehen? Und könnte man sie so bauen, dass all die Probleme einer gewachsenen Stadt wie München nicht auftreten? Zwischen 1950 1956 entstand die neue Hauptstadt Brasiliens „Brasilia“ auf dem Reißbrett. 1981 war sie vollendet. Verantwortlicher Stadtplaner war Lúcio Costa, der Architekt Oscar Niemeyer. Die Idee Brasiliens faszinierte nicht nur den damals noch sehr jungen Filmemacher Wim Wenders, der sich mit dem Besuch dieser Stadt einen Traum erfüllte. Und er erzählt: „Ich kam dort an – und war bitter enttäuscht. Ich konnte nicht finden, was ich in all diesen Jahren in dieser Stadt gesucht hatte [...]. Als ich dort umherlief, schien es plötzlich absurd, dass diese Stadt von A bis Z durchgeplant war, dass zum Beispiel alle Hotels in einem Viertel waren und alle Geschäfte in einem anderen. Alles war so organisiert, dass es mir unmöglich erschien, in dieser Stadt tatsächlich zu leben. [...] Der einzige Ort [...] der

mir gefiel [...] lag unter einer Autobrücke [Anm. SC & MZ und war funktionsloser, städtischer Leerraum] und wurde als eine Art Flohmarkt genutzt- vermutlich das Allerletzte, was der Architekt in „seiner Stadt“ hatte sehen wollen. Aber hier war er: Ein offener Markt mit Leuten, die alles mögliche Zeug verkauften, mit spielenden Musikern und allen Arten von Imbissbuden. [...] hier brandete wirklich das Leben“ (Wim Wenders 2006, S.110). Wenders beschreibt 2 Probleme. Das erste stellt die Nutzungstrennung dar. Hier scheint ein kleiner Exkurs nötig der die Frage beantwortet: Was macht denn die dichte historische europäische Stadt so interessant? Nutzungsmischung ist ihre wichtigste Eigenschaft. Ausbildung von gemeinsamen Zentren eine weitere. Zentren an denen sich jung und alt, arm und reich, Familie und Single gleichermaßen aufhalten. Wenn in Brasilia Gemeinschaftsorte fehlen, dann können die Bewohner auch keine Gemeinschaft aufbauen. Es fehlt ihnen der gemeinsame Nenner und somit auch die Identität, was das zweite Problem darstellt. In Brasilia existiert also das gleiche Problem wie in der „Zwischenstadt“.



Abb. 3.8

Die Notwendigkeit des gemeinsamen Marktplatzes erkannten schon die vorhellenistischen Griechen. Die so genannte Agora lag zentral in der Polis, war umrahmt von Kommunalbauten und Heiligtümern, und bildete das Zentrum nicht nur des öffentlichen, sondern auch des politischen und religiösen Lebens (Abb.7). Die Römer übernahmen dieses identitätsstiftende Element in ihre Städte [Forum von Pompeji]. Der Markusplatz in Venedig funktioniert nach den gleichen Gesetzen.

Eben dieses vielfältige Leben auf engem Raum macht die alten europäischen Städte aus.

Reurbanisierung

Zielgebiete der Zuwanderung liegen in München entlang des Mittleren Rings und am Stadtrand, Zielgebiete in der Innenstadt bevorzugt nahe den Universitäten. Doch ist die Innenstadt keineswegs nur Ziel von Studenten. Denn entgegen dem starken Trend der Suburbanisierung scheinen junge Familien in München die Stadt neu für sich zu entdecken. Eine Schlagzeile in der SZ lautete: „Babyboom am Glockenbach“ (SZ, S. 52. am 9.10.2006). Auch das Leben in den stark von Studenten geprägten Innenstadtquartieren floriert. Kann man gar von einer

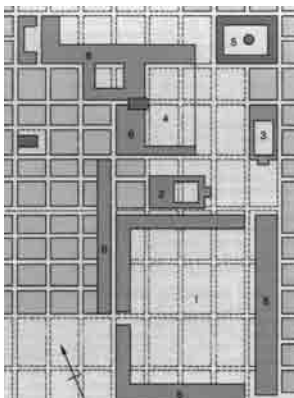


Abb. 3.7

Reurbanisierung sprechen? Ausgerechnet in München, wo die Single-Haushalte dominieren und lange Zeit Kinderfreundlichkeit wenig zu spüren war bilden sich langsam Ansätze neuer positiver Entwicklungen. Die Diplomgeografin Isabell Kleiner schreibt in der SZ: „Seit Ende der 1980er Jahre findet im Glockenbach-Viertel ein Aufwertungsprogramm statt, welches die Familienfreundlichkeit als oberste Priorität hat. Sanierete und renovierte Altbauten und eine verbesserte Infrastruktur führten zu einem drastischen Preisanstieg auf dem Wohnungsmarkt. Finanzstarke Yuppies verdrängten alteingesessene, sozial schwächere Bewohner, es fand ein qualitativer Bevölkerungsaustausch statt. Seit dem gilt das Glockenbach-Viertel als In-Viertel. [...] Wie kommt es nun, dass Eltern ausgerechnet das Glockenbach-Viertel attraktiv finden, hingegen andere Innenstadtquartiere nicht? Die Vermutung liegt nahe, dass es sich hierbei um so genannte weiche Standortfaktoren wie Image oder kinderfreundliches Klima (z.B. positives nachbarschaftliches Klima) im Viertel handelt. Im Glockenbach-Viertel kann der eigene urbane Lebensstil zum Ausdruck gebracht werden – und das mit Kind(ern). [...] Das lebendige Flair mit unterschiedlicher Gastronomie, Kultur und lockerer Wohnatmosphäre entspricht den eigenen Vorstellungen und führt zu einer hohen Bewertung der Lebensqualität. [...] Ein weiteres zentrales Motiv ist die Vereinbarkeit von Familie und Beruf. Wenn berufliche und private Selbstverwirklichung fester Bestandteil des Lebensentwurfs der Eltern sind, dann sind sie auf ein entsprechendes Angebot an Kinderbetreuung angewiesen. Hier ist die Stadt gegenüber ländlichen Gegenden im Vorteil. Zwar ist ein Krippenplatz immer noch wie ein Treffer im Lotto, jedoch sind die Chancen, eine Lösung zu finden (auch dank privater Betreuungsangebote) größer als auf dem Land, wo die Erwerbstätigkeit von Müttern durch unflexible Kita-Öffnungszeiten erschwert ist. [...]“ (SZ, S. 44. am 11.10.2006) (Abb. 9). In einem anderen Artikel der gleichen Tageszeitung steht: „Auf dem Areal des alten Riemer Flughafens entsteht ein Stadtviertel wie kein anderes: familienfreundlich. Die Schule war schon fertig, als noch niemand dort wohnte. Kindergartenplätze gibt es so viele wie kaum woanders, und grün ist es dort, endlos grün, dem Buga-Park sei Dank“ (SZ, S. 44. am 11.10.2006).

Die Vielfalt auf engem Raum scheint in den Quartieren

Die neue Stadt [München 2050]

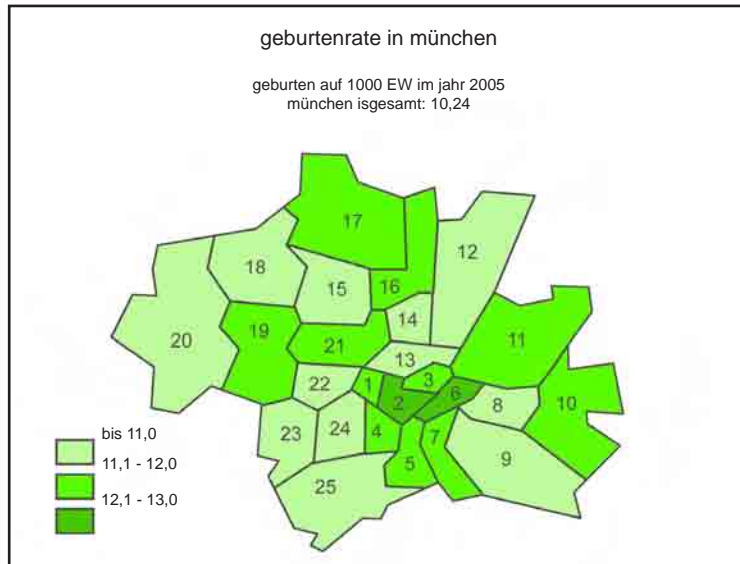


Abb. 3.9

und „Am Glockenbach“ eine bedeutende Rolle zu spielen. Dies hat gleich eine Handvoll günstige Nebeneffekte. Eine zentrale Lage ermöglicht kurze Wege, die gut zu Fuß, mit dem Rad oder dank der guten Infrastruktur auch mit dem Bus zu meistern sind, helfen enorme Fahrtkosten und Zeit zu sparen, was wiederum Beruf und Familie zu vereinen erleichtert und gleichzeitig die Umwelt schont, da durch jede Familie die nicht im Speckgürtel wohnt auf jeden Fall zwei Pendler weniger im Stau stehen (Abb. 8).

Fazit

Die Reurbanisierung verstärkend treten folgende Phänomene auf. Die Akteure der Wissensgesellschaft haben eine große Affinität zu städtischen Standorten. Firmen, Banken und Versicherungen nutzen Agglomerationseffekte [nicht zuletzt durch die nahe gelegenen Universitäten] und den Flair sowie die räumliche Qualität der Stadt für face-to-face-Kontakte.

Man sollte den Trend der Reurbanisierung nutzen, um mit ihm ein Verständnis für die Logik des dichten, nutzungsgemischten

ein Verständnis für die Logik des dichten, nutzungsgemischten städtischen Raums zu schaffen und die Nachteile von Sub- und Desuburbanisierung erkenntlich machen [Stau>> Umweltverschmutzung + Lärm; zerschnittene und verbaute Landschaften>> sinkende Freizeitqualität und damit Verlust eines maßgeblichen Standortvorteils].

Die Motoren der Entwicklung in Europa sind die Metropolregionen. Der Großraum München muss als solche begriffen werden. Wenn er langfristig existieren und mit der stetig wachsenden globalen Konkurrenz mithalten will muss er seine Standortvorteile herausstreichen, festigen und schützen. Der Flughafen ist einer der Hauptstandortfaktoren. Die Flughafenregion [Airport Region Munich] spielt also eine wesentliche Rolle. Sie beherbergt eine Reihe von international bedeutsamen Unternehmen. Der Flughafen ist einer der großen Entwicklungstreiber und zählt zu den am stärksten wachsenden Flughäfen Europas, womit er nur ein Symbol ist für die Boomregion München. Dennoch ist die ARM weitgehend unbekannt und wird als unbedeutendes „Flughafenumland“ abgestempelt. Ein Szenario für „Die neue Stadt [München 2050]“ könnte sein, die bereits vorhandene wirtschaftliche Dichte in der ARM zu verstärken und durch eine bauliche Dichte zu ergänzen: Die Rekonzentration wäre entlang der Entwicklungsachse der Autobahn A9 zwischen den Polen Flughafen im Norden und Stadt im Süden. Gleichzeitig müsste ein weiteres Zersiedeln der Vororte im Westen und Süden der Stadt gestoppt und anschließend ein etappenweiser Rückbau vollzogen werden, um die Qualität der Landschaft langfristig zu sichern.

3. Start-/Landebahn - Potenziale zur Konfliktminderung



Philipp Herbst
Markus Maciolek
Anja Schulz

Der im Juli 2005 beschlossene Ausbau des Flughafens München hat große Auswirkungen auf das Flughafenumland, darunter auch zahlreiche negative Effekte. Dies führt zu Interessenskonflikten zwischen der Flughafen München GmbH (FMG) und dem Umland. Ein politisches Gremium, das zur Milderung dieser Konflikte beitragen soll, ist der im Juli 2005 gegründete Nachbarschaftsbeirat (NB). Im Folgenden wird der NB daraufhin untersucht, inwiefern die Potenziale zur Konfliktminderung, die in seinem Rahmen bestanden, bisher ausgenutzt wurden. Als Quellen dienen dabei – soweit nicht anders angegeben – NB 2006 und qualitative Interviews, die im November und Dezember 2006 mit der Vorsitzenden und drei weiteren Mitgliedern des NB (zwei Vertretern der Gebietskörperschaften und einem der Bürgerinitiativen) geführt wurden.

Kapazitätserweiterung am Flughafen München

Der Flughafen München verzeichnete im Jahr 2006 insgesamt 30,8 Millionen Passagiere (+7,5%) und 411.335 Flugbewegungen (+3,1%). Das bestehende Bahnsystem stößt mit einer Kapazität von 90 Flugbewegungen pro Stunde bereits heute an Grenzen (vgl. FMG 2007).

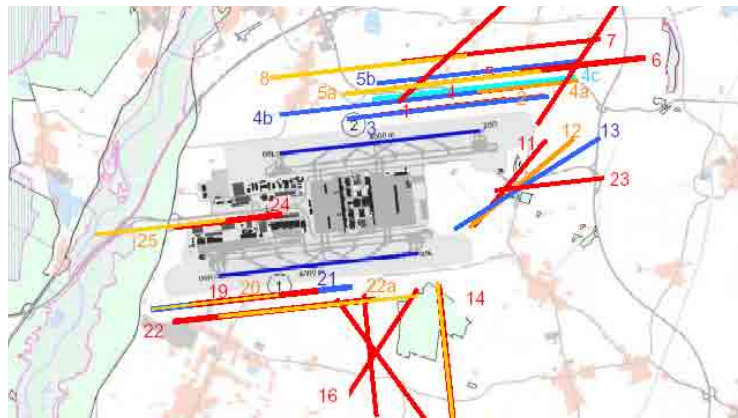


Abb. 4.1: 25 Bahnvarianten

Da der größte deutsche Flughafen Frankfurt/Main die für zukünftiges Wachstum benötigten Kapazitäten nur schwer bereitstellen kann, liegt es am Münchner Flughafen, das Wachstum des deutschen Luftverkehrs, und hier speziell das der Lufthansa zu meistern. Um dieses uneingeschränkte Wachstum weiterhin zu gewährleisten, wurde im Juli 2005 von den Gesellschaftern der FMG (Vertreter des Freistaates Bayern, des Bundes und der Landeshauptstadt München) der Ausbau des Flughafens beschlossen (vgl. FMG 2005). Die Pläne sehen eine Kapazitätserweiterung des Bahnsystems auf 120 Flugbewegungen pro Stunde bei maximal vier Minuten durchschnittlicher Verspätung vor, die nur durch den Bau einer 3. Start-/Landebahn erfüllt werden können. In einer „Konfigurationsanalyse“ des Deutschen Zentrums für Luft- und Raumfahrt (DLR) wurden 25 verschiedene Bahnvarianten auf ihre Machbarkeit untersucht (vgl. Abb. 4.1). Sechs der überprüften Bahnlagen konnten das Kapazitätsziel von mindestens 120 planbaren Starts und Landungen pro Stunde erreichen. Die von der FMG bevorzugte Variante „5b“ sieht eine 4000 m lange Start-/Landebahn vor, die in einem Abstand von 1180 m und einem Schwellenversatz von 2100 m zur bestehenden Nordbahn entstehen soll (vgl. Abb. 4.2). Diese Version ging auch im Juli 2006 in den Antrag auf Einleitung eines Raumordnungsverfahrens ein.

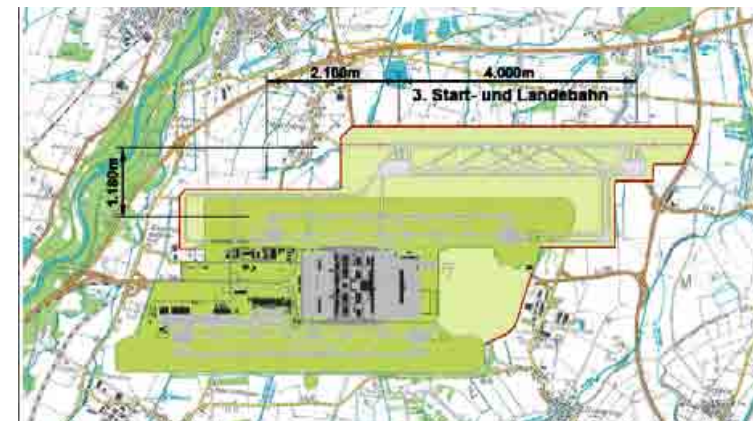


Abb. 4.2: 3. Start-/Landebahn Variante „5b“

3. Start-/Landebahn - Potenziale zur Konfliktminderung

Der Nachbarschaftsbeirat

Um das Umland in die Planungen zum Ausbau zu integrieren, wurde im Juli 2005 der NB gegründet. Nach seiner Satzung ist er „eine Dialog- und Diskussionsplattform zwischen Flughafen und Umland. Die FMG wird ihn umfassend über den geplanten Ausbau informieren und sich der Diskussion stellen“ (NB 2005). Der NB soll den Planungsprozess begleiten und durch Empfehlungen die Position des Umlandes in die Planungen integrieren. Er hat keine Entscheidungsbefugnis in formellen Verfahren. Die Beschlüsse haben nur beratenden Charakter. Die Auswahl der dem NB beiwohnenden Landkreise und Kommunen resultiert aus der Betroffenheit von Fluglärm. Als Hauptakteure erscheinen neben den Gebietskörperschaften vor allem die Bürgerinitiativen und der Bereich „Luftfahrt“, hier besonders die FMG (vgl. Abb. 4.3).



Abb. 4.3: Zusammensetzung des Nachbarschaftsbeirats

Probleme für das Flughafenumland

In den mit ausgesuchten Mitgliedern des NB (jeweils einem Vertreter der Landkreise, der Kommunen und der Bürgerinitiativen) geführten Gesprächen wurden wiederholt Vorwürfe gegen den Flughafen sowie gegen Bundes- und Landesregierung laut. Der Flughafen wird dafür kritisiert, seine Ausbaupläne lange Zeit verheimlicht zu haben. So wurde die Frage nach einem baldigen Kapazitätsproblem im Flughafen Forum durch die Verantwortlichen heruntergespielt bzw. ein baldiger Ausbau des Bahnsystems verneint. Dadurch war für die Kommunen keine langfristige Planung für die Areale rund um den Flughafen möglich. Auch konnte so die Frage der Notwendigkeit nicht ausreichend behandelt werden, da die FMG nun auf einen schnellst möglichen Ausbau drängt und für diese Frage keine Zeit mehr aufbringen kann.

Ein weiteres Hauptproblem für die Umlandgemeinden ist die ungenügende Straßen- und Schienenanbindung an den Flughafen. Speziell der auf Grund der geringen Wohnungsmietpreise für die Arbeitnehmer des Flughafens interessante Osten der Region ist ungenügend angebunden, weshalb nur die Anfahrt

im Auto übrig bleibt. Die Bundes- und Landesregierung wurden für ihre Verkehrspolitik kritisiert. So seien viele der beim Bau des Flughafens zugesagten Verkehrsinfrastrukturprojekte immer noch nicht realisiert worden. Die Kommunen bestehen auf einer Umsetzung dieser für das Flughafenumland wichtigen Projekte unabhängig vom Bau einer 3. Start-/Landebahn. Des Weiteren haben die am Flughafen neu entstehenden Arbeitsplätze viele Neuzuzüge als Folge, da im Umland ein Mangel an entsprechenden Arbeitskräften besteht. Die Konsequenz hieraus sind für die Gemeinden wiederum hohe Zusatzkosten in Bereichen wie Kindergärten, Erschließung von Wohnbaugebiet oder sozialer Unterstützung. Die Bürgerinitiativen sehen als Hauptproblem die zunehmende Belastung durch Flug- und Straßenlärm (vgl. Abb. 4.5) und in diesem Zusammenhang die „Aufweichung“ des Nachtflugverbots in den letzten Jahren (vgl. BIF 2007).

Zusammensetzung des Nachbarschaftsbeirats (Abb. 4.3)

Behörden:

Regionaler Planungsverband München

Bürgerinitiativen:

Bundesvereinigung gegen Fluglärm; SG Erding-Nord, Freising und Umgebung; Aktionsbündnis „AufgeMUCKt“ (inzw. ausgetreten)

Gewerkschaften:

DGB KV Freising-Erding

Kommunen:

Allershausen; Berglern; Bockhorn; Eching; Eitting; Erding; Fahrenzhausen; Fraunberg; Freising; Haag a. d. Amper; Haimhausen; Hallbergmoos; Ismaning; Kirchdorf a. d. Amper; Kranzberg; Langenbach; Langenpreising; Marzling; Moosburg; Neufahrn; Oberding; Steinkirchen; Wartenberg; Zolling

Landkreise:

Erding; Freising

Luftfahrt:

Deutsche Flugsicherung; Deutsche Lufthansa; Flughafen München GmbH (FMG)

Wirtschaft:

IHK Erding/Freising; Kreishandwerkerschaft Erding; Kreishandwerkerschaft Freising

Ständige Beobachter (nicht stimmberechtigt)

Bundesrepublik Deutschland; Freistaat Bayern; LH München; Stadt Landshut

3. Start-/Landebahn - Potenziale zur Konfliktminderung

Potenziale zur Konfliktminderung

Die geschilderten Interessenskonflikte zwischen FMG und Flughafenumland könnten gelöst oder zumindest abgemildert werden, indem dem Flughafenumland Zugeständnisse beim Bau der 3. Start-/Landebahn gemacht werden. Im Folgenden wird nun betrachtet, welche Potenziale für eine solche Konfliktminderung im Rahmen des NB bestehen bzw. bestünden haben und inwiefern sie bisher ausgenutzt wurden.

Auflistung Forderungen Schiene

- Anbindung des Flughafens an den Münchner Hauptbahnhof (Transrapid)
- Erdinger Ringschluss (S Bahn)
- Neufahrner Gegenkurve
- Ausbau der Bahnstrecke München – Mühldorf – Freilassing mit Walpertskirchner Spange

Verkehrsinfrastruktur

Für die Bewältigung der bereits heute vorhandenen und der durch den Bau einer dritten Bahn zusätzlich induzierten Verkehrsströme wird von den Gebietskörperschaften der Ausbau der Verkehrsinfrastruktur als erforderlich angesehen. V.a. die Schienenanbindung des Flughafens gilt als den hohen Passagierströmen nicht angemessen. Dabei werden die FMG und die für Verkehrsprojekte zuständigen politischen Institutionen in der Bringschuld gesehen: Vor einer Diskussion über einen Ausbau des Flughafens soll zuerst die bereits im Zuge des Flughafenbaus Anfang der 1990er Jahre zugesagte Verbesserung der verkehrlichen Anbindung des Umlands erfolgen. Im Falle eines Ausbaus sollen weitere Infrastrukturprojekte verwirklicht werden (vgl. Abb. 4.4; Auflistung Forderungen Straße). Im NB wurden diese Forderungen mehrmals artikuliert. Daraufhin wurden von der Vorsitzenden des NB Vertreter der zuständigen politischen Institutionen (u.a. die bayerischen Minister des Inneren, für Finanzen und für Wirtschaft) zur Sitzung vom 15.07.2006 eingeladen. In dieser Sitzung wurde u.a. über Verkehrsinfrastruktur diskutiert. Dabei wurden allerdings von den Ministern keine konkreten Zusagen gemacht. Aber auch die Forderungen von Seiten der Gemeinden müssen noch konkretisiert werden. Dazu wurde ein Arbeitsausschuss innerhalb des NB gegründet.

Kosten durch Neuzuzüge

Zur Kompensation der Kosten, die durch einen Bevölkerungszuwachs entstehen würden, wird von den Gebiets-

körperschaften eine Ausgleichszahlung von Seiten der FMG, des Bundes und/oder des Freistaats gefordert. Als eine Möglichkeit zur Finanzierung dieser Zahlung wurde ein „Umland-Euro“ vorgeschlagen, der jedem Fluggast als Abgabe auf den Preis aufgeschlagen werden solle. Auch dieser Problembereich wurde in der Sitzung vom 15.07.2006 diskutiert. Der Staatsminister für Finanzen begrüßte die Idee grundsätzlich, wies aber daraufhin, dass die Umsetzung wegen haushaltstechnischer Aspekte im Detail nicht einfach ist. Von Seiten der Gemeinden wurde auch für diesen Themenbereich ein Arbeitsausschuss gegründet. Die FMG erklärte sich zu Verhandlungen innerhalb dieses Ausschusses bereit.

Lärm

Zur Lärminderung kann u.a. eine technische Weiterentwicklung der Flugzeuge oder die Durchführung baulicher Lärmschutzmaßnahmen (z.B. die Ausstattung der anliegenden Wohnhäuser mit Lärmschutzfenstern) beitragen. Da diese Maßnahmen den allgemein bei Flughäfen üblichen Standards entsprechen, würden sie allerdings kaum als Kompensationsinstrumente akzeptiert werden.

Abb. 4.4: Forderungen Straße

- Ausbau der Erdinger Allee, Bau der 388a (14), Fertigstellung der St 2580 (FTO) (13)
- Ausbau der A 92, A 94, A 99 Ostring (1) (4) (5) (6)
- Anbindung an den Raum Südostbayern von der A 94 über die ST 2331 / B 388 / FTO (11)
- Umfahrung Freising (B 301), Westtangente Freising (8) (12) (16), Nordumfahrung Erding (15)



Abb. 4.4: Forderungen Straße

3. Start-/Landebahn - Potenziale zur Konfliktminderung

Eine weitere Möglichkeit, dem Umland beim Thema „Lärm“ entgegenzukommen, könnte es jedoch sein, eine strenge Einhaltung des in der Vergangenheit „aufgeweichten“ Nachtflugverbots zu veranlassen. Lärm-schutzmaßnahmen wurden jedoch im NB nicht diskutiert.

Signale zur Kompromissbereitschaft

Neben einem inhaltlichen Zugehen auf das Umland, das in den ersten drei Punkten behandelt wurde, ist es für den Erfolg der Bemühungen zur Konfliktminderung auch wichtig, ein kooperatives Klima zu schaffen, das eine Kompromissfindung erheblich erleichtert. Dies ist der FMG nicht gelungen. Im Vorfeld wurde keine transparente Informationspolitik verfolgt. Vielmehr wurden die Ausbaupläne eher verdeckt gehalten. Es gibt Hinweise darauf, dass es die Gesellschafter waren, welche die FMG daran hinderten, die Pläne offenzulegen. Als zentraler Kritikpunkt an der Vorgehensweise der FMG wurde von Seiten der Interviewten mehrmals genannt, dass das Planungsziel der 120 Flugbewegungen pro Stunde weder diskutierbar gewesen noch von Seiten der FMG nachvollziehbar begründet worden sei. Auch an der Wahl von Lage und Konfiguration der Bahnvariante wurden die Akteure des NB nicht beteiligt. Hier hätten mehrere Varianten die Planungsziele der FMG erfüllt. Es wäre also durchaus Diskussionspielraum vorhanden gewesen.

Fazit und Ausblick

Die Potenziale zur Konfliktminderung im Rahmen des NB sind bis zum jetzigen Zeitpunkt bei weitem nicht ausgenutzt worden. Als positiv ist zu sehen, dass sich in Teilbereichen die Kommunikation zwischen den Beteiligten verbessert hat. Hier ist insbesondere das Treffen mit den zuständigen Ministern zu nennen, das im Hinblick auf eine konkrete Umsetzung der Projekte jedoch auch nicht überbewertet werden darf. Dieser positive Aspekt wird allerdings stark vom mangelnden Zugehen der FMG auf die Gebietskörperschaften und Bürgerinitiativen überschattet. Der FMG ist es insbesondere nicht gelungen, ein kooperatives Klima zu schaffen. Um die Gründe dafür herauszufinden, wäre eine Beleuch-

tung der „Black box“ FMG erforderlich. Dabei wäre u.a. interessant, welche Rolle die Gesellschafter der FMG spielen.

Seit der Sitzung vom 11.10.2006 ruht der NB. Es finden keine Sitzungen mehr statt. Nur der Arbeitsausschuss tagt weiterhin. Der Grund ist, dass die Mitglieder sich mehrheitlich weigern, weiter über eine dritte Bahn zu diskutieren, bevor nicht greifbare Ergebnisse in den Bereichen „Verkehrsinfrastruktur“ und „Ausgleichszahlung“ vorliegen.

Am 31.07.2006 begannen mit der Einreichung der Unterlagen für das Raumordnungsverfahren (ROV) durch die FMG die formellen Verfahren. Anschließend an das ROV wird ein Planfeststellungsverfahren rechtlich bindend über die Genehmigung der dritten Startbahn entscheiden. Die Mitglieder des NB scheinen sich derzeit auf das Ausschöpfen ihrer Möglichkeiten im Rahmen der formellen Verfahren zu konzentrieren und dadurch dem NB nur sehr geringe Bedeutung beizumessen. Möglicherweise ändert sich dies jedoch, wenn das Ergebnis des ROV feststeht, da ein solches i.d.R. einen klaren Hinweis auf das Ergebnis des Planfeststellungsverfahrens gibt.

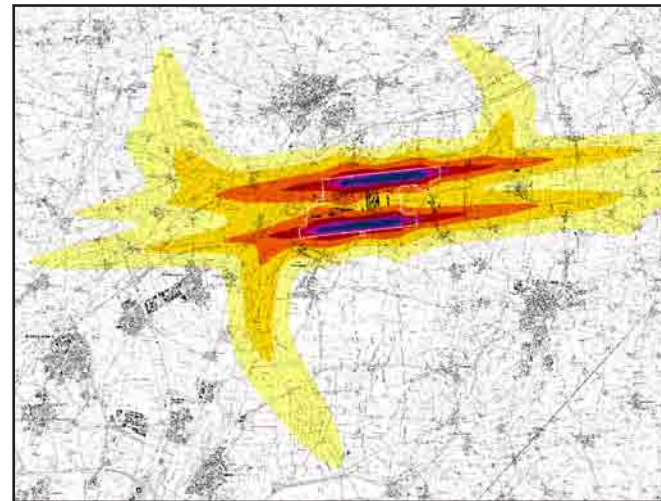


Abb. 4.5: Lärmemission im Flughafenumland
(Blau: > 75dB; Hellgelb: > 50 dB;; Ist-Zustand 2004, Tag (6-22 Uhr))

Julia Gotzler
Anne Ruff

Was ist Lärm? - Definitionen

SCHALL wird definiert als eine mechanische Schwingung (Luftdruckschwankung) im hörbaren Frequenzbereich (UBA 2004, 5). Er wird in der physikalischen Einheit Pascal (Pa) gemessen (VCD, 2003, 38). Für unser Gehör relevant ist Schall mit Schalldrücken von knapp hörbaren 10×10^{-6} Pa bis zur Schmerzgrenze 100 Pa (ebd.). Da die Lärmenergie ein Spektrum von vier 10er Potenzen umfasst, verwendet man statt der Einheit Pa eine logarithmische Skala mit der Einheit dB. Eine Zunahme um 3dB entspricht einer Verdoppelung des Lärmempfindens (www.fluglaerschutz.ch). **LÄRM** wird als unerwünschter Schall definiert (www.fluglaerschutz.ch). Bei der Bewertung spielt neben dem Schalldruck (dB) auch die Tonhöhe, (Frequenz; Einheit Hz) eine Rolle (VCD 2003, 38). Da die Hörempfindlichkeit nicht in allen Frequenzbereichen mit dem physikalisch messbaren Schallpegel parallel verläuft, wird das physikalische Messergebnis nach der Bewertungskurve A korrigiert (ebd.). Die Einheit dB(A) stellt eine Annäherung an die menschliche Lautstärkeempfindung dar (ebd.).

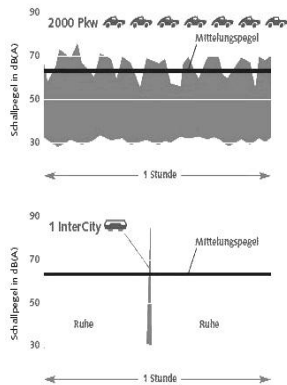


Abb. 5.1: Lärmessverfahren- Mittelungspegel (VCD 2003, 38)

Mess- und Beurteilungsverfahren

Beim **BEURTEILUNGSPEGEL** L_r wird der Pegel für eine bestimmte Beurteilungszeit (z. B. 16 Stunden am Tag oder 8 Stunden in der Nacht) ermittelt. Er setzt sich aus dem Mittelungspegel und ggf. verschiedenen Zuschlägen (z. B. für Impulshaltigkeit) zusammen, durch die der Störgrad verschiedener Lärmarten berücksichtigt werden soll (ebd.). Zur Beurteilung längerfristiger, im Schallpegel schwankender Geräusche, wird bei einer kontinuierlichen Pegelmessung der mittlere Verlauf als **MITTELUNGSPEGEL** L_m (siehe Abb. 5.1) oder als energieäquivalenter Dauerschallpegel L_{eq3} berechnet (ebd.). Die Beurteilung von Lärm mittels des L_m ist problematisch, da das menschliche Schallverarbeitungssystem grundsätzlich nicht Mittelungspegel, sondern stets Maximalpegel als Lärm bewertet (UBA 2004, 8). Aus diesem Grund ist es für die Bewertung von Lärm wichtig, zusätzlich **MAXIMALPEGEL** zu berücksichtigen. Dies gilt insbesondere für die Nacht: Ein einzelnes lautes Schallereignis, welches tagsüber nicht als Störung empfunden wird, kann in der Nacht zu Aufwachen führen (ebd.).

Lärmwirkungen

Fluglärm ist nicht nur lästig, sondern kann die Gesundheit beeinträchtigen. Er kann zu Gehörschädigungen, Herz-Kreislauf-Erkrankungen, Beeinträchtigung des Nachtschlafes und zu psychiatrisch relevanten Störungen führen (UBA 2000, 8). Das Umweltbundesamt (UBA) geht von folgenden Grenzwerten der Dauerschallpegel aus:

Bei Fluglärmbelastungen von 55 dB(A) tagsüber und 45 dB(A) nachts wird die Grenze zu erheblichen Belästigungen erreicht.

Bei Fluglärmbelastungen von 60 dB(A) tagsüber und 50 dB(A) nachts sind aus präventivmedizinischer Sicht Gesundheitsbeeinträchtigungen zu befürchten.

Bei Fluglärmbelastungen oberhalb von 65 dB(A) tagsüber und 55 dB(A) nachts sind Gesundheitsbeeinträchtigungen in Form von Herz-Kreislauf-Erkrankungen zu erwarten. (UBA 2000, 5)

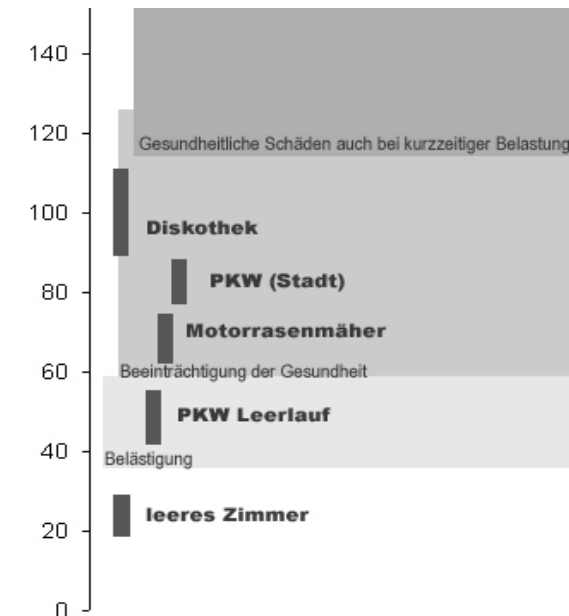


Abb. 5.2: Lärmstufen mit Beispielen und gesundheitliche Auswirkungen (VCD 2003, 38)

Fluglärm in der Airport Region Munich

Wie entsteht Fluglärm?

Fluglärm entsteht vor allem durch die Schallabstrahlung der Triebwerke und vom Umströmungsgeräusch der Flugzeugzelle. Die entscheidenden Beiträge zum Triebwerkslärm liefern Fan, Freistrahler, Brennkammer und Turbine. Den Umströmungslärm erzeugen Fahrwerke und Hochauftriebssysteme, aber auch überströmte Öffnungen in verschiedensten Bauteilen (DLR & Lufthansa Jahr unbekannt, 52).

Maßnahmen gegen Fluglärm?

Eine Möglichkeit zur Reduzierung von Fluglärm ist die technische Verbesserungen am Verkehrsmittel (siehe Abb. 5.3). Um die Entwicklung von modernen geräuscharmen Flugzeugtypen zu beschleunigen sollte sich die Bundesregierung auf europäischer Ebene für strengere Lärmemissions-Grenzwerte bzw. für strengere Zulassungsstandards bemühen. (VCD 2003, 30)

Neise (Neise 2003,1) geht allerdings davon aus, dass die in den nächsten Jahren zu erwartende Verbesserungen in der Technik erst langfristig die Lärmsituation an den Flughäfen verbessern werden, da die Verbesserung nur bei neuen Flugzeugmustern wirksam wird und die heute eingesetzten Flugzeuge zum Teil noch Jahrzehnte in Betrieb bleiben. Eine kurzfristige Senkung des Lärmpegels im Flughafenbereich sei dagegen durch leisere An- und Abflugverfahren zu erreichen (Neise 2003, 3ff.). Lärm-minderungspotential bestehe beispielsweise im Fliegen von steilen Anflügen (siehe Abb. 5.4), Berücksichtigung der mittleren Windrichtung und dem Fliegen über Autobahnen (ebd.).



Abb. 5.3: Die Zukunft der Luftfahrt?

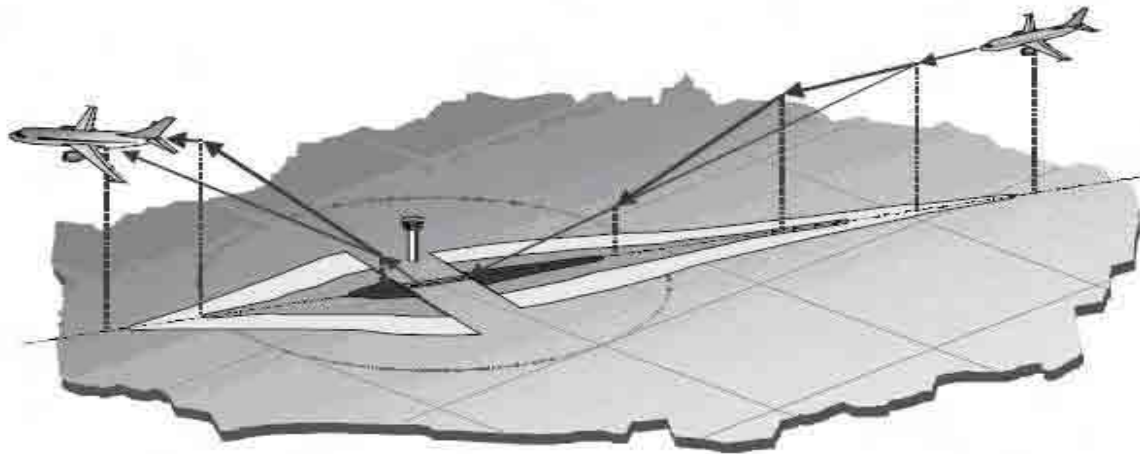


Abb. 5.4: An- und Abflugverfahren mit Lärmteppich; obere Pfeile: leiseres Verfahren

Wie ist es heute um den Fluglärm bestellt? Hat der gestiegene Flugverkehr einen ebenso starken Anstieg des Fluglärms bewirkt?

Der Flughafen München unterhält 15 Messstellen im näheren Flughafenumfeld (www.munich-airport.de). In monatlich erscheinenden Immissionsberichten werden Einzelschallereignisse über 70 dB(A) und Dauerschallpegel veröffentlicht (ebd.). Es wird deutlich, dass häufig Einzelschallereignisse über 70 dB(A) auftreten. Beispielsweise wurde im April 2003 15.490 mal der Pegel von 70 dB(A) überschritten (siehe Abb. 5.7) (FMG 2003,8). Forschungen des Umweltbundesamtes (UBA 2000, 77) gehen davon aus, dass bei nächtlichen Einzelschallereignissen über 55 dB(A) bereits Schlafstörungen auftreten können. Bei 29.343 Flugbewegungen im April 2003 davon ca. 3% Nacht-Flugbewegungen (FMG 2003, 5f), kann davon ausgegangen werden, dass ca. 400 Nacht-Einzelschallereignisse über 70 dB(A) stattgefunden haben. Der Dauerschallpegel (nach LEQ4) lag in den Jahren 2002 und 2003 an den Messstellen Achering und Eitting zwischen 51 und 56 dB(A). Die FMG stellte ausschließlich die Daten dieser Messstellen zur Verfügung. Daten anderer Messstellen konnten nicht eingesehen werden. Nach Definition des Umweltbundesamtes (UBA 2003, 8) wird hier die Grenze zu erheblicher Belästigung überschritten. Bei Betrachtung der Dauerschallpegel lässt sich feststellen, dass der gestiegene Flugverkehr (von ca. 550 täglichen Flügen im Jahr 1993 bis zu ca. 1150 täglichen Flügen im Jahr 2005) an den Messstellen Brandstadel, Lageltshausen, Reisen und Viehlaßmoos keinen Anstieg des Fluglärms bewirkt hat (siehe Abb. 5.5. & Abb. 5.6) (www.munich-airport.de). Dies lässt sich vermutlich auf Verbesserungen in der Flugzeugtechnik zurückführen.



Abb. 5.5: Messstellen Brandstadel, Lageltshausen, Reisen und Viehlaßmoos (FMG, www.munich-airport.de 2006)

Zukunft?

Ein weiterer Anstieg des Flugverkehrs (durch die dritte Startbahn) ist vor allem problematisch, da sich der ‚Lärmteppich‘ ausweitet, die Zahl der Betroffenen also ansteigt (Abb. 5.9). Zudem ist anzunehmen, dass durch eine Erhöhung der Flugzahlen lärmmindernde An- und Abflugverfahren nicht mehr

in dem Maße durchzuführen sind, wie es heute der Fall ist. Dies ist auf eine Verringerung der Bewegungsfreiheit der Flugzeuge zurückzuführen. Verbesserungen der Technik werden zwar längerfristig zur Verringerung des Fluglärms beitragen, dies kann aber vermutlich nicht als Kompensation für die gestiegene Anzahl der Betroffenen ausreichen.

Zudem führen die momentanen Schallpegel bereits zu erheblicher Belästigung und sogar zu Gesundheitsschäden. Deshalb sollte eine Lärmverringerung, nicht ein gleich bleibender Schallpegel, angestrebt werden. Eine Verringerung des Lärms würde bei gleich bleibenden Flugzahlen durch verbesserte Flugtechnik

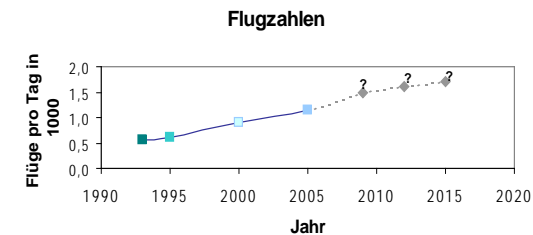


Abb. 5. 6: Entwicklung des Dauerschallpegels an den Messstellen Brandstadel, Lageltshausen, Reisen und Viehlaßmoos im Vergleich zum Anstieg der Flugbewegungen - mit Zukunftsprognose (oben FMG, unten eigene Schätzung)(FMG, www.munich-airport.de 2006)

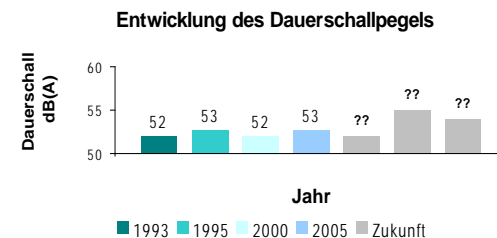


Abb. 5.7: Einzelschallpegel über 70 dB (A) April 2003 bezogen auf alle Messstellen (FMG 2003)

Fluglärm in der Airport Region Munich

Wie empfindet die Bevölkerung der ARM den Fluglärm?

Anhand einer Bevölkerungsbefragung in der ‚inneren ARM‘ wurde das Lärmempfinden der Bevölkerung analysiert (siehe Abb.5.8). Folgende Ergebnisse lassen sich ableiten:

Im Vergleich zu anderen Lärmquellen wird Fluglärm in der Regel als störender empfunden. Schienenverkehrslärm spielt bei der Lärmbelastung kaum eine Rolle. Straßenverkehrslärm gilt nach dem Fluglärm als zweitstärkste Lärmquelle. Straßenverkehrslärm empfinden Bürger von Orten mit hoher Lärmbelastung und Bürger von Orten mit niedriger Lärmbelastung gleich belästigt.

Ein Vergleich der gefühlten Lärmbelastung in Orten mit hoher tatsächlich gemessener Lärmbelastung mit Orten niedriger gemessener Belastung zeigt, dass die gefühlte stärkste Belästigung der gemessenen Belastung entspricht. Es wird deutlich, dass in der Fluglärmbekämpfung dringender Handlungsbedarf besteht.

Welche Maßnahmen werden getroffen, die Bevölkerung vor Fluglärm zu schützen?

Die Flughafen München GmbH (FMG) wurde 1979 mit dem Planfeststellungsbeschluss von der Regierung von Oberbayern verpflichtet ein Gebiet festzulegen, in dem die FMG alle Aufenthalts- und Schlafräume gegen den Fluglärm am Tag zu schützen hatte (FMG, 1). Diese Gebiet wurde 1995 erweitert. Weiter wurde ein Nachtschutzgebiet festgelegt, in dem die FMG alle Schlafräume gegen Lärm in der Nacht schützen muss (z. B. durch Schallschutzfenster und Schallschutzlüfter). Mit der Änderungsgenehmigung für Nachtflugregelung 2001 wurde dieses Nachtschutzgebiet erweitert. Ziel ist es „bei geschlossenen Fenstern in der Regel nachts keine höheren Schallpegel als 55 dB(A) auftreten zu lassen (ebd.). Aus medizinischer Sicht ist dies bei weitem nicht ausreichend, da 55 dB(A) bereits zu gesundheitlichen Beeinträchtigungen führen können (siehe oben: UBA 2000, 5). Daher sind weitere Maßnahmen zur Lärminderung unverzichtbar.

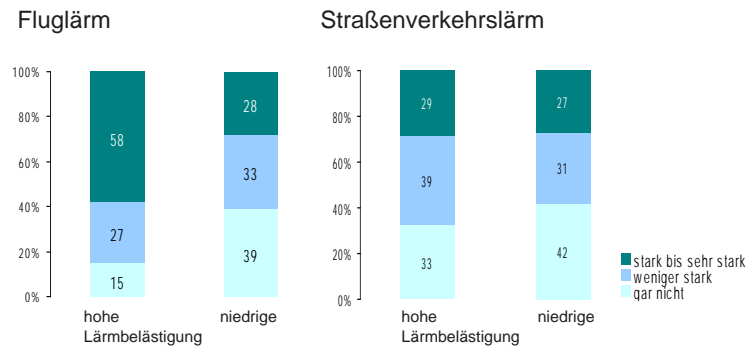


Abb. 5.8: Bevölkerungsumfrage ‚innere‘ ARM: stärkste Lärmbelastung unterschieden nach Gemeinden mit hoher bzw. niedriger Lärmbelastung

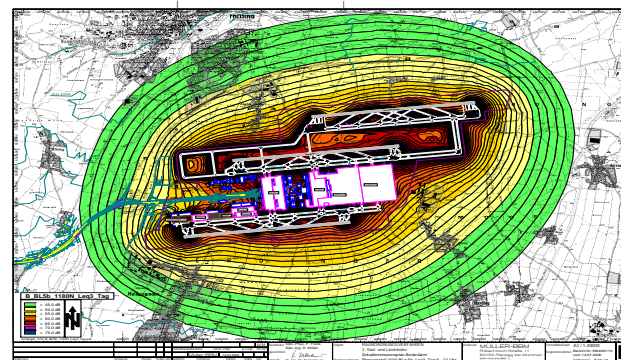
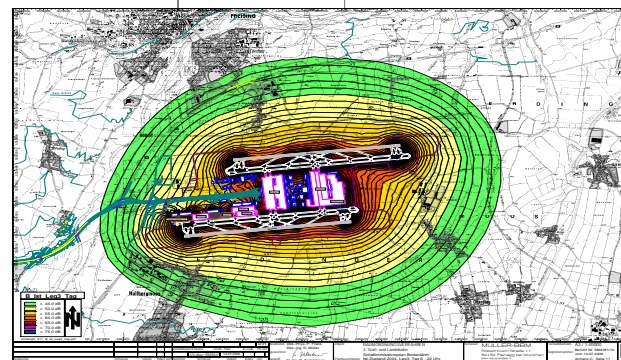


Abb. 5.9: oben: Ist-Zustand, Bodenlärm 2004, Leq3, Tag (6-22 Uhr)
unten: Planungsfall 2020, Leq3, Tag (6-22 Uhr)

Bevölkerungsbefragung

September 2003 wurde in der ARM eine Bevölkerungsbefragung zum Thema Lärmempfindung durchgeführt: dabei wurden in 26 Gemeinden 1580 Interviews geführt. Es wurde unterschieden zwischen Gemeinden mit keiner besonderen Lärmbelastung (Hohenkammer, Allershausen, Zolling, Moosburg an der Isar, Langenpreising, Bockhorn, Walpertskirchen, Wörth, Ottenhofen, Neuching, Finsing, Moosinning, Marzling), Gemeinden mit Lärmbelastung (Fahrenzhausen, Kranzberg, Freising, Langenbach, Berglern, Wartenberg, Fraunberg, Erding, Oberding, Eching) und Gemeinden mit besonderer Lärmbelastung (Neufahrn bei Freising, Halbergmoos, Eitting). Die Abgrenzung orientiert sich am kombinierten Tag- Nachtschutzgebiet. Zur Vereinfachung wurden in Abb 5. 8 Gemeinden mit Lärmbelastung und Gemeinden mit besonderer Lärmbelastung unter ‚hohe Lärmbelastung‘ zusammengefasst.

„...gefühlte stärkste Belästigung“ entspricht gemessener Belastung



Mizera, Rebecca
Spindler, Vera
Zitzmann, Andreas



Abb. 6.1: Passagierzahlen deutscher Flughäfen nach Kategorien

In Deutschland gibt es eine Vielzahl von Flughäfen unterschiedlicher Art und Größe, von weltweit eingebundenen Hubflughäfen bis hin zu Flugplätzen mit rein regionaler Bedeutung. Hat das bestehende System ökonomische Vorteile oder eher Nachteile? Sollte die Flughafenlandschaft zentral oder dezentral gestaltet sein? In der Öffentlichkeit führt dieses Thema zu kontroversen Meinungen. Mit einer eingehenden Analyse der Flughäfen in Bayern, wie München, Nürnberg, Hof/Plauen und Augsburg, sind wir zu einem eindeutigen Ergebnis gekommen.

Kategorisierung der Flughäfen in Deutschland

Laut der „Arbeitsgemeinschaft deutscher Flughäfen“ werden die Flughäfen in vier verschiedene Kategorien eingeteilt, primär, sekundär, tertiär und quartär. Die Abgrenzung ist abhängig von Funktion und Attraktivität der Einzugsgebiete (siehe Abb. 6.2). Primärflughäfen sind Flughäfen mit Drehkreuzfunktion (Hub-Flughäfen). Sie werden als Umsteigeflughäfen genutzt und bilden somit einen zentralen Verkehrsknotenpunkt. In Deutschland sind das ausschließlich Frankfurt als Main-Hub und München als Second-Hub.

Sekundärflughäfen sind in die Flugpläne von Linien-Fluggesellschaften eingebunden, die in größerem Umfang europäische Ziele anfliegen. Hierzu zählen unter anderen Düsseldorf, Hamburg und Stuttgart.

Tertiärflughäfen werden hauptsächlich durch eine Fluggesellschaft (Lufthansa) bedient und in ein internationales Netz eingebunden (Dresden, Leipzig und Nürnberg). Sie fungieren hauptsächlich als Zubringer (Spoke-Flughäfen) zu den Umsteigeflughäfen.

Quartärflughäfen sind Regionalflughäfen oder ehemalige Militärflughäfen, die von Billigfluggesellschaften, sogenannte Low-Cost-Carriern (LCC), genutzt werden (Hof/Plauen, Mannheim, Friedrichshafen und Augsburg) (vgl. DBR 2005, S.2).

Festzustellen ist, daß einige Tertiärflughäfen sich unterhalb der kritischen Größe von 0,5 bis 2 Millionen Passagieren befinden (siehe Abb. 6.1). Für die noch kleineren Quartärflughäfen ist wirtschaftliches Arbeiten unmöglich (vgl. ILFD 2006, S.39).



- Primärflughafen
- Sekundär-/Tertiärflughäfen
- Quartärflughäfen

Abb. 6.2. Flughafenlandschaft Bayern und Umgebung

Flughäfen in Bayern

Der Flughafen München liegt ca. 28,5 Kilometer nordöstlich des Zentrums der Landeshauptstadt entfernt. Er ist nach Frankfurt am Main der zweitgrößte Drehkreuz-Flughafen (Hub) in Deutschland mit internationaler Bedeutung. Mit einem Passagieraufkommen von über 30 Millionen im Jahr 2006 mit wachsendem Umsteigeranteil (siehe Abb. 6.3), belegt er den siebten Platz in Europa und weltweit Platz 33 im Ranking der internationalen Verkehrsflughäfen.

Analyse des bayerischen Flughafensystems

Im Moment besitzt der Flughafen München zwei parallele Start- und Landebahnen, die unabhängig von einander betrieben werden können und somit 90 Flugbewegungen pro Stunde erlauben. Im Jahre 2008 rechnet man, aufgrund des starken Verkehrswachstums mit erheblichen Engpässen, spätestens aber im Jahre 2010 sind die Kapazitätsgrenzen erreicht. Im Zuge dessen ist ein dritte Start- und Landebahn geplant (vgl. Flughafen München GmbH 2006).

Der Flughafen München ist zwar über die A92 und die S-Bahn zu erreichen, jedoch ist es erforderlich, aufgrund langer Fahrzeiten (ca. 40 Minuten von Hbf München) und akutem Engpass der Autobahn, die landseitige Verkehrsanbindung auszubauen.

Entwicklung Umsteigeranteil <-> Originäraufkommen

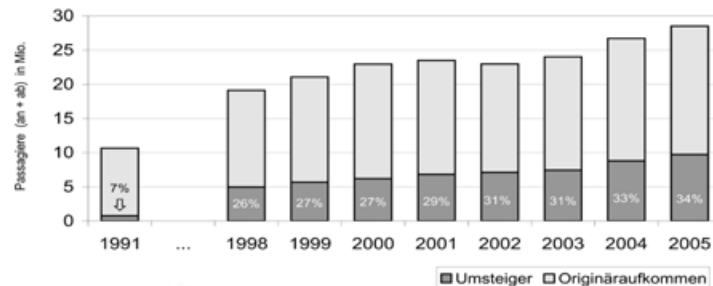


Abb. 6.3: Entwicklung Umsteigeranteil Flughafen München

Unweit der Innenstadt liegt der Flughafen Nürnberg. Mit ca. 4 Millionen Passagieren ist er die Nummer 2 in Bayern, in Deutschland befindet er sich unter den Top Ten. Aufgrund steigender Passagierzahlen und neuer Sicherheitsbestimmungen wird ein neues Terminalgebäude errichtet, die Kosten trägt die Flughafengesellschaft selbst. Die landseitige Anbindung erfolgt durch direkten Autobahnanschluss, sowie über die 1999 eröffnete U-Bahnlinie. Angeflogen wird der Flughafen neben Lufthansa auch von einigen Low-Cost-Carriern, die neben der Anbindung an europäische Hubflughäfen auch Reisen zu ausgewählten Zielen anbieten (vgl. Flughafen Nürnberg GmbH 2005).

Am Südwestrand der Stadt Hof liegt der Flughafen Hof/Plauen. Im Jahr 2005 hatte er ein Passagieraufkommen von 27.000. Aktuell besteht nur noch die Linie nach Frankfurt, die werktags mit je drei Starts und Landungen bedient wird (vgl. Flughafen Hof-Plauen GmbH & Co. KG 2006). Aufgrund der wirtschaftlichen Schwäche und der laufenden Subventionen durch den Freistaat Bayern von durchschnittlich 1,6 Millionen € pro Jahr wird über Ausbau oder Schließung diskutiert (vgl. SZ 2006). Für große wirtschaftliche Flugzeuge ist er zu klein und die fünf umliegenden Konkurrenzflughäfen, Nürnberg, Dresden, Leipzig, Erfurt und der tschechischen Flughafen Karlsbad, könnten das Einzugsgebiet von Hof/Plauen mitbedienen (siehe Abb. 6.2).

Der Flughafen Augsburg befindet sich 7 Kilometer nordöstlich des Stadtzentrums. Die gute Anbindung zum Flughafen München brachte eine direkte Konkurrenzsituation, die zum Niedergang des Augsburger Flughafens beitrug (siehe Abb. 6.4). So finden seit dem Sommer 2005 keine Linienflüge mehr statt. Die jährlich ca. 45.000 Passagiere verteilen sich auf die Bereiche privater und geschäftlicher Flugverkehr, sowie Charterflugverkehr (vgl. Flughafen Augsburg 2006).



Abb. 6.4: Wirtschaftsregion Augsburg wirbt mit Anbindung zum Münchener Flughafen

Nachbarflughäfen Bayerns

Mit über 52 Millionen Passagieren ist der Flughafen Frankfurt/Main Deutschlands größter Flughafen. Aufgrund seiner Position als zentrales Drehkreuz der Lufthansa wird er als Main-Hub bezeichnet. Da auch hier steigende Passagierzahlen erwartet werden und Kapazitätsengpässe drohen, wird der Ausbau stark forciert (vgl. Fraport AG 2006).

Auf Platz Nummer 7 in Deutschland liegt der Flughafen Stuttgart mit mehr als 9,4 Millionen Passagieren. Vor allem Low-Cost-Carrier nutzen den Flughafen für Verbindungen nach ganz Europa. Germanwings und Hapag-Lloyd Express nutzen ihn als Drehkreuz (vgl. Flughafen Stuttgart GmbH 2006).

Der Flughafen Halle/Leipzig ist mit 2,3 Millionen Passagieren einer der größten Tertiärflughäfen, und eine der besten Alternativen für Nordbayern. Neben dem Passagierverkehr stellt Luftfracht an diesem Flughafen einen wichtigen Wirtschaftszweig dar (vgl. Flughafen Leipzig/Halle GmbH 2007).

System an Satellitenflughäfen zur Entlastung der Verkehrsflughäfen:

„Die AOPA hat ein Konzept entwickelt, das ein alternatives Angebot an Satellitenflughäfen (...) in der Nähe von internationalen Verkehrsflughäfen vorstellt und deren Weiterentwicklung empfiehlt. Damit wäre eine weitere Möglichkeit zur Entlastung der internationalen Verkehrsflughäfen in Deutschland (...) eröffnet“ (BMVBW 2004).

Die Bundesregierung sieht in der Zukunftssicherung des Wirtschaftsstandortes Deutschland eine zentrale Aufgabe. Die Sicherstellung wettbewerbsfähiger luftverkehrlicher Anbindungen in alle Welt, auch unter Beachtung umweltrelevanter Auswirkungen des Luftverkehrs bleibt Anliegen und Ziel (BVBS 2006).

Im Jahr 2003 gab es in Deutschland 147 Millionen Passagiere, von denen 86% auf den 8 größten Flughäfen verkehrten (vgl. ILfD 2004, S.3). Für das Basisszenario wird von der Initiative Luftverkehr für Deutschland ein Anstieg auf 356 Millionen Passagiere im Jahr 2015 prognostiziert. Bleibt ein Ausbau der internationalen Verkehrsflughäfen aus, droht ein deutlich geringeres Wachstum. Bis zu 27 Millionen Passagieren, vor allem aus dem Umsteigeverkehr, würden an ausländische Hubflughäfen verlorengehen (vgl. ILfD 2004, S.12 f.). Dies führte zu einem Bedeutungsverlust der deutschen Hubflughäfen und zu wirtschaftlichen Verlusten.



Abb. 6.5: Subventionierungsaufwand für Flughäfen

„Kein Regionalflughafen mit weniger als 1,4 Millionen Passagieren ist profitabel.“ Beim Flughafen Lagerlechfeld wird neben kontinuierlichen Verlusten (25 Mio € in den ersten sechs Jahren, danach jährlich 3,5 Mio €) von einer millionenschweren Fehlinvestition (46,5 Mio €) ausgegangen (vgl. Wenger 2004).

Entscheidungskompetenz

Der Luftverkehr in Deutschland wird durch das Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung verwaltet, welches das Flughafenkonzept entwickelt. Der Masterplan zur Entwicklung der Flughafeninfrastruktur, erstellt von der privaten Initiative „Luftverkehr für Deutschland“, in der Flughafenbetreiber und Liniengesellschaften zusammenwirken, wird in seinen Zielen von der Bundesregierung unterstützt. Bestimmte Aufgaben der Verwaltung wurden vom Bund an die Länder übertragen, wozu die Genehmigung von Flugplätzen gehört. Somit liegt die entscheidende Kompetenz zur Gestaltung der Flughafenlandschaft bei den einzelnen Bundesländern (vgl. BMVBS 2007).

In Bayern ist das Staatsministerium für Wirtschaft, Infrastruktur, Verkehr und Technologie zuständig. Durch diesen föderalistischen Ansatz und die daraus folgenden Interessenskonflikte zwischen den Ländern entsteht ein kleinteiliges und teures Flughafensystem (siehe Abb. 6.5). Um die Subventionskosten zu verringern ist eine verstärkte Zusammenarbeit der Länder untereinander, sowie eine stärkere Kontrolle des Bundes notwendig (vgl. DBR 2005, S.1, S.6).

Wirtschaftsförderung oder Ressourcenvergeudung?

Gerade in wirtschaftlich schwachen Regionen wird über den Bau von Regionalflughäfen nachgedacht. Dort soll er die Wirt-

schaft nicht nur als direkter Arbeitgeber stärken, sondern als Standortfaktor auch andere Unternehmen anziehen, um weitere Arbeitsplätze in der Region zu schaffen (siehe Abb. 6.5). Da den meisten Regionalflughäfen die kritische Größe von 0,5 bis 2 Millionen Passagieren fehlt, sind hohe Subventionen nötig. Für den einzelnen Arbeitsplatz bedeutet das immens hohe Zuschüsse. Nach Meinung der Deutschen Lufthansa AG ist die Subventionierung von Jobs an Mini-Airports eine massive Verschwendung von Steuergeldern. Der Flughafen Augsburg verschlang in den letzten vier Jahren vor seiner Schließung 25 Millionen € (vgl. DLAG 2005, S.9).

Anstelle mehrerer kleiner Flughafenprojekte ist der Ausbau eines vorhandenen größeren Flughafens zu einem Zentrum mit überregionaler Bedeutung sinnvoller. Durch Privatfinanzierung der Neu- und Ausbauprojekte könnten ineffiziente Investitionen ausgeräumt werden (vgl. DBR 2005, S.1).

Durch einen Quartierflughafen wird das Image einer Region selten in dem Maße aufgewertet, daß diese als möglicher Standort für Unternehmen attraktiver wird. Andere Infrastrukturen müssen als Basis vorhanden sein, deren Ausbau vorrangig finanziert werden sollte.

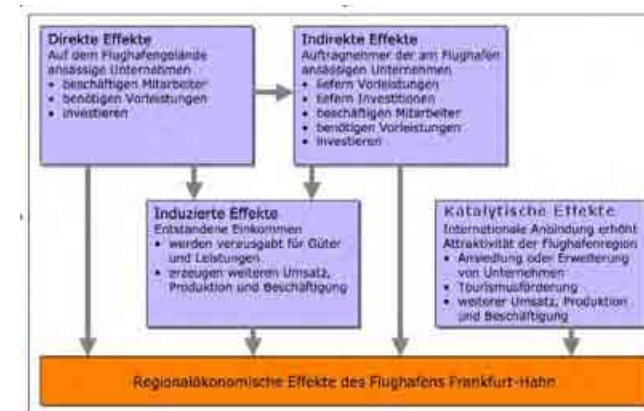


Abb. 6.6: Regionalökonomische Effekte eines Flughafens am Beispiel Frankfurt Hahn

Analyse des bayerischen Flughafensystems

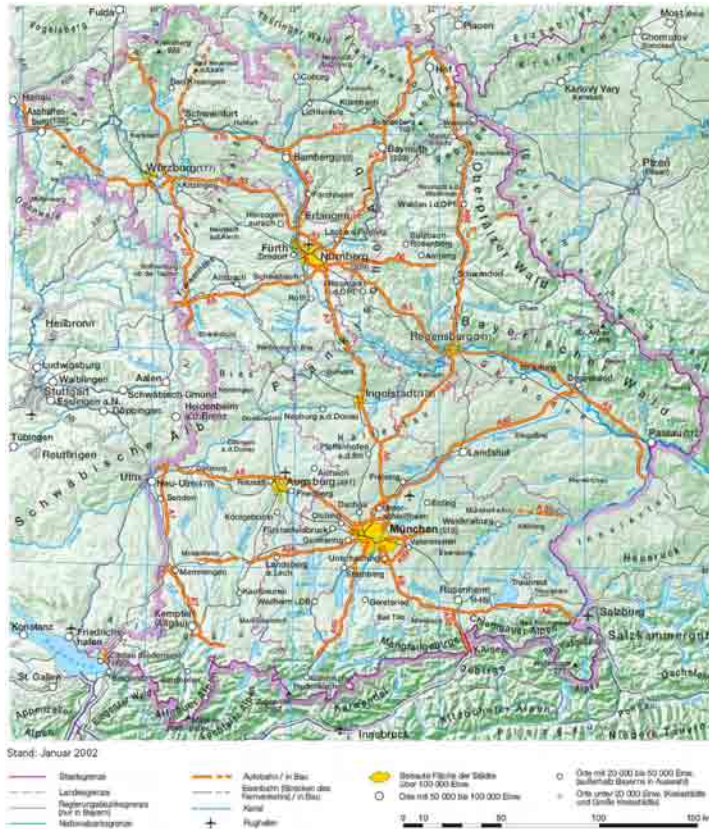


Abb. 6.7: Übersichtskarte Infrastruktur Bayern

Verkehrsnetz in Bayern

Die zwei Zentren Bayerns, München und Nürnberg, verfügen über eine sehr gute Verkehrsinfrastruktur und versorgen ihr Umland mit. Doch noch immer gibt es Randregionen die über mangelhafte Strassen- und Schienenanbindung an diese Zentren angebunden sind. Der Ausbau von Strasse und Schiene hat Priorität und würde so manche Flughafenplanung überflüssig machen (siehe Abb. 6.8). Für die zukünftige Wettbewerbsfähigkeit Deutschlands ist die Bündelung von Verkehrsströmen unumgänglich.

Deutschland braucht keine Kleinstflughäfen

In Deutschland liegen zu viele Flughäfen auf engem Raum beieinander. Dieses dezentrale System bietet dem Nutzer grundsätzlich kurze Anreisewege, wobei sich mancherorts die Einzugsgebiete der Flughäfen überlappen (vgl. ILfD 2006, S.22). Eine engere Zusammenarbeit der Länder ist von Nöten und Lokalpolitiker sollten über den Tellerrand ihres Wahlkreises schauen, um für eine sinnvolle Verteilung der Flughäfen zu sorgen. Wirtschaftlich kann ein Regionalflughafen eine Stärkung für die Region darstellen, aber die entstehenden Kosten übersteigen den Nutzen. Kleinstflughäfen benötigen langfristig Subventionen. Ein Einsatz von Geldmitteln an anderer Stelle kann Langzeitsubventionen vermeiden und als attraktivitätssteigernder Faktor in die Region eingehen. Wenn von Seiten der regionalen Wirtschaft dennoch der Wunsch nach einem Regionalflughafen besteht, so sollte sie auch in die Finanzierung miteinbezogen werden. So kann ein unwirtschaftlicher Betrieb ausgeschlossen und Opportunitätskosten vermieden werden.

Einzig die großen internationalen Flughäfen arbeiten wirtschaftlich erfolgreich, bekommen aber auf absehbare Zeit Engpässe. Daher ist auch über eine Kooperation zwischen wirtschaftlich starken und schwachen Flughäfen nachzudenken. In diesem System könnten die kleinen Partner als Satellitenflughafen die großen in einigen Bereichen (z.B. Charterverkehr, Geschäftsflugverkehr) entlasten. Dieses System ist in Deutschland bisher nur in Frankfurt realisiert worden. Die dortige Flughafengesellschaft leitet auch den Flughafen Frankfurt-Hahn, an dem ein Großteil des Frankfurter Billigflugverkehrs abgewickelt wird. Low-Cost-Carrier nutzen die subventionierten Kleinstflughäfen und schaffen sich Wettbewerbsvorteile, indem sie kaum Flughafenengebühren zahlen. Im Zuge der Standortsicherung der Großflughäfen, sollte die Politik auf fairen Wettbewerb achten (vgl. DBR 2005, S.1).

Die Abwanderung der Fluggesellschaften aus Augsburg zeigt die Anfälligkeit der Regionalflughäfen, wenn diese von Low-Cost-Carriern abhängig sind, deren Zukunft unsicher ist. Das Augenmerk muß sich in Bayern auf die sich selbst tragenden Großflughäfen (München, Nürnberg) richten.

Erste politische Ansätze als Umorientierung in der Subventionierungsfrage: „Der künftige Ausbau oder Umbau von Flughäfen muss sich an den tatsächlichen Nachfragen orientieren“ (Jörg Hennerkes, Sprecher des BMVBS) und nicht am Einzugsgebiet.

Enge Einbindung der Flughäfen an das Verkehrsnetz liegt im Trend: „Kurzstreckenflugverkehr unter 500 km soll möglichst umfassend von der Schiene übernommen werden“ (Friedrich-Ebert-Stiftung2001).



Abb. 6.8: Infrastrukturlücke im Strassennetz



Julia Wegele
Marco Müller

Stünde man vor der Wahl Naherholung im Münchner Norden oder Süden zu suchen, so wäre für viele Menschen die Entscheidung eindeutig. Der Süden, mit seiner Gebirgs- und Seenlandschaft, ist für viele der Inbegriff von Erholung. Die Bevölkerung im Münchner Norden hat, wenn es um NAHERholung geht keine Wahl, deshalb begeben wir uns auf die Suche nach Naherholungsmöglichkeiten in der „Airport Region Munich“. Im ersten Teil des Beitrags soll eine möglichst objektive Analyse der Naherholungsmöglichkeiten erfolgen. Im zweiten Teil wird das Naherholungspotenzial der ARM kritisch diskutiert, wobei der Schwerpunkt auf naturgebundener Erholung liegt.

Was Naherholung bedeutet, verdeutlicht die Definition nach LESER 1993 (siehe Randspalte). Der Suchraum wurde auf einen Umkreis von 40 km um den Flughafen festgelegt, da die hier lebenden Menschen direkt durch Flugzeuge, Straßen- und Schienenverkehr beeinflusst werden und deren Naherholungsbedürfnis Rechnung getragen werden muss. Die naturräumlichen Gegebenheiten dieses Suchraums stellen das Grundgerüst für die Art und Weise der Naherholung dar. Die Landschaft, in der die Menschen Erholung suchen hat spezifische Eigenschaften, die die Art der Nutzung vorgeben und diese gilt es heraus zu arbeiten. Der betrachtete Suchraum umfasst die beiden Naturräume „Isar-Inn-Schotterplatten“ und „Unterbayerisches Hügelland“. Innerhalb dieser Naturräume lassen sich Landschaftsräume wie das Ampertal, das Dachauer-, Freisinger-, Erdinger- und das Viehlaßmoos, die Wälder und Heiden im Norden Münchens, das Isartal und die Täler im Erdinger Raum ausmachen. Diese Landschaftsräume stellen das Naherholungspotenzial für die Bevölkerung im Münchner Norden dar. Wie die Menschen diese Potenziale nutzen hängt von ihren unterschiedlichen Ansprüchen ab.

Naherholung ist der „[...] Teil des Freizeitverhaltens außer Haus, der sich zeitlich von der mehrstündigen und halbtägigen Erholung bis zum Wochenendausflug erstreckt [...]. Der Begriff „nah“ ist mehr zeitlich als räumlich zu verstehen, denn die Naherholung [...] findet zum Teil in beträchtlicher Entfernung zum Wohnort statt.“ (DIERCKE 1993, S.7)

Wer hat Ansprüche an Freiräume?

Die Analyse erfolgt hier anhand der unterschiedlichen Aktivitäten, denen innerhalb der Naherholung nachgegangen wird. Sie ermöglichen eine Abgrenzung der unterschiedlichen Freiraumnutzer in Gruppen. Zunächst zu den Aktivitäten. In Tabelle 1 (s. rechte Randspalte) sind die unterschiedlichen Freizeitsportarten hierarchisch angeordnet. Besonders begehrt ist laut

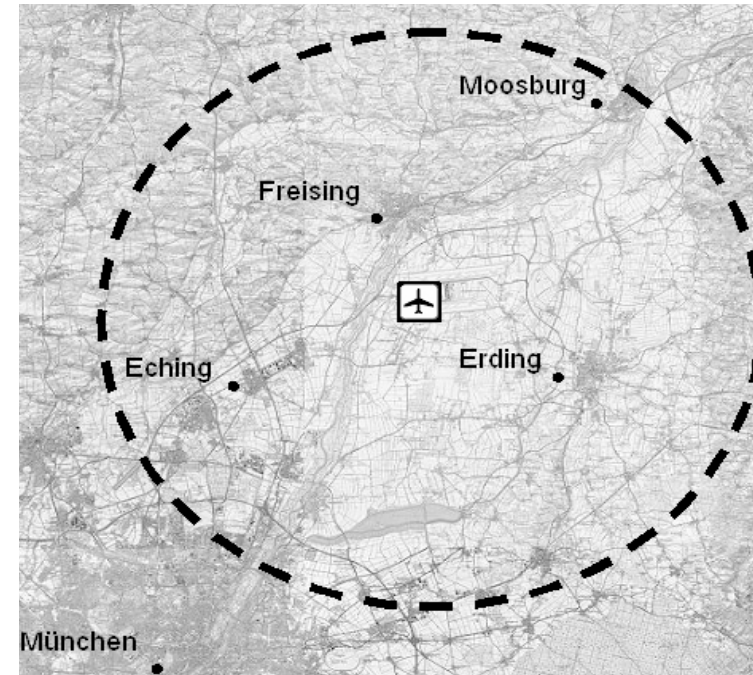


Abb. 7.1 Suchraum für Naherholungsmöglichkeiten



Abb. 7.2 Bedarfsgruppen für Naherholung

dieser Bürgerbefragung das Radfahren und das Schwimmen. Zusätzlich zu diesen aufgelisteten Sportlichen Betätigungen kann in unserer Gesellschaft ein Trend hin zur „Konsumerholung“ ausgemacht werden. So ist für viele Menschen der Einkaufsbummel ebenso Entspannung wie ein Spaziergang im Wald. Vor allem bei Jugendliche und jungen Erwachsenen ist

Naherholungspotenzial in der Airport Region Munich

zu beobachten, dass sie immer mehr zu sportlich extremeren und gefährlichere Freizeitbeschäftigungen neigen, was sich an der aktuellen Begeisterung für Fun- und Extremsportarten zeigt. Anhand der aufgezeigten Aktivitäten und Annahmen werden die Naherholungsbedürftigen von uns in die drei Gruppen Funsportler, Konsumenten und Natur- bzw. Kulturgänger eingeteilt. Darauf folgt die Zuordnung spezifischer Ansprüche an den Freiraum, die sich aus den bevorzugten Aktivitäten ergeben.

Welche Ansprüche und Naherholungsmöglichkeiten bestehen?

Die Ansprüche an den Freiraum, die beispielhaft für die einzelnen Gruppen bestehen, sind im Falle der Funsportler Spaß, Aktion und Nervenkitzel, der Konsumenten das Einkaufserlebnis und der Natur- und Kulturgänger Entspannung, Entdecken und Vereinzeln. Die Suche nach Naherholungsmöglichkeiten ist somit eine Suche nach Freiräumen, die den Ansprüchen der Gruppen entsprechen. Zunächst zur Gruppe der Natur- und Kulturgänger im Münchner Norden. Auf der Suche nach Natur sind die oben genannten Landschaftsräume von entscheidender Bedeutung. Beispiele sind die Isarauen, die Niedermoore bei Freising, Erding und Dachau, die mit ihren Feuchtwiesen vielen Tier- und Pflanzenarten einen Lebensraum bieten und die Naturschutzgebiete „Garching Heide“ und „Mallertshofer Holz mit Heiden“. Auch die zahlreichen Baggerseen in der Münchner Schotterebene bieten Naherholungsmöglichkeiten für Naturbegeisterte. Hinsichtlich der Kultur, die unter freiem Himmel im Münchner Norden erlebbar ist, können die Schlossanlagen in Schleißheim und das dazugehörige Kanalsystem, der Domberg und der Weihenstephaner Berg in Freising genannt werden. Die Aktivitäten die sich Natur- und Kulturgängern bieten sind vielfältig. Wandern/Walking, Radfahren, Spazieren, Sammeln, Besichtigen/Beobachten, Eislaufen, Spielen, Paddeln, Joggen/Laufen, Angeln, Schwimmen, all diesen Tätigkeiten kann im Münchner Norden nachgegangen werden. Der Münchner Radl-Ring bietet zudem die Möglichkeit viele dieser unterschiedlichen Natur- und Kulturorte zu erreichen und auch das S-Bahnnetz ermöglicht es an diese Orte zu gelangen. Für die Gruppe der Konsumenten bieten sich im Münchner Norden Naherholungsmöglichkeiten in Form des Gewerbe-



Abb. 7.3 Weihenstephaner Berg



Abb. 7.4 Wandern und Fahrradfahren in den Isarauen

gebietes in Eching, das als „Einrichtungs- El Dorado“ vielen Menschen einen Wochenendausflug wert ist. Auch die Allianz-Arena in der Bundesliga live konsumiert werden kann ist ein Beispiel für eine „Konsumerholung“ im Münchner Norden. Zudem stellt sich der Flughafen selbst mit seinem Besucherpark, den Einkaufsmöglichkeiten einer Vielzahl von Geschäften und den Veranstaltungen als „Erlebnisflughafen“ für unterschiedliche Altersgruppen vor. Er lockt somit Wochenendausflügler und auch Menschen aus der Region. Die junge Generation an Naherholungssuchenden kann im Münchner Norden diverse Möglichkeiten nutzen. So zählen Skateanlagen in vielen Gemeinden und Städten zum Inventar. Für die Wassersportbegeisterten werden an den Seen in Pulling Tauchkurse angeboten, zudem gibt es in der Freizeitanlage an der Moosmühle einen eigenen Surfsee und auch Schlauchboote dürfen an den meisten Seen im Münchner Norden zum Einsatz kommen. Die Erdinger Therme und die Bäder in Neufahrn und Unterschleißheim bieten zusätzliche Möglichkeiten dem Rutschvergnügen nachzugehen.



1. Radfahren	45,1 %
2. Schwimmen	24,3 %
3. Gymnastik	22,4 %
4. Spazieren	14,3 %
5. Joggen, Laufen	12,5 %
6. Fußball	8,6 %
7. Wandern/Walking	7,2 %
8. Inline/Rollsport	5,3 %

Tabelle 1: (Beyer Contrescarpe, 2006)

Zusammengefasst ergibt sich also eine Vielzahl von Naherholungsmöglichkeiten für verschiedene Alters- und Interessensgruppen in unserem Suchraum. Aufbauend auf dieser quantitativen Analyse der Naherholungsmöglichkeiten werden nun ihre Qualitäten überprüft.



Abb. 7.6: „Erlebnistempel“ Allianz-Arena; Mehr als nur Fußballstadion.



Abb. 7. 5: „Buy“

Diskussion

Der Münchner Norden wurde von dem Schwedischen König Gustav Adolf während des Dreißigjährigen Krieges als „Dürre Märe“ beschrieben, als ein Raum der nichts Begehrtes anzubieten hat (Schöbel-Rutschmann, 2006). Es macht den Eindruck, als habe sich diese Meinung bis heute bei einem Großteil der Bevölkerung des Münchner Nordens gehalten. Doch unsere Analyse weist das Gegenteil auf. Im Münchner Norden sind eine Vielzahl an seltenen und dadurch besonderen Landschaftsräumen anzutreffen. Das Problem hierbei ist Qualität dieser Räume. Wenn man davon ausgeht, dass Naturgänger auch Natur erleben wollen, sollte diese auch weitgehend unbeeinträchtigt von menschlichem Einfluss sein, zumindest sollte es den Anschein machen als sei sie unbeeinträchtigt. Aber genau dies ist im Münchner Norden so gut wie unmöglich. Der Münchner Norden ist kulturgeschichtlich eine Agrarlandschaft, stand also immer unter dem Nutzungsdruck des Menschen. Dieser schuf die heute so bedrohten und geschätzten Biotop der Garchinger Heide, des Mallertshofer Holzes oder die artenreichen Feuchtwiesen des Erdinger und Freisinger Moores. Diese Räume waren nicht immer natürliche, sondern

in dieser Zeit oft romantische Orte. Sie vermittelten dem Besucher dieses Gefühle der Unberührtheit. In den vergangenen Jahrzehnten und verstärkt seit dem Flughafenbau wurden diese Orte jedoch immer mehr zerschnitten und eingeeignet.

Wenn man betrachtet, wie sich der Münchner Norden nach außen präsentiert, oder sich präsentieren möchte, dann scheint dies streng mit dem Flughafen verbunden zu sein. Die Anwesenheit des Flughafens veränderte und verändert die Agrarlandschaft des Münchner Nordens hin zu einer Region die von wirtschaftlichem Wachstum, Hightech und Internationalität getrieben ist. Als Beispiele dienen hier General Electric, die TU München in Garching und Microsoft in Unterschleißheim. Die allgemeinen Strukturveränderungen führen auch zu einer Verschiebung der Nachfrage nach Naherholung. Ergebnisse dieser Entwicklung sind der „Einkaufspark“ Eching oder das Erlebnisbad in Erding. Der Flughafen fördert mit seinem öffentlichen Auftreten diesen Trend und präsentiert sich als Einkaufs- und Erlebniswelt.

Der Münchner Norden tritt als moderne prosperierende Wirtschaftsregion auf und zieht, politisch gewollt, immer mehr Projekte und Firmen in die Region, getrieben davon immer weiter und schneller wachsen zu wollen, um im Konkurrenzkampf mit anderen Metropolregionen zu bestehen. Beispiele hierfür sind die Allianz Arena und das geplante Transrapidprojekt. Diese Entwicklung bringt ein großes Potenzial an Einkaufs- und Erlebnismöglichkeiten mit sich und kann diese „moderne“ Art der Naherholung umfassend befriedigen.



Abb. 7.7: Potenzielle Trendsportart? Jet-Paragliding (Fotomontage)

Naherholungspotenzial in der Airport Region Munich



Abb. 7.8: München-Lerchenau: artenreiche Magerwiese 1997, heute LKW-Stellplatz

Das „Opfer“ dieser Entwicklung sind die Freiräume. Ein Vergleich von historischen und aktuellen Karten der Region macht deutlich, wie rasant und flächendeckend die Versiegelung in den letzten Jahrzehnten vorangeschritten ist. Die Angst der Gemeinden den Anschluss an diese Entwicklung zu verlieren und die Angst für ihre Bewohner nicht mehr attraktiv zu sein, drängt sie zu immer neuen Ausweisungen von Baugebieten, Gewerbe- und Erlebnisparks. Ein Naturgänger, der Einsamkeit und Ruhe sucht, hat in einer solchen Landschaft keinen Platz. Beeinträchtigt vom Lärm des Flughafen, der Autobahnen und der Bundesstraßen ist es für ihn in einem Großteil der Region unmöglich die erhoffte Ruhe zu finden. Dazu kommt, dass vielerorts Naturräume von Straßen und Wegen durchzogen, sowie von Gewerbegebieten und Siedlungen umschlossen sind.



Abb. 7.9: Lärmbelastung im Freisinger Moos (Fotomontage)

Wertvolle Biotope, wie das Erdinger Moos, wurden im Zuge von Infrastrukturmaßnahmen zerstört. Die wenigen Orte im Münchener Norden an denen ein Naturgänger potenziell Erholung finden kann, wie Teile des Freisinger Moores oder der Isarauen, sind durch ihre gute Erschlossenheit derart frequentiert, dass Ruhe und Einsamkeit so gut wie ausgeschlossen sind.

Gibt es Maßnahmen, die eine Verbesserung der Erholungsmöglichkeiten für Naturgänger bewirken? Die Entscheidungsträger der Region haben sich in den vergangenen Jahren für eine „Hightechlandschaft“ entschieden und hiermit indirekt gegen eine Natur-, bzw. Agrarlandschaft. Um der Bevölkerung trotzdem Erholungsmöglichkeiten zu bieten, wurde und werden Badeseen, Wanderwegen und Radl-Ring angelegt, was dazu führt, dass alle Naturräume fast vollständig erschlossen und erreichbar sind. Einerseits wird hiermit vielen Erholungssuchenden die Möglichkeit der Freizeitnutzung erst ermöglicht, andererseits nimmt man diesen Räumen ihre Natürlichkeit und Unberührtheit. Ein Spaziergänger, der sich abseits der Wege vereinzeln, Pflanzen und Tiere entdecken will, wird diese Möglichkeit genommen. Deshalb sehen wir eine weitere Erschließung von Freiräumen, wie beispielsweise des Speichersees, als problematisch. Denn genau diese Unerschlossenheit macht den Reiz dieser Orte aus Sicht des Naturgängers aus. Dazu kommt, dass diese Orte im Münchener Norden aus den oben genannten Gründen äußerst rar und dadurch erhaltenswert sind.

Zusammenfassend lässt sich sagen, dass wir ausreichend Potenzial an Einkaufs- und Erlebnisräumen sehen. Um einen weiteren Freiraumverbrauch zu Lasten der Naturräume zu vermeiden, ist bei zukünftigem Bedarf an Naherholungsmöglichkeiten ein Ausbau der bestehenden Einrichtungen einem Neubau vorzuziehen. Es ist eine Vielzahl an Naturräume im Münchener Norden vorhanden, doch ist die Qualität dieser Räume für die Bedarfsgruppe der Naturgänger nicht ausreichend. Eine Verbesserung der Erholungsqualität in diesen Räumen ist durch Lärmreduktion, Flächenentsiegelung und Renaturierung zu erreichen. Die Umsetzung dieser Maßnahmen sind allerdings aufgrund der starken wirtschaftlichen Interessen der Entscheidungsträger wenig wahrscheinlich.



Abb. 10-12: Münchener Norden heute: Flächenversiegelung, Zerschneidung, Zersiedelung

Einleitung

Flughafen München GmbH (FMG) (2005): Die 3. Bahn. Bedarfsprognose. München.

Flughafen München GmbH (FMG) (2006): Jahrespressekonferenz der Flughafen München GmbH. München.

Flughafen München GmbH (FMG) (2006a). Prognose der Beschäftigten auf dem Flughafengelände. München.

Hall, Peter; Pain, Kathy (2006): The Polycentric Metropolis, Learning from Mega-City Regions in Europe, London.

Intraplan (2005): Bedarfsprognose 2020 für den Flughafen München für den Flughafen München Präsentation der Zwischenergebnisse Präsentation der Zwischenergebnisse im Nachbarschaftsbeirat. Sitzung am 26. Oktober 2005.

Regierung von Oberbayern (2007): Medieninformation Nr. 61 vom 08.03.2007. Flughafen München. Raumordnungsverfahren für die 3. Start- und Landebahn abgeschlossen.

Thierstein, Alain; Gabi, Simone (2004): When Creativity meets Metropolitan Governance. In: DISP. 40. 158. 34-40.

Wirtschaftsraum ARM: Strukturwandel - Zwei Seiten einer Medaille?

Bayrischer Industrie- und Handelskammertag BIHK: <http://www.firmen-in-bayern.de>

Bayrisches Staatsministerium für Wirtschaft, Infrastruktur, Verkehr und Technologie: <http://www.stmwivt.bayern.de>

Bundesagentur für Arbeit: <http://www.arbeitsagentur.de>

Empirica AG (2006): Erwerbstätigen- und Wohnungsmarktprognose für die Region München. Starnberg

Empirica Wirtschaftsforschung und Beratung; Qualitative Marktforschung, Struktur- und Stadtforschung: <http://www.empirica-institut.de>

Ifo- Institut (2003): ifo Branchendialog 2004. München

Ifo Institut für Wirtschaftsforschung e.V., München: <http://www.cesifo.de>

Industrie- und Handelskammer für München und Oberbayern: <http://www.ihk-muenchen.de>

Landeshauptstadt München: <http://www.muenchen.de>

Langmantel, Erich (2004): Der Beitrag von Industrie und Dienstleistungen zum regionalen Wirtschaftswachstum in Bayern. In: Ifo Schnelldienst 15 2004, S. 8-13.

München 2030. Visionen und Strategien für Stadt und Region: <http://www.muenchen2030.de>

[muenchen2030.de](http://www.muenchen2030.de)

Planungsverband Äußerer Wirtschaftsraum München: <http://www.pv-muenchen.de>

Statistisches Bundesamt Deutschland: <http://www.destatis.de>

Standort- Informationssystem Bayern: <http://www.sisby.de>

Siedlung und öffentlicher Personennahverkehr

Ronald Kunze, Hartmut Welters (Hg.): BauGB Neuerungen 2007. Kommentar zu den Neuerungen und Gesetzestext BauGB 2007 einschließlich BauNVO. WEKAMEDIA, Kissing 2007

Online: <http://maps.google.de>. Eigene Bearbeitung. 20.11.06

Die neue Stadt [München 2050]

Läpple, Dieter: Die Neuerfindung der Stadt in der Wissensgesellschaft. In: Convertible City. Arch+ 180/09 2006, 121-124

Ortssinn, Wim Wenders im Gespräch mit A. Casu. In: Convertible City. Arch+ 180/09 2006, 110

Statistisches Amt München: Münchner Statistik, 2. Quartalsheft, Zurück in die Kernstadt- ein neuer Trend? Jahrgang 2006

Süddeutsche Zeitung Nr. 231 / Seite 53 / Samstag, Sonntag, 7./8. Oktober 2006

Süddeutsche Zeitung Nr. 232 / Seite 52 / Montag, 9. Oktober 2006

Süddeutsche Zeitung Nr. 234 / Seite 44 / Mittwoch, 11. Oktober 2006

Süddeutsche Zeitung Nr. 250 / Seite 58 / Montag, 30. Oktober 2006 / Käppner Joachim / >Sowie näher nach München das Geblüt sich verschönert...<

Süddeutsche Zeitung Nr. 250 / Seite 58 / Montag, 30. Oktober 2006 / Käppner Joachim / >Sowie näher nach München das Geblüt sich verschönert...<

3. Start-/Landebahn - Potenziale zur Konfliktminderung

Flughafen München GmbH (FMG) (Hrsg. 2007): Jahrespressekonferenz. (URL:<http://www.munich-airport.de/Mediapool/Content/Download/Presse/jpk2007.pdf>; Abrufdatum: 13.02.2007)

Flughafen München GmbH (FMG): www.muc-ausbau.de (Hrsg. 2005):

Presseinformationen

Online: <https://www.muc-ausbau.de/Mediapool/Content/Download/Presse/Statement.pdf>; Abrufdatum 13.02.2007

Bürgerinitiative Halbergmoos-Goldach (= BIF) (Hrsg., 2007): Nachtflug. Online: <http://www.bif-hallbergmoos.de/02eb1c98790b9271d/index.html>; Abrufdatum: 15.02.2007)

Nachbarschaftsbeirat Flughafen München (=NB) (Hrsg., 2006b): Sitzungsprotokolle. (URL: <http://www.nachbarschaftsbeirat.de/Protokolle/index.html>;

Abrufdatum: 15.02.2007)

Nachbarschaftsbeirat Flughafen München (NB) (Hrsg.), 2005: Geschäftsordnung. (URL: <http://www.nachbarschaftsbeirat.de/geschaeftsordnung/index.html>; Stand am 16.03.07)

Fluglärm in der Airport Region Munich

Flughafen München GmbH (FMG), 2003: Immissionsbericht, München

Flughafen München GmbH (FMG): Ergänzendes Nachtschutzprogramm des Flughafens München, München (Jahr unbekannt)

Flughafen München GmbH (FMG) & NFO Infratest Wirtschaftsforschung GmbH, 2003: Der Flughafen aus Sicht der Nachbarn – Ergebnisse einer Bevölkerungsrepräsentativen Befragung, München

Neise, 2003: „Lärmoptimierte An- und Abflugverfahren“ (LAnAb) Ein neues Verbundprojekt, Dresden

Umweltbundesamt (UBA), 2000: Fluglärmwirkungen, Berlin

Umweltbundesamt (UBA), 2004: Fluglärm 2004, Stellungnahme des Interdisziplinären Arbeitskreises für Lärmwirkungsfragen beim Umweltbundesamt, Berlin

VERKEHRSLUB DEUTSCHLAND E.V.(VCD), 2003: Maßnahmen gegen Verkehrslärm – Politische Handlungsansätze für eine leise Zukunft, Bonn

Internetquelle:

URL: <http://www.eid.drl.de/dlr/Presse/dlr-nachrichten/102/52-55.pdf>
DLR & Lufthansa, Jahr unbekannt: Neue Maßnahmen, Stand am 04.02.2007.

URL: http://www.fluglaerschutz.ch/dossier_inhalte/leq.html Problematik der Fluglärmessung durch LEQ, Stand am 02.12.2006.

URL: <http://www.munichairport.de/DE/Areas/Company/UmweltUmland/Fluglaerm/index.html>, Stand am 08.12.2006.

Analyse des bayerischen Flughafensystems

A3 2006: Wirtschaftsraum Augsburg. <http://www.region-a3.com/>

BSWV = Bayerisches Staatsministerium für Wirtschaft, Verkehr und Technologie (Hg.) 2002: Gesamtverkehrsplan Bayern, München

BMVBS = Bundesministerium für Verkehr, Bau und Standentwicklung (Hg.) 2007: Organisation der Luftverkehrsverwaltung. <http://www.bmvbs.de/-,1445.913355/Organisation-der-Luftverkehrsverwaltung.htm>

BVBS = Bundesministerium für Verkehr, Bau und Standentwicklung (Hg.), Hennerkes, Jörg, 2006: Luftverkehr begleitet uns in die Zukunft - Jahrestagung der Arbeitsgemeinschaft Deutscher Verkehrsflughäfen (ADV), Hamburg

DBR = Deutsche Bank Research 2005: Ausbau der Regionalflughäfen – Feilallokation von Ressourcen, Frankfurt a. M.

DLAG = Deutsche Lufthansa AG (Hg.) 2005: Politikbrief. Informationsdienst für Entscheider in Politik, Medien und Wirtschaft. Frankfurt a. M.

Flughafen Augsburg 2006: Flughafen Augsburg. <http://www.augsburg-airport.de/>

Flughafen Hof-Plauen GmbH & Co. KG 2006: Flughafen Hof. <http://www.airport-hof.de/>

Flughafen Leipzig/Halle GmbH 2007: Flughafen Leipzig/Halle. <http://www.leipzig-halle-airport.de>

Flughafen München GmbH 2006: Flughafen München. <http://www.airport-munich.de>

Flughafen München (Hg.) 2005: Statistischer Jahresbericht 2005. http://www.munich-airport.de/Mediapool/Content/Download/Statistik/Statistischer_Jahresbericht_2005.pdf

Flughafen Nürnberg GmbH 2005: Flughafen Nürnberg. <http://www.airport-nuernberg.de/>

Flughafen Stuttgart GmbH 2006: Flughafen Stuttgart. <http://www.flughafen-stuttgart.de>

Fraport AG 2006: Flughafen Frankfurt. <http://www.fraport.de>

Friedrich-Ebert-Stiftung (Hg.) 2001: Zukunft der deutschen Verkehrsflughäfen

Heuer K., Klophaus R., Schaper T., 2005: Regionalökonomische Auswirkungen des Flughafens Frankfurt-Hahn für den Betrachtungszeitraum 2003 – 2015, Birkenhain

ILfD = Initiative „Luftverkehr für Deutschland“ (Hg.): Masterplan zur Entwicklung der Flughafeninfrastruktur. 2006

ILfD = Initiative „Luftverkehr für Deutschland“ (Hg.): Masterplan zur Entwicklung der Flughafeninfrastruktur. 2004

Standortmarketing-Oberfranken 2006: Standort Oberfranken. http://www.oberfranken.de/xist4c/web/Standort_id_15_.htm

Wenger; Thomas et al. (2004): „Wirtschaftlichkeit einer zivilen Nutzung des Militärflughafens Lagerlechfeld“. (= Studie vom 20.9.2004). Kissing

Naherholungspotenzial in der Airport Region Munich

Beyer Contescarpe, 2006. Bürgerbefragung zum „Sporttreiben in Bremen“. Im Internet. Online URL: <http://www.inneres.bremen.de/sixcms/media.php/13/SiB%20Ergebnisse.pdf> (Stand am 15.02.2007).

Leser, H., 1993. Diercke, Wörterbuch der allgemeinen Geografie. Band 1 und 2. dtv - Taschenbücher Nachschlagewerke. Nördlingen.

Schöbel-Rutschmann, S., 2006. „ARM als Naherholungsraum“. mündlicher Vortrag vom 07.11.2006

Quellenverzeichnis

Quellenangabe der Abbildungen

- Abb. 0.1 Eigene Darstellung
 Abb. 0.2 Flughafen München Gesellschaft
 Abb. 1.1 Eigene Darstellung und Berechnung. Daten: Bundesagentur für Arbeit
 Abb. 1.2 Eigene Darstellung und Berechnung. Daten: Statistisches Bundesamt Deutschland
 Abb. 1.3 Eigene Darstellung und Berechnung. Daten: Statistisches Bundesamt Deutschland
 Abb. 1.4 Eigene Darstellung und Berechnung. Daten: Statistisches Bundesamt Deutschland
 Abb. 1.5 Eigene Darstellung. Daten: Empirica Institut
 Abb. 1.6 Eigene Darstellung. Daten: IHK München
 Abb. 1.7 Eigene Darstellung. Daten: IHK München
 Abb. 1.8 Eigene Darstellung. Daten: IHK München
 Abb. 1.9 Sozialreferat München
 Abb. 2.1 Eigene Darstellung. Daten: Bayerisches Landesamt für Statistik und Datenverarbeitung
 Abb. 2.2 Eigene Darstellung. Daten: Regionalplan-Planungsregion 14, 2005
 Abb. 2.3 Eigene Darstellung. Daten: Regionalplan-Planungsregion 14, 2005
 Abb. 2.4 Eigene Darstellung. Daten: Landeshauptstadt München. Referat für Stadtplanung und Bauordnung (Hg.): Raus aus der Stadt ? Untersuchung der Motive von Fortzügen aus München in das Umland 1998 - 2000. München 2002, S. 65
 Abb. 2.5 Eigene Darstellung. Daten: <http://stadtplandienst.de> (20.11.2006)
 Abb. 2.6 Eigene Darstellung. Daten: MVV Büro. Verbindungsübersicht und Busfahrpläne 1990
 Abb. 2.7 - 2.8 Eigene Fotos von Anna-Maria Neiß und Florian Müller
 Abb. 2.9 Eigene Darstellung. Daten: [http:// mapgoogle.de](http://mapgoogle.de) (20.11.2006)
 Abb. 3.1 dtv Atlas für Baukunst, 1. Auflage September 1974 (7)
 Abb. 3.2 Schott, Claudia; Zitzelsberger, Max: Photographische Arbeiten (1) (3) (4) (8)
 Abb. 3.3 Schott, Claudia; Zitzelsberger, Max: Graphiken
 Abb. 3.4 Statistisches Amt München: Münchner Statistik, 2. Quartalsheft, Zurück in die Kernstadt- ein neuer Trend? Jahrgang 2006 (5)(6)
 Abb. 3.5 Süddeutsche Zeitung Nr. 234 / Seite 44 / Mittwoch, 11. Oktober 2006 (9)
 Abb. 3.6 Süddeutsche Zeitung Nr. 250 / Seite 58 / Montag, 30. Oktober 2006 (2)
 Abb. 4.1 - 4.2 Online: www.nachbarschaftsbeirat.de
 Abb. 4.3 Eigener Bearbeitung. Online: www.nachbarschaftsbeirat.de
 Abb. 4.4 - 4.6 Online: www.nachbarschaftsbeirat.de
 Abb. 5.1 VERKEHRSSCLUB DEUTSCHLAND E.V.(VCD), 2003: Maßnahmen gegen Verkehrslärm – Politische Handlungsansätze für eine leise Zukunft, Bonn, 38
 SchallMxBBM/11_ROV_AnhangC_S13.pdf
 Abb. 5.2 VERKEHRSSCLUB DEUTSCHLAND E.V.(VCD), 2003: Maßnahmen gegen Verkehrslärm – Politische Handlungsansätze für eine leise Zukunft, Bonn, 38
 Abb. 5.3 www.cambridge-mit.org, 4. 2. 07
 Abb. 5.4 Neise, 2003: „Lärmoptimierte An- und Abflugverfahren“ (LANAb) Ein neues Verbundprojekt, Dresden, 2
 URL:<http://www.munich-airport.de/DE/Areas/Company/UmweltUmland/Fluglaerm/index.html>, 8.12.06
 Abb. 5.6 URL:<http://www.munich-airport.de/DE/Areas/Company/UmweltUmland/Fluglaerm/index.html>, 8.12.06
 Abb. 5.7 Flughafen München GmbH (FMG), 2003: Immissionsbericht, München
 Abb. 5.8 Flughafen München GmbH (FMG) & NFO Infratest Wirtschaftsforschung GmbH, 2003: Der Flughafen aus Sicht der Nachbarn – Ergebnisse einer Bevölkerungsrepräsentativen Befragung, München
 Abb. 5.9 https://www.mucausbau.de/downloads/gutachten_ROV/
 Abb. 6.1 DBR 2005, S.4
 Abb. 6.2 Eigene Darstellung nach ILfD 2006, S. 37, DBR 2005, S.4
 Abb. 6.3 Flughafen München (Hg.) 2005, S.10
 Abb. 6.4 A3 2006, http://www.region-a3.com/infrastruktur_und_lage.0.html
 Abb. 6.5 DBR 2005, S.6
 Abb. 6.6 Heuer, K., Klophaus, R., Schaper, T. 2005, S.13
 Abb. 6.7 BSWV 2002, Anhang
 Abb. 6.8 DBR 2005, S.6
 Abb. 7.1 Eigene Darstellung
 Abb. 7.2 www.welt-weit-wandern.de, www.spoons-tr-kerry.tripod.com
 Abb. 7.3 www.uni-oldenburg.de
 Abb. 7.4 www.gpswandern.de
 Abb. 7.5 www.salon.com
 Abb. 7.6 www.allianz-arena.de
 Abb. 7.7 Eigene Darstellung
 Abb. 7.8 www.tagschmetterlinge.de
 Abb. 7.9 Eigene Darstellung
 Abb. 7.10 www.tagschmetterlinge.de
 Abb. 7.11 www.tagschmetterlinge.de
 Abb. 7.12: www.tagschmetterlinge.de

Impressum

Airport Region Munich
Zwischen lokalen Bedürfnissen und globalem Wettbewerb

Ergebnisse des Seminars „Airport Region Munich“
im Wintersemester 2006/2007 am Lehrstuhl für Raumentwicklung
Institut für Entwerfen, Stadt und Landschaft
Technische Universität München

ISBN:
978-3-9810990-1-0

Herausgeber:
Lehrstuhl für Raumentwicklung Prof. Alain Thierstein, Michael Droß
Institut für Entwerfen, Stadt und Landschaft,
Fakultät für Architektur
Technische Universität München

Konzeption und Redaktion:
Michael Droß

Gestaltung:
Michael Droß, Ying Chen
Umschlagentwurf:
Agnes Förster, Michael Droß

© 2007 Lehrstuhl für Raumentwicklung Prof. Alain Thierstein

Druck:
Digitaldruck leibi.de, Neu-Ulm

Bildnachweis:

Vordere Umschlagseite

Bilder in der linken Fotospalte und Bild in der Mitte (Flughafen München): Michael Droß

Bilder in der rechten Fotospalte:

- Tower Bridge London: Wikimedia Commons, GNU Free Documentation License
(<http://de.wikipedia.org/wiki/Wikipedia:Lizenzbestimmungen>)
- Golden Gate Bridge San Francisco: Wikimedia Commons, GNU Free Documentation License
- Burj al Arab, Dubai: <http://www.dubai-wolkenkratzer.de/>
- Hintere Umschlagseite: Eigene Darstellung

ISBN 978-3-9810990-1-0