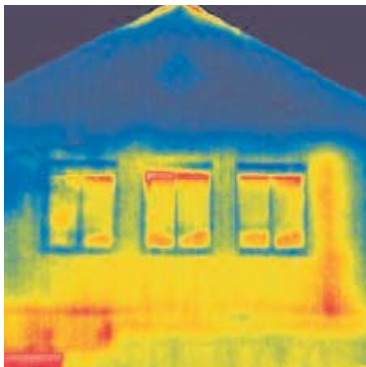


monaco
Münchner Bündnis für Ökologie

Projektbericht



Juli 2006

Impressum

Herausgeber

Landeshauptstadt München, Büro 3. Bürgermeister

Redaktionelle Bearbeitung und Layout

Kerstin Langer, Sonja Hörster, KOMMA.PLAN

Bildnachweis

Wir danken folgenden Institutionen für die freundliche Überlassung von Bildmaterial:

Bayerisches Zentrum für Angewandte Energieforschung e.V. - ZAE Bayern, Garching: 39, 40, 43, 45

Bayerngas GmbH: Titelblatt, 58, 62

Bau Haus und Garten, Sachverständigenbüro, München: Titelblatt

Bürgerstiftung Zukunftsfähiges München: 94 - 97

Büro Dr. Schemel für Umweltforschung, Stadt- und Regionalplanung, München: Titelblatt, 87, 88, 92

Büro stadt+plan, München: 87

IBR Ingenieurbüro Riedel, Energie- und Solarberatung: 64, 68

KOMMA.PLAN, München: Titelblatt, 4 - 6, 31

LHM, Baureferat: Titelblatt, 11, 12, 69 - 71, 73 - 76, 84, 87, 90

LHM, Referat für Gesundheit und Umwelt: 39, 50, 54, 64, 66

LHM, Büro 3. Bürgermeister: Titelblatt, 4, 9, 10

Markus Schwibinger: 76, 83

Münchner Verkehrsgesellschaft mbH (MVG): 20, 21, 24, 26, 28, 30, 36

OHNES & SCHWAHN LandschaftsArchitekten, München: 76, 79

Simone Tiedtke, Universität Hannover: Titelblatt, 7

STATAUTO München: 13, 15

SWM GmbH, Dr. Jan Kohl, München: 58, 60

Wentzlaff - pfaff - güldenpfennig: 4, 17, 18

Druck

August 2006

monaco

Münchner Bündnis für Ökologie

Projektbericht



Liebe Stadträtinnen und Stadträte, liebe Münchnerinnen und Münchner!

Im Jahr 2000 haben sich in München zahlreiche gesellschaftliche Akteure zum "Münchner Bündnis für Ökologie" zusammengeschlossen. Hierzu zählten Vertreterinnen und Vertreter aus Umweltverbänden, Hochschulen, Unternehmen, aus der Politik, der Stadtverwaltung und aus öffentlichen Institutionen.

Ziel des Zusammenschlusses war es, projektbezogenes Engagement für eine nachhaltige Stadtentwicklung gezielt zu fördern und zu sichtbaren Erfolgen zu bringen. Der zu Beginn des neuen Jahrtausends begonnene Diskussions- und Arbeitsprozess führte zu insgesamt zehn Leitprojekten, die in den vergangenen fünf Jahren von allen Beteiligten des "Münchner Bündnis für Ökologie" mit viel Engagement und beachtlichem Erfolg zur Umsetzung gebracht wurden.

Der jetzt vorliegende Projektbericht zeigt auf, welche innovativen Pilot- und Demonstrationsprojekte von "Monaco - Münchner Bündnis für Ökologie" initiiert wurden, nennt konkrete Verbesserungen, die durch das breite Spektrum von Aktivitäten und Maßnahmen erreicht werden konnten und beschreibt den Beitrag von Bürgerbeteiligungsverfahren und öffentlichen Veranstaltungen.

Ich bedanke mich sehr herzlich bei allen beteiligten Akteuren für Ihren engagierten Einsatz und die respektablen Ergebnisse. Ich würde mich freuen, wenn wir in Zukunft an die im Rahmen von "Monaco - Münchner Bündnis für Ökologie" aufgebauten Partnerschaften und Kooperationserfolge anknüpfen und so zu einer nachhaltigen Stadtentwicklungspolitik weiter erfolgreich beitragen könnten.

Ihr Bürgermeister

A handwritten signature in black ink, appearing to read "Hep Monatzeder". The signature is fluid and cursive, with a long horizontal stroke at the end.

Hep Monatzeder

Das Münchner Bündnis für Ökologie

Im Dezember 2000 startete das Münchner Bündnis für Ökologie, ein Zusammenschluss zahlreicher gesellschaftlicher Akteure: Umweltverbände, Unternehmen, Vertreterinnen und Vertreter der Hochschulen, der Politik, der Stadtverwaltung und öffentlicher Institutionen.

Ziel war es, sowohl eine konkrete Umsetzungsplattform für Ideen und Projekte zu schaffen, die schon in anderen Diskussionsforen entstanden sind als auch neue Projektideen zu entwickeln.

Mit Leitprojekten in den drei Handlungsfeldern "Nachhaltige Mobilität", "Effektiver Klimaschutz" und "Natur und Freiraumqualität in der Stadt" sollte einer ökologischen und nachhaltigen Stadtentwicklungspolitik neuer Schub verliehen und sichtbare Ergebnisse erzielt werden.

Ein Jahr lang arbeiteten die Bündnispartner insgesamt 10 Leitprojekte mit z.T. mehreren Bausteinen aus, die im November 2001 dem Stadtrat zur Beschlussfassung vorgelegt werden konnten und danach in die Umsetzung gingen.

Wie konnten die Projekte seit 2001 nun umgesetzt werden, was konnte aus ihnen gelernt werden und wie können die einzelnen Handlungsfelder "Nachhaltige Mobilität", "Effektiver Klimaschutz" und "Natur und Freiraumqualität in der Stadt" in Zukunft weiter verfolgt werden? Hierzu möchte der vorliegende Projektbericht einen umfassenden Einblick geben.

Chronologie

19.07.2000	Beschluss des Stadtrates, ein Bündnis für Ökologie unter Federführung des 3. Bürgermeisters Hep Monatzeder ins Leben zu rufen
01.12.2000	Auftaktveranstaltung des Münchner Bündnis für Ökologie
12/2000 - 7/2001	Intensive Arbeitsphase der Bündnispartner mit Ausarbeitung von Leitprojekten
11/2001	Beschlüsse zu den Empfehlungen der Bündnispartner in den verschiedenen Ausschüssen und der Vollversammlung des Stadtrates (22.11.01)
Ab 12/2001	Umsetzung der Leitprojekte
7/2006	Projektbericht

Inhalt

Leitprojekt 1: Offensiv für den öffentlichen Verkehr!	1
Baustein 1.1: Renaissance der Tram	
Baustein 1.2: Stadtbahn	
Baustein 1.3: Fahrgastleitsystem	
Leitprojekt 2: Mehr Platz für den Umweltverbund!	4
Baustein 2.1: Stadtviertelkonzept Nahmobilität	
Baustein 2.2: Fahrradfreundliche Innenstadt	
Baustein 2.3: Optimierung des Car-Sharing-Systems	
Baustein 2.4: Werbekampagne für Car-Sharing München	
Leitprojekt 3: Information, Beratung, Marketing und Service für nachhaltige Mobilität!	20
Baustein 3.1: Projektseminar der TU München "Verkehr(t) in Freimann"	
Baustein 3.2: Effektive Kundengewinnung für den ÖPNV: Infomobil & Quartiersmarketing	
Baustein 3.3: Lokale Neukundengewinnung	
Baustein 3.4: Digitaler Radlstadtplan und Radlrouting	
Baustein 3.5: Mobilitätsmarketing und -beratung (IMBUS)	
Leitprojekt 4: Verdoppelung des Anteils erneuerbarer Energien bis 2010!	39
Baustein 4.1: 10.000 Solaranlagen für München: - Photovoltaik - Förderung von Bürgerbeteiligungs- anlagen - Initiierung und fachliche Begleitung großer Solar- wärmeanlagen	
Baustein 4.2: Machbarkeitsstudie "Wasserkraftpotenzial in München nutzen - unter Berücksichtigung ökologischer Belange"	
Baustein 4.3: Energetische Nutzung der Biomasse in München	

Leitprojekt 5: Effiziente Energienutzung mit innovativen Technologien!	58
Baustein 5.1: Einsatz von Wasserstoff	
Baustein 5.2: Einsatz von Erdgas, Biogas, Pflanzenöl und Biodiesel	
Leitprojekt 6: Effektive Wärmenutzung im Altbaubestand - BauTuning!	64
Leitprojekt 7: Den Grünzug in Fahrt bringen!	69
Leitprojekt 8: Lebendige Bäche in intakten Feuchtgebieten!	76
Leitprojekt 9: Mehr Lebensqualität im Stadtteil!	87
Baustein 9.1: Fußgängerstadtplan: Mehr Lebensqualität zu Fuß!	
Baustein 9.2: Naturerfahrungsräume für München	
Leitprojekt 10: Lifeguide München: Lebensqualität mit Zukunft!	94

Leitprojekt 1

Offensiv für den öffentlichen Verkehr!

Bausteine

Baustein 1.1: Renaissance der Tram

Baustein 1.2: Stadtbahn

Baustein 1.3: Fahrgastleitsystem

Beteiligte

Arbeitskreis Attraktiver Nahverkehr e.V. (AAN)

Bayerische Eisenbahngesellschaft mbH (BEG)

Bund Naturschutz e.V.

Deutsche Bahn AG (S-Bahn München)

Green City e.V.

Landeshauptstadt München, Referat für Arbeit und Wirtschaft

Münchner Verkehrsgesellschaft mbH (MVG)

Münchner Verkehrs- und Tarifverbund (MVV)

Pro Bahn e.V.

Ansprechpartner

Thomas Fischer, Referat für Arbeit und Wirtschaft,
Telefon 089 / 233-253 23

Information

Der Ausbau des öffentlichen Verkehrs in München soll neue Impulse erhalten. Um dies zu erreichen, wurden dem Stadtrat drei Projektbausteine empfohlen.

Baustein 1.1 Renaissance der Tram

Ziel

Der Münchner Stadtrat hat 1991 mit der "Integrierten ÖPNV-Planung" die Grundlage für die Weiterentwicklung des Münchner Trambahnnetzes geschaffen. Der Ausbau ist aber teilweise ins Stocken geraten. In diesem Baustein sollen die Chancen und der Wert, den ein modernes Trambahnsystem besitzt, öffentlichkeitswirksam dargestellt werden.

Ergänzt werden könnte dies durch das Aufzeigen unterschiedlichster Varianten im Rahmen einer thematischen Ausstellung, wie Trambahnen in Städte integriert werden können. Die Ausstellung sollte von einer Kampagne begleitet werden. Die Ausstellungsinhalte sollten für die Besucherinnen und Besucher als Kurzpräsentation in einer Broschüre und im Internet dargestellt werden.

Umsetzung

Mit Beschluss der Vollversammlung vom 22.11.2001 wurde das Teilprojekt zur Umsetzung vorgeschlagen.

Mit Beschluss der Vollversammlung vom 18.12.2002 entschied der Stadtrat, das Projekt nicht umzusetzen.

Baustein 1.2 Stadtbahn

Ziel

Mit der "Stadtbahn" oder "Stadt-Umland-Bahn" wurde seit einigen Jahren in der Region München ein Verkehrskonzept diskutiert, das im Großraum München die vorhandenen radialen U- und S-Bahn-Netze durch tangentielle Verbindungen ergänzen und gleichzeitig möglichst kompatibel mit dem bestehenden S- und Trambahnsystem sein sollte.

Dieser Projektbaustein soll die Bemühungen verstärken, ein attraktives tangentes Verkehrssystem zwischen der Stadt und ihrem Umland zu schaffen, indem angedachte und realisierbare Projekte den Bürgerinnen und Bürgern frühzeitig vorgestellt werden.

Umsetzung

Mit Beschluss der Vollversammlung vom 22.11.2001 wurde das Teilprojekt nicht zur Umsetzung vorgeschlagen.

Baustein 1.3 Fahrgastleitsystem

Ziel

In den nächsten Jahren werden mehrere S-Bahn-Außenstrecken mit der Zielsetzung ausgebaut, dort den 10-Minuten-Takt einzuführen. Eine weitere Vorbedingung für die Taktverdichtung ist neben dem Ausbau auch die Sicherstellung einer ausreichenden Kapazität der Gleisstrecken durch die Stadt, insbesondere im Bereich der S-Bahn-Stammstrecke. Im Rahmen der laufenden Ausbaumaßnahmen wird die Stammstrecke technisch ertüchtigt.

Um diese Verbesserungen möglichst gut zu nutzen, müssen auch die Aufenthaltszeiten an den einzelnen S-Bahn-Stationen reduziert werden. Dies kann erreicht werden, indem die Fahrgäste bevorzugt dort in die S-Bahn einsteigen, wo noch ausreichend Platz ist und so eine Gleichverteilung der Fahrgäste auf die gesamte Zuglänge erreicht wird.

Umsetzung

Mit Beschluss der Vollversammlung vom 22.11.2001 entschied der Stadtrat, das Projekt nicht umzusetzen.

Leitprojekt 2

Mehr Platz für den Umweltverbund!

Bausteine

- Baustein 2.1: Stadtviertelkonzept Nahmobilität
- Baustein 2.2: Fahrradfreundliche Innenstadt
- Baustein 2.3: Optimierung des Carsharing-Systems
- Baustein 2.4: Werbekampagne für CarSharing München

Beteiligte

- Allgemeiner Deutscher Fahrrad-Club (ADFC)
- Arbeitsgemeinschaft stadt+plan/stattplan e.V. und KOMMA.PLAN, München
- Bund Naturschutz e.V.
- Green City e.V.
- Landeshauptstadt München, Baureferat
- Landeshauptstadt München, Referat für Arbeit und Wirtschaft
- Landeshauptstadt München, Referat für Gesundheit und Umwelt
- Landeshauptstadt München, Referat für Stadtplanung und Bauordnung
- STATTAUTO München
- Stadtteilauto München
- Stadt- und Verkehrsplaner SRL
- Wentzlaff - pfaff - güldenpfennig

Ansprechpartner

- Georg Koppen, Referat für Stadtplanung und Bauordnung, Telefon 089 / 233-227 61 (Baustein 2.1)
- Michael Lonhard, Baureferat, Telefon 089 / 233-611 39 (Baustein 2.2)
- Bernhard Eller, Referat für Arbeit und Wirtschaft, Telefon 089 / 233-254 59 (Baustein 2.3)
- Peter Stromsky, Referat für Gesundheit und Umwelt, Telefon 089 / 233-477 34 (Baustein 2.4)



Information

Die umweltverträglichen Fortbewegungsarten der Nahmobilität (zu Fuß gehen, Skaten, Fahrradfahren, Busfahren) werden vom fließenden und zunehmend auch vom ruhenden motorisierten Individualverkehr (MIV) beeinträchtigt. Dieses Leitprojekt möchte der umweltverträglichen Mobilität mehr Platz und Gewicht einräumen.

Es werden eine intensive Öffentlichkeitsarbeit sowie Maßnahmen zur Förderung der umweltverträglichen Nahmobilität in Kombination mit einer verstärkten Nutzung des CarSharing-Systems empfohlen. Die potenziellen Nutzer des Umweltverbundes und des CarSharing sollen mit einer gemeinsamen Öffentlichkeitsarbeit angesprochen und für eine umweltverträgliche Mobilität gewonnen werden.

Gleichzeitig sollen punktuell organisatorische und bauliche Maßnahmen realisiert werden. Dies erfolgt im Rahmen von vier Bausteinen, die ihren räumlichen Schwerpunkt im Stadtbezirk Ludwigsvorstadt-Isarvorstadt und in der Altstadt haben.

Baustein 2.1 Stadtviertelkonzept Nahmobilität



Ziel

In der Landeshauptstadt München wurde der neue Verkehrsentwicklungsplan (VEP) verabschiedet, der eine Verschiebung der Verkehrsmittelanteile (modal split) zugunsten des Umweltverbundes zum Ziel hat. Der Anteil der (traditionellen) Fortbewegungsarten der Nahmobilität an den täglichen Wegen - das zu Fuß gehen und das Radfahren - soll stabilisiert bzw. wesentlich erhöht werden.

Neue Fortbewegungsmittel wie Skater und Roller sind in die Planung für die traditionellen, muskelbetriebenen Mobilitätsformen nur schwer integrierbar und erfordern Kompromisse, die in Abstimmung mit allen Verkehrsteilnehmern erarbeitet werden müssen. Dabei sind vor allem die Belange der Fußgänger zu beachten.

Der Stadtrat hat daher in der Vollversammlung am 22.11.2001 die Verwaltung beauftragt, das Teilprojekt "Stadtviertelkonzept Nahmobilität für die Ludwigs- und Isarvorstadt" für den 2. Stadtbezirk zu initiieren und durchzuführen. Die stadtweiten Ansätze für den Fuß-, Rad- und ÖPNV-Oberflächenverkehr sollten beispielhaft in einem Stadtteil koordiniert und unter Einbeziehung der neuen Mobilitätsformen, die bisher nicht berücksichtigt wurden, zu einem Stadtviertelkonzept Nahmobilität zusammengefügt werden.



Mit wirksamen, einfachen und kostengünstigen Maßnahmen sollen zukünftig die Wege zu Fuß, mit dem Rad, mit Inline-Skates und dem Roller sowie das öffentliche Nahverkehrsnetz attraktiver gemacht und damit die Lebensqualität im Stadtteil nachhaltig erhöht werden.

Ergebnis des Projektes ist eine Maßnahmenkarte für Low-Cost-Maßnahmen (= kostengünstige Maßnahmen), die in Zusammenarbeit mit der Verwaltung, dem Bezirksausschuss, Interessensverbänden und interessierten Bürgerinnen und Bürgern entwickelt und schrittweise umgesetzt werden soll. Solche Maßnahmen umfassen z.B. markierungstechnische Maßnahmen, in wenigen Fällen auch die bauliche Verbesserung einzelner Querungen, sowie Maßnahmen der Öffentlichkeitsarbeit.

Umsetzung

Das Stadtviertelkonzept Nahmobilität sollte in einem typischen Innenstadtrandgebiet erarbeitet werden, so dass die Ergebnisse anschließend auf andere Innenstadtrandgebiete übertragbar sind.

Im Rahmen des Münchner Bündnis für Ökologie wurde als Beispielstadtteil der 2. Stadtbezirk Ludwigsvorstadt - Isarvorstadt vorgeschlagen, wobei folgende **Gründe** für den 2. Stadtbezirk sprechen:

- Der 2. Stadtbezirk schließt sich im Süden und Westen an die Altstadt mit ihren zahlreichen potenziellen Nahmobilitätszielen an.
- Der 2. Stadtbezirk weist eine gemischte Nutzungsstruktur auf. In ihm wird ein erhebliches Einwohnerpotenzial (ca. 44.000

Einwohnerinnen und Einwohner) angesprochen, das aufgrund der Nutzungsmischung auch zahlreiche Ziele in seiner Umgebung vorfindet. Damit ist ein Potenzial zur Verlagerung von Wegen zu Nahzielen gegeben.

- Das Stadtviertelkonzept Nahmobilität erfordert eine intensive Öffentlichkeits- und Zusammenarbeit aller Betroffenen. Im 2. Stadtbezirk haben nahezu alle betroffenen Initiativen und Verbände ihren Sitz.
- Der Bezirksausschuss des 2. Stadtbezirks ist von dem Vorhaben informiert und unterstützt das Projekt.

Konflikte zwischen den verschiedenen Verkehrsarten der Nahmobilität sollten ebenso aufgezeigt werden wie die Möglichkeiten, im Rahmen von Parkraumbewirtschaftung, Anwohnergaragen, Öffnung bestehender Tiefgaragen für die Allgemeinheit und Ausweitung von CarSharing mittels zusätzlicher Standorte zu qualitativen Verbesserungen zu kommen.

Nach der Auftaktveranstaltung am 17.9.2002 wurden verschiedene Stadtteilspaziergänge und Stadtteiltouren zum Fuß- und Radverkehr, eine Skatertour und eine Bustour durchgeführt. Hierbei sollten einerseits die verschiedenen Mobilitätsformen unter die Lupe genommen werden, andererseits wurden auch bestimmte Zielgruppen (Seniorinnen und Senioren sowie Eltern und Kinder) angesprochen, die häufig auf Alternativen zum Auto angewiesen sind oder diese bewusst suchen. Auch per Projektfaltblatt und Internet konnten Verbesserungsmöglichkeiten mitgeteilt werden.



Am 15. und 16.11.2002 wurde ein Bürgerforum durchgeführt. Die bisher eingegangenen Anregungen wurden dabei von den Teilnehmerinnen und Teilnehmern des Bürgerforums diskutiert. Neben grundsätzlichen Empfehlungen wurden dabei für die Teilbereiche des Stadtbezirkes konkrete Maßnahmen diskutiert und Empfehlungen ausgesprochen. Die Ergebnisse der Veranstaltungen und des Bürgerforums sind in einer Broschüre zum Bürgergutachten dokumentiert.

Im Anschluss an die Öffentlichkeitsphase wurde vom Auftragnehmer aufbauend auf dem Bürgergutachten und der Bestandserhebung ein Maßnahmenplan ausgearbeitet. Dieser Maßnahmenplan wurde von den Fachdienststellen geprüft und im Bezirksausschuss diskutiert. Auf Grund der zahlreichen Maßnahmenvorschläge (über 200) zum Stadtviertelkonzept Nahmobilität und der dabei notwendigen verwaltungsinternen Abstimmungen ist eine Vorlage im Stadtrat erst 2006 möglich.

Fazit

Das Stadtviertelkonzept Nahmobilität stellt einen wesentlichen Beitrag zur Umsetzung der Ziele des Verkehrsentwicklungsplanes auf lokaler Ebene dar. Infolge der Art und des Umfangs der Bürgerbeteiligung (Stadtteiltouren, Faltblatt, Bürgerforen) konnte eine Vielzahl konstruktiver Beiträge zur Verbesserung der Nahmobilität im 2. Stadtbezirk gesammelt werden.

Ausblick

Auf Grund der derzeitigen und absehbaren künftigen Haushaltslage können die Vorschläge im Wesentlichen nur im Rahmen der laufenden Planungen umgesetzt werden.

Ein Bürgerbeteiligungsverfahren und die Auswertung durch beauftragte Gutachter wird in dieser aufwändigen Form in Zukunft kaum mehr möglich sein. Mit der Durchführung dieses Pilotprojektes konnten aber viele wertvolle Erfahrungen gesammelt werden, die für andere Stadtbezirke genutzt werden können.

Vor einer Anwendung eines vergleichbaren Beteiligungs- und Planverfahrens in anderen Stadtteilen müssen die inhaltlichen Anforderungen, die Rahmenbedingungen und die Finanzierungsmöglichkeiten im Vorfeld genau geprüft werden, um zeitnah umsetzbare Konzepte entwickeln zu können.

Baustein 2.2 Fahrradfreundliche Innenstadt



Ziel

Die bayerische Landeshauptstadt verfügt im Vergleich zu anderen deutschen Großstädten über ein beispielhaft ausgebautes Radverbindungsnetz. Die Münchner Innenstadt mit ihren vielen öffentlichen Einrichtungen und Einkaufsflächen ist gut an öffentliche Verkehrsmittel angebunden. Die Stadtmitte ist auch das Ziel von 16 sternförmig angelegten Fahrrad-Haupttrouten aus der Peripherie. Infolge durchgeführter Verkehrsberuhigungsmaßnahmen entlastet ein Netz gegenläufiger Einbahnstraßen die Altstadt vom Kfz-Durchgangsverkehr. Hierdurch wurden jedoch auch kurze und direkte Radverbindungen durch die Innenstadt unterbrochen.

Um das Straßennetz und den Münchner Verkehrs- und Tarifverbund (MVV) zu entlasten, beabsichtigt die Stadt den Radverkehr weiterhin intensiv zu fördern. Hierzu soll die Radverkehrsinfrastruktur durch eine bessere Anbindung der Altstadtstraßen nördlich und südlich der zentralen Fußgängerzone verbessert, zusätzliche Fahrrad-Abstellplätze geschaffen und eine spezifische Informationskampagne durchgeführt werden. Als dringend notwendig angesehen wird weiterhin die verstärkte Ausweisung von Fahrrad-Abstellmöglichkeiten entlang der zentralen Fußgängerzone, unter anderem durch Umwandlung einiger Kfz-Stellplätze in Fahrrad-Abstellflächen.

Umsetzung

Nach eingehender Abstimmung zwischen ADFC und Verwaltung wurden mit Beschluss des Ausschusses für Stadtplanung und Bauordnung vom 7.11.2001 und Beschluss des Bauausschusses vom 13.11.2001 die folgenden **Themenschwerpunkte** des Leitprojektes weiter konkretisiert:

- Fußgängerzonenabschnitt

Öffnung des Fußgängerzonenabschnittes Maffeistraße zwischen Weinstraße und Promenadeplatz für den Radverkehr

Die Öffnung dieses Fußgängerzonenabschnittes für den Radverkehr in Gegenrichtung konnte nach umfangreichen Verhandlungen unter Federführung des Kreisverwaltungsreferates erreicht werden. Mit einem Pressetermin von Herrn Bürgermeister Monatzeder und dem Kreisverwaltungsreferenten Dr. Wilfried Blume-Beyerle am 23.5.2003 erfolgte die Übergabe an die Öffentlichkeit.

- **Zweirichtungsradsverkehr**

Radverkehr in beiden Richtungen in der Fürstenfelder Straße

Im November 2002 wurde vom Kreisverwaltungsreferat in der Fürstenfelder Straße und dem anschließenden Teilstück des Rindermarktes der Radverkehr entgegen der Einbahnrichtung zugelassen. Für Radfahrer, die vom Marienplatz zum Umfeld des Postamtes an der Sattlerstraße fahren wollen, ergibt sich so eine deutliche Verkürzung der Wegstrecke. Zusätzlich wurde auch im Färbergraben der etwa 70 Meter lange Einbahnstraßenabschnitt zwischen Sattlerstraße und Altheimer Eck für beide Richtungen geöffnet.



- **Fahrradabstellplätze**

Einrichtung von weiteren Fahrradabstellplätzen im Nahbereich der Fußgängerzone Kaufinger-/Neuhauser Straße

Die Projektgruppe unter Leitung des Baureferates hatte sich zum Ziel gesetzt, weitere Fahrradabstellplätze im Nahbereich der Fußgängerzone, insbesondere der Kaufinger- und Neuhauser Straße zu schaffen. Aufgrund der vielen wild abgestellten Fahrräder rund um den Marienplatz sollte mit dieser Maßnahme ein ergänzendes dezentrales Stellplatzangebot zu der bisher auf die U- und S-Bahn-Bahnhöfe beschränkten Bike&Ride-Nachrüstung geschaffen werden.

Ab Juli 2002 wurden in einem ersten Bauabschnitt entlang der zentralen Fußgängerzone zwischen Marienplatz und Stachus an sechs Standorten 80 zusätzliche Fahrradständer aufgestellt. Weitere 33 Fahrradständer in der Herzog-Wilhelm-Straße und der Eisenmannstraße sind derzeit in der Vorbereitung.



Die Realisierung gestaltete sich schwierig, da die zu Lasten von Pkw-Stellplätzen einzurichtenden Abstellanlagen nach der ursprünglichen Standortbewertung sehr aufwändige Umbaumaßnahmen erfordert hätten. Nach intensiven Abstimmungen konnte nunmehr eine kostengünstige Lösung mit Fahrradständern unmittelbar auf der Fahrbahn entwickelt werden.

Die Fertigstellung der Fahrradstellplätze ist für das Frühjahr 2006 geplant. Allein im Bereich der Münchner Altstadt stehen damit dann rund 1.800 städtische Fahrradabstellplätze zur Verfügung.

Eine Teil-Finanzierung über Sponsorengelder, wie von den Projektinitiatoren des ADFC vorgeschlagen, ist nicht erfolgt, da die aus stadtgestalterischen Gründen kritische Bewertung von Sponsorenwerbung an den Abstellanlagen zum Zeitpunkt der Maßnahmenplanung noch nicht geklärt war.

- **Parkleitsystem**

Parkleitsystem über große Hinweistafeln für Fahrradabstellplätze

Der Auftrag des Stadtrates, in Zusammenarbeit mit der Deutsche Städte-Medien GmbH (DSM) einen abgestimmten Vorschlag für ein Fahrrad-Parkleitsystem zu entwickeln und dem Stadtrat zur Genehmigung vorzulegen, kann nur in Zusammenhang mit dem Grundsatzbeschluss des Ausschusses für Stadtplanung und Bauordnung "Gesamtkonzept Werbung im öffentlichen Verkehrsraum" vom 4.7.2001 bearbeitet werden.

Zielsetzung des Stadtrates ist es, mit Stadtinformationsanlagen äußerst sparsam umzugehen und jede Aufstellung sehr sorgfältig auf ihre Notwendigkeit und Stadtbildverträglichkeit zu überprüfen.

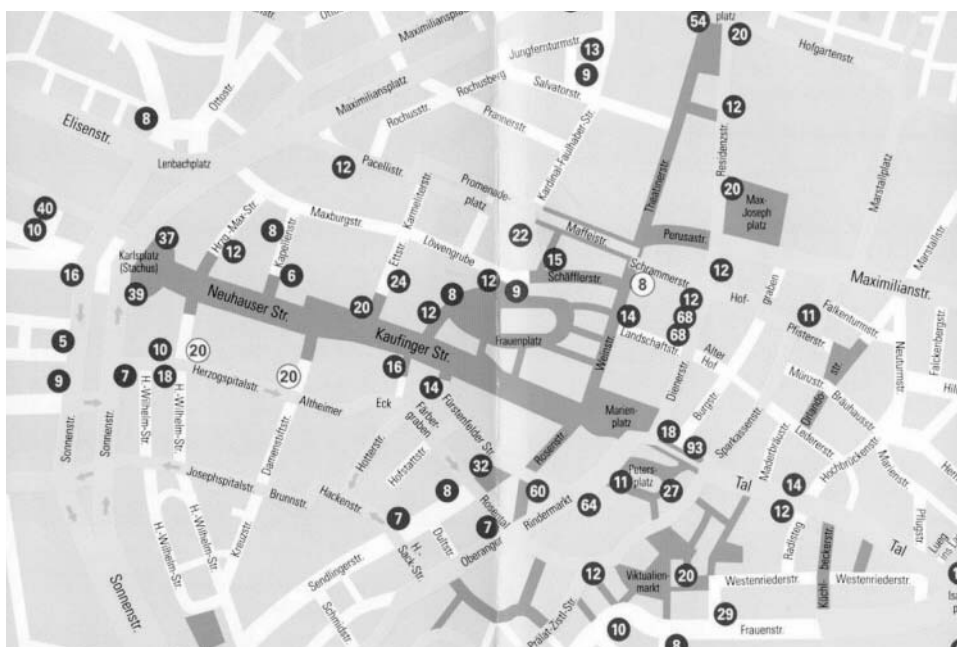
Zu befürchten ist eine "Überschwemmung" des öffentlichen Raumes mit Stadtinformationsanlagen, deren vorrangiger Zweck die Möglichkeit der Werbung auf öffentlichem Grund ist.

Eine Ausdehnung etwaiger werbefinanzierter Stadtinformationsanlagen auch auf Informationen zu Fahrradabstellplätzen, noch dazu im besonders sensiblen Altstadtbereich, wurde vom Baureferat daher nicht empfohlen. Bis zur abschließenden Erledigung der im o.g. Beschluss an die Referate verteilten Aufträge wurde die Teilthematik Fahrrad-Parkleitsystem im Einvernehmen mit der Stadtgestaltungskommission zurückgestellt.

- **Öffentlichkeitsarbeit**

Öffentlichkeitsarbeit durch Falblatt und Infoscreen-Werbung

Die Öffentlichkeitsarbeit erfolgte in Form eines Falblattes, in dem alle Fahrradabstellanlagen sowie ausgewählte Radfahrverbindungen innerhalb des Altstadttringes dargestellt sind. Das Falblatt wurde, begleitet durch einen Presseartikel in der Rathaus Umschau, über die einschlägigen Plätze verteilt und in die Internetseiten des Baureferates zum Radverkehr in München integriert.



Fazit

Die Umsetzung der Maßnahmen des Leitprojektes hat einen wertvollen Beitrag zur Förderung des Radverkehrs in der Altstadt und damit zu einer ökologischen und nachhaltigen Stadtentwicklung geleistet. Die Durchlässigkeit der Altstadt für den Radverkehr wurde nachhaltig verbessert.

Mit den zusätzlichen Fahrradstellplätzen wurde das Stellplatzangebot im Umfeld der Fußgängerzone zwar verbessert. Eine Bedarfsdeckung und spürbare Entlastung des Marienplatzes durch abgestellte Fahrräder konnte durch diese Maßnahmen, die auch die Bedürfnisse der Fußgänger und anderer Nutzungen zu berücksichtigen hatten, jedoch nicht erreicht werden.

Ausblick

Eine unter dem Gesichtspunkt der Förderung des Radverkehrs zielführende und auch aus stadtgestalterischer Sicht befriedigende Lösung des Fahrradabstellens im Umfeld der Altstadt-Fußgängerzonen und des Marienplatzes könnte wegen der begrenzten Flächenverfügbarkeit im öffentlichen Straßenraum in größerem Maße nur durch das kostenlose zur Verfügung Stellen von dezentralen und ebenerdig erreichbaren Abstellanlagen in den direkt angrenzenden Gebäuden erreicht werden. Angesichts der extrem hohen Grundstückswerte und -pachten kann dies jedoch allenfalls als visionärer Ansatz betrachtet werden.

Baustein 2.3 Optimierung des CarSharing-Systems



Ziel

Mit dem Projekt sollen umweltfreundliche Mobilitätsformen von Personen und Gruppen gestützt und gefördert werden, indem das CarSharing-System als Alternative zum eigenen PKW optimiert und für die Nutzer attraktiver gemacht wird.

Umsetzung

Entsprechend der Stadtratsbeschlüsse vom 18.12.2002 und 7.11.2001 entwickelte das Referat für Arbeit und Wirtschaft ein Förderprogramm "Technische Optimierung von CarSharing-Systemen in der Landeshauptstadt München" und machte dieses den Münchner CarSharing-Betreibern bekannt. Am 31.7.2003 reichte STATTAUTO München einen entsprechenden Förderantrag beim Referat für Arbeit und Wirtschaft ein, der positiv beschieden wurde.

Im Rahmen des Innovationsprogramms von STATTAUTO München wurde die Förderung der folgenden **Maßnahmen** beantragt:

- Einführung einer neuen EDV
- Erneuerung des Chipkartensystems
- Modernisierung der Stationen
(u.a. Ausstattung von fünf Stationen mit Solarpanels)

- Modernisierung des Zugangssystems zu den Fahrzeugen

Mit Unterstützung des Münchner Bündnis für Ökologie konnten bei STATTAUTO München wichtige Modernisierungsschritte eingeleitet und insbesondere folgende **Maßnahmen** durchgeführt werden:

- Umstellung der Betriebssoftware auf ein internetfähiges EDV-Programm
- Erneuerung des Chipkarten-Systems
- Modernisierung des Zugangssystems zu den Fahrzeugen.

Fazit

CarSharing-Nutzer unterscheiden sich in ihrem Mobilitätsverhalten deutlich von PKW-Besitzern. Die Umweltbilanz, die sich aus dem typischen modal split von öffentlichem Verkehr und motorisiertem Individualverkehr eines CarSharing-Nutzers ergibt, ist deutlich günstiger. Der Sinn einer Förderung von CarSharing steht daher außer Frage.

Zu beantworten bleibt aber, ob die im Rahmen des Münchner Bündnis für Ökologie initiierten und durchgeführten Maßnahmen ebenfalls einen Beitrag dazu leisteten, das CarSharing-System unter Einsatz moderner Technologien zu optimieren und somit die Verbreitung von CarSharing in München nachhaltig zu fördern.

STATTAUTO München hat sich in den letzten Jahren weiter positiv entwickelt, wie die folgenden Zahlen verdeutlichen:

	2002	2003	2004	2005	2006 voraussichtlich
Teilnehmer (Bestand 31.12.)	3.730	4.300	4.800	5.300	5.800
Stationen (Bestand 31.12.)	56	60	64	66	70
eigene Autos (Bestand 31.12.)	141	170	184	184	195
Teilnehmer pro Auto	24	24	25	27	27

Man kann davon ausgehen, dass an dieser Entwicklung auch die Maßnahmen, die im Rahmen des Münchner Bündnis für Ökologie durchgeführt wurden, einen Anteil hatten. Darauf deutet die hohe Akzeptanz der technischen **Verbesserungen** bei den Nutzern hin.

- **Internet**

Die CarSharing-Teilnehmer buchen ihr Auto zunehmend per Internet - der Anteil der Internet-Buchungen liegt Ende 2004 bereits bei 55 Prozent. Die Internet-Buchung erhöht die Transparenz des Systems bei den Nutzern erheblich.

- **Zugangssystem**

Der Zugang zum Fahrzeug bzw. Fahrzeugschlüssel wurde modernisiert und ist inzwischen elektronisch gesteuert - mit Chipcard, PIN und Buchungsscheck an den Tresoren (elektronischer Tresor) bzw. am Fahrzeug (Bordcomputer).

- **Quernutzung**

Die Quernutzung wurde vereinfacht. Münchner CarSharing-Teilnehmerinnen und -Teilnehmer können selbständig per Internet in vielen anderen Städten Fahrzeuge buchen und nutzen. Der Fahrzeugzugang ist auch dort mit der persönlichen Card von STATAUTO München möglich.

Im Vergleich zu den bisherigen Systemen zeichnet sich das neue System durch ein hohes Maß an Sicherheit aus. Das Risiko des Verlustes von Zugangsmedien ist für einen CarSharing-Teilnehmer auf die Materialkosten einer Card reduziert. Außerdem sind Fehlleistungen von Teilnehmern - wie z.B. Verwechslungen von Fahrzeugen - kaum noch möglich.

Damit vereinfacht sich das CarSharing-System weiter und die Akzeptanz kann gesteigert werden. Die Technik funktioniert zuverlässig und ist leicht zu bedienen. Übrigens: elektronische Tresore funktionieren auch mit Solarantrieb!



Ausblick

Die Ausweitung des CarSharing ist verkehrspolitisch sinnvoll.

Folgende **Maßnahmen** könnten hierzu einen Beitrag leisten:

- **Internet**

Weiterer Ausbau des Internetauftritts: Ausbau der eigenen Homepage - z.B. Erweiterung um einen internen Mitgliederbereich, Verlinkung mit anderen Homepages und Internetpräsenz auf anderen Homepages.

- **Information**

Verknüpfung von CarSharing mit ÖV-Infos durch Hinweise auf CarSharing-Stationen auf den Umgebungsplänen der ÖV-Haltestellen: Ein erster Anfang ist mit der Münchner Verkehrsgesellschaft mbH an 32 U-Bahn-Haltestellen gemacht, in deren Nähe sich eine CarSharing-Station befindet.

- **Service**

Technologische Verknüpfung mit dem ÖV, z.B. mit einer elektronischen Card: Sollte diese elektronische ÖV-Card in München umgesetzt werden, was im Moment allerdings eher fraglich erscheint, könnte diese mit einem zusätzlichen Chip für den CarSharing-Zugang optimiert werden.

- **Nutzergruppen**

Erschließung neuer Nutzergruppen: z.B. Nutzung des CarSharing-Systems durch Dienststellen der Landeshauptstadt München. Dies könnte im Rahmen von geförderten Modellversuchen erprobt werden.

- **Stationen**

Ausweitung der CarSharing-Stationen. Die Ausweisung von Stellplätzen auf kommunalem Grund bzw. im öffentlichen Verkehrsraum ist eine Maßnahme, der zahlreiche rechtliche und finanzielle Hürden entgegenstehen. Auch hier könnten im Rahmen von Pilotprojekten attraktive CarSharing-Stationen in exponierter Lage gefördert werden.

Baustein 2.4 Werbekampagne für CarSharing München



Ziel

In München haben sich bei einer annähernd konstanten Einwohnerzahl in den letzten 30 Jahren die zugelassenen Kraftfahrzeuge auf heute 800.000 Fahrzeuge verdoppelt. Deshalb ist jede Maßnahme, die zu einer Reduzierung dieses Fahrzeugbestandes führt, wünschenswert.

Die gezielte Förderung und Bekanntmachung von CarSharing ist dabei ein Mittel, das Ziel einer umweltschonenden und nachhaltigen Mobilität zu fördern. Trotz wachsender Mitgliederzahlen bei den Münchner CarSharing-Organisationen während der letzten Jahre ging man davon aus, dass das volle Teilnehmerpotenzial noch nicht ausgeschöpft ist.

Im Rahmen des Münchner Bündnis für Ökologie erhielt das Referat für Gesundheit und Umwelt auf Initiative der Umweltorganisation Green City den Auftrag, mittels einer CarSharing-Kampagne die Mitgliederzahlen der Münchner CarSharing-Betreiber deutlich zu steigern.

Ziel dieser Werbekampagne für CarSharing in München war die Entwicklung eines Maßnahmenpaketes mit verschiedenen Positionen, die zu einer deutlichen Steigerung des Bekanntheitsgrades des Produktes "CarSharing" und seiner Inhalte führen sollten.



Umsetzung

Die gesamte Aktion dauerte etwa zwei Monate (Oktober bis Ende Dezember 2003). Durch eine starke Medienpräsenz und ein zielgruppenorientiertes Marketing sollten Kunden direkt angesprochen und vor allem die für CarSharing interessante Zielgruppe der ÖPNV-Kunden erschlossen werden.



Car Sharing

Wie mobil sind Sie?

Wie mobil sind Sie? In der Stadt? Im ländlichen Raum? Wie oft fahren Sie mit dem Auto? Wie oft mit öffentlichen Verkehrsmitteln? Wie oft mit dem Fahrrad? Wie oft mit dem Roller? Wie oft mit dem Moped? Wie oft mit dem Scooter? Wie oft mit dem Motorroller? Wie oft mit dem Motorroller? Wie oft mit dem Motorroller?

In wenig genutzten Fahrzeugen ist eine der größten Umweltprobleme, die sich vorstellen kann.

Was ist Car Sharing?

Car Sharing ist ein gemeinsames Auto, das von mehreren Personen genutzt wird. Es ist eine Alternative zum individuellen Auto. Es ist eine Alternative zum individuellen Auto. Es ist eine Alternative zum individuellen Auto.

Teilen rechnet sich

Teilen rechnet sich. Car Sharing ist eine Alternative zum individuellen Auto. Es ist eine Alternative zum individuellen Auto. Es ist eine Alternative zum individuellen Auto.

Teilen macht München lebenswerter

Teilen macht München lebenswerter. Car Sharing ist eine Alternative zum individuellen Auto. Es ist eine Alternative zum individuellen Auto. Es ist eine Alternative zum individuellen Auto.

Rechnen Sie nach!

Rechnen Sie nach! Car Sharing ist eine Alternative zum individuellen Auto. Es ist eine Alternative zum individuellen Auto. Es ist eine Alternative zum individuellen Auto.

Was ist Car Sharing?

Was ist Car Sharing? Car Sharing ist eine Alternative zum individuellen Auto. Es ist eine Alternative zum individuellen Auto. Es ist eine Alternative zum individuellen Auto.

Car Sharing

Wer teilt, hat mehr vom Leben

Wer teilt, hat mehr vom Leben. Car Sharing ist eine Alternative zum individuellen Auto. Es ist eine Alternative zum individuellen Auto. Es ist eine Alternative zum individuellen Auto.



Wer teilt, hat mehr vom Leben

Wer teilt, hat mehr vom Leben. Car Sharing ist eine Alternative zum individuellen Auto. Es ist eine Alternative zum individuellen Auto. Es ist eine Alternative zum individuellen Auto.

Teilen rechnet sich

Teilen rechnet sich. Car Sharing ist eine Alternative zum individuellen Auto. Es ist eine Alternative zum individuellen Auto. Es ist eine Alternative zum individuellen Auto.

Teilen verbindet

Teilen verbindet. Car Sharing ist eine Alternative zum individuellen Auto. Es ist eine Alternative zum individuellen Auto. Es ist eine Alternative zum individuellen Auto.

Rechnen Sie nach!

Rechnen Sie nach! Car Sharing ist eine Alternative zum individuellen Auto. Es ist eine Alternative zum individuellen Auto. Es ist eine Alternative zum individuellen Auto.

Was ist Car Sharing?

Was ist Car Sharing? Car Sharing ist eine Alternative zum individuellen Auto. Es ist eine Alternative zum individuellen Auto. Es ist eine Alternative zum individuellen Auto.

Während des Aktionszeitraums wurde auf den Internetseiten des Referates für Gesundheit und Umwelt eine eigene Homepage für CarSharing-Interessenten eingerichtet. Für gezielte Fragen zum Thema und zu möglichen Mitgliedschaften in bestehenden örtlichen CarSharing-Organisationen war die Telefonnummer des Umweltladens angegeben. Die dortigen Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter waren entsprechend informiert und verfügten über alle notwendigen Unterlagen.

Die allgemeinen Informationen zum Thema CarSharing waren auch in einer Infozeitung dargestellt, die über den gesamten Aktionszeitraum über den städtischen Verteiler zur Verfügung gestellt wurde. Im Zuge einer einwöchigen Sonderaktion wurden 50.000 Exemplare dieser Zeitung in den Infoboxen der S-Bahn-Züge ausgelegt.

Begleitend zur S-Bahn-Werbung wurden von Mitte Oktober bis Mitte Dezember 2003 insgesamt 50 Flächen (175 x 50 cm) an Bussen und U-Bahnen für eine Plakataktion angemietet. Von Mitte Oktober bis Ende Dezember 2003 wurden außerdem über den städtischen Verteiler Imageplakate ausgelegt, die auf CarSharing aufmerksam machen sollten.

Darüber hinaus wurden im November 2003 sog. Edgar-Karten verteilt, auf denen zwei Motive in unterschiedlichen Displays platziert waren, sodass Interessenten zwei Karten aneinander halten mussten, um das Gesamtmotiv zu erkennen. Diese Aktion mit den geteilten Abbildungen sollte auf das Motto der CarSharing Aktion "Autoteilen lohnt sich" hinweisen.

Fazit

Während der vom Referat für Gesundheit und Umwelt finanzierten CarSharing-Kampagne wurden im städtischen Umweltladen ca. 100 Anrufe zu diesem Thema registriert. Aus diesen Anrufen, die an die beiden Münchner Betreiberfirmen weitergeleitet wurden, konnten jedoch nach Aussage der beiden Betreiber unmittelbar keine neuen Mitglieder gewonnen werden.

Da bei Neumitgliedschaften nicht nach dem Grund des Beitrittes gefragt wird und die überwiegende Anzahl der Beitrittsanträge über das Internet abgewickelt wird, ist eine klare Erfolgszuordnung zur Kampagne nicht möglich. Tatsache ist jedoch, dass die Anzahl der CarSharing-Nutzerinnen und -Nutzer weiterhin stetig wächst. Bei der größeren der beiden Betreiberfirmen ist die Anzahl der Teilnehmer seit Oktober 2003 von 4.270 auf 4.770 angestiegen, die Anzahl der Autos von 173 auf 190 und die Anzahl der CarSharing Stationen von 60 auf 63.

Ausblick

Nach Meinung von Marketingexperten ist das stärkste Werbeinstrument für eine komplexe Dienstleistung wie CarSharing die "Weiterempfehlung". Da in der Zwischenzeit auch die Stiftung Warentest verschiedenste CarSharing-Betriebe in Deutschland unter die Lupe genommen hat und der größere Münchner Anbieter als deutschlandweit bester lokaler CarSharing-Anbieter gelobt wurde, sollte sich jede weitere Werbemaßnahme von außen erübrigen.

Um das Wachstum von CarSharing weiter voranzutreiben, ist es wichtig, vor allem auch mit den Umlandgemeinden zu kooperieren.

Seit 1996 gibt es bereits positive Erfahrungen mit der Stadt Garching. Seit 2004 gibt es auch CarSharing-Stationen in Gauting und in Haar.

Wenn diese Kooperationen weiter fortgesetzt werden, wird die Zahl der CarSharing-Teilnehmerinnen und -Teilnehmer in den nächsten Jahren weiterhin zunehmen.

Leitprojekt 3

Information, Beratung, Marketing und Service für nachhaltige Mobilität!

Bausteine

- Baustein 3.1: Projektseminar der TU München
"Verkehr(t) in Freimann"
- Baustein 3.2: Effektive Kundengewinnung für den ÖPNV:
Infomobil & Quartiersmarketing
- Baustein 3.3: Lokale Neukundengewinnung
- Baustein 3.4: Digitaler Radstadtplan und Radrouting
- Baustein 3.5: Mobilitätsmarketing und -beratung (IMBUS)

Beteiligte

- Deutsche Bahn AG
- Landeshauptstadt München, Referat für Arbeit und Wirtschaft
- Landeshauptstadt München, Referat für Gesundheit und Umwelt
- Landeshauptstadt München, Kreisverwaltungsreferat
- Münchner Verkehrsgesellschaft mbH (MVG)
- Münchner Verkehrs- und Tarifverbund (MVV)
- SSP-Consult
- TU München, Geographisches Institut
- TU München, Institut für Soziologie

Ansprechpartner

- Martin Schreiner, Kreisverwaltungsreferat,
Telefon 089 / 233-256 63 (Bausteine 3.1, 3.3 und 3.5)
- Barbara Götzl, Münchner Verkehrsgesellschaft mbH (MVG),
Telefon 089 / 2191-2282 (Baustein 3.2)
- Johann Patsch, Referat für Gesundheit und Umwelt,
Telefon 089 / 233-477 30 (Baustein 3.4)
- Rolf Annecke, Referat für Gesundheit und Umwelt,
Telefon 089 / 233-477 15 (Baustein 3.4)
- Bernhard Eller, Referat für Arbeit und Wirtschaft,
Telefon 089 / 233-254 59 (Baustein 3.5)



Information

München bietet seinen Bürgerinnen und Bürgern bereits heute attraktive Alternativen zum Auto an. Doch wer kennt schon alle Verkehrsmittel und Mobilitätsdienstleistungen, die ein mobiles Leben in München erleichtern - und das noch auf umweltfreundliche Art und Weise?

Ziel des Leitprojekts 3 ist die Erarbeitung eines kundenorientierten, verkehrsmittelübergreifenden Informations-, Beratungs- und Marketingangebots für eine umweltfreundlichere Mobilität von Menschen und Unternehmen in München.

Dabei sollten bestehende Marketinginstrumente von Mobilitätsdienstleistern analysiert und systematisiert und verschiedene neue Marketinginstrumente zur Gewinnung von Neukunden für den Umweltverbund entwickelt und getestet werden.

Geplant sind folgende **Ansätze**:

- Infomobil
- Quartiersmarketing
- Lokale Neukundengewinnung (Test verschiedener Instrumente)
- Digitaler Radlstadtplan
(Neues Informationssystem für Fahrradfahrer)

Diese Teilbausteine sollten durch ein wissenschaftliches und durch ein stark umsetzungsorientiertes Modul inhaltlich wie räumlich verzahnt werden. Dies waren die Projektideen von "Verkehr(t) in Freimann" und "IMBUS - Räumliche und inhaltliche Integration bestehender und neuer Mobilitäts-Dienstleistungsangebote".

Baustein 3.1

Projektseminar der Technischen Universität München "Verkehr(t) in Freimann"



Ziel

Freimann ist ein sehr heterogener Stadtteil, in dem Wohnnutzung und intensive gewerbliche Nutzungen ineinander greifen. Beide Nutzungen sind Quelle und Ziel von Verkehr, der zusammen mit dem Durchgangsverkehr erhebliche Probleme bereitet. Bisher wurde v.a. durch die Bereitstellung eines möglichst attraktiven infrastrukturbasierten Angebots sowohl im Straßenverkehr als auch im ÖPNV versucht, diesen Verkehr zu bewältigen - mit eher durchschnittlichem Erfolg.

Die Projektidee ist, mit Hilfe von sogenannten "weichen Maßnahmen" des Mobilitätsmanagements, mit zielgruppenorientierter Information, Beratung und Motivation Verkehr zu vermeiden und auf den Umweltverbund zu verlagern. Ziel ist ein Pilotprojekt, das diese Projektidee exemplarisch umsetzt, verschiedene Maßnahmen des Mobilitätsmanagements auf ein Quartier konzentriert und mit wissenschaftlichen Methoden deren Potenzial abschätzt.

Umsetzung

Die Grundlage des Projekts bildete eine umfangreiche und methodisch sehr aufwändige Erhebung des Mobilitätsverhaltens und der Mobilitätsbedürfnisse von Bewohnerinnen und Bewohner und Unternehmen im Quartier. Erhoben wurde der Besucherverkehr des wegen seiner örtlichen Bedeutung beispielhaft herausgegriffenen Munich Order Centers (MOC) sowie der Berufsverkehr des Bayerischen Rundfunks (BR) und des auf dem gleichen Gelände stationierten Instituts für Rundfunktechnik. Gemessen wurde zudem das Mobilitätsverhalten der Freimanner Einwohner sowie die Bedeutung des Einkaufsverkehrs.

Die gewonnenen Daten bildeten die Grundlage für die Entwicklung von Konzepten zum betrieblichen Mobilitätsmanagement und zum haushaltsbezogenen Mobilitätsmanagement. Umgesetzt wurde als herausragendes Projekt das Betriebliche Mobilitätsmanagement beim Bayerischen Rundfunk und dem Institut für Rundfunktechnik.

Dabei wurden u.a. folgende **Maßnahmen** realisiert:

- **Call a Bike**
Einsatz von Call a Bikes der Firma DB Rent GmbH als Betriebsfahräder und als Spezialangebot für die Mitarbeiter.
- **Münchner Verkehrsgesellschaft mbH**
Vermittlung einer engen Kooperation zwischen dem Bayerischen Rundfunk und der Münchner Verkehrsgesellschaft mbH. Dadurch konnte in Transformation des alten Werksbusverkehrs eine deutlich verbesserte Anbindung des Bayerischen Rundfunks an das städtische ÖPNV-Netz erreicht werden. Die Linienführung des Busses 293 wurde erweitert und eine neue Haltestelle "Bayerischer Rundfunk" eingerichtet.
- **Infrastruktur**
Verbesserung der zuführenden Fußwege und der Fahrradinfrastruktur
- **IsarCard**
Direktmarketing für die IsarCard (Zielgruppe: Mitarbeiter), dazu MVG-Minifahrpläne und individuelle Mobilitätsberatung durch das MVG-Infomobil und durch mehrwöchige Präsenz einer MVG-Mitarbeiterin beim Bayerischen Rundfunk ("Mobilitätssprechstunde")

- **Mobilitätsmanagement**

Einbindung des betrieblichen Mobilitätsmanagements beim Bayerischen Rundfunk im Rahmen eines stadtteilbezogenen Mobilitätsmanagements in Freimann (Quelle: Ludwig-Maximilians-Universität München, Sektion Geographie)



Fazit

Eine umfassende Evaluation ergab eine deutliche Verlagerung des Berufspendelverkehrs auf den ÖPNV. Durch die Überplanung des Werksbusangebotes hin zu einer grundsätzlich verbesserten ÖPNV-Buserschließung durch die MVG konnten die Fahrgastzahlen des früheren Werksverkehrs um 85 Prozent gesteigert werden.

Die Einbindung des Leitprojekts in ein Modellvorhaben des Bundesministeriums für Verkehr, Bau- und Wohnungswesen im Rahmen des Forschungsprogramms Experimenteller Wohnungs- und Städtebau (ExWoSt) ermöglichte einen Vergleich der Ergebnisse mit anderen Pilotprojekten des Betrieblichen Mobilitätsmanagements.

Daraus lassen sich folgende **Erkenntnisse** ableiten:

- **Rahmenbedingungen**

Jedes Unternehmen hat seine spezifischen Rahmenbedingungen, so dass Ergebnisse von einzelnen Unternehmen nicht ohne weiteres auf alle anderen Unternehmen übertragbar sind. Würden aber die Ergebnisse des Bayerischen Rundfunks gemeinsam mit den Ergebnissen anderer - meist auch, aber weniger erfolgreicher - Pilotversuche des Betrieblichen Mobilitätsmanagement gemittelt und mit diesem durchschnittlichen Wirkungsniveau auf die Gesamtstadt übertragen, dann wird das

Einsparpotenzial auf 1,4 Prozent des täglichen Pkw-Verkehrsaufwands in München geschätzt und die volkswirtschaftlichen Einsparungen lägen bei 46 Mio. Euro. Diese Einschätzung gilt für den Fall, dass alle Münchner Unternehmen mit über 250 Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern ein betriebliches Mobilitätsmanagement durchführen würden.

- **Wirkungssteigerung**

Die Wirkung des Betrieblichen Mobilitätsmanagements könnte deutlich gesteigert werden, wenn es nicht nur auf Unternehmen im Bestand angewendet, sondern bereits in der Bauleitplanung berücksichtigt werden könnte, denn wesentliche (auch infrastrukturelle) Strukturentscheidungen sind im Bestand bereits gefallen. Es haben sich Routinen im persönlichen Verhalten ebenso wie in den Unternehmensabläufen gebildet, die nur schwer wieder zu ändern sind.

- **Motivation**

Die Motivation, ein Betriebliches Mobilitätsmanagement durchzuführen, beruht auf Freiwilligkeit. Diese Bereitschaft ist wiederum abhängig von den Dringlichkeiten anderer Tätigkeitsfelder und dem Engagement und der Durchsetzungsfähigkeit von Einzelpersonen.



Ausblick

Mit dem "Förderprogramm Mobilitätsberatung für Unternehmen" und dem Einsatz von MOBINET-Restmitteln für die Erprobung von Betrieblichem Mobilitätsmanagement in Unternehmen hat die Landeshauptstadt München bereits weitere Schritte bei der Entwicklung des Betrieblichen Mobilitätsmanagement in München unternommen.

Gleichwohl lassen sich folgende Empfehlungen für die Zukunft ableiten:

- **Anwendungsbreite**
Betriebliches Mobilitätsmanagement sollte systematisch und auf breiter Front angewendet werden.
- **Einsatzzeitpunkt**
Betriebliches Mobilitätsmanagement sollte in Zukunft so frühzeitig wie möglich eingesetzt werden, nämlich vor bzw. im Zuge von Standortentscheidungen.
- **Abstimmung**
Mobilitätsmanagement-, Verkehrsmanagement- und planerische Maßnahmen für die anderen Akteure im Stadtquartier sollten in abgestimmter Form durchgeführt werden (Integrierte Planung, Quartiersbezogenes Mobilitätsmanagement)

Besonders das Referat für Stadtplanung und Bauordnung ist gefordert, nach Wegen zu suchen, wie die beiden vorangehenden Punkte mit der Bauleitplanung verknüpft werden können. Es sollten Maßnahmen geprüft werden, wie die Motivation von Unternehmen zur Durchführung von Betrieblichem Mobilitätsmanagement gesteigert werden kann. Hierzu zählen gute Information und Überzeugungsarbeit (Marketing nach innen), imagefördernde Angebote, finanzielle Anreize und rechtliche Instrumentarien.

Das weitere Engagement der Verwaltung steht und fällt mit den dafür zur Verfügung stehenden Ressourcen. Während das Mobilitätsmanagement als Ganzes im Kreisverwaltungsreferat koordiniert wird, sollten dem für das Betriebliche Mobilitätsmanagement zuständigen Referat für Arbeit und Wirtschaft und dem für die Bauleitplanung zuständigen Referat für Stadtplanung und Bauordnung mindestens je eine halbe Stelle zugewiesen werden, die sich mit ganzer Kraft dem Thema widmen und es vorantreiben können.

Grundsätzlich sind zudem Land und Bund gefordert, für weiche Maßnahmen vergleichbare Förderinstrumentarien zu schaffen wie für infrastrukturelle Investitionen. Gleiches gilt für die Integration der "weichen Maßnahmen" in die verschiedenen Gesetze, wie z.B. BauGB und BayBO (z. B. die Verwendung von Stellplatzablösemitteln für Betriebliches Mobilitätsmanagement) und einer rechtlichen Verankerung des Betrieblichen Mobilitätsmanagement im Bebauungsplan.

Mittlerweile konnten in der weiteren Entwicklung des Themas in München durch das Referat für Arbeit und Wirtschaft insgesamt acht z.T. namhafte Unternehmen und Einrichtungen mit insgesamt rund 38.000 Beschäftigten gewonnen werden, die eine betriebliche Mobilitätsberatung bzw. ein Betriebliches Mobilitätsmanagement umgesetzt haben.

Die **Teilnehmer** sind:

- Bayerischer Rundfunk
- Bayerische Landesbank
- HypoVereinsbank
- Landratsamt München
- MAN Nutzfahrzeuge Gruppe
- Städtisches Klinikum Neuperlach
- Städtisches Klinikum Schwabing
- Textilservice der Städtisches Klinikum München GmbH.

Eine Runde mit weiteren Unternehmen startete im Mai 2006.

Baustein 3.2

Effektive Kundenwerbung für den ÖPNV - Infomobil & Quartiersmarketing



Ziel

Das Leistungsangebot im ÖPNV der Landeshauptstadt ist so dicht und umfangreich wie in keiner anderen Großstadt. Die Münchner Verkehrsgesellschaft mbH (MVG) trägt dazu mit U-Bahn, Bus und Tram durch moderne, bequem zugängliche Fahrzeuge und Anlagen - auch für Mobilitätsbehinderte - sowie durch zahlreiche Serviceleistungen bei, und dies im objektiven Vergleich bei günstigen Tarifen.

Trotzdem wird es auch in München zunehmend schwieriger, die hohen Fahrgastzahlen noch zu steigern. Kundenmarketing ist daher für die MVG ein zentrales Thema, denn die Fahrgeldeinnahmen von den Kunden finanzieren die Betriebskosten und bestimmen somit das Budget für das Leistungsangebot. Wie können wir noch neue Kunden für das ÖPNV-Angebot der Verkehrsunternehmen im Münchner Verkehrs- und Tarifverbund (MVG) gewinnen und aus gelegentlichen Nutzern zufriedene Dauerkunden machen?

Zahlreiche Untersuchungen haben immer wieder gezeigt: Trotz aller Bemühungen der Unternehmen und Verbundgesellschaften um Fahrgastinformation ist der ÖPNV als Alternative vielfach nicht im Bewusstsein potenzieller Neukunden verankert.

Die Informationen erreichen sie nicht, zumal sie von ihnen ganz überwiegend "eingeholt" oder abgerufen werden müssen (Besuch eines Kundencenters, Telefon) und damit voraussetzen, dass der ÖPNV als Transportmittel bereits in Erwägung gezogen wird.

Information muss deswegen zum Kunden gebracht werden und sie muss effektiv, das heißt zugeschnitten auf die speziellen Bedürfnisse der jeweiligen Kundengruppen, sein.

Zwei **Projekte** der MVG, die dies zum Ziel hatten, werden hier beispielhaft vorgestellt:

- Einführung des "MVG-Infomobils"
- Pilotprojekt "Quartiersmarketing"

Umsetzung

Mit dem MVG-Infomobil hat die Münchner Verkehrsgesellschaft mbH eine Lücke in der Fahrgastinformation geschlossen. Seine Aufgabe ist es, Auskünfte über ÖPNV-Verbindungen und Tarife zu geben und zu beraten, persönliche Fahrpläne auszudrucken sowie die Abo-Beantragung aufzunehmen. Mit dem Infomobil geht das MVG-Serviceteam aktiv auf die Kunden zu und berät sie direkt vor Ort, überall dort, wo viele Münchner sind oder wo gerade besonderer Beratungsbedarf besteht. Die ersten großen Einsätze des Infomobils waren die 125-Jahr-Feier der Verkehrsbetriebe im Oktober 2001 und die Einführung des Euro zum Jahreswechsel 2001/2002.

Seit Anfang 2002 geht das MVG-Infomobil nach einem festen Einsatzplan "on tour". Es steht hauptsächlich an den Umsteigebeziehungen sowie an den stärker frequentierten Endpunkten von U-Bahn, Bus und Tram. Um möglichst viele Kunden direkt zu erreichen, ist das Infomobil auch bei Märkten, Stadtteilveranstaltungen und natürlich auch bei Großveranstaltungen wie Tollwood, Fußballspielen und Messen präsent. Das Infomobil bietet außerdem Beratung beim Fahrplanwechsel und ist vor Ort bei Baumaßnahmen, bei denen der Betrieb von U-Bahn, Bus und Tram eingeschränkt ist. Des Weiteren ist es in den Außenbezirken unterwegs. Hierzu arbeitet die MVG mit den Bezirksausschüssen oder auch mit Firmen und Veranstaltern zusammen.

Das Infomobil findet bei den Kunden und in der Öffentlichkeit sehr gute Akzeptanz. Von März 2002 bis Ende 2003 haben an 440 Werktagen und 25 Wochenenden ca. 250.000 Kundenkontakte bestanden bzw. wurden betreut. Dies sind pro Tag ca. 510 Kunden.

Die aktuellen Einsatzorte des Infomobils sind auf der MVG-Internetseite unter www.mvg-mobil.de zu finden.



Um mehr darüber zu erfahren, welche Art von Informationen Fahrgäste benötigen und ob damit tatsächlich die Kundenzufriedenheit erhöht und zusätzliche Kunden gewonnen werden können, hat die MVG vom 22.4. bis 17.5.2002 im Münchner Stadtteil "Isarvorstadt" das Pilotprojekt "Quartiersmarketing" durchgeführt.

Bewusst wurde für den Piloten ein Stadtteil mit bereits hohem ÖV-Anteil gewählt, um auch Erkenntnisse über sinnvolle Informationen zur Kundenpflege zu erhalten, da davon ausgegangen werden kann, dass nur zufriedene Kunden den ÖPNV auch weiter empfehlen. Es sollte dabei herausgefunden werden, wo solche Informationen wahrgenommen und auch genutzt werden. Die Strategie war: Informationen vor Ort geben, gleichzeitig einen Mix verschiedener Medien einsetzen und Kooperationen mit Partnern als "Türöffner" für den ÖPNV.

Im Rahmen des Projekts wurden verschiedene linienbezogene Info-Faltblätter entwickelt, die im ausgewählten Stadtteil direkt an rund 20.000 Haushalte verteilt und bei Einzelhändlern, öffentlichen Einrichtungen, Gaststätten etc. ausgelegt wurden - also dort, wo potenzielle Kunden vorbeikommen. Des Weiteren wurde mit sechs Partnern, die ihren Standort im Stadtviertel haben, ein Faltblatt erstellt. Begleitend waren MVG-Mitarbeiter sowie das MVG-Infomobil im Stadtteil unterwegs, um zu informieren und Fragen zu beantworten.

Eine telefonische Vorher-/Nachher-Befragung von jeweils 750 Personen ergab ein präzises Bild über die ÖPNV-Nutzung und die Informationswünsche der Fahrgäste.

Von den umfangreichen Befragungsergebnissen werden hier beispielhaft drei Ergebnisse vorgestellt:

- **ÖPNV-Nutzung**
Die Befragung zeigte, dass - wie erwartet - die Bewohner des Stadtviertels "Isarvorstadt" bereits vor der Aktion starke Nutzer der öffentlichen Verkehrsmittel waren. Im Vergleich der Vorher-Nachher-Befragung ergab sich, dass 27 Prozent das Informationsmaterial wahrgenommen und 15 Prozent von diesen es auch aufgehoben haben. Dies ist im Vergleich zu den sonstigen Quoten der Werbewirtschaft ein enorm hoher Wert. Besonders erfreulich ist, dass von denen, die die Infos wahrgenommen haben, immerhin 3 Prozent angaben, auf Grund der Informationen schon zusätzliche Fahrten unternommen zu haben. Weitere 5 Prozent gaben an, dies zu beabsichtigen.
- **Informationen**
Die Zufriedenheit mit den Informationen der MVG hat sich nach der Aktion leicht erhöht. Besonders positiv hervorgehoben wurden die Übersichtlichkeit, der Informationsgehalt sowie die gute grafische Darstellung und der ausführlich abgedruckte Fahrplan in den Broschüren. Diejenigen, die nach wie vor weniger zufrieden mit den Informationen waren, bemängelten vor allem fehlende Tarifinformationen sowie Informationen über Anschlüsse und Verspätungen.
- **Kundenzufriedenheit**
Insgesamt zeigte sich eine hohe Zufriedenheit mit den MVG-Verkehrsmitteln U-Bahn, Bus und Tram. Besonders gute Noten erhielt die U-Bahn mit der Note 2,0, knapp gefolgt von der Tram mit der Note 2,1. Der Bus bekam die Note 2,5.

Fazit

Das Pilotprojekt Quartiersmarketing war ein Erfolg, denn über die Befragungen hat die MVG viel über die Informationswünsche der Fahrgäste erfahren.

Ausblick

Auf Grundlage der Umfrageergebnisse hat die Marketingabteilung der MVG bereits eine Reihe von **Maßnahmen** umgesetzt:

- **Minifahrpläne**
Es wurden Minifahrpläne für alle U-Bahn-, Bus- und Tramlinien sowie Netzpläne von U-Bahn und Tram entwickelt - und zwar im praktischen Hosentaschenformat, so dass die Kunden sie jederzeit dabei haben können.

- **Nachtliniennetzplan**

Auch ein Nachtliniennetzplan im Taschenformat wurde entwickelt. Alle diese Minifahrpläne werden über die MVG-Kundencenter, die MVG-Infopoints, das MVG-Infomobil sowie über Kooperationspartner verteilt und sind sehr stark nachgefragt.

- **Fahrplan-Infos**

Außerdem hat die MVG ihr bereits seit Monaten laufendes Projekt "Fahrplan-Infos in Kneipen und Lokalen" aufgrund der Umfrage auch auf Hotels ausgeweitet. Die Hotels erhalten die jeweiligen Aushangfahrpläne und Minifahrpläne. Die Resonanz darauf übertraf bereits nach kurzer Zeit die Erwartungen.

Baustein 3.3

Lokale Neukundengewinnung



Ziel

Ziel der lokalen Neukundengewinnung war es, das MVG-Infomobil durch einen über- und einen untergeordneten Baustein zu ergänzen. Geplant waren eine mobile Mobilitätszentrale, die operativ auf kleinerer Ebene mit einem Infoanhänger die Kunden vor Ort aufsuchen und für ein nachhaltigeres Mobilitätsverhalten informieren, beraten und motivieren sollte. Für größere Aktionen sollte eine Infotram ähnliche Funktionen wahrnehmen.

Umsetzung

Nachdem diese Projektbausteine nicht gefördert wurden und der Initiator, die "Aktion Münchner Fahrgäste" nicht über vergleichbare Ressourcen verfügen konnte wie kommerzielle Mobilitätsdienstleister oder durch Forschungsprojekte geförderte Partner, konnte dieses Modul nicht umgesetzt werden.

Baustein 3.4

Digitaler RadlStadtplan und Radrouting



Ziel

Die elektronische Information über Verkehrswege und die Suche von Routen gehört für Autofahrer mittlerweile zu einem der wichtigsten Hilfsmittel für eine Reiseplanung. Auch der öffentliche Verkehr (insbesondere die Bahn sowie die meisten Verkehrsverbünde) bieten Streckenkarten und Routenplaner für den Verkehrsteilnehmer im Internet an.

Für den Radfahrer sucht man detaillierte Streckenkarten und Routenplaner jedoch vergebens. Ansätze dafür gibt es lediglich im Rahmen von Routenplanern für andere Verkehrsmittel (z.B. www.bayerninfo.de); diese verfügen jedoch nicht über vollständige Radverbindungsnetze.

Das Referat für Gesundheit und Umwelt hat deshalb Informationen über die in München vorhandenen Radwege aufbereitet und dem Radfahrer zur Verfügung gestellt. Diese Informationen werden in unregelmäßigen Zeitabständen als "RadlStadtplan" sowohl in Papierform als auch über das Internet veröffentlicht.

Auf dieser Basis (Informationen bzgl. der Radwege sowie bzgl. der Nutzbarkeit des Straßennetzes für Radfahrer) sollte ein internetgestütztes Werkzeug entwickelt werden, mit dem der Radfahrer eine für ihn günstige Verbindung zwischen verschiedenen Orten ermittelt und angezeigt bekommt.

Umsetzung

1. Systemkonzept und Entwicklung

Die beim Referat für Gesundheit und Umwelt vorhandenen Informationen über das Münchner Radwegenetz bilden die Grundlage dieses Planes; sie beruhen auf dem amtlichen Stadtplan im stark generalisierenden Maßstab 1:22.500. Diese Karte wird im Internet dargestellt, doch gibt es keinerlei Bezug zu den sonstigen in der Stadtverwaltung vorhandenen Straßennetzen. Auch ist keine Überlagerung mit genaueren Darstellungen wie z.B. der Stadtgrundkarte möglich.

Mit dem Konzept des Radroutings sollte diese Inkompatibilität gelöst werden. Einerseits sollte eine direkte Verknüpfung zu den städtischen Straßennetzen und damit zum MOBINET-Straßennetz erfolgen, andererseits sollten alle für den Radfahrer relevanten Informationen darüber abrufbar bleiben.

2. Implementierung

Als Datenbasis (Streckennetz) für das Radrouting war ursprünglich die Verwendung der Datenbasis des Münchner Verkehrsverbundes (Navtech-Karte) vorgesehen. Hierbei ergaben sich jedoch für das Referat für Gesundheit und Umwelt Probleme bzgl. der Kompatibilität zur eigenen Systemumgebung sowie zu den bisher verwendeten Daten.

Es stand einerseits noch kein entsprechendes Eingabetool zur Verfügung, mit dem die erforderlichen Inhalte eingearbeitet werden konnten, andererseits war das Referat für Gesundheit und Umwelt aufgrund der Finanzierung des Projektes auch aus stadtinternen Mittel verpflichtet, eine stadtinterne Datenbasis zu verwenden.

Deshalb entschied es sich für die Nutzung des stadtinternen Netzgraphen, der vom Baureferat zur Verfügung gestellt wurde und welcher auch mit dem im Referat für Gesundheit und Umwelt vorhandenen geografischen Informationssystem weiterbearbeitet werden konnte.

Der Datensatz hatte jedoch noch kein routingfähiges Streckennetz und keine Informationen zu den Radwegen. Somit musste das Streckennetz angepasst werden (in Bezug auf die Abbiegemöglichkeiten sowie Ergänzung der Radwege, die nicht im Netzgraphen vorhanden waren) und folgende **Inhalte** aus dem RadlStadtplan übernommen werden:

Radwegequalität

- Einseitiger Radweg
- Beidseitiger Radweg
- Einrichtungsrادweg
- Zweirichtungsrادweg
- Separater Radweg
- Kombiniertes Rad-/Fußweg
- Straße (Radfahrer erlaubt)
- Straße (Radfahrer verboten)
- Verlauf im Straßenbereich
- Verlauf im Grünbereich (jeweils mit Kantenrichtung)

Straßenklassifizierung

- Bereits im Netzgraph vorhanden

Bewertung der Straße

- Fußgängerzone
- Ohne Kfz-Verkehr
- Tempo 30
- Tempo 50
- Starkes Verkehrsaufkommen

Fahrradrouten

- Priorisierte Radlrouten
- Freizeitrouten

Einbahnstraßen

- mit Richtung der Einbahnstraßen
- sowie Öffnungen für Radfahrer in Gegenrichtung (entsprechend der Radler Novelle)
- und Radwegen in Gegenrichtung

Bei der Auswahl des Routingprogramms wurde angestrebt, dieses Programm mit der beim Referat für Gesundheit und Umwelt vorhandenen Adressdatei sowie mit dem Mapserver zur Darstellung von Karten im Internet (entwickelt auf Open-Source-Basis) einzusetzen.

Bei dem schließlich verwendeten Programm konnte das Referat für Gesundheit und Umwelt seine spezifischen Anforderungen direkt umsetzen. Es wurde zusätzlich zur Adressdatei noch eine Liste mit besonders bedeutsamen Punkten eingebunden.

Auf der Seite (www.muenchen.de/fahrrad) ist neben dem digitalen Radlstadtplan auch das Radlrouting abrufbar.

Der Radfahrer kann hier entweder eine Münchner Adresse oder aber einen interessanten Punkt aus einer vordefinierten Liste mit Sehenswürdigkeiten, Biergärten etc. als Ziel- oder Startpunkt auswählen. Im nächsten Schritt entscheidet er, ob er die kürzeste Verbindung bevorzugt oder ob er vorwiegend über Radwege und Nebenstraßen fahren möchte. Weiterhin kann der Radfahrer seine spezifische Geschwindigkeit eingeben, die für die Zeitbedarfsberechnung verwendet wird.

http://maps.geo.arch.tu-muenchen.de/cgi/M3.cgi?rm=Radlstadtplan&map=radmap.dfo.map - Microsoft Internet Explorer v6

Adresse <http://maps.geo.arch.tu-muenchen.de/cgi/M3.cgi?rm=Radlstadtplan&map=radmap.dfo.map>

Radlrouting München

Referat für Gesundheit und Umwelt

Startpunkt
Bitte Adresse eingeben (Straße und Hausnummer)

Zwischenstopp
Die Eingabe der Anfangsbuchstaben genügt!

Ziel
Bitte Adresse eingeben (Straße und Hausnummer)

Bevorzugte Geschwindigkeit: km/h

Bevorzugter Straßentyp:

[Impressum](#) [Zur vorherigen Seite](#) [Weitere Karten...](#)

3. Darstellung der Ergebnisse

Das Ergebnis der Routensuche wird als Karte und als detaillierte Routenbeschreibung in Form einer Liste ausgegeben. Die Darstellung der vorgeschlagenen Trasse erfolgt in Kartenform über den regulären Mapserver des Referates für Gesundheit und Umwelt. Mit diesem werden auch die Karten des Umweltatlas dargestellt (www.muenchen.de/umweltatlas).

Somit können alle im Zuge der Erstellung des Umweltatlas aufbereiteten Hintergrundkarten ebenfalls genutzt werden, die dem Radfahrer die Orientierung im Stadtgebiet erleichtern.

Dargestellt werden u.a. die S- und U-Bahn-Haltestellen, das gesamte Straßennetz mit den Straßennamen sowie Grünbereiche. Kartographische Basis ist die vom städtischen Vermessungsamt erstellte Stadtgrundkarte mit Gebäuden und Flurstücken.

In der Liste ist die Route beschrieben. Es werden Informationen zu Abbiegevorgängen (Straßenname und Himmelsrichtung), über die Länge des Streckenabschnittes und der Gesamtroute sowie über die Fahrzeit ausgegeben. Für jeden Straßenabschnitt erhält man darüber hinaus zusätzliche Bemerkungen zur Klassifizierung der Strecke (hohes Verkehrsaufkommen, Einbahnstraße, Tempo-30-Zone etc.).

Eingebunden ist das Programm u.a. über die Internet-Seiten des Referats für Gesundheit und Umwelt (www.muenchen.de/fahrrad), sowie über das Mobilitätsportal der Stadt München (www.muenchen.de/mobil).

Radrouting in München



Klick auf Karte: Hineinzoomen. Mit gedrückter linker Maustaste Rechteck aufziehen.

M 1: 24530

Adressensuche



Karthemen

- Fahrradroute
- S- und U-Bahnhaltestellen

Hintergrundinformationen

- Stadtgrenze
- Strassennamen
- Verkehrsnetz
- Bebauung
- Gewässer
- Grünflächen

Start: Bayerstr. 28, Ziel: Rosenheimer Pl. 1 Fahrzeit: 0:23 h bei 10 km/h für 3.9 km

Etappe	Richtung	Straße	Gesamt	Bemerkung
nach 0.17 km	↘	Hermann-Lingg-Str.	0.2 km	Hohes Verkehrsaufkommen
nach 0.97 km	↑	Schwanthalerstr.	1.1 km	Hohes Verkehrsaufkommen
nach 0.10 km	↗	Herzogspitalstr.	1.2 km	
nach 0.28 km	↑	Altheimer Eck	1.5 km	

Fazit

Der Radfahrer erhält die Möglichkeit, sich über das Münchner Radwegenetz zu informieren sowie sich günstige Radwegeverbindungen berechnen zu lassen. Er erhält gemäß seines Anforderungsprofils seine persönliche Streckenführung aufgezeigt. Somit wird die Nutzung des Fahrrades in der Stadt attraktiver.

Ausblick

Für das Stadtgebiet von München wird das Streckennetz zur Zeit vom Referat für Gesundheit und Umwelt fortgeschrieben. Um diese Arbeiten zu erleichtern, wäre ein Abgleich der verschiedenen bei der Stadt eingesetzten Streckennetze wünschenswert. Diesbezüglich wäre einerseits die direkte Einbindung in die Verkehrszentrale München oder der Abgleich der Inhalte über den Geodatenpool der Stadt München sinnvoll.

Das Radrouting könnte darüber hinaus auch im Internetauftritt der Stadt München eine wichtigere Rolle spielen, in dem z. B. die Erreichbarkeit der Dienststellen per Fahrrad dargestellt wird. Im Rahmen des Verkehrsmanagements wird das Radrouting eine zentrale Stellung einnehmen, wobei dann die Nutzbarkeit öffentlicher Verkehrsmittel eingebaut werden sollte.

Weiterhin wäre es aus Sicht des Referats für Gesundheit und Umwelt wünschenswert, wenn der Dienst auch über die Grenzen der Stadt München hinaus angeboten werden würde. Es wäre deswegen auch denkbar, dass das "Radrouting" von einer überregionalen Stelle übernommen werden würde.

Baustein 3.5

IMBUS: Mobilitätsmarketing und -beratung



Ziel

Es existieren zwar eine zunehmende Anzahl von Pilotprojekten, die die Erprobung und den Einsatz "weicher" Maßnahmen des Mobilitätsmanagements zum Gegenstand haben. Was jedoch für eine breite und effektive Umsetzung fehlt, sind ein Gesamtkonzept und die Koordination und Abstimmung der Meinungen und Aktivitäten der zahlreichen Partner, wie z.B. Mobilitäts-Dienstleister, Verwaltung und Interessensgruppen.

Ziel von IMBUS - "Information, Marketing, Beratung und Service - der Schlüssel zu mehr nachhaltiger Mobilität in München" ist es deswegen, hierfür die Grundlage zu schaffen, in dem die inhaltlichen Grundzüge eines solchen Gesamtkonzepts skizziert und Vorschläge für die Organisation und den Ablauf der notwendigen Arbeits- und Abstimmungsprozesse erarbeitet werden.

Umsetzung

IMBUS war ein wesentlicher Impuls, um nach MOBINET die Stelle eines "Koordinators Mobilitätsmanagement" im Kreisverwaltungsreferat zu schaffen. Mittlerweile sind die Grundgedanken von IMBUS im Stadtratsbeschluss vom 28.7.2004 zur Erstellung eines Gesamtkonzepts Mobilitätsmanagement dokumentiert.

In einem ersten Schritt war eine abgestimmte handlungsleitende Definition des oft schwammigen Begriffs Mobilitätsmanagement zu erarbeiten:

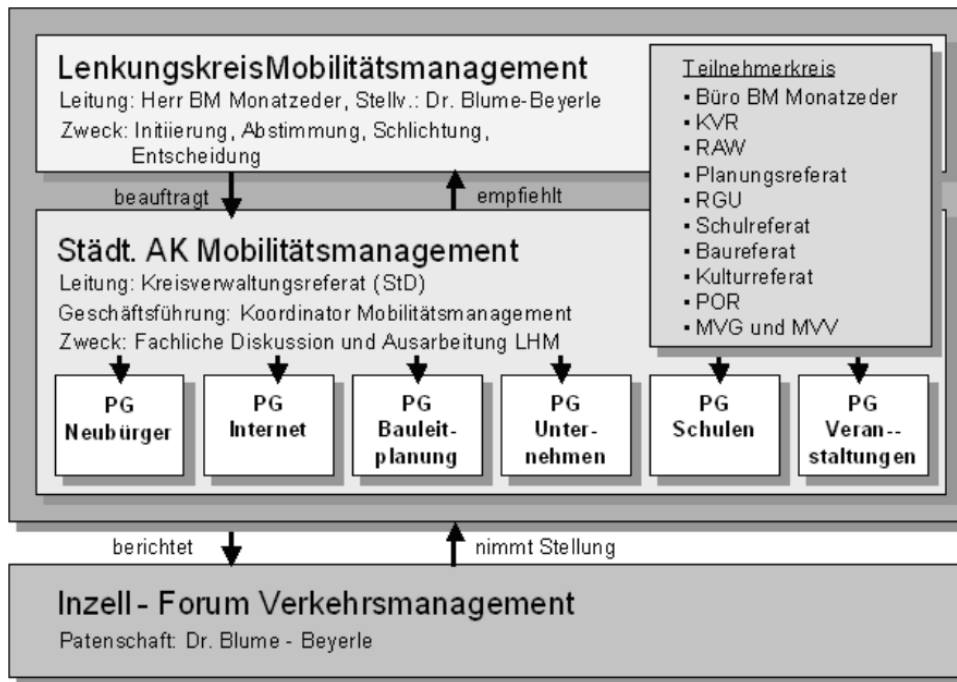
"Mobilitätsmanagement zielt auf die Schaffung einer nachhaltigen Mobilitätskultur. Durch systematische Information, Beratung und Motivation sollen Bürger, Gäste und Unternehmen in die Lage versetzt werden, ihre Mobilität mit weniger Aufwand an Kfz-Verkehr zu organisieren und das sich ständig verändernde vielfältige Angebot nachhaltiger Mobilitätsdienstleistungen stärker zu nutzen."

In einem zweiten Schritt wurden Zielgruppen und Instrumente definiert, die im Rahmen von Pilotprojekten erprobt werden sollen.

Diese finden sich wieder in folgenden **Handlungsfeldern**:

- Mobilitätsberatung für Neubürger
- Internetgestütztes Mobilitätsmanagement
- Mobilitätsmanagement an Grundschulen
- Mobilitätsmanagement für Großveranstaltungen
- Betriebliches Mobilitätsmanagement für Unternehmen im Bestand und in Verknüpfung mit der Bauleitplanung

Um die nötige Koordination und Abstimmung der zahlreichen zu beteiligenden Partner sicher zu stellen und den Arbeitsprozess sinnvoll zu strukturieren wurde folgende Organisationsform entwickelt:



Die Abstimmung mit den externen Partnern erfolgt neben der fachlichen Diskussion in den Projektgruppen im Themenbereich Mobilitätsmanagement als Teil des Inzell-Forums Verkehrsmanagement (Inzeller Kreis).

In den Jahren 2004 und 2005 starteten die Pilotprojekte, die derzeit abgeschlossen und ausgewertet werden. Die Ergebnisse bilden die Grundlage für einen Stadtratsbeschluss zur dauerhaften Umsetzung von Mobilitätsmanagement in München im Jahr 2006. IMBUS hat hierzu einen wesentlichen Impuls gegeben.

Fazit

Der operative messbare Nutzen entsteht zunächst in den Pilotprojekten und dann - im Falle einer Umsetzung des Stadtratsbeschlusses - in einer breiten Realisierung von Mobilitätsmanagement in München. Im Rahmen der Untersuchungen zum Verkehrsentwicklungsplan der Landeshauptstadt München wurden Veränderungspotenziale verschiedener Maßnahmenbündel im Rahmen von Test-szenarien mit einem Prognosehorizont für das Jahr 2015 untersucht (Quelle: PTV Planung Transport Verkehr AG, Prof. Beckmann, Büro für Stadt und Verkehrsplanung; Präsentation im Planungsausschuss am 5.5.2004).

Dabei wurden folgende **Veränderungspotenziale** für das Testszenario "weiche Maßnahmen" (Einsatz "weicher Maßnahmenprogramme" steht im Vordergrund verkehrsplanerischer Maßnahmen) geschätzt:

- Relative Zunahme der Wege im Umweltverbund um 7 bis 10 Prozent.
- Relative Abnahme der Wege im motorisierten Individualverkehr um 6 bis 9 Prozent.
- Zunahme des Verkehrsaufwands (Kilometer) im Umweltverbund um 3 bis 4 Prozent.
- Abnahme des Verkehrsaufwands im motorisierten Individualverkehr um 4 bis 5 Prozent.

In Ergänzung dieser Zahlen wird auf die günstigen Kosten-Nutzen-Verhältnisse im Vergleich zu investiven Maßnahmen hingewiesen. Grundsätzlich ist darauf hinzuweisen, dass Mobilitätsmanagement nur erfolgreich sein kann und dass diese Zahlen nur erreicht werden können, wenn sie mit einer Vielzahl von Maßnahmen zur Verbesserung des Angebots nachhaltiger Mobilität einhergehen.

Ausblick

Sollte die genannte Umsetzung erreicht werden, müsste in Zukunft das Hauptaugenmerk auf die Erschließung weiterer Zielgruppen und Instrumente, der Ausweitung des Ansatzes auf die Region München sowie auf eine stärkere Beteiligung des Landes und des Bundes gelegt werden.

Angedacht sind u.a. folgende neue **Handlungsfelder**:

- Mobilitätsbedürfnisse und -management von Senioren
- Mobilitätsbedürfnisse und -management von Behinderten
- Mobilitätsmanagement bei der Landeshauptstadt München
- Mobilitätsmanagement in Zusammenarbeit mit der Wohnungswirtschaft
- Mobilitätsmanagement an weiterführenden Schulen
- Verkehrsmittelbezogenes Mobilitätsmanagement

Leitprojekt 4

Verdoppelung des Anteils erneuerbarer Energien bis 2010!



Bausteine

Baustein 4.1: 10.000 Solaranlagen für München

Teilprojekt 4.1.1: Photovoltaik - Förderung von Bürgerbeteiligungsanlagen

Teilprojekt 4.1.2: Initiierung und fachliche Begleitung von großen Solarwärmeanlagen in München

Baustein 4.2: Machbarkeitsstudie
"Wasserkraftpotenzial in München nutzen - unter Berücksichtigung ökologischer Belange"

Baustein 4.3: Energetische Nutzung von Biomasse in München

Beteiligte

Baustein 4.1:

DeTe Immobilien

Deutsche Gesellschaft für Sonnenenergie e.V. (DGS)

Gehrlicher GmbH

Green City e.V.

Landeshauptstadt München, Referat für Gesundheit und Umwelt

Münchner Energie Agentur GmbH (MEA)

Solarpark Hadern

Deutsche Telekom

ZAE Bayern

Baustein 4.2:

Bauingenieure von Nippold & Wöllisch

BVT-Unternehmensgruppe

Green City e.V.

Landeshauptstadt München, Referat für Gesundheit und Umwelt

Münchner Energieagentur (MEA)

TU München, Lehrstuhl für Hydraulik und Gewässerkunde

Baustein 4.3:

BVT-Technische Anlagen

Landeshauptstadt München, Referat für Gesundheit und Umwelt

Stadwerke München Versorgungs GmbH

Ansprechpartner

Roland Gräbel, Referat für Gesundheit und Umwelt,
Telefon 089 / 233-477 12 (Bausteine 4.1 und 4.2)

Dr. Gerhard Urbainczyk, Referat für Gesundheit und Umwelt,
Telefon 089 / 233-477 09 (Baustein 4.3)

Information

Um den Anteil erneuerbarer Energien auf kommunaler Ebene zu fördern oder sogar zu verdoppeln, wurden dem Stadtrat vier Teilprojekte/Bausteine zur Umsetzung empfohlen:

Teilprojekt 4.1.1:

Die Förderung von Photovoltaik - Bürgerbeteiligungsanlagen (Beauftragung der Firma Gehrlicher und Solarpark Hadern)

Teilprojekt 4.1.2:

Die Initiierung und fachliche Begleitung von großen Solarwärmanlagen (Beauftragung des ZAE Bayern, Abt. Solarthermie und Biomasse)

Baustein 4.2:

Eine Machbarkeitsstudie zum Wasserkraftpotenzial in München (Beauftragung des Büros Nippold & Wöllisch)

Baustein 4.3:

Eine Bestandsaufnahme des Potenzials zur energetischen Nutzung von Biomasse

Baustein 4.1

10.000 Solaranlagen für München



Teilprojekt 4.1.1

Photovoltaik - Förderung von Bürgerbeteiligungsanlagen

Ziel

Für eine Großstadt wie München mit einer großen Zahl an Mietern und einem hohen Anteil von "Nicht-Hausbesitzern" stellen Photovoltaik-Beteiligungsanlagen eine Möglichkeit dar, einerseits vielen Menschen zumindest zu einem teilweisen Eigentum an einer Solaranlage zu verhelfen, andererseits durch diese Form der Finanzierung Solarstrom-Anlagen zu fördern.

Der Reiz an den direkten Beteiligungsanlagen mit örtlichem Bezug besteht für die Anleger darin, "ihre" Anlage regelmäßig ansehen zu können. Es wird aber auch ein nachhaltiges Energiebewusstsein bei den Anteilszeichnern gefördert.

Ziel dieses Bausteines ist es, diese Vorgehensweise durch Bezuschussungen von Bürgerbeteiligungsanlagen zu fördern.

Umsetzung

Die Agenda 21-Gruppe in Hadern greift seit dem Jahr 1997 Themen der Agenda 21 auf, um sie in ihrem Stadtviertel bekannt zu machen und damit verbunden etwas konkret umzusetzen. Über Plakate, Handzettel, Gespräche am Info-Stand und die Presse erreicht sie die Haderner Bevölkerung.

Ein eigener Arbeitskreis "Energie" hat sich zwei **Ziele** gesetzt:

- **Solarpark Hadern**

Im Projekt Solarpark Hadern soll die Zahl der Solaranlagen in Hadern gesteigert werden. Ferner sollen weitere Bürgerbeteiligungsanlagen gebaut werden.

- **Projekt Treibhaus**

Im Projekt treibhaus! sucht er nach verschiedenen Wegen, klimarelevante Abgase zu vermeiden.

Für ihr Engagement bekam sie den Umweltpreis der Stadt München 2003 zuerkannt. Solarpark Hadern ist somit eine Initiative der Agenda 21 in München-Hadern, Arbeitskreis "Energie". Sie initiierte die Bürgerbeteiligungsanlagen zur Stromproduktion mittels Photovoltaik. Dadurch können auch Bürgerinnen und Bürger, die selbst kein geeignetes Dach zur Verfügung haben, umweltfreundlichen Strom erzeugen.

Über dieses Vereins-Netzwerk wurden die Anlagen Solarpark Gilmstraße 46 und Solarpark Blumenauer Straße 11 von Solarpark Hadern realisiert - gefördert durch die Mittel des Münchner Bündnis für Ökologie. Die Daten der Anlagen wurden dem Referat für Gesundheit und Umwelt übermittelt. Mit den Fördermitteln wurden insbesondere beide Anlagen in einem gedruckten Heftchen beschrieben. Umfassende Informationen finden sich unter www.solarpark-muenchen.de. Eine weitere geplante Anlage an der Bergsonstraße konnte von der Gehrlicher GmbH in dem Zeitrahmen, in dem die Finanzmittel zur Verfügung standen, nicht realisiert werden.

Fazit

Durch die zur Verfügung gestellten Gelder konnten die zwei vorgestellten großen Photovoltaik-Anlagen gefördert werden. Der Finanzzuschuss der Landeshauptstadt München war zum damaligen Zeitpunkt als Initialzündung für das Entstehen großer Photovoltaik-Beteiligungsanlagen in München sehr wichtig. Der Zuschuss half, die Idee zu verbreiten, den Pionieren unter diesen Anbietern den Rücken zu stärken und rasch einige Modellprojekte zu realisieren. München ist hier bundesweit beispielgebend für die Angebotsvielfalt an Finanzierungsmodellen.

Im Rahmen dieser Förderung von Bürgerbeteiligungsanlagen wurde darüber hinaus ein Gestattungs-/ Mustervertrag entwickelt, der allen nachfolgenden Dachvermietungen zugrunde lag. Es wurden in München Akteure animiert, die sehr aktiv ihre erworbenen Kenntnisse und Fähigkeiten zur Realisierung weiterer Anlagen einsetzen. Derzeit sind in München ca. 20 Photovoltaik-Anlagen als Beteiligungsmodelle mit einer Gesamtleistung von etwa 2.900 kW (dies sind etwa 40 Prozent der gesamten Leistung der Solarstromanlagen in München) am Netz.

Zum Zeitpunkt dieser Projektentwicklung war noch nicht absehbar, wie rasant sich das Marktsegment Solarstromanlagen entwickeln könnte. Zwischenzeitlich ist sogar die Nachfrage nach Solarstromanlagen größer als das Angebot, die Kapazitäten zur Herstellung von Solarzellen können die weltweite Nachfrage nicht decken.

Es kann festgestellt werden, dass die vielfältigen Bemühungen zur Förderung der Solarstromtechnik, zu der auch dieses Projekt zählt, sehr erfolgreich gewirkt haben. Auch in dem Bereich der Anlagenfinanzierung lassen sich inzwischen vielfältige Angebote zur finanziellen Teilhabe an regenerativen Maßnahmen finden, so dass dieses Projekt auch hier Wirkung gezeigt hat.

Der ursprünglich vorgesehene finanzielle Ansatz wurde nicht ausgeschöpft. Die Realisierung des dritten zur Bezuschussung vorgesehenen Projekts hatte sich zeitlich stark verzögert, und konnte wegen der nicht mehr zur Verfügung stehenden Finanzmittel nicht mehr gefördert werden. Aufgrund der zwischenzeitlich deutlich verbesserten Rahmenbedingungen und der Eigenwirtschaftlichkeit dieser Anlagen, wäre eine Bezuschussung auch nicht mehr angemessen.

Ausblick

Die gezielte Förderung neuer Finanzierungsmodelle hat sich als sehr wirkungsvolle Maßnahme zur verstärkten Anlagenrealisierung bewiesen. Inzwischen ist die Angelegenheit ein Selbstläufer. Aufgrund der guten bundesweiten Rahmenbedingungen durch die Förderung im Erneuerbaren Energien Gesetz sind keine Zuschüsse mehr notwendig, da Photovoltaik-Anlagen wirtschaftlich sind.

Diese erprobte modellhafte Finanzierungsform von Beteiligungsanlagen bietet aber durchaus für andere Bereiche ähnlich erfolgsversprechende Potenziale. Derzeit schwer zu verwirklichen sind die Realisierung großer thermischer Solaranlagen und die energetische Nutzung von Fassadenflächen. Beide Bereiche spielen in München für die Verwirklichung der Ziele der Solarstadt München aber eine wichtige Rolle. Das Referat für Gesundheit und Umwelt beabsichtigt, diese Bereiche mit den Erfahrungen aus diesem Projekt verstärkt zu erschließen.

Teilprojekt 4.1.2 Initiierung und fachliche Begleitung von großen Solarwärmeanlagen in München

Ziel

München ist mit einer durchschnittlichen jährlichen Einstrahlung von über 1.100 kWh/m² für die Nutzung von Solarenergie ein ausgezeichneter Standort. Der Einsatz von Solarwärme ist in allen Bereichen des Wohnungsbaus, im Ein- und Mehrfamilienhaus, im Geschosswohnungsbau sowie auch im Gewerbe möglich. Thermische Solaranlagen können dabei Wärme zur Brauchwasserbereitung und zur Gebäudeheizung liefern. Darüber hinaus gibt es aber auch das weite Feld der Prozesswärme im Gewerbe, also die solare Wärmebereitstellung für Dienstleistungsunternehmen und zur Produktion von Konsumgütern.

Bisher liegt der Schwerpunkt von realisierten Anlagen in München jedoch noch bei kleineren thermischen Solaranlagen in Ein- und Mehrfamilienhäusern. Die spezifischen Investitionen für solche Anlagen liegen, wenn man nur den Kollektor betrachtet, bei ca. 350 Euro/m², für das ganze System bei ca. 850 Euro/m². Der solare Wärmepreis liegt für die reine Brauchwasserbereitung bei etwa 0,25 Euro/kWh und mit Heizungsunterstützung bei etwa 0,27 Euro/kWh.

Günstiger verhält es sich bei großen Solaranlagen mit über 100 m² Kollektorfläche. Solche Anlagen weisen meist einen hohen Grad an Dachintegration und somit einen geringen Systemaufwand (z.B. für Verrohrung, etc.) auf. Damit lassen sich die spezifischen Investitionen auf 200-250 Euro/m² für den Kollektor und 600 Euro/m² für das System reduzieren. Gleichzeitig kann der Energieertrag wegen der besseren Ausnutzung auf 400-500 kWh/m²/a gesteigert werden. Der solare Wärmepreis liegt hier bei etwa 0,20 Euro/kWh.



Es ist somit sowohl aus systemtechnischen als auch aus wirtschaftlichen Gründen interessant, möglichst große Solaranlagen zu errichten. Allerdings verlangen diese Anlagen eine langfristige und umfangreiche Betreuung und Akquisition sowie die Begleitung eines komplexen Entscheidungsprozesses.

Das vorliegende Projekt hat die Förderung von großen thermischen Solaranlagen zum Ziel. Mit gezielter Information soll das Interesse der Eigentümer der Immobilien geweckt werden.

Umsetzung

1. Untersuchung des Nutzerprofils

Zunächst wurde das Nutzerprofil untersucht mit der Frage, wo große thermische Solaranlagen sinnvoll eingesetzt werden können. Bei der Ermittlung möglicher Projektstandorte sind in erster Linie Bereiche interessant, die einen ganzjährig hohen Bedarf an Niedertemperaturwärme haben.

Hierzu wurden folgende **Bereiche** identifiziert:

- **Krankenhäuser, Pflegeheime und Altenheime**
Ganzjährig hoher Warmwasserbedarf
- **Sporteinrichtungen**
Ganzjähriger Bedarf an Warmwasser für Duschen, Rasenheizung
- **Gewerbe und Industrie**
Z.B. Brauereien, Molkereien, Großwäschereien
- **Wohnbaugesellschaften**
Bestand und Neubau im Wohnungsbau: Brauchwasserbereitung, Heizungsunterstützung, solare Nahwärme

2. Ermittlung potenzieller Projektstandorte

Für die Ermittlung von möglichen, beispielhaften Projektstandorten wurde mit einer Kombination aus intensiver Telefonrecherche und einer anschließenden gezielten Mailing-Aktion sowie Vor-Ort-Besichtigungen gearbeitet. Dies hat sich im Verlauf des Vorhabens als sehr erfolgreich erwiesen. Diese direkte Kontaktaufnahme wurde durch einen Aufruf der Landeshauptstadt München in der Presse unterstützt.

Aus einem Bestand von 600 Adressen wurden rund 100 Adressen nach Art und Größe des Betriebs sowie nach vermutetem Bedarf an Warmwasser oder Prozesswärme (z.B. Gewerbe und Hotels) ausgewählt. Sie wurden in über 270 Telefonaten, unterstützt von schriftlichen Informationen, ausführlich persönlich und individuell betreut.

Es verblieben schließlich 25 Kontakte, die interessiert waren und für eine genauere Untersuchung geeignet schienen. Dabei hat sich gezeigt, dass vor allem die Betriebe, die sich bereits am ÖKOPROFIT-Projekt beteiligt hatten, besonders leicht für das Thema Solar-energie sensibilisiert werden konnten.

3. Die technische Prüfung

Diese potenziellen Projekte wurden dann einer technischen Prüfung unterzogen, die sich in zwei Stufen gliederte: Den Solar-Check für alle interessanten Objekte und eine vertiefende Untersuchung für die komplexeren Systeme mit einer hohen Realisierungswahrscheinlichkeit.

Beim Solar-Check wurde die Anwendung und das Gebäude grundsätzlich auf die Eignung für den Einsatz einer thermischen Solaranlage geprüft.

Die Vorgehensweise gliederte sich in folgende **Schritte**:

- Aufnahme der Verbrauchsdaten
- Analyse der Standortbedingungen
- Ausarbeitung eines Anlagenkonzeptes
- Grobauslegung
- Kostenschätzung
- Prüfung der Realisierungswahrscheinlichkeit und
- Ergebnisbericht



Im Rahmen einer abschließenden Auswahl wurden zwanzig Objekte persönlich besichtigt und auf ihre Eignung überprüft. Dabei schieden vier weitere aus, so dass der Solar-Check bei 16 Objekten vollständig durchgeführt wurde. Hiervon schieden weitere fünf Objekte aufgrund schwieriger Randbedingungen oder wegen Unrentabilität aus. Die verbliebenen elf Standorte wurden für die vertiefende Untersuchung vorgeschlagen.

In den vertiefenden Studien sollten technische Lösungen bereits so weit ausgearbeitet werden, dass dem Bauherrn fundierte Entscheidungskriterien für die Realisierung geliefert werden können. Je nach Anwendungsfall wurden, aufbauend auf dem Solar-Check, weitere Anlagenvarianten durchgerechnet und eine Systemoptimierung durchgeführt. Sie bildeten somit eine gute Basis für die weiteren Planungsarbeiten und für die Beantragung von Fördermitteln.

4. Anlagenfinanzierung

Unter günstigen Rahmenbedingungen können thermische Solaranlagen wirtschaftlich betrieben werden, sofern vom Investor angemessene Abschreibungszeiträume (= 8 Jahre) angesetzt werden. Für große thermische Solaranlagen zur Warmwasserbereitung sind in den Bereichen Gewerbe, Dienstleistung und Geschosswohnungsbau günstige Betriebsergebnisse zu erwarten.

Sofern das technische Risiko überschätzt wird oder fehlende Investitionsmittel ein Hemmnis darstellen, kann Contracting zum Einsatz kommen. Dabei übernimmt der Contractor das technische und finanzielle Risiko und liefert Solarwärme an den Nutzer. Dies führt zwar zu höheren Wärmekosten, der Nutzer bindet aber auch kein eigenes Kapital, das er für Investitionen in anderen Bereichen benötigt.

Alternativ könnte auch ein Bürgerbeteiligungsmodell herangezogen werden. Dabei wird die Solaranlage von einer Beteiligungsgesellschaft finanziert, an der verschiedene Bürger Teilhaber sind. Darüber hinaus ist eine Betreibergesellschaft notwendig, die den Anlagenbetrieb übernimmt. Der Kunde bezieht dann die Wärme vom Betreiber, der seinerseits Gewinne an die Teilhaber bzw. Investoren ausschüttet.

Fazit

Obwohl bei diesem Projekt in erster Linie die Motivationsförderung der Entscheider zum Bau solcher Anlagen anvisiert war, konnten die Hilfestellungen bei elf Objekten über die vertiefenden Studien bis hin zu einem zuschussfähigen Planungsstadium entwickelt werden.

Bei den geeigneten Objekten liegen die Amortisationszeiten mit sechs bis acht Jahren deutlich unter dem Wert von Photovoltaikanlagen. Damit sind auch günstige Rahmenbedingungen für Bürgerbeteiligungsmodelle gegeben.

Ausblick

Zwei bis drei Anlagenplanungen sollen nun möglichst bis zur Realisierung begleitet werden, um die Abwicklung der Maßnahmen analysieren zu können. Die Resonanz auf die Bemühungen der Projektabwickler übertraf alle Erwartungen. Im Rahmen eines Folgeauftrags werden die bestehenden Kontakte aus dem Projekt noch einmal vertieft und ausgeweitet, um genauer in Erfahrung zu bringen, welche "Türöffner" die Planer und Handwerker in Zukunft bei der Akquisition erfolgreich anwenden können.

Aus allen Erfahrungen sollen konkrete Hilfsangebote für Entscheider, Planer und Handwerker entwickelt und ein Leitfaden erstellt werden. Über diesen Leitfaden sollen die Planer in München mit den spezifischen Hemmnissen vertraut gemacht werden und konkrete praktisch erprobte Hinweise zur Realisierung von Anlagen erhalten.

Die erfreulichen Ergebnisse aus dem Projekt werden vom Referat für Gesundheit und Umwelt bereits über ein Folgeprojekt mit folgenden **Zielen** vertieft:

- **Thermische Solaranlagen**
Initiierung des Baus vieler großer thermischer Solaranlagen
- **Handbuch/Leitfaden**
Erstellung eines Handbuchs/Leitfadens für Marketing, Kosten-Nutzen-Rechnung und Planungsgrundsätzen zum Bau großer thermischer Solaranlagen
- **Fachwissen**
Erarbeitung konkreter Empfehlungen für die Aus- und Weiterbildung bei allen einschlägigen Institutionen zur Verbesserung des spezifischen Fachwissens der Akteure
- **Solarflächenbörse**
Entwicklung einer Münchner Solarflächenbörse

Das Referat für Gesundheit und Umwelt wird die weiteren Ergebnisse unmittelbar mit den betroffenen Handwerkern und Planern diskutieren. Möglichst viele Erkenntnisse aus dem Projekt sollen in die Aus- und Weiterbildung eingespeist werden, damit die Planer und Handwerker in größerem Umfang zur Realisierung großer thermischer Solaranlagen befähigt werden. Für die Münchner Planer und Handwerker stellen solche zusätzlichen Qualifikationen ein wichtiges Qualitätsmerkmal gegenüber der Konkurrenz dar.

Baustein 4.2

Machbarkeitsstudie Wasserkraftpotenzial in München nutzen - unter Berücksichtigung ökologischer Aspekte

Ziel

Mit einer Machbarkeitsstudie wollte die Landeshauptstadt München prüfen, inwieweit das Potenzial an reaktivierten Wasserkraftanlagen in München mit bestmöglichem Interessenausgleich zwischen Naturschutz, Stadtplanung und Energienutzung erschließbar ist.

Für diese Studie wurden drei Standorte ausgewählt, die aufgrund ihrer (potenziellen) Leistungskennzahlen typische Wasserkraftwerke in München repräsentieren. In der Machbarkeitsstudie wurden deshalb auch die allgemein gültigen und übertragbaren Bedingungen je Standort zusammengefasst.

Näher untersucht wurden die **Standorte:**

- Triebwerk Loden-Frey / Schwabinger Bach
- Alte Mühle Langwied / Langwieder Bach
- Floriansmühle / Garching Mühlenbach

Ziel der Studie war es, die wirtschaftlichen, ökologischen und technischen Rahmenbedingungen darzustellen und entsprechende Empfehlungen für die Wiederinbetriebnahme bzw. den Neubau einer Anlage zu formulieren.

Umsetzung

Es war mit erheblichem Aufwand verbunden, geeignete Projekte zu finden und die Unterstützung der Eigentümer bei dieser Untersuchung zu erreichen. Ein grundsätzliches Hemmnis für Eigentümer und potenzielle Betreiber stellt die häufig anzutreffende Einschätzung dar, dass die Sanierung bzw. Wiederinbetriebnahme von Kleinwasserkraftanlagen kostenintensiv und die Gewinnung der Energiemenge relativ gering sei. Bei allen untersuchten Anlagen verdient die Prüfung der gesetzlichen Bestimmungen bezüglich des Restwassers, der Hochwassersicherheit, der Dammstabilität sowie des Unterhalts und der Pflege erhöhte Beachtung.

Fazit

Sämtliche Anlagen stellen für den jeweiligen Eigentümer derzeit nur einen ideellen Wert dar. Allerdings entstehen auch immer wieder zum Teil nicht unerhebliche Kosten für den Unterhalt der Zu- und Ableitungsgerinne.

Grundsätzlich ist die Nutzung der erneuerbaren Energie der Wasserkraft ökologisch sinnvoll, sofern die Bestimmungen gemäß Gewässerschutz eingehalten werden und die Durchgängigkeit des Gewässers (auch die evt. erforderlichen Fischumgehungsgewässer, Fischtreppen usw.) gewährleistet ist.

Für Kleinwasserkraftanlagen kommen in der Regel entweder Kaplan- oder Francisturbinen oder auch neuerdings "Wasserkraftschnecken" zum Einsatz.

Für die Nutzung von Wasser aus einem öffentlichen Gewässer und zum Betrieb einer Wasserkraftanlage ist eine wasserrechtliche Genehmigung notwendig. Ist die Anlage seit längerer Zeit nicht mehr in Betrieb, ist die wasserrechtliche Genehmigung in der Regel verwirkt.

Der Inhaber der entsprechenden Bewilligung hat demnach zwei **Möglichkeiten**:

- **Wasserrecht**

Variante 1 ist die Beantragung der Löschung des Wasserrechts mit Durchführung entsprechender Anpassungs- und Rückbauarbeiten.

- **Wiederinbetriebnahme**

Variante 2 verlangt innerhalb einer angemessenen Frist die Wiederherstellung und Wiederinbetriebnahme der Anlage entsprechend dem in der wasserrechtlichen Genehmigung geforderten Umfang.

Falls von den Vorgaben der vorhergehenden Genehmigung abgewichen werden soll, ist eine neue wasserrechtliche Genehmigung erforderlich. Die Aufhebung alter Wasserkraftanlagen ist allerdings auch mit erheblichem Aufwand verbunden, es sind Anpassungsarbeiten und evtl. Unterhaltsmaßnahmen im und am Gewässer erforderlich.

Kleinwasserkraftanlagen werden vom Bayerischen Ministerium für Wirtschaft, Verkehr und Technologie gefördert. Der Gegenstand der Förderung ist die Wiederinbetriebnahme, der Erhalt und Ausbau oder der Neubau von Kleinwasserkraftanlagen mit einer Nennleistung bis 1.000 KW. Über das Erneuerbare Energien Gesetz wird bei Netzeinspeisung der Strom aus Wasserkraft vergütet.

Eine Reaktivierung von stillgelegten Kleinwasserkraftanlagen bringt in jedem Falle einen ökonomisch und ökologisch sinnvollen zusätzlichen Beitrag zur Energieversorgung. Für mindestens zwei der untersuchten Anlagen ist die Wiederinbetriebnahme nach entsprechender Ertüchtigung in jedem Fall empfehlenswert.

Ausblick

Die Reaktivierung von stillgelegten Kleinwasserkraftanlagen bietet gegebenenfalls auch deswegen finanzielle Vorteile, weil die laufenden Unterhaltskosten für stillgelegte Anlagen oder die Rückbaukosten im Fall einer endgültigen Stilllegung einen erheblichen Umfang annehmen.

Baustein 4.3

Energetische Nutzung von Biomasse in München



Ziel

Bioenergie stellt nach Aussage der Bundesregierung die derzeit wichtigste erneuerbare Energiequelle dar.

Folgende **Biomasse-Fraktionen** stehen prinzipiell zur energetischen Nutzung zur Verfügung:

- Organischer Abfall (Biotonne),
- Rückstände (Holz und Halmgut) und
- Energiepflanzen (Holz und Halmgut).

Diese Biomasse-Fraktionen lassen sich entweder direkt durch Verbrennung in Heiz- oder Heizkraftwerken (thermische Nutzung) oder indirekt durch Vergärung zu Biogas (Biomethan) und anschließende Verbrennung (ggf. nach Einspeisung in das Erdgasnetz) energetisch nutzen. Das technisch erschließbare energetische Biomassepotenzial wird bundesweit auf rund 8,5 Prozent des derzeitigen Primärenergieverbrauchs geschätzt.

Idee dieses Projektbausteines war es, Biomasse (Altholz und Waldhackschnitzel) in einem Heizkraftwerk zu verwerten. Weiterhin sollten der Einsatz von Pflanzenölen in Stirlingmotoren erprobt und die Erfahrungen ausgewertet werden mit dem Ziel, die Marktchancen für diese Art der Energieversorgung zu erkunden und zu verbessern und somit bei einer gegebenen Wirtschaftlichkeit die pflanzenölbetriebenen Stirlingmotoren zur Serienreife zu bringen und in den Markt einzuführen.

Umsetzung

Während die Idee zum Einsatz von pflanzenölbetriebenen Stirlingmotoren in dezentralen Blockheizkraftwerken aus wirtschaftlichen Gründen nicht weiter verfolgt wurde, wurden auf den nachfolgend genannten Gebieten der Biomasse-Nutzung in den zurückliegenden Jahren zahlreiche Aktivitäten auf den Weg gebracht bzw. fortgesetzt.

Diese Aktivitäten wurden im Rahmen einer umfangreichen Bestandsaufnahme des Potenzials zur energetischen Nutzung von Biomasse sowie einer Übersicht über bisherige sowie geplante Aktivitäten der Landeshauptstadt München einschließlich ihrer Eigenbetriebe sowie der Stadtwerke München GmbH auf dem Gebiet der Biomasse-Nutzung dargestellt.

1. Aktivitäten der Landeshauptstadt München

Mit Beschluss vom 18.1.2001 beauftragte der Umweltausschuss das Referat für Gesundheit und Umwelt, in Verhandlungen mit den möglichen Partnern eine energetische Verwertung des in München anfallenden Altholzes im Heizkraftwerk Nord oder in einem neu zu errichtenden Biomasse-Heizkraftwerk zu prüfen.

Eine im Frühjahr 2001 vom Referat für Gesundheit und Umwelt einberufene Arbeitsgruppe aus Vertretern des Abfallwirtschaftsbetriebes München, der Stadtwerke München GmbH, der Münchner Energie Agentur und des Referats für Gesundheit und Umwelt erzielte folgende **Ergebnisse:**

- **Altholz**
Seit dem 1.1.2000 wird das Altholz aus den Münchner Wertstoffhöfen nicht mehr ins Ausland verbracht, sondern im Heizkraftwerk Nord energetisch verwertet.
- **Altholz Kategorie A I - A III**
Bei der Abfall Recycling GmbH in Garching werden seit 1.7.2003 die Hölzer der Kategorien A I - A III aus den Wertstoffhöfen aufbereitet und anschließend an eine Anlage zur energetischen Verwertung (gemäß AltholzVO) geliefert.
- **Altholz Kategorie A IV**
Altholz der Kategorien A IV (ca. 2.000 - 4.000 t/a) wird weiterhin zum Heizkraftwerk Nord verbracht und energetisch verwertet.
- **Sonstiges Altholz**
Altholz außerhalb der Anlieferungen an die Wertstoffhöfe wird von den Gewerbebetrieben selbständig vermarktet. Die Landeshauptstadt München und der Abfallwirtschaftsbetrieb München haben hier keinen Zugriff und damit keine Möglichkeit zur Einflussnahme auf Art und Ort der Verwertung.

Am 29.4.2004 fand im Bauzentrum der Landeshauptstadt München ein Biomasse-Expertenhearing statt mit dem Ziel, den aktuellen Kenntnisstand auf dem Gebiet der energetischen Nutzung der lokal und regional anfallenden Biomasse-Fraktionen darzustellen.

Mit einstimmigem Beschluss des Umweltausschusses vom 12.5.2004 wurde eine deutliche Ausweitung der energetischen Nutzung von Biomasse in der Region München unter besonderer Berücksichtigung von Biogas und Frischholz beschlossen.

Am 21.5.2004 wurde bei der Renewable Energy Systems GmbH, Unterschleißheim, eine Machbarkeitsstudie "Biomethan in Bayern" zur Vergärung von nachwachsenden Rohstoffen (Schwerpunkt: Energiepflanzen) durch das Bayerische Staatsministerium für Landwirtschaft und Forsten in Auftrag gegeben, an der sich die Landeshauptstadt München mit 58.560 Euro beteiligte. Einschließlich der Ausarbeitung eines Logistik-Konzepts für große Biomethananlagen war die Studie am 15.1.2005 fertiggestellt.

Am 23.2.2005 wurde dem Stadtrat die Studie "Kommunale Strategien zur Reduktion der CO₂-Emissionen um 50 Prozent am Beispiel der Stadt München" bekannt gegeben. Gleichzeitig beschloss der Stadtrat auf der Grundlage der Studie, dass die energetische Nutzung von Biomasse im Rahmen der Maßnahmen zur Senkung der CO₂-Emissionen erste Priorität genießen soll.

Auch der Beschluss zum Erweiterten Klimaschutzprogramm vom 16.3.2005 (Fortschreibung vom 5.4.2006) enthält zahlreiche Maßnahmen zur Förderung der energetischen Nutzung von Biomasse in der Region München. Hierzu zählen u.a. eine Marketingkampagne zur energetischen Nutzung von Holzpellets, die Einrichtung eines "Fachforum Biomasse" sowie die finanzielle Förderung innovativer Techniken.

Am 8.6.2005 fand ein verwaltungsinterner Arbeitskreis "Biomasse" statt, in welchem die aktuellen energetischen Biomasse-Potenziale erfasst wurden und weitere Schritte für die energetische Nutzung festgelegt wurden.

Im Rahmen der Auftaktveranstaltung zur "Klimaschutzperspektive München" am 22.11.2005 fand im Bauzentrum der Landeshauptstadt München ein Workshop "Biomasse" mit ausgewählten Teilnehmern statt. Während dieses Workshops wurde die konkrete Planung von Projekten zur energetischen Biomassenutzung in der Region München erörtert.

Seit August 2005 wird die energetische Nutzung von Holzpellets im Rahmen des Förderprogramms Energieeinsparung (FES) finanziell gefördert.

2. Aktivitäten der Stadtwerke München GmbH (SWM)

Vorschlag für die Errichtung eines Biomasse-Heizkraftwerks durch die Stadtwerke München GmbH: Mit Inkrafttreten des Erneuerbaren Energien Gesetzes vom 1.4.1999 und der Biomasseverordnung vom 21.3.2001 ist prinzipiell die Möglichkeit geschaffen, das in München und im Umland anfallende Altholz ökologisch und ökonomisch sinnvoll in einem entsprechend ausgelegten Biomasse-Heizkraftwerks zur kombinierten Strom- und Wärmeezeugung zu verwerten.

Aus Gründen des Kommunalrechts kann die Landeshauptstadt München, in diesem Falle der Abfallwirtschaftsbetrieb München, nicht selbst unternehmerisch tätig werden und ein "privatwirtschaftliches" Biomasse-Heizkraftwerk für den freien Markt bauen und betreiben. Da jedoch die Stadtwerke München als eigenständige GmbH diesen Restriktionen nicht unterliegen, sprachen sich die beteiligten Institutionen dafür aus, die Errichtung eines neuen Biomasse-Heizkraftwerks durch die Stadtwerke München GmbH zu prüfen.

Die Stadtwerke München GmbH hat dazu Mitte 2001 eine Vorstudie für ein Biomasse-Heizkraftwerk mit dem Ergebnis erstellt, dass eine solche Anlage wirtschaftlich betrieben werden kann, wenn eine zuverlässige Brennstoffversorgung zu einem angemessenen Preis und für einen ausreichend langen Zeitraum gesichert werden kann.

Der Vergleich möglicher Standorte in München führte dazu, ein Biomasse-Heizkraftwerk in Freiham näher zu untersuchen, da das dort geplante Nahwärmenetz in optimaler Weise den Einsatz von Kraft-Wärme-Kopplung ermöglicht. Im "Planungskonzept Freiham" des Referats für Stadtplanung und Bauordnung wurde daraufhin eine Fläche am südlichen Rand des Siedlungsschwerpunkts für die künftige Energieversorgung in der notwendigen Größenordnung (ca. 1,8 ha) vorgehalten.

Trotz vielfältiger Bemühungen gelang es nicht, die erforderlichen Altholzmengen zu wirtschaftlich tragbaren Konditionen und für einen ausreichenden Zeitraum zu sichern. Da infolge des Erneuerbaren Energien Gesetzes und der Biomasseverordnung zahlreiche Biomasse-Kraftwerke geplant und auch schon realisiert wurden, erwarteten die kommerziellen Altholz-Anbieter für die Zukunft eine sehr starke Nachfrage und entwickelten daher entsprechend hohe Preisvorstellungen. Unter diesen Prämissen kann ein Heizkraftwerk mit dem Brennstoff Altholz nach Aussage der Stadtwerke München GmbH in Freiham nicht mehr wirtschaftlich betrieben werden. Das Referat für Gesundheit und Umwelt wird weitere Informationen einholen und den Markt weiter sondieren.

Eine neuerliche Prüfung der Errichtung eines Biomasse-Heizkraftwerks haben die Stadtwerke München GmbH für 2007 angekündigt, wenn die Fortschritte bei der Bebauung von Freiham die Ausweitung der Energieversorgung notwendig machen sollten.

Für die Versorgung des Neubaugebiets Freiham sieht die Stadtwerke München GmbH in Abstimmung mit dem Referat für Stadtplanung und Bauordnung ein Nahwärmenetz vor. Zur Wärmeerzeugung für dieses Netz stehen noch mehrere Varianten zur Debatte, darunter auch ein Biomasseanteil.

Weiterhin führt die Stadtwerke München GmbH detaillierte technische und wirtschaftliche Untersuchungen zur Realisierung einer Biogasanlage im Tierpark Hellabrunn durch. Hier können voraussichtlich aus etwa 2000 t/a Biomasse zwischen 50.000 und 100.000 m³ Biogas jährlich erzeugt werden. Das Gas soll im Tierpark in einem Blockheizkraftwerk genutzt werden. Der Strom wird ins öffentliche Netz eingespeist, die Wärme dient der Versorgung des Tierparks.

Für die Wärmeversorgung eines Neubaugebiets in Lochhausen untersucht die Stadtwerke München GmbH die Errichtung eines Heizwerks (ohne gekoppelte Stromerzeugung) mit dem Brennstoff Frischholz; hier kämen etwa 2.000 t Hackschnitzel jährlich zum Einsatz. Zur Zeit wird die Wirtschaftlichkeit dieses Konzepts detailliert überprüft.

Mit der Firma Renewable Energy Systems GmbH steht die Stadtwerke München GmbH in Kontakt zur Prüfung eines Vorschlags der Einspeisung von aufbereitetem, aus Energiepflanzen gewonnenem Biogas in das Gasnetz. Über die Erfolgsaussichten kann derzeit noch keine Aussage getroffen werden.

3. Aktivitäten der Landwirtschaftlichen Betriebe

Die Biogasanlage am Gut Karlshof produziert seit Frühjahr 2000 aus Rindergülle und Energiemais Strom für die Eigenversorgung des Guts und speist darüber hinaus Strom ins öffentliche Netz ein. Die im Blockheizkraftwerk entstehende Wärme wird für die Beheizung und Warmwassergewinnung der Gutsgebäude verwendet.

Das Gut Karlshof setzt darüber hinaus einen mit Rapsöl betriebenen Schlepper ein, dessen Kraftstoff zum Teil aus eigenerzeugtem Raps gewonnen wird. Die Anschaffung weiterer Pflanzenölschlepper ist geplant.

Weiterhin werden die Mitarbeiterwohnungen am Gut Riem seit dem Jahr 2002 mit kalt gepresstem Rapsöl beheizt.

Auf den Gütern Buchhof (Hackschnitzelheizung) und Zengermoos (Festholzheizung) werden Heizwärme und Warmwasser mit Holz aus städtischen Wäldern produziert.

Die Brennereien auf den Gütern Großlappen, Karlshof und Schorn erzeugen aus Getreide und Kartoffeln Ethanol, das u.a. als Zusatz zu konventionellen Kraftstoffen Verwendung findet.



4. Aktivitäten des Abfallwirtschaftsbetriebs München (AWM)

Derzeit erfolgt im Rahmen von Verträgen mit ca. 2-jähriger Laufzeit die Kompostierung und teilweise Vergärung des Materials aus der Biotonne in Anlagen in der weiteren Region.

Bis zum 31.3.2006 lief das Forschungs- und Entwicklungs-Vorhaben des Abfallwirtschaftsbetriebs München und der Firma BEKON Technologies GmbH zur Vergärung von Bioabfällen auf dem Gelände des Entsorgungsparks Freimann.

Die Trockenfermentationsanlage mit einer Kapazität von ca. 8.500 Mg/a Bioabfällen aus der Biotonne der Landeshauptstadt München soll aufgrund der bisherigen positiven ökologischen und ökonomischen Versuchsergebnisse auf eine Durchsatzkapazität von ca. 22.500 Mg/a ausgebaut werden. Dazu werden zur Zeit die notwendigen Verträge erarbeitet und die erforderlichen Genehmigungsunterlagen erarbeitet.

Der produzierte Strom wird ins Netz eingespeist und die Abwärme der Blockheizkraftwerke soll zur Trocknung der Reststoffe bzw. als Prozesswärme genutzt werden. Der produzierte Kompost wird mit Gütesicherung in der Landwirtschaft vermarktet. Zur Zeit müssen nur noch die für die Wirtschaftlichkeit der Anlage wesentlichen erzielbaren Einspeisevergütungen inklusive Boni gemäß Erneuerbaren Energien Gesetz mit dem Energieversorgungsunternehmen abgeklärt werden.

5. Aktivitäten der Stadtentwässerungswerke (SEW)

Bei den Stadtentwässerungswerken sind in beiden Klärwerken die Klärgaserzeugung und Klärgasverwertung seit Jahrzehnten realisiert. Der im Abwasserreinigungsprozess anfallende Rohschlamm (ca. 60.000 Mg pro Jahr Trockensubstanz) wird in vollem Umfang anaerob in den Faultürmen behandelt. Bei diesem Verfahren werden pro Jahr etwa 25 Mio. m³ Biogas erzeugt.

Der übrig bleibende Klärschlamm (ca. 33.000 Mg pro Jahr Trockensubstanz) wird zu etwa 1/3 gemeinsam mit Hausmüll im Heizkraftwerk Nord der Stadtwerke München GmbH und zu etwa 2/3 in der eigenen Klärschlammverbrennungsanlage verbrannt. Das anfallende Biogas wird zu einem geringen Teil direkt zu Heizzwecken genutzt (ca. 5 bis 8 Prozent); mit dem Hauptanteil wird in Verbrennungsmotoren Energie nach dem Kraft-Wärme-Kopplungsprinzip erzeugt.

Der so aus Biogas erzeugte Strom bzw. die so aus Biogas erzeugte mechanische Energie liegt pro Jahr bei insgesamt etwa 43 Mio. kWh. Von der bei diesem Kraft-Wärme-Kopplungsprozess anfallenden Wärme werden pro Jahr etwa 50 Mio. kWh genutzt.

Darüber hinaus wird die in der eigenen Klärschlammverbrennungsanlage anfallende Verbrennungswärme zum Trocknen des Klärschlammes genutzt. Außerdem werden in einer Dampfturbine jährlich etwa 1 Mio. kWh Strom erzeugt. Eine Erhöhung der Biogasproduktion ist nicht mehr möglich, da in den Klärwerken die verfahrenstechnischen Grenzen weitestgehend erreicht sind.

6. Aktivitäten des Baureferats, Hauptabteilung Gartenbau

Bei Grünschnitt und Mähgut von öffentlichen Flächen handelt es sich um Biomasse mit unterschiedlichen Biogas-Potenzialen, das bislang der Kompostierung zugeführt oder als Mulchmaterial eingesetzt wird bzw. als Grünschnitt direkt auf den gemähten Flächen verbleibt.

Die gegenwärtig praktizierte Entsorgung des innerhalb von rund zwei Monaten anfallenden Laubs aus Parkanlagen, Friedhöfen und von Straßenbäumen in Form einer Kompostierung stellt das Baureferat Gartenbau vor Probleme bei der Bereitstellung der Kapazität und noch mehr durch die Geruchsentwicklung.

Fazit

Die oben dargestellten Aktivitäten und Planungen auf dem Gebiet der energetischen Nutzung von Biomasse gehen zum Teil weit über das ursprüngliche Ziel hinaus.

Während zunächst nur die Verwertung von Altholz und Waldhackschnitzeln in einem Biomasse-Heizkraftwerk geplant war, wurden in dem Biomasse-Beschluss vom 27.4.2004 eine umfangreiche Bestandsaufnahme des Potenzials zur energetischen Nutzung von Biomasse sowie eine Übersicht über bisherige Aktivitäten sowie geplante Aktivitäten der Landeshauptstadt München einschließlich ihrer Eigenbetriebe sowie der Stadtwerke München GmbH auf dem Gebiet der Biomasse-Nutzung dargestellt.

Durch die Vergabe der o.g. Machbarkeitsstudie an die Renewable Energy Systems GmbH konnte die Frage nach der praktischen, insbesondere wirtschaftlichen Durchführbarkeit der Nutzung von Energiepflanzen beantwortet werden.

Mit Beschluss vom 21.3.2006 wurden Haushaltsmittel zur Finanzierung weiterer Aktivitäten auf dem Gebiet der Förderung der energetischen Nutzung von Biomasse - Marketingkampagne zur Biomassenutzung in München, Fachforum Biomasse, Finanzielle Förderung innovativer Techniken - bewilligt.

Ausblick

Auf der Grundlage der Ende Januar 2005 fertiggestellten Machbarkeitsstudie "Biogas in Bayern" sollen detailliertere (u.a. Wirtschaftlichkeits-) Untersuchungen für konkrete Standorte (z.B. Dietersheim/Großlappen) mit dem Ziel der praktischen Umsetzung der in der Machbarkeitsstudie erzielten Ergebnisse durchgeführt werden.

Dies könnte z. B. im Rahmen des geplanten "Fachforums Biomasse" unter Beteiligung der wesentlichen Akteure erfolgen, wo konkrete Planungsschritte vorgestellt und diskutiert werden.

Neben der energetischen Nutzung von Energiepflanzen durch Vergärung und anschließende Einspeisung in das städtische Erdgasnetz muss in Zukunft die energetische Verwertung von Frischholz und Reststoffen (geschätztes Potenzial von Altholz: ca. 24.000 t; Biotonne: ca. 39.000 t) ins Auge gefasst werden.

Dies soll in Zusammenarbeit mit der Stadtwerke München GmbH als potenziellem Anlagenbauer und -betreiber und mit möglichen Frischholzlieferanten, aber auch durch eine verstärkte Öffentlichkeitsarbeit zur Erhöhung der Akzeptanz der Biotonne sowie durch eine gezielte finanzielle Förderung von Pilotprojekten bis zur Marktreife erfolgen.

Folgende weitere **Projekte** im Bereich Biomasse werden z.Zt. diskutiert:

- **Brennerei**
Errichtung einer Brennerei zur Alkoholproduktion für den Kraftstoffsektor aus den Rohstoffen Getreide, Mais, Kartoffeln
- **Biogasanlage**
Bau einer Biogasanlage zur Schlempe- und Energiepflanzenverwertung
- **Getreideheizung**
Bau einer Getreideheizung, die von den städtischen Gütern mit Brennstoff versorgt wird
- **Biomethan**
Gezielter Anbau von Mais zur Biomethan-Produktion
- **Biotonne**
Verwertungsmöglichkeiten für das Material aus der Biotonne
- **Biogas**
Möglichkeiten der Verwertung von Grünschnitt, Mähgut und Laub von öffentlichen Flächen durch Biogas-Erzeugung zusammen mit dem Material aus der Biotonne
- **Altfette und Abscheiderfette**
Energetische Verwertungsmöglichkeiten für Altfette und Abscheiderfette

Leitprojekt 5

Effiziente Energienutzung mit innovativen Technologien!

Bausteine

Baustein 5.1: Einsatz von Wasserstoff

Baustein 5.2: Einsatz von Erdgas, Biogas, Pflanzenöl und Biodiesel

Beteiligte

Baustein 5.1:

Act Energy e.V.

BVT-Technische Anlagen

Landeshauptstadt München, Referat für Gesundheit und Umwelt

M.A.N.

Baustein 5.2:

Act Energy e.V.

Bayerngas GmbH

BayWa AG

Deutsche Telekom AG

Ingenieurbüro von Schoonhoven

Landeshauptstadt München, Referat für Gesundheit und Umwelt

Landeshauptstadt München, Referat für Arbeit und Wirtschaft

Verkehr-Technologie-Innovation-Consult

Ansprechpartner

Werner Bründl, Referat für Gesundheit und Umwelt,
Telefon 089 / 233-477 20 (Baustein 5.1 und Baustein 5.2)

Ulfried Müller, Referat für Arbeit und Wirtschaft,
Telefon 089 / 233-276 68 (Baustein 5.2)

Information

Ziel dieses Leitprojektes ist es, das Potenzial der Energieträger der Zukunft und der alternativen Treibstoffe zu diskutieren und deren Einsatz voranzubringen. Hierzu wurden dem Stadtrat zwei Bausteine zur Umsetzung empfohlen:



Baustein 5.1 Einsatz von Wasserstoff

Ziel

Wasserstoff wird als einer der Energieträger der Zukunft gesehen. Wasserstoff verbrennt völlig schadstofffrei zu Wasser, ist speicherbar und transportierbar. Der Einsatz von Wasserstoff ist allerdings nur dann ökologisch, wenn er regenerativ erzeugt wird.

In diesem Projekt soll der mobile und stationäre Einsatz von Wasserstoff diskutiert werden. Die wissenschaftlichen, politischen und industriellen Erkenntnisse über die Nutzbarkeit und die wirtschaftlichen Anwendungen von Wasserstoff als Kraftstoff sollen vermittelt und Empfehlungen für Wirtschaft und Politik formuliert werden. Ziel könnte der Anstoß und die Durchführung von Modellprojekten sein: z.B. Einsatz von Wasserstoff-Fahrzeugen, Einsatz von Brennstoffzellen als Heizung.

Umsetzung

Die Wasserstofftechnologie ist eine zukunftsweisende innovative Technologie zur Energiegewinnung. Die Projektgruppe verfolgte das Ziel, die Nutzbarkeit von Wasserstoff in jeglicher Ausrichtung für die Öffentlichkeit darzustellen, Empfehlungen an die Wirtschaft zu geben, politische Gegebenheiten zu konkretisieren sowie Maßnahmen abzuleiten.

Folgende **Maßnahmen** zur Darstellung der möglichen Nutzbarkeit von Wasserstoff wurden in der Diskussion der Projektgruppe identifiziert:

- Information und Aufklärung der Bevölkerung
- Praktischer Beweis der Nutzbarkeit im mobilen Einsatz
- Praktischer Beweis der Nutzbarkeit im stationären Einsatz

Fazit

Die diskutierten Maßnahmen wurden für empfehlenswert gehalten, da sie der Einführung des regenerativen Energieträgers Wasserstoff dienen, der langfristig die fossilen Brennstoffe ersetzen wird. Eine weitere Konkretisierung des Projektes war im Rahmen des Münchner Bündnis für Ökologie nicht möglich.

Ausblick

Die angekündigte Errichtung eines Brennstoffzellenkraftwerkes ist inzwischen umgesetzt. Bei der Deutschen Telekom wurde im November 2002 am Marsplatz ein Brennstoffzellenkraftwerk zur Energieversorgung in Betrieb genommen. Diese Brennstoffzellenanlage, die mit Erdgas betrieben wird, wurde offen und einsehbar positioniert, so dass eine größtmögliche Werbewirksamkeit und Einsichtnahme der Öffentlichkeit erfolgen kann.

Baustein 5.2

Einsatz von Erdgas, Biogas, Pflanzenöl und Biodiesel



Ziel

Ziel dieses Projektes ist es, den Einsatz alternativer Treibstoffe - Erdgas, Biogas, Pflanzenöl und Biodiesel - zu diskutieren und voranzubringen, um Kraftfahrzeugemissionen zu minimieren, wirtschaftliche Einbrüche aufgrund steigender Treibstoffkosten abzufedern, Boden- und Gewässerkontamination durch Benzin- und Mineralöl beim Betrieb von Kraftfahrzeugen im Forst zu vermeiden und städtische Abfallbiomasse energetisch zu verwerten und damit Deponiekosten einzusparen.

Um den Einsatz von Treibstoffen bewerten zu können, müssen drei Subsysteme betrachtet werden: der Treibstoff selbst, die Logistik für seine Verteilung und die Antriebssysteme der Fahrzeuge. Die Projektgruppe sieht den vordringlichen Handlungsbedarf im Rahmen der Logistik, d.h. der Ausbau der Logistiksysteme stellt den momentanen Engpass für einen verstärkten Einsatz alternativer Treibstoffe dar. Die Betankungsmöglichkeiten für alternative Treibstoffe sollen geschaffen bzw. flächenmäßig verdichtet werden. Flankierend ist die Öffentlichkeit über Informationen und Demonstrationen von den positiven Auswirkungen alternativer Treibstoffe zu überzeugen und zum Umstieg zu gewinnen.

Für die einzelnen Energieträger wurden als **Ziele** definiert:

- Erdgas

Zu den bestehenden und kurz vor Inbetriebnahme stehenden Erdgastankstellen sollen auf der Grundlage einer derzeit in Arbeit befindlichen Potenzialanalyse zusätzliche Tankstellen für Erdgas errichtet und deren Zahl in München auf mindestens sechs erhöht werden. Die städtischen Beschaffungsstellen sowie private Flottenbetreiber werden parallel dazu motiviert, auf Erdgasfahrzeuge umzustellen.

- Biogas

Auf einem der beiden Deponiestandorte für angesammelte städtische Biomasse soll eine Biogasanlage mit angeschlossener Biogas-Tankstelle eingerichtet werden. Jährlich stehen 20.000 t Biomasse an einem Standort für die Vergasung zur Verfügung. Die somit erzeugte Gasmenge übersteigt den Eigenbedarf der Biomüllfahrzeuge, sofern diese sukzessive auf Gasbetrieb umgestellt werden. Eine zusätzliche private Nutzung der Tankstelle wird deshalb angestrebt. Überschussgas wird verstromt und ins Netz eingespeist.

- **Rapsöl**
Rapsöl ist im land- und forstwirtschaftlichen Bereich alleine schon aus Gründen des Boden- und Gewässerschutzes dringend zu empfehlen. Auf einem Betriebshof der städtischen Forstwirtschaft soll eine Pflanzenöltankstelle eingerichtet sowie einige Fahrzeuge der Forstverwaltung für Rapsölbetrieb umgerüstet werden. Eine zusätzliche private Nutzung der Tankstelle wird angestrebt.
- **Biodiesel**
Biodiesel ist von vielen Automobilherstellern als Treibstoff zugelassen und lässt sich in Serienmotoren in jedem Mischungsverhältnis mit fossilem Diesel verbrennen. Biodiesel kann inzwischen als am Markt etabliert gelten und bedarf keiner weiteren Unterstützung im Rahmen der gegenständlichen Aktion.
- **Biogene Altfette**
Biogene Altfette können sowohl als Speiseöl- und Fettreste aus Gastronomie- und Lebensmittelbetrieben wie auch als Technische Altöle aus dem Bau- und Maschinenbereich eingesammelt und einer energetischen Wertung zugeführt werden. Für den Fahrzeugverkehr ist eine Verarbeitung zu Biodiesel technisch möglich und wird bereits erfolgreich in Graz in Österreich praktiziert. Die Münchner Energieagentur soll über eine Machbarkeitsstudie Potenziale und Verwertungslösungen untersuchen.

Umsetzung

Aus den o.g. Projektideen wurden im Rahmen des Münchner Bündnis für Ökologie keine konkreten, in sich geschlossenen Projekte (mit Zeitplan, Finanzplanung, etc.) entwickelt. Die einzelnen Projektideen wurden bzw. werden aber im Zuge der laufenden Arbeiten und Aktivitäten einzelner Projektbeteiligter sowie der Stadtverwaltung weiter entwickelt und im Sinne der genannten Zielsetzungen umgesetzt.

Fazit

Zu den einzelnen Punkten der Projektideen ergibt sich nach Kenntnis des Referates für Gesundheit und Umwelt derzeit folgender **Sachverhalt**:

- **Erdgas**
Von den vielfältigen Bemühungen zur Verbesserung der Versorgung mit Erdgas waren v.a. die Bemühungen der Stadtwerke München im Rahmen des Vertriebs von Erdgas an Privatkunden erfolgreich. Derzeit stehen in München insgesamt sechs öffentlich zugängliche Erdgastankstellen zur Verfügung. Nach Aussagen der Stadtwerke ist geplant, dass 2006 zwei weitere Erdgastankstellen eingerichtet werden. Damit ist das formulierte Ziel erreicht.

Weitere Tankstellen gibt es im Münchner Umland in Ebersberg, Erding, Fürstenfeldbruck und Wolfratshausen.

Die Stadtwerke München GmbH haben darüber hinaus ein Förderprogramm für Erdgasfahrzeuge aufgelegt, bei dem die ersten 500 Antragsteller, die sich ein Erdgasfahrzeug kaufen oder ihr Fahrzeug auf M-Erdgas umstellen, von der Stadtwerke München GmbH einen finanziellen Zuschuss erhalten.

Seit 2002 wirbt außerdem die Initiative "Bayern gibt Gas", die vom ADAC Südbayern und der Bayerngas GmbH unterstützt wird, für eine weitere Verbreitung von Erdgasfahrzeugen.



- **Biogas**

Derzeit läuft beim Abfallwirtschaftsbetrieb München eine Biogasanlage im Probebetrieb mit einem Umsatz von 8.000 t/a; eine Erweiterung auf 20.000 t/a wird geprüft. Die Einspeisung des erzeugten Biogases erfolgt gegenwärtig in einem angeschlossenen Blockheizkraftwerk. Die Wärmenutzung erfolgt teilweise für die Fermenterbeheizung sowie als Stromeinspeisung in das öffentliche Netz.

- **Pflanzenöl**

Bei den landwirtschaftlichen Betrieben der Landeshauptstadt München werden drei Schlepper, ein Pritschenwagen und eine Heizungsanlage erfolgreich mit Pflanzenöl betrieben; der Umbau und Einsatz weiterer Schlepper ist geplant. Auf die Einrichtung einer eigenen Ölpresse musste aus wirtschaftlichen Gründen verzichtet werden. Stattdessen konnte 2005 aber die Zusammenarbeit mit dem Maschinenring Wolfratshausen in einer Gemeinschaftsanlage realisiert werden.

- **Biogene Altfette**

Die Machbarkeitsstudie über Potenziale und Verwertungsmöglichkeiten biogener Altfette konnte nicht wie geplant an die Münchner Energie Agentur vergeben werden, da diese ihr operatives Geschäft eingestellt hat. Auf eine Weiterentwicklung der Projektidee wurde u.a. aufgrund der Probleme beim Einsatz des so gewonnenen Biodiesels, nämlich dass er nicht der Norm DIN E 51606 entspricht und dem öffentlichen Verkauf an Tankstellen vorenthalten ist, verzichtet. Die Frage der Möglichkeit, biogene Altfette in Form von Biogas zu verwerten wird aber im Rahmen des Arbeitskreises "Biomasse" des Referats für Gesundheit und Umwelt weiter verfolgt.

Ausblick

Zusammenfassend ist festzustellen, dass die Zielsetzungen dieser Projektidee, nämlich den Einsatz alternativer Antriebsstoffe zu diskutieren und voranzubringen, aufgrund der Endlichkeit, der weiter steigenden Preise und der Umweltauswirkungen der fossilen Kraftstoffe wie der Feinstaubproblematik aktueller denn je sind und die Zielvorstellungen deshalb auch weiter verfolgt werden.

Im Rahmen der Projekte ÖKOPROFIT (Referat für Arbeit und Wirtschaft und Referat für Gesundheit und Umwelt) und Betriebliches Mobilitätsmanagement (Referat für Arbeit und Wirtschaft) informiert die Landeshauptstadt Betriebe in München über alternative Kraftstoffe und motiviert sie, auf diese umzustellen.

Neben weiteren vielfältigen Aktivitäten der Verwaltung war die Thematik "Alternative Kraftstoffe und Antriebsarten" zentrales Thema bei der 3. Münchner Nachhaltigkeitskonferenz am 14.11.2005.

Leitprojekt 6

Effektive Wärmenutzung im Altbaubestand - BauTuning!

Beteiligte

Landeshauptstadt München, Referat für Gesundheit und Umwelt
Münchner Energieagentur (MEA)

Ansprechpartner

Roland Gräbel, Referat für Gesundheit und Umwelt,
Telefon 089 / 233-477 12

Information

Das Erreichen der Klimaschutzziele hängt in München in hohem Maß davon ab, ob das enorme Sanierungspotenzial zur energetischen Optimierung im Gebäudebestand durch Aufträge der Gebäudeeigentümer erschlossen wird.

Eine wesentliche Voraussetzung hierfür ist ein hohes Vertrauen der Verwalter und Eigentümer von Immobilien in die Leistungsfähigkeit der Architekten, Planer und Handwerker.

Zur Erhöhung dieser Leistungsfähigkeit wurde das Projekt Bau - Tuning vom Referat für Gesundheit und Umwelt in Auftrag gegeben. Mit dem Projekt wurden die Bietergemeinschaft Jung/Splane-mann, luxx e.V. und Baubiologie Danner beauftragt.

Ziel

Um eine effektive Wärmenutzung im Altbaubestand zu erreichen, sind folgende Themenbereiche relevant: Marketing, Netzwerkbildung und Information zur effektiven Wärmenutzung, Senkung des Heizenergieverbrauchs im Gebäudebestand durch Sanierung der Bauwerkshülle und durch Heizungssanierung sowie innovative Optimierung der Wärme-Versorgung. Diese Aufgaben und Inhalte werden vom Referat für Gesundheit und Umwelt im Rahmen eines vernetzten Konzepts bereits betreut, die Rahmenbedingungen für die Bauakteure konnten mit diesen Aktivitäten sicherlich schon verbessert werden.

Dennoch wird nach Einschätzung des Referats für Gesundheit und Umwelt das energetische Sanierungspotenzial in München derzeit noch um den Faktor 2 bis 3 verfehlt oder nicht wahrgenommen. Eine wesentliche Ursache hierfür ist die häufig anzutreffende mangelnde Qualität von einzelnen Bau- und Planungsleistungen, einhergehend mit der unzureichenden Zusammenarbeit der Gewerke.



Um die Ausschöpfung der Sanierungspotenziale nachhaltig zu fördern, ist es unumgänglich, das Vertrauen der Vertreter der Immobilienwirtschaft in die Leistungsfähigkeit von Handwerkern und Planern durch die Verwirklichung hoher Qualitätsstandards bei durchgeführten Sanierungen zu fördern. Nur unter dieser Voraussetzung kann die Energieeffizienz als zentrales Qualitätsmerkmal im Baugeschehen eine wichtigere Rolle übernehmen.

Im Rahmen des vom Referat für Gesundheit und Umwelt beauftragten Projekts wurden deshalb die folgenden **Projektziele** vertraglich fixiert:

- **Fachkenntnis**

Feststellung und exakte Beschreibung fehlender Fachkenntnisse von Projektbeteiligten: Hauseigentümer, Hausverwaltung, Architekten, Ingenieure, Handwerker, etc.

- **Weiterqualifizierung**

Ableitung von Zielen und Inhalten für Schulungs- und Qualifizierungsmaßnahmen von Akteuren der Bau- und Immobilienwirtschaft.

Dreh- und Angelpunkt einer entscheidenden Qualitätsverbesserung ist nach Ansicht der Fachleute die rege Inanspruchnahme des Aus- und Weiterbildungsangebots. Daher ist das Hauptanliegen von BauTuning die Initiierung eines Bildungsnetzwerkes. Dieses soll sich aus dem "Forum der Aus- und Weiterbildungsinstitutionen zum energieeffizienten Bauen und Sanieren" entwickeln, welches im Rahmen von BauTuning ins Leben gerufen wurde.

Dieses Forum hat sich inzwischen konstituiert und hat aufbauend auf den Praxisbeobachtungen des BauTuning-Teams erste Vorschläge für neue Weiterbildungsangebote entwickelt. Dieses Forum wird derzeit vom Referat für Gesundheit und Umwelt mit Unterstützung des BauTuning-Teams geleitet, nach der Umsetzung der ersten Arbeitsergebnisse und aufbauend auf einer entsprechenden Kooperationsbereitschaft der Mitglieder wird sich das Forum eine dauerhafte Struktur suchen.

Über mehrere Stadtratsbeschlüsse ist das Referat für Gesundheit und Umwelt zwischenzeitlich auch beauftragt, den Einsatz von Biomasse zu fördern. Deshalb wurde in die Projektziele von BauTuning auch noch zusätzlich die Aufgabe aufgenommen, den Einsatz von Dämmstoffen aus biologischen Rohstoffen zu fördern.



Umsetzung

Um die Notwendigkeit der Aus- und Weiterbildungsinitiative möglichst zeit- und praxisnah zu verdeutlichen, wurden über das Projekt in einem ersten Schritt insgesamt zehn Eigentümer bzw. Eigentümergemeinschaften von sanierungsbedürftigen Gebäuden innerhalb des Stadtgebiets München ausgesucht, die im Rahmen der geplanten Maßnahmen den Energieverbrauch und die Energieversorgung ihres Gebäudes vorbildhaft verbessern wollen.

Die Eigentümer dieser zehn Gebäude tragen neben den eigentlichen Sanierungskosten nur einen Eigenkostenanteil für die "Vor-Ort-Energiesparberatung" durch das BauTuning-Projektteam.

Bei der Auswahl der zehn Sanierungsobjekte wurde auf eine möglichst große **Vielfalt** geachtet hinsichtlich:

- Gebäudetypen und -größe
- Baujahr, etc.
- Sanierungsbedarf und geplante Maßnahmen
- Eigentumsverhältnisse
- Nachbarschaftliche Verflechtungen
- Planungsbeteiligte: eigene Planung, Architekten, Ingenieure, etc.

Das Auftreten von komplexen, "problematischen" Aufgabenstellungen während der Begleitung der Sanierung gewährleistet, dass viele **Beispiele und Anregungen** in das Forum eingebracht werden können, so z.B.:

- Auflagen aus Denkmalschutz und Erhaltungssatzung
- Vorhersehbare Ausführungs- oder Planungsmängel
- "Altlasten" früherer Sanierungsmaßnahmen
- "Unkooperative" Immobilienverwaltung
- Einsatz innovativer Energietechniken

Diese zehn Sanierungs-Objekte dienen als Katalysator für die Diskussion im Fachbeirat. Den Eigentümern dieser Objekte wurde in der Planungsphase eine intensive und umfassende Beratung angeboten. Die Maßnahmendurchführung (einschließlich der Prozesse zur Entscheidungsfindung) wird intensiv beobachtet.

Alle Erkenntnisse, die im Hinblick auf eine energetisch und qualitativ hochwertige Maßnahmendurchführung relevant sind, werden aufgenommen und ausgewertet. Mit der Betreuung dieser zehn Objekte besteht nicht der "Ehrgeiz", durch die Begleitung möglichst fehlerfreie Ergebnisse herbeizuführen, sondern möglichst umfassende und repräsentative Erfahrungen über den real existierenden Bauablauf zu sammeln.

Diese Erfahrungen werden im Rahmen des Forums diskutiert, bewertet und "weiterverarbeitet". Es ist bereits absehbar, dass erste Erkenntnisse in die "Bildungsangebote" der verschiedenen Forumsmitglieder einfließen.

Fazit

Das Referat für Gesundheit und Umwelt erwartet sich von diesem Projekt eine nachweisbare Qualitätssteigerung der einschlägigen baulichen Leistungen.

Ausblick

Das Fachforum soll sich als Netzwerk der Aus- und Weiterbildungs-institutionen über den reinen Projektzeitraum hinaus etablieren. Flankierend wird die Landeshauptstadt München über eigene bauliche Maßnahmen bzw. Ausschreibungen vorbildhaft versuchen, qualitativ höhere bauliche Leistungen zu fordern und zu fördern. Das durch BauTuning erstellte Handbuch zu den ökologischen Baustoffen soll den Planern den Einsatz dieser Produkte erleichtern.

Das Referat für Gesundheit und Umwelt wird auch beim Förderprogramm Energieeinsparung zunehmend Fortbildungsnachweise als Förderkriterium aufnehmen. Bei der neuen Fördermaßnahme Biomasse-Heizung wurde deshalb zum ersten Mal eine einschlägige Fortbildung zur Fördervoraussetzung gemacht. Mit diesen Aktivitäten kann München insbesondere auch als bedeutender Standort für eine qualifizierte Aus- und Weiterbildung gestärkt werden.



Leitprojekt 7

Den Grünzug in Fahrt bringen!



Beteiligte

Agenda 21-Ortsgruppe Münchner Westen
Agenda 21-Ortsgruppe Hadern
Agenda 21-Stadtteilgruppe München-West
AG "Rettet den Münchner Norden"
Bund Naturschutz in Bayern e.V., Kreisgruppe München
Landeshauptstadt München, Baureferat
Landeshauptstadt München, Referat für Gesundheit und Umwelt
Landeshauptstadt München, Referat für Stadtplanung und
Bauordnung
Münchner Umwelt Zentrum e.V. / Ökologisches Bildungszentrum
(ÖBZ)
Umweltnetz München-Ost

Ansprechpartnerinnen

Regina Arndt, Baureferat, Telefon 089 / 233-603 61
Ingeborg Popp, Baureferat, Telefon 089 / 233-603 40

Information

Der Stadtrat der Landeshauptstadt München hat 1992 ein Realisierungsprogramm zur Sicherung und zum Ausbau von 14 großräumigen Grünverbindungen im Stadtgebiet Münchens beschlossen. In einem Zeitraum von 25 Jahren soll ein etwa 1.460 ha großes, leistungsfähiges innerstädtisches Grünsystem entstehen, welches mit den regionalen Grünzügen des Außenraumes verbunden ist.

Seitdem hat das mit der Gestaltung beauftragte Baureferat in fast allen Grünzügen Teilflächen ausgebaut. Aus verschiedensten Gründen konnte der Ausbau jedoch nicht in der erforderlichen Größenordnung erfolgen, um das Ziel plan- und zeitgemäß zu erreichen.

Durch eine vielgestaltige Öffentlichkeitskampagne soll ein höherer Bekanntheitsgrad des Grünzugprojektes, eine realistischere Einschätzung der Planungen sowie das Engagement der Bevölkerung den Grünzug in Fahrt bringen.

Dringend erforderlich ist hierfür aber auch eine Erhöhung der Mittel, um nicht ausgebaute Teilbereiche zu erwerben und / oder Erschließungs- und Gestaltungskonzepte zu erarbeiten.

Darüber hinaus sollen die Kooperation zwischen der Stadt und den Grundstückseigentümern organisiert und neue Wege des Grunderwerbs eingeschlagen werden: z.B. Sponsoring, Beteiligung der Bürgerinnen und Bürger.

Leitprojekt 7 Den Grünzug in Fahrt bringen!



Ziel

Im Mittelpunkt dieses Projektes steht der weitere Ausbau der 14 Grünzüge Münchens. Die auszubauende Fläche beträgt mehr als 500 Hektar. Im Rahmen dieses Leitprojektes sollen Vorgehensweisen, Strategien und öffentlichkeitswirksame Aktionen erarbeitet werden, wie die Freiraumsicherung und -entwicklung effektiv und bürgernah vorangetrieben und vermittelt werden kann.

Anhand verschiedener Grünzüge - Feldmochinger Anger, Landschaftspark Pasing-Laim-Hadern-Blumenau, Würm-Grünzug, Grünes Band Ost, Ökologische Vorrangfläche nördlich der Angerlohe - können unterschiedliche Arten der **Maßnahmenschwerpunkte** diskutiert und den Grünzügen zugeordnet werden:

- **Grunderwerb**
Flächig, punktuell, wichtige Verbindungswege
- **Attraktive Wegeverbindungen**
Erholungsnutzung, Kultur- und Erlebnispfade, etc.
- **Landwirtschaft und Naherholung**
- **Sponsoringaktionen**
- **Öffentlichkeitsarbeit und Bewusstseinsbildung**
Baumpflanzaktionen, Patenschaften, etc.
- **Arten- und Biotopschutz, Ausgleichsflächen**

Umsetzung

Bei diesem Projekt sollen Aktivitäten mit den Schwerpunkten Öffentlichkeitsarbeit und konkrete Baumaßnahmen zum Ziel führen.

1. Vorbereitende Öffentlichkeitsarbeit bis 2002

Das Baureferat hat zusammen mit dem Bund Naturschutz eine einführende Informationsbroschüre herausgegeben, die über das gesamte Projekt, die geplanten Münchner Grünzüge und deren Bedeutung für die Bürgerinnen und Bürger informiert. Darin wurden fünf Grünzüge fokussiert, in denen Interessengruppen aktiv sind. Neben den inhaltlichen Ausführungen finden sich in der Broschüre ausführliche Hinweise auf Möglichkeiten zum Mitmachen und zum persönlichen Engagement.

Weiterhin wurde eine aktivierende Öffentlichkeitsarbeit vor Ort geplant: mit Umfragen, Infoständen, Führungen und Aktionsfesten. Am 23.3.2001 wurde unter Federführung des Baureferats die erste Informations- und Diskussionsveranstaltung für die Anwohnerinnen und Anwohner des Grünzugs Feldmochinger Anger durchgeführt. Im Oktober 2001 konnten Aktionsfeste im Grünzug "Feldmochinger Anger" und im "Landschaftspark Pasing-Laim-Blumenau-Hadern" stattfinden.

Um auch in den Grünzügen sichtbare Zeichen des Gestaltungs- und Sicherungswillens zu setzen, empfahl die Projektgruppe, die dringendsten gestalterischen Maßnahmen durchzuführen: z.B. Wiesenansaat und Baumpflanzaktionen. Im Feldmochinger Anger konnte ein Rad- und Fußweg von ca. 1 km Länge ausgebaut sowie eine Fläche dauerhaft als Wiese angelegt werden. Zusammen mit dem Bund Naturschutz wurden 37 Bäume gepflanzt. Darüber hinaus erwarb die Landeshauptstadt München im Feldmochinger Anger rund 3.000 m² Privatgrund. Der Ausbau ist derzeit noch nicht möglich, da für eine Verbindung noch weitere Flächen erforderlich sind.

Diese Projektphase wurde sowohl inhaltlich als auch zeitlich wie beabsichtigt durchgeführt.

2. Aktivitäten seit 2002

Unter der Federführung des Baureferats Gartenbau fanden 2002 im "Grünen Band Ost" und im "Würm-Grünzug" Informationsveranstaltungen und jeweils ein großes Bürgerfest statt. Neben den Führungen durch die Grünzüge und den Infoständen gab es bei beiden Festen auch ein umfangreiches Kinderprogramm sowie Naturerfahrungsveranstaltungen.



Darüber hinaus gab es im Laufe des Jahres 2002 noch eine Reihe von Führungen und Ortsbegehungen in den verschiedenen Grünzügen.

Im "Landschaftspark Pasing-Laim-Blumenau-Hadern" wurden der Verbindungsweg zum Westbad gebaut und 15 Bäume gepflanzt.

Seit 2003 bietet das Baureferat Gartenbau im Jahresprogramm der Münchner Volkshochschulen Führungen durch die Münchner Grünzüge und Parks an.

Für den 12.7.2003 organisierte das Baureferat/Gartenbau ein Infofest im Grünzug "Angerlohe". Insgesamt nutzten ca. 150 Münchnerinnen und Münchner die Gelegenheit, sich aus erster Hand über die Angerlohe zu informieren. Für die Kinder gab es verschiedene Naturerfahrungsveranstaltungen.

3. Fokus: Würm-Grünzug

Im Sommer 2002 wurden seitens des Baureferates/Gartenbau zwei Runde Tische zum Thema Konzeptentwicklung für den "Würm-Grünzug" initiiert und durchgeführt. Ziel der Veranstaltungen war es, neben den Anträgen und Projektaufträgen, die seitens der Politik an die Verwaltung ergangen sind, weitere Ideen, Anregungen und Problemstellungen von zuständigen Behörden, Bürgergruppen und Vereinen zu sammeln. Dies sollte eine umfassende Bearbeitung des Themenbereichs "Würm-Grünzug" ermöglichen.

Nach den zwei Sitzungen am Runden Tisch trafen sich im Baureferat Vertreterinnen und Vertreter der städtischen Referate und sonstigen Fachdienststellen zum internen Interessenabgleich zu den geplanten Projekten und Maßnahmen an der Würm. Am 24.7.2002 wurden diese Projekte in den Bezirksausschüssen, Bürgergruppen und Vereinen vorgestellt und diskutiert.

Die Ergebnisse der oben genannten Veranstaltungen sind in folgenden **Einzelprojekte** des Baureferats eingeflossen:

- **Struktur- und Maßnahmenkonzept**

Das Struktur- und Maßnahmenkonzept Würm-Grünzug wurde vom Büro Burkhardt Landschaftsarchitekten im Jahr 2003/2004 erarbeitet. Die Planungsleistungen wurden durch die Oberste Baubehörde im Staatsministerium des Inneren finanziell gefördert.

- **Renaturierung Mergenthalerstraße**

Aufgrund des Widerstands des Bezirksausschuss 21 und einiger Anwohnerinnen und Anwohner wurde vom Referat für Gesundheit und Umwelt die Durchführung eines Planfeststellungsverfahrens zur Genehmigung des Projektes gefordert.

Der Bauausschuss wurde hierüber unterrichtet, die Planfeststellungsunterlagen werden derzeit im Auftrag des Baureferates Gartenbau erstellt. Das wasserrechtliche Verfahren wird im August 2006 beantragt.

- **Kneippanlage an der Würm**

Der Standort in der öffentlichen Grünanlage an der Servetstraße wurde im September 2005 eröffnet.



- **Kulturhistorischer Lehrpfad**

Die Errichtung eines Lehrpfades mit Stationen vor Ort konnte aus Kostengründen nicht erfolgen. Das Baureferat/Gartenbau erstellte eine Veröffentlichung, die mit einem Faltpfad ausgestattet alle beschriebenen Punkte leicht auffindbar macht. Die Broschüre "Kulturlandschaft Würm" erschien Mitte Mai 2005. Bereits im September 2005 wurde eine zweite korrigierte Auflage herausgegeben.

- **Grünes Klassenzimmer**

Das Grundstück an der Würm, das nach Stadtratsbeschluss für extensive Erholung und schulische Nutzung geöffnet werden soll, wurde noch nicht übertragen. 2006 wird zusammen mit der benachbarten Schule ein extensiver Ausbau erarbeitet und durchgeführt.

Fazit

Um den Ausbau der Grünzüge auf ein breites Fundament zu stellen, wurden im Rahmen der Grünzugfeste als weitere **Kooperationspartner** jeweils folgende Institutionen und Vereine eingeladen:

- ADFC
- Bayerischer Bauernverband
- Bezirksausschüsse
- Gartenbauverbände
- Geschichts- und Heimatvereine
- Green City e.V.
- Kinder- und Jugendforum
- Landesamt für Denkmalpflege
- Landesbund für Vogelschutz
- Schulen und Schulgärten
- Staatliche Schlösser- und Seenverwaltung
- Untere Naturschutzbehörde
- Urbanes Wohnen e.V.

Die Beteiligung dieser Gruppen war vor Ort sehr unterschiedlich und hätte aus Sicht des Baureferates intensiver sein können. So gab es z. B. beim Infofest im Grünzug "Angerlohe" trotz erfolgter Einladung keine Beteiligung anderer Bündnispartner. Die vom Münchner Bündnis für Ökologie vorgeschlagenen Methoden zur Verbesserung der Grünzugssituation zogen leider keinen nennenswerten Grünflächenzuwachs bzw. Ausbaumaßnahmen nach sich.





Der Bau der Kneippanlage wurde durch die Fördergesellschaft für Landespflege Bayern e. V. und die Stadt Wörishofen mit insgesamt 15.000 Euro unterstützt. Beim Grünzug Angerlohe wurden erstmals Biotop-Patenschaften begründet.

Der größte Nutzen der Kampagne "Den Grünzug in Fahrt bringen" zeigte sich am Beispiel des Würm-Grünzuges. Hier stieß das Münchner Bündnis für Ökologie auf viel Wissen und Wertschätzung gegenüber dem Landschaftsraum seitens der Bürgerinnen und Bürger, die somit auch Ideen und Forderungen an die Verwaltung herantrugen. Dieser Input bewirkte eine Auseinandersetzung mit konkreten Einzelprojekten auf kommunaler Ebene. Dadurch setzten sich auch die politischen Entscheidungsträger mit dem Thema "Grünzüge" auseinander und stellten Finanzmittel zur Verfügung, die ohne Stadtratsanträge nicht geflossen wären.

Eine Überforderung der Verwaltung entstand auf personeller Ebene, da die umfangreichen Aufgaben mit einer zu geringen personellen Ausstattung geschultert werden müssen. Sie konzentrierte sich deswegen auf den Würmgrünzug, was letztlich zu Lasten der anderen Grünzüge ging.

Neue Bündnispartner konnten während der Aktivitäten nicht gewonnen werden. Die ursprünglichen Partner sind nur teilweise über einen längeren Zeitraum aktiv geblieben. Positiv zu erwähnen ist aber das anhaltend große Engagement der Stadtteil-Agenda-Gruppen im Westen und im Osten sowie des Ökologischen Bildungszentrums.

Ausblick

Grünzüge sind auf politischer, Bürger- und Verwaltungsebene noch präsenter zu machen. Sie müssen im Vokabular der Politikerinnen und Politiker noch besser verankert werden, um dadurch ihre Bedeutung, ihre Notwendigkeit und ihren Wert zu stärken. Die Haushaltssituation des Baureferats verhindert weiterhin den notwendigen Flächenankauf. Zur Sicherung der Grundstücke sind hierzu noch Alternativen zu entwickeln.

Mit Ausnahme der Renaturierung an der Mergenthaler Straße und des Freiluftklassenzimmers konnten die geforderten Maßnahmen 2005 abgeschlossen werden.

Leitprojekt 8

Lebendige Bäche in intakten Feuchtgebieten!

Beteiligte

Bund Naturschutz in Bayern e.V., Kreisgruppe München

Büro Landwerk, Erding

Landesbund für Vogelschutz in Bayern e. V., Kreisgruppe München

Landeshauptstadt München, Baureferat

Landeshauptstadt München, Referat für Gesundheit und Umwelt

Landeshauptstadt München, Kommunalreferat

Landeshauptstadt München, Referat für Stadtplanung und
Bauordnung

OHNES & SCHWAN LandschaftsArchitekten, München

Ansprechpartner

Markus Bräu, Referat für Gesundheit und Umwelt,
Telefon 089 / 233-477 32

Johann Patsch, Referat für Gesundheit und Umwelt,
Telefon 089 / 233-477 30

Astrid Sacher, Referat für Stadtplanung und Bauordnung,
Telefon 089 / 233-223 92

Peter Schaller, Baureferat, Telefon 089 / 233-614 38

Information

Das Projekt "Lebendige Bäche in intakten Feuchtgebieten" verfolgt mehrere Ziele. Mit Renaturierungsmaßnahmen in der Mooslandschaft des Münchner Westens sollte nicht nur ein entscheidender Beitrag zur Biodiversitätssicherung geleistet werden, sondern gleichzeitig der Landschaftsraum als Erholungslandschaft aufgewertet sowie zur Umweltbildung beigetragen werden.



Ziel

Im Münchner Westen sind nur geringe Bruchteile der hier einst landschaftsprägenden Feuchtgebiete erhalten geblieben und auch die Quellbäche haben viel von ihrem früheren Charakter eingebüßt. Trotz ihrem geringen Flächenanteil sind die genannten Feuchtgebietsflächen als Artenreservoir von höchster Bedeutung, wie die Erhebungen für das städtische Arten- und Biotopschutzprogramm erneut zeigten.

Neben den naturnahen Lebensräumen an der Isar, den Münchner Haiden und Wäldern bilden sie die vierte Säule des Münchner Biotopgefüges und sind für die Biodiversitätssicherung unverzichtbar.

Gleichzeitig wurde jedoch deutlich, dass die bisherigen Bemühungen nicht ausreichten, um den Artenrückgang zu stoppen. Wenngleich es gelungen war, etliche Flächen durch naturschutzrechtlichen Schutz substantiell zu erhalten, konnten fortschreitende Qualitätseinbußen aufgrund der bereits vor Jahrzehnten erfolgten Aufgabe bestandserhaltender traditioneller Extensivnutzungsformen nicht verhindert werden.

Die Idee des Leitprojektes "Lebendige Bäche in intakten Feuchtgebieten" war es, im Rahmen des Münchner Bündnis für Ökologie einen Schulterschluss aller an der Erhaltung und Entwicklung der Mooslandschaften interessierten gesellschaftlichen Kräfte zu erreichen und bereits vorhandene Ansätze zu intensivieren, zu koordinieren und zu unterstützen.

Besonders wichtig war hierfür neben der Zusammenarbeit der betroffenen städtischen Dienststellen - Referat für Stadtplanung und Bauordnung, Referat für Gesundheit und Umwelt, Baureferat - und der Naturschutzverbände die Einbindung der Landwirte vor Ort. Unter Nutzung von Synergieeffekten mit dem bereits laufenden Grüngürtelprojekt sollte damit auch ein Beitrag für eine zukunftsorientierte Landwirtschaft in einem sensiblen Landschaftsraum geleistet werden.

Das Projekt verfolgte somit mehrere **Ziele**:

- Sicherung der Biodiversität im Münchner Westen
- Renaturierung der Bäche
- Verminderung des Hochwasserrisikos und Stärkung des Grundwasserschutzes durch Wiederherstellung von Retentionsräumen
- Beitrag zur landschaftsgebundenen Naherholung und zum Naturerleben
- Beitrag zum Klimaschutz durch die Umwandlung von Acker in Grünland

Umsetzung

Für die Umsetzung des Projektes waren grundsätzlich zwei **Schwerpunkte** zu behandeln:

- Erhalt, Pflege oder Wiederherstellung intakter Feuchtgebiete
- Renaturierung von Bächen

1. Übernahme einer Trägerschaft für ein ABSB-Umsetzungsprojekt

Um dem Leitprojekt breitere Unterstützung zu sichern, wurde das Projektgebiet dem Bayerischen Staatsministerium für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz zur Aufnahme in das landesweite Gebietssystem "BayernNetzNatur" empfohlen.

Mit Schreiben des Bayerischen Staatsministeriums für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz vom 3.6.2002 wurde dieses Leitprojekt als Umsetzungsprojekt des mittlerweile fertiggestellten Arten- und Biotopschutzprogramms anerkannt, was seine Bedeutung unterstreicht und die Verpflichtung beinhaltet, seine kontinuierliche Umsetzung zu fördern. Durch die Übernahme der Trägerschaft durch die Landeshauptstadt München wurde zugleich der städtische Finanzierungsanteil bereitgestellt.

2. Beratung von und Kooperation mit Landwirten

Seit Februar 2003 informiert und berät eine Arbeitsgemeinschaft aus einem auf naturnahe Landwirtschaft spezialisierten Diplom-Agrarwirt und einem Landschaftsplaner im Auftrag der Unteren Naturschutzbehörde München die Landwirte und Grundstückseigentümer. Sie sollen - unter Berücksichtigung der speziellen Betriebsstrukturen - für naturnahe Bewirtschaftungsformen gewonnen werden, und ihr Verständnis für den Erhalt und die Entwicklung von naturschutzfachlich wertvollen Flächen soll geweckt werden.

Im Rahmen von Einzelberatungen werden zusammen mit den Landwirten die Möglichkeiten zur Nutzung der staatlichen Förderprogramme (Vertragsnaturschutzprogramm, Landschaftspflege-richtlinie und das Kulturlandwirtschaftsprogramm) ausgelotet. Durch die Beratung der Arbeitsgemeinschaft wurden seit 2003 der Großteil der insgesamt zehn Verträge auf einer Fläche von ca. 22,5 ha nach dem Vertragsnaturschutzprogramm abgeschlossen sowie die Vertragsfläche nach dem Kulturlandschaftsprogramm durch den Abschluss eines großflächigen Vertrages auf eine Fläche von ca. 32 ha vergrößert. Somit werden im Projektgebiet derzeit ca. 55 ha mit Hilfe staatlicher Fördermittel naturnah gepflegt und entwickelt.



Wertvolle Trockenstandorte im Projektgebiet, auf denen weitere Artverluste nur durch Reduzierung bereits älterer Gehölzbestände aufzuhalten waren, wurden - gefördert durch die Landschaftspflege-richtlinie - mit Ziegen beweidet, die der Landwirt auch auf weiteren Biotopflächen der Stadt zum Einsatz bringt (sog. "Goaß'n-Blitz").

Die intensive Kenntnis der örtlichen Gegebenheiten einerseits sowie der Betriebsstruktur andererseits ist Voraussetzung, um Vorschläge zum sinnvollen Flächentausch bzw. Flächenerwerb durch die Stadt zu machen und diese bis zum Vertragsabschluss umzusetzen. Für zwei Flächen wurden bereits erfolgversprechende Tauschverhandlungen vorbereitet.

Durch Vermittlung der Arbeitsgemeinschaft willigten Landwirte ein, dass auf in ihrem Eigentum befindlichen Biotopen und geschützten Landschaftsbestandteilen Pflegemaßnahmen erfolgen, die vom Landesbund für Vogelschutz durchgeführt werden. So wurde bereits in ca. 3 ha Biotopflächen zum Erhalt ihres naturschutzfachlichen Wertes die dringend erforderliche "Erstpflege" - i.d.R. Entfernung von Gehölzaufwuchs in Streuwiesen, Wiesenmahden - durchgeführt.

Die Art und die Ergebnisse der Pflegeeinsätze werden regelmäßig durch Text, Fotos und Artenlisten dokumentiert. Das Beraterteam konnte die Landwirte dafür gewinnen, das bei den Biotoppflegetmaßnahmen anfallende Grüngut in die Ackerflächen einzuarbeiten - eine sinnvolle und ortsnahe Verwendung des Grüngutes, das so gleichzeitig zur Düngung und Bodenlockerung dient.

Die Arbeitsgemeinschaft vermittelt zwischen Behörden und Landwirten und stellt persönliche Kontakte her. So wurde z.B. zusammen mit dem Wasserwirtschaftsamt ein Ortstermin zur Beratung über naturverträgliche Grabenräumungen durchgeführt.

Alle mit dem Projekt befassten Behörden, städtischen Stellen und Verbände sind in dem projektbegleitenden Arbeitskreis vertreten, der mindestens einmal pro Jahr tagt und die bereits durchgeführten sowie in der nächsten Zeit geplanten Maßnahmen vorstellt und bespricht.

3. Erstpflege und Wiederherstellungspflege auf Flächen mit größtem Handlungsbedarf in Privateigentum

Es ist inzwischen gelungen, fast alle im Vernetzungs- und Renaturierungskonzept als prioritäre Kernflächen für Biotoppflege und Wiederherstellung bezeichnete Flächen nach jahrzehntelanger Brache wieder einer bestandserhaltenden Pflege zuzuführen. Einige zuvor verschollene Arten, wie etwa die niedermoortypische Mehlsprimel, konnten wieder festgestellt werden, die Bestände weiterer Pflanzen- und Tierarten beginnen sich zu erholen.

Die Erstpflegemaßnahmen erfolgten aus organisatorischen Gründen zunächst durch den Landesbund für Vogelschutz mit Mitteln aus dem Förderkontingent der Landeshauptstadt München im Gesundheit- und Umweltschutzbereich in enger Abstimmung mit den städtischen Dienststellen.

Die das ABSP-Umsetzungsprojekt betreuende Arbeitsgemeinschaft war an der Vorbereitung und Koordination mit beteiligt. Die Finanzierung der erforderlichen Biotoppflege erfolgte bereits 2004 aus Sachmitteln des Umsetzungsprojektes und soll künftig durch dieses getragen werden.

Zur Wiederherstellung des ursprünglichen Charakters und zur Erholung der Bestände seltener Pflanzen- und Tierarten ist jedoch eine längerfristige Pflege notwendig, die aufgrund der nur mehr geringen Flächengrößen eine besonders umsichtige Vorgehensweise und zur langfristigen Sicherung der wiederhergestellten Qualitäten auch ein Pflegemanagement erfordert.

Daher ist eine Fortführung des Projektes zumindest bis zur Gründung eines Landschaftspflegeverbandes notwendig. Das ABSP-Umsetzungsprojekt wurde daher vorausschauend bereits von Anfang an für eine Projektlaufzeit von ca. zehn Jahren angelegt. Eine nachhaltige Sicherung der Biodiversität ist nur bei entsprechender Kontinuität der Erhaltungsmaßnahmen erreichbar.

4. Gründung eines Landschaftspflegeverbandes

Der Stadtrat hat mit den Beschlüssen vom 22.11.2001 (Bündnis für Ökologie - Leitprojekt 8) und vom 21.4.2004 (Aktualisierung der Stadtbiotopkartierung) die Gründung eines Landschaftspflegeverbandes grundsätzlich unterstützt.

Nachdem in den vergangenen Jahren, insbesondere 2003 und 2004, die staatlichen Fördermittel (Vertragsnaturschutzprogramm, Maßnahmen nach der Landschaftspflegerichtlinie), welche die wichtigste Grundlage der Finanzierung von Landschaftspflegeverbänden darstellen, stark reduziert wurden, erschien die Gründung eines Landschaftspflegeverbandes zu diesem Zeitpunkt nicht aussichtsreich.

Da mit dem Doppelhaushalt 2005/2006 die Finanzmittel wieder gesichert sind, schätzt auch der Deutsche Verband für Landschaftspflege (DVL) die Rahmenbedingungen zur Gründung eines Landschaftspflegeverbandes wieder positiver ein. Die Untere Naturschutzbehörde bereitet derzeit einen Beschluss vor, in dem insbesondere die Finanzierung dargelegt werden soll.

5. Renaturierungsmaßnahmen an Bächen

Bachsystem im Münchner Westen (Aubing - Lochhausen - Langwied). Die Bäche im Westen von München durchziehen die südwestlichsten Ausläufer des Dachauer Moores. In hydrologischer Hinsicht wird das Gebiet durch seine Zugehörigkeit zum Niedermoorgebiet des Dachauer Moores geprägt. Das Leitbild für die Entwicklung der Niedermoorbäche im Münchner Westen orientiert sich am "natürlichen" Zustand des Dachauer Moores, als dieses noch vom Menschen unbeeinflusst war. Die natürliche Ausformung und das unbeeinflusste Abflussregime fließender Gewässer werden hierbei zugrunde gelegt.

Die Entwicklungsziele sollen den mittel- bis langfristig anzustrebenden und realisierbaren Zustand der Bäche beschreiben. Durch die Umgestaltung naturfern ausgebauter Fließgewässer wird versucht, gewässertypische Standorte, die an den naturräumlichen und gewässermorphologischen Gegebenheiten orientiert sind, bereit zu stellen und somit Standortvoraussetzungen und Lebensräume für die potenziellen Besiedler der Tier- und Pflanzenwelt zu schaffen.

6. Gewässerentwicklungspläne

Als wasserwirtschaftlicher Fachplan zeigt der Gewässerentwicklungsplan auf, wie unter Berücksichtigung ökologischer Zielsetzungen Gewässerbett und Uferstreifen zu erhalten, zu entwickeln und zu gestalten sind. Für den Unterhalt der Gewässer zeigt der Plan mittel- bis langfristige Zielvorstellungen auf, an denen die jährlich anfallenden Unterhaltsarbeiten zu orientieren sind.

Weiterhin spricht er Empfehlungen aus, für welche Gewässerabschnitte darüber hinausgehende Maßnahmen notwendig sind. Neben den wasserwirtschaftlich orientierten Zielen (z. B. Gewährleistung des schadlosen Hochwasserabflusses) sind die ökologischen und landschaftsgestalterischen Belange wesentlicher Be-

standteil der Gewässerentwicklungspläne.

Gewässerentwicklungspläne wurden vom Baureferat/Tiefbau in Auftrag gegeben und liegen inzwischen für folgende **Bäche** im Münchner Westen vor:

- Erlbach (1998)
- Speckbach (1998)
- Mittlere Mauken (1998)
- Lochhauser Fischbach (2004)
- Scharinenbach (2004)
- Kuchenmeisterbach (2004)

7. Entwicklungsmaßnahmen im Rahmen des "Ökokonto-Pilotprojektes Eschenrieder Moos"

Mitten im Projektgebiet des Leitprojektes liegen die Flächen des ersten Münchner Ökokontos Eschenrieder Moos. Das Ökokonto wurde vom Referat für Stadtplanung und Bauordnung in enger Zusammenarbeit mit dem Kommunalreferat und dem Referat für Gesundheit und Umwelt entwickelt.

Ziel des städtischen Ökokontos ist es, einen stadt-eigenen Ausgleichsflächenpool zu errichten. Auf den dort in städtischem Eigentum befindlichen Grundstücken werden Entwicklungsmaßnahmen zur Vernetzung und Renaturierung durchgeführt und somit der Landschaftsraum in seinem Charakter und seiner Naturnähe gestärkt.

In Ergänzung zu den bereits seit vielen Jahren in vorbildlicher Weise vom Baureferat/Gartenbau gepflegten städtischen Flächen im Kuchenmeistermoor erfolgen im Rahmen des Ökokontos bereits Entwicklungsmaßnahmen nach einem inzwischen im Auftrag des Referates für Stadtplanung und Bauordnung erstellten landschafts-ökologischen Entwicklungskonzept.

Diese über das Ökokontosystem refinanzierten Renaturierungsmaßnahmen werden vom Baureferat/Tiefbau, Abteilung Ingenieurbauwerke und Gewässer, durchgeführt und leisten einen wesentlichen Beitrag zur Erreichung der Ziele des Projektes "Lebendige Bäche in intakten Feuchtgebieten". Das Ökokonto-Pilotprojekt bietet somit die Chance, die bestehenden Gewässerentwicklungspläne gemäß dem Leitbild für die Niedermoorbäche im Münchner Westen umzusetzen.

Von den 28 Einzelflächen des Pilotprojektes Ökokonto Eschenrieder Moos werden 17 von Bächen tangiert oder durchflossen und zwar vom Erlbach, Lochhauser Fischbach, Scharinenbach und Kuchenmeisterbach.



Folgende **Maßnahmen** wurden seit Anfang der 90er Jahre durchgeführt:

- **Lochhauser Fischbach**

Bereits 1993 hat das Baureferat im Rahmen einer "Gewässer-ökologischen Teilstreckensanierung" insgesamt drei Bachbereiche am Lochhauser Fischbach auf städtischem Grund umgestaltet. Zielsetzung war eine Sanierung und Optimierung der aquatischen, amphibischen und terrestrischen Teillebensräume in Bereichen mit gewässerökologisch und naturschutzfachlich besonders ungünstigen Voraussetzungen.

Als erster Maßnahmenschritt erfolgte im Rahmen von Pachtvertragsänderungen die Herausnahme von jeweils bis zu 10 m breiten "bachparallelen Streifen" aus der landwirtschaftlichen Nutzung. Die vorhandene Humusschicht wurde bis zu 30 cm tief abgeschoben und auf der bachabgewandten Seite in Form von kleinen Wällen als "mechanischer Puffer" zur Landwirtschaft abgelagert. Die stark begradigte Bachführung wurde in einen unregelmäßig leicht mäandrierenden Verlauf umgestaltet und somit der in alten Kartendarstellungen dokumentierten Gewässerform angeglichen. Der ursprünglich vorhandene Hauptstrom wurde beibehalten, an den Umleitungsbereichen erfolgten teilweise Querschnittsverkleinerungen oder Schwelleneinbauten.

Nach einer 10-jährigen Entwicklungsphase konnten sich im direkten Gewässerbereich erhebliche ökologische Verbesserungen einstellen und teilweise sehr vitale artenreiche Wasserpflanzenbestände entwickeln, wie sie sonst in der gesamten Bachstrecke nicht auftreten.

- **Erlbach**

2001/2002 wurde durch das Baureferat/Tiefbau, Abt. Ingenieurbauwerke und Gewässer, im Rahmen der Umsetzung des Gewässerentwicklungsplanes im Bereich südlich der Lochhauser Straße auf einem städtischen Grundstück westlich des Baches ein naturnaher Gewässerausbau vorgenommen.

Dabei wurde der parallel zum Krähenweg verlaufende Erlbach am südlichen Ende des Anwesens aus dem bisherigen Gerinne in das benachbarte Grundstück geleitet, wo er Bögen ziehend und Altarme bildend nach 250 m wieder in sein altes Bett mündet. Es wurden Arten an Flora und Fauna angestrebt, wie sie den ursprünglichen Vorkommen entsprechen.

- **Lochhauser Fischbach, Scharinenbach, Kuchenmeisterbach**

Auf elf Flächen hat das Baureferat im November 2004 Renaturierungs- und Aufwertungsmaßnahmen durchgeführt. Grundlage für die Planung waren der Gewässerentwicklungsplan und die Pflegesteckbriefe aus dem Konzept des 1. Münchner Ökokontos.

Flache Böschungen, trockene und feuchte Rohbodenbereiche sowie kleinere Feuchtflächen mit Anschluss an den jeweiligen Bachlauf wurden geschaffen, verlandete Bachbereiche und Oberbodenanlandungen bei bachnahen Brennessel- und Goldrutenbeständen wurden ausgebaggert.

8. Entwicklungsmaßnahmen im Bereich des künftigen städtischen Ökokontos Mooschwaige

Einen weiteren Kernbestandteil des Projektgebietes umfassen die Flächen um das Gut Mooschwaige, die im Jahr 2004 von der Landeshauptstadt München angekauft wurden.

Für den Flächenumgriff des zukünftigen Ökokontos soll in Kürze durch das Referat für Stadtplanung und Bauordnung ebenfalls ein Entwicklungskonzept in Auftrag gegeben werden. Die Kernflächen konnten mit Zuschussmitteln des Bayerischen Naturschutzfonds erworben und dort bereits dringend notwendige Biotopfleßmaßnahmen eingeleitet werden.



Da das Gebiet auch erhebliche zu renaturierende Waldanteile umfasst, konnte im Kommunalreferat mit dem Amt für Land- und Forstwirtschaft ein weiterer wichtiger Bündnispartner für das Projekt gewonnen werden. Hierdurch war im Rahmen der Borkenkäferbekämpfung bereits ein "Befreiungsschlag" zur Sicherung der erforderlichen Besonnung der Streuwiesenkernflächen am Erlbach möglich, die zu den zentralen "Lieferbiotopen" im Gebiet des Leitprojektes gehören.

Fazit

Im Rahmen des Projektes konnten erhebliche zukunftssträchtige Weichenstellungen erfolgen und wie aufgezeigt auch zahlreiche konkrete Maßnahmen bereits umgesetzt werden. Mit dem Leitprojekt "Lebendige Bäche in intakten Feuchtgebieten" wurde erfolgreich erhöhte Aufmerksamkeit auf die Mooslandschaft des Münchner Westens gelenkt, in der nicht nur eine besondere Dringlichkeit für aktive Maßnahmen zur Sicherung der Artenvielfalt in München besteht, sondern die auch große Potenziale für die naturgebundene Erholung und das Naturerleben birgt.

Eine wesentliche positive Entwicklung ist auch in der durch das Projekt ausgelösten erhöhten Identifikation der ortsansässigen Landwirte mit "ihrem Landschaftsraum" und der verbesserten Kooperation zwischen Landnutzern, Naturschutzverbänden und Stadtverwaltung zu sehen.

Das Projekt wird durch intensive Öffentlichkeitsarbeit begleitet, um das Bewusstsein der Bevölkerung vor Ort für den Wert und die Besonderheiten des Aubinger Moooses zu wecken und zu stärken. Als besonders erfolgreich haben sich Exkursionen mit Schulklassen erwiesen. Die Entdeckung der Natur vor der eigenen Haustür ist für Schulkinder, die bei den drei unternommenen Ausflügen mit Interesse und Begeisterung mitgemacht haben, faszinierend und ein prägendes Erlebnis, das einen ersten Schritt für ein stärkeres Naturverständnis darstellt. Durch Berichterstattung in der örtlichen Presse ist das Projekt auch in der Öffentlichkeit bekannt geworden.

Ausblick

Der langfristige Erfolg des Projektes steht und fällt mit seiner kontinuierlichen Fortführung. Die Kernflächen benötigen eine kontinuierliche sachgerechte Biotoppflege, um ihre Aufgaben als Artenreservoir für die Besiedlung renaturierter Flächen erfüllen zu können. Die erfreuliche Kooperationsbereitschaft der Landwirte wird sicher nur anhalten, wenn die Landeshauptstadt München sich als verlässlicher Partner bestätigt.

Viele Ziele, wie die Entwicklung kohärenter Biotopverbundstrukturen, sind nur längerfristig zu realisieren. Dies beinhaltet u.a. auch eine weitere solide Finanzierung sowohl der Biotoppflege als auch weiterer Bach-Renaturierungsmaßnahmen. Gelingt eine erfolgreiche Weiterführung, wird das Projekt "Lebendige Bäche in intakten

Feuchtgebieten" in der Tat dem Anspruch eines Leitprojektes gerecht und könnte Signalcharakter und Vorbildfunktion für naturschutz- und freiraumorientierte Kooperationsprojekte im Rahmen einer nachhaltigen Stadtentwicklung entfalten.

Bereits 1989 hat der Stadtrat das sogenannte Uferrandstreifenprogramm beschlossen. Um den Schadstoffeintrag aus benachbarten Flächen in die Bäche zu reduzieren, ist ein beidseitiger Uferstreifen mit einer Breite von jeweils ca. 10 Metern entweder von der Landeshauptstadt zu kaufen, zu tauschen, gegebenenfalls anzupachten oder anderweitig aus der landwirtschaftlichen Nutzung zu nehmen. Diese Uferrandstreifen verbessern außerdem die Voraussetzung für die Durchführung der notwendigen Pflege- und Unterhaltsarbeiten an den Bächen.

Dieses Ziel wird auch künftig vom Baureferat verfolgt und dort, wo sich Möglichkeiten bieten, zusammen mit dem Kommunalreferat umgesetzt. Damit wird ein wichtiger Beitrag zur Verbesserung der Wasserqualität geleistet.

Leitprojekt 9

Mehr Lebensqualität im Stadtteil!



Bausteine

Baustein 9.1: Fußgängerstadtplan: Mehr Lebensqualität zu Fuß!

Baustein 9.2: Naturerfahrungsräume für München

Beteiligte

Baustein 9.1:

Bund Naturschutz e.V.

Landeshauptstadt München, Referat für Stadtplanung und
Bauordnung

Baustein 9.2:

Bund Deutscher Landschaftsarchitekten BDLA Bayern

Bund Naturschutz e.V., Kreisgruppe München

Büro Dr. Schemel für Umweltforschung, Stadt- und
Regionalplanung, München

Büro gruenstruktur, München

Kinderschutzbund auf Bundesebene

Landesbund für Vogelschutz e.V., Bezirk München

Landeshauptstadt München, Baureferat

Landeshauptstadt München, Referat für Gesundheit und Umwelt

Landeshauptstadt München, Referat für Stadtplanung u.
Bauordnung

Spiellandschaft Stadt e.V., München

Urbanes Wohnen e.V., München

Ansprechpartner

Georg Koppen, Referat für Stadtplanung und Bauordnung,
Telefon 089 / 233-277 61 (Baustein 9.1)

Ingeborg Popp, Baureferat,
Telefon 089 / 233-603 40 (Baustein 9.2)

Andreas Herrmann, Baureferat,
Telefon 089 / 233-603 97 (Baustein 9.2)

Information

Im Rahmen dieses Leitprojektes werden unterschiedliche Möglichkeiten aufgezeigt, die Aufenthaltsqualität in den Stadtteilen zu verbessern. Attraktive Plätze und Grünanlagen, naturbelassene Erholungsflächen, begrünte Straßenräume und entsiegelte Flächen erhöhen die Aufenthaltsqualität im öffentlichen Raum und tragen somit zur Aufwertung der Stadtviertel bei. Im Rahmen des Leitprojektes 9 wurden dem Stadtrat zwei Projektbausteine zur Umsetzung empfohlen:

Baustein 9.1

Fußgängerstadtplan: Mehr Lebensqualität zu Fuß!

Ziel

Ziel dieses Projektes ist es, ein Konzept zur Erarbeitung einer Fußgängerkarte zu erstellen. Dabei kann auf die andernorts gesammelten guten Erfahrungen, z.B. der Stadt Esslingen, zurückgegriffen werden. Diese fließen in den Konzeptvorschlag ein, der die konkreten Schritte inklusive einer Kostenschätzung auflisten wird.

Die unter Bürgerbeteiligung in einem ausgewählten Stadtteil zu erstellende Fußgängerkarte liefert Hinweise auf unattraktive Bereiche, auf Möglichkeiten der Entsiegelung und Begrünung und zeigt somit den Gestaltungsbedarf auf, um die Aufenthaltsqualität in den Stadtvierteln zu erhöhen. Ziel eines Fußgängerstadtplans ist es, den Anteil des Fußgängerverkehrs im Stadtteil durch attraktive und sichere Wege zu erhöhen und damit die Schadstoff-, CO₂- und Lärmbelastung zu verringern.

Umsetzung

Mit Beschluss der Vollversammlung vom 22.11.2001 entschied der Stadtrat, das Teilprojekt nicht umzusetzen.

Baustein 9.2

Naturerfahrungsräume (NER) für München



Ziel

Natürliche Lebensräume der Tier- und Pflanzenwelt sind Kindern und Jugendlichen fremd geworden. Sie sind permanent von technisch geprägten, mit Geräten ausgestatteten Räumen und von virtuellen Erfahrungswelten umgeben.

Ergebnisse der psychologischen und pädagogischen Forschung weisen darauf hin, dass Kinder und Jugendliche für ihre physisch und psychisch gesunde Entwicklung auch Gelegenheiten für Spiel und Bewegung brauchen, von denen sie sich herausgefordert fühlen, die spannend sind und ihre Kreativität fördern - abseits von reglementierender und belehrender Betreuung durch Erwachsene. Es gibt gesicherte Hinweise darauf, dass die Einstellung der Erwachsenen zu Umwelt und Natur stark davon abhängt, ob sie als Kinder und Jugendliche Erfahrungen in naturnaher Alltagsumgebung machen konnten.

Städtische "Naturerfahrungsräume" sind Freiflächen, auf denen sich die Natur frei entwickeln kann, ohne intensive gärtnerische Gestaltung und ohne Ausstattung durch Spielgeräte oder sonstige Möblierung. Auf diesen "wildern" Flächen können Kinder und Jugendliche kreativ spielen und dabei Natur elementar erleben: Hügel herunterrutschen, im Boden wühlen, auf Bäume klettern, mit dem Mountainbike fahren, Hütten aus Zweigen bauen, am Wasser graben, Käfer beobachten. Wichtig sind hierbei selbstbestimmte Aktivitäten ohne permanente Kontrolle durch Erwachsene, ohne pädagogische Betreuung und Reglementierung.

Im Projekt wurden erstmals in München stadtweit geeignete Standorte für städtische Naturerfahrungsräume gesucht. In Zusammenarbeit mit den Bewohnerinnen und Bewohnern angrenzender Wohnquartiere sollen stadtweit mindestens zwei Naturerfahrungsräume eingerichtet und erprobt werden. Dieser Projektbaustein zielt auf die von Öffentlichkeitsarbeit begleitete Schaffung eines Naturerfahrungsraumes an einem geeigneten Standort.

Umsetzung

Bei diesem Projekt wurden zwei **Schritte** zum Ziel festgelegt:

1. Standortfindung

Folgende **Stufen** wurden bei der Standortfindung durchlaufen:

- **Eignungskriterien**
Entwicklung von auf München zugeschnittenen Eignungskriterien, z.B. Standorte integriert in Wohngebiete oder direkt angrenzend, leichte und barrierefreie Erreichbarkeit, Verträglichkeit mit anderen Raumansprüchen, Restriktionen. Im August 2003 wurde das Büro "grünstruktur" mit der Entwicklung eines Kriterienkataloges und der Standortfindung zur Durchführung des Pilotprojektes beauftragt.
- **Standortprüfung**
Prüfung von potenziell geeigneten Standorten im gesamten Stadtgebiet, ausgehend von ca. zehn bis zwanzig Standorten. Basierend auf einem eigens für München entwickelten Kriterienkatalog erfolgte die Bewertung von ca. 15 Standorten, von denen 7 Flächen einer genauen Standortprüfung unterzogen wurden.
- **Standortauswahl**
Auswahl geeigneter Standorte aus planerischer und sozialer Sicht mit Bewertung und Prioritätenfolge. Die Festlegung der Prioritätenfolge dieser potenziellen Standorte erfolgte in Abstimmung mit dem Planungsreferat, dem Referat für Gesundheit und Umwelt und dem Koordinator des Projektes Dr. Schemel.

2. Schaffung eines Naturerfahrungsraumes

Das vorgeschlagene Konzept sieht für die Vorbereitung und Einrichtung eines Naturerfahrungsraumes an dem - aus planerischer und sozialer Sicht - am besten geeigneten Standort folgende **Phasen** vor, die von intensiver Öffentlichkeitsarbeit begleitet sein sollten:

- **Motivationsphase**

Information der Wohnbevölkerung durch Öffentlichkeitsarbeit mit der Zielsetzung, Zustimmung und Mitwirkungsbereitschaft zu erreichen. Nach Möglichkeit Gründung eines Eltern-/Bürgervereins, der sich für den Naturerfahrungsraum verantwortlich fühlt.

- **Einrichtungsphase**

(Sehr zurückhaltende) Start-Gestaltung unter Beteiligung der Wohnbevölkerung, Bau- und Pflegekonzept, Arbeitsaktionen, Veranstaltungen und Aktionen für Eltern und Heranwachsende mit dem Ziel, sie in die Planung und den Bau des Naturerfahrungsraumes einzubinden.

- **Startphase**

Bekanntmachen des Naturerfahrungsraumes als attraktiven Spiel- und Bewegungsraum. Öffentlichkeitsarbeit: Veranstaltungen und Aktionen für Spiel und Naturerleben, um den Kindern und Jugendlichen den Reiz der neuen Fläche zusätzlich nahe zu bringen. Die neue Fläche soll als Teil des alltäglichen Erfahrungsraumes wahrgenommen werden.



- **Betreuungs- und Unterhaltsphase**

Regelung des Unterhalts durch Bürgerinnen und Bürger sowie der städtischen Verwaltung: Unterbinden missbräuchlicher Nutzung, Durchführung zurückhaltender Pflegemaßnahmen, gelegentliche Aktionen zur Erkundung der Natur.

Ausgehend von der Standortuntersuchung wurde die Grünfläche zwischen Johanneskirchener Straße und Isabella-Braun-Weg (Bestandteil des Grünzuges D "Grünes Band Ost" als geeigneter Standort zur Umsetzung eines Pilotprojektes ausgewählt. Unter Beteiligung des Projektkoordinators Dr. Schemel wurden in Zusammenarbeit zwischen dem Bezirksausschuss 13 und dem Baureferat Gartenbau im Jahr 2004 zwei Bürgerinformationen im Ökologischen Bildungszentrum durchgeführt, bei denen die Anwohner Gelegenheit hatten, ihre Ideen, Anregungen oder auch Bedenken einzubringen. Weiterhin fand eine Ortsbegehung mit den Anwohnern statt.

Von der ca. 3 ha großen Grünfläche, die beidseitig von dichtem Geschosswohnungsbau begrenzt wird, sollen ca. 0,7 ha nach den Grundsätzen eines Naturerfahrungsraumes gestaltet werden. Dies beinhaltet abwechslungsreiche Geländemodellierung mit Hügeln und Senken, Schaffung von Rohbodenflächen, Belassen von naturnahen Wiesenflächen und die Anlage naturnaher Gehölzpflanzungen, welche der Sukzession überlassen bleiben.

Eine gemeinsame Bauaktion mit Anwohnerinnen und Anwohnern zum Projektstart des Naturerfahrungsraumes ist in Abstimmung mit dem Bezirksausschuss 13 vorgesehen. Der Projektauftrag zur Gestaltung der Grünfläche zwischen Johanneskirchener Straße und Isabella-Braun-Weg wurde durch den Stadtrat im September 2005 erteilt. In Abhängigkeit vom Genehmigungsverfahren erfolgt der Baubeginn voraussichtlich im Frühjahr 2007.

Fazit

Der bisherige Projektverlauf hat gezeigt, dass die für die Standort-suche angesetzten folgenden **Kriterien** zur Schaffung eines inner-städtischen Naturerfahrungsraumes im dicht besiedelten städtischen Umfeld nur mit Einschränkung anwendbar sind:

- Mindestgröße 1 ha
- Lage im direkten Einzugsbereich von Wohnbebauung (Umkreis von 500 m)
- Schaffung einer dauerhaft "ungestalteten Fläche" frei von Wegen und sonstiger Infrastruktur

Die Ansprüche an innerstädtische Frei- und Grünflächen in dichtbesiedelten Wohngebieten sind derart vielfältig, dass solche Rahmenbedingungen vor allem in Hinblick auf die Flächengröße wohl nur in Stadtrandlagen zu finden sind.

So wird auf der Fläche des Pilotprojektes der geplante Naturerfahrungsraum von einer unverzichtbaren Hauptwegeverbindung zerschnitten und auch die Flächengröße von ca. 1 ha kann nicht ganz erreicht werden. Des weiteren melden auch andere Nutzergruppen, wie ältere bzw. kinderlose Anwohner, Hundehalter usw. Ansprüche an, die auf städtischen Grünflächen zu berücksichtigen sind.

Als bisherige Erkenntnis kann somit vermittelt werden, dass die angenommene Mindestgröße von ca. 1 ha die Umsetzung eines Naturerfahrungsraums im innerstädtischen Raum erschwert und deshalb die Idee des Naturerfahrungsraums bei der Gestaltung von Freiflächen auch in kleinräumigeren Einheiten unter 0,5 ha weiterverfolgt werden sollte. Da die Pilotprojekt-Fläche derzeit noch nicht umgesetzt ist, können hinsichtlich weiterer Erfahrungen noch keine Aussagen getroffen werden.

Ausblick

Bereits in der Vergangenheit hat das Baureferat/Gartenbau bei der Gestaltung von größeren Spielflächen mit der Anlage standortgerechter Gehölzflächen und durch Bodenmodellierung auf eine naturnahe landschaftliche Einbindung und auf Raumbildung geachtet, die nicht zuletzt auch dem Spielwert zugute kam.

Die Idee des Naturerfahrungsraums kann in Zukunft bei der Gestaltung von öffentlichen Grün- und Freiräumen, welche auch in Hinblick auf das Einzugsgebiet und die Anwohnerstruktur geeignet sind, noch stärker berücksichtigt werden.



Hierbei sollte dem Kriterium der Flächengröße nicht zu hohe Bedeutung beigemessen werden. Eine gelungene Raumbildung und Initialgestaltung kann auch bei kleineren Flächen einen hohen Spielwert und ein reiches Erfahrungsangebot hervorbringen.

Darüber hinaus kommt die naturnahe Gestaltung öffentlicher Grün- und Freiflächen auch den derzeitigen Anforderungen eines kostengünstigen Ausbaus und Unterhalts öffentlicher Grünflächen entgegen.

Leitprojekt 10

Lifeguide München: Lebensqualität mit Zukunft!

Beteiligte

Bürgerstiftung Zukunftsfähiges München

Büro Irene Burkhardt, Bund Deutscher Landschaftsarchitekten
BDLA

Landeshauptstadt München, Referat für Gesundheit und Umwelt
Negawatt e.K.

TAGWERK Förderverein e.V., Dorfen

Wohnen ohne Auto e.V.

Ansprechpartnerin

Angelika Lintzmeyer, Referat für Gesundheit und Umwelt,
Telefon 089 / 233-475 60

Ziel

Ziel des "Lifeguide München" ist es, ein attraktives Informationsangebot für einen ökologischen Lebensstil zu erarbeiten. Zielgruppe sind die privaten Haushalte in München, denen mit Hilfe des Internets eine Informationsbasis für soziale und ökologische Lebensstile gegeben werden sollen.

Lifeguide-Ziele:

- Förderung der Motivation für einen nachhaltigen Lebensstil in Form eines Ratgebers im Internet
- Bereitstellung konkreter Tipps und Adressen auf Stadtviertelzebene, um Haushalte bei der Reduzierung des Energie- und Wasserverbrauchs, von Verpackung, etc. zu unterstützen
- Hinweis auf die zahlreichen Beratungsstellen der Landeshauptstadt München und Links zu Institutionen



Der internetbasierte Ratgeber (einsehbar unter www.lifeguide-muenchen.de) soll - nach Zielgruppen und Themen geordnet - Lifechecks, Fragebogen, Infos, Foren etc. anbieten. Der Vorteil gegenüber Print-Informationen besteht in der Möglichkeit, schnell Änderungen und Ergänzungen in den Lifeguide aufzunehmen. Er bedient den Trend insbesondere jüngerer Menschen, sich Informationen in erster Linie aus dem Internet zu holen. Firmen im Ökobereich, die über Sponsoring gewonnen werden sollen, erhalten durch die verstärkte Aufmerksamkeit die Möglichkeit, ihren Umsatz zu steigern.

Umsetzung

Das Projekt "Lifeguide München" für zukunftsfähige Haushalte wurde von der Bürgerstiftung Zukunftsfähiges München bereits im November 2000 initiiert und von Anfang an vom Agenda 21-Fördertopf des Referates für Gesundheit und Umwelt finanziert. In einer ersten Phase bis Oktober 2001 wurde die Grundstruktur definiert und neun der insgesamt 15 Themengebiete realisiert.

Mit Hilfe der Mittel des Münchner Bündnis für Ökologie wurden die weiteren sechs Themengebiete ausgebaut und Stadtteilkarten bei Adressanfragen dazugestellt. Die Partner im Projekt konnten Ihre Adressen und - falls gewünscht - Informationsmaterial zu ihren Schwerpunkten im Lifeguide-Format einstellen.

2001 wurde der Lifeguide in einer Pressekonferenz durch den Referenten für Gesundheit und Umweltschutz, Herrn Joachim Lorenz, vorgestellt. Die mit Stadtteilkarten erweiterte und bearbeitete zweite Version wurde im Mai 2002 ebenfalls in einer Pressekonferenz mit Herrn Lorenz der Öffentlichkeit präsentiert.

lifeguide
Lebensqualität mit Zukunft

Bürgerstiftung
Zukunftsfähiges
München

Gut leben und dabei die Umwelt schonen - hier finden Sie einen umfangreichen Wegweiser für ein nachhaltiges Leben in München.

- ▶ Einführung
- ▶ Tipp der Woche
- ▶ Secondhandführer
- ▶ Reparaturführer
- ▶ Presseinformationen
- ▶ Fragebogen
- ▶ Wir über uns
- ▶ Impressum
- ▶ Aufruf

Weitere Lifeguides:
Lifeguide-Berlin

Suchen nach:

▶ Termine & Aktuelles

▶ Grußwort des Münchner Oberbürgermeisters, Christian Ude

▶ **Tipps und Adressen**
für nachhaltiges Leben in München

▶ **Meine Interessen**
Es gibt viele verschiedene Lebensstile. Was ist Ihnen wichtig?

▶ **Zukunft denken**
Zukunft denken für die Welt, die Region und das eigene Leben

▶ **APUG München**
Ein gesundheitsförderliches Lebensumfeld für Kinder schaffen

Das Projekt konnte pünktlich fertiggestellt werden. Von Anfang an wurden die monatlichen Besucherzahlen im Internet gemessen. Von etwa 2.000 Besuchern im ersten Monat stiegen die Zahlen auf 15.000 und dann sogar auf über 25.000 mit zwischen 150.000 und 200.000 gelesenen Seiten. Diese Zahlen halten sich bis heute mit gelegentlichem saisonalen Rückgang (November 2005: 60.000 Besuche mit 250.000 Seiten). Die Nutzung wird monatlich weiter verfolgt.

Die Lifeguide-Adresse wurde in das städtische Portal eingestellt.

Ein Info-Flyer mit den Themen und der Internetadresse wurde im städtischen Infobüro und im Beratungszentrum des Referates für Gesundheit und Umwelt am Rindermarkt ausgelegt. Weiterhin erhielten alle Stadträtinnen und Stadträte ein Info-Blatt.

Inzwischen wurden die Themen auf 19 erweitert, die Tipps auf etwa 1.000 und die Adressen auf 1.500. Die Bürgerstiftung erhielt eine ganze Reihe von lobenden Beurteilungen durch die städtischen Nutzer.

Aber auch andere deutsche Städte interessierten sich für den Lifeguide. Die Grüne Liga hat für Berlin das Portal übernommen (www.lifeguide-berlin.de). Auch die Städte Erfurt, Trier, Ludwigshafen und Augsburg fanden den Lifeguide als Instrument für den nachhaltigen Konsum wichtig und übernahmen das Portal mit eigenen Adressen. Unter Teilnahme von Herrn Lorenz und dem Agenda 21-Büro wurde eine Veranstaltung für die Umland-Gemeinden gemacht. Ottobrunn und Ismaning werden ihre Adressen auch einbringen.

lifeguide
Lebensqualität mit Zukunft

Bürgerstiftung
Zukunftsfähiges
München

Home Zurück Gesucht & Gefunden Termine aktuelles Mitmachen Glossar Literatortipps

Willkommen bei unseren Themen!

Hier haben wir für Sie zu **19 Themen** interessante Informationen und konkrete **Tipps** für ein nachhaltiges Leben in und um München zusammengestellt. Egal, ob Sie Tipps für die Freizeit suchen, sich gesünder ernähren möchten oder die richtige Heiztechnik für Ihre vier Wände benötigen, hier sind Sie richtig.

- Mit **Links**, **Hintergrundinformationen** und **Literatortipps** bieten wir Ihnen den Zugang zu weiteren Informationen und Kontakten.
- Und das Wichtigste zum Schluss: Zu jedem Thema finden Sie **Adressen** nach Schwörtern und Stadtteilen geordnet, so dass Sie sich sofort Ihren Wunsch erfüllen können - egal ob Sie persönliche Beratung, einen Handwerker, die passende Einkaufsmöglichkeit oder andere Kontakte suchen.
- Dieser lifeguide hat keinen Anspruch auf Vollständigkeit. Vielmehr soll er wachsen - durch Ihre Beteiligung (@ **Mitmachen**) sowie weitere Themenbereiche aus der Feder von Autoren.

Adressen

@ **Mitmachen**

- Adresse vorschlagen
- Tipps vorschlagen
- Kritik, Anmerkung, Vorschlag
- Gruppenbildung

Secondhandführer

Reparaturführer

Fragebogen

Tipp der Woche

Sponsorenbeiträge

Suchen nach:

Suchen

© lifeguide-muenchen



Fazit

Die Förderung des Leitprojekts 10 durch das Münchner Bündnis für Ökologie war ein echtes Win-Win-Projekt: Es wurde pünktlich fertig, brachte Nutzen für die Stadt, ihre Bürgerinnen und Bürger und die Bürgerstiftung.

Ausblick

Es wäre sehr wünschenswert, die Internet-Adresse größeren Bevölkerungsteilen bekannt zu machen, um die Nutzung noch weiter zu steigern.

Hierfür bieten sich folgende **Möglichkeiten:**

- Versand des Lifeguide-Info-Blattes mit allen Gas- und Stromrechnungen
- Druck eines Energiesparhinweises mit dem Hinweis: "Schauen Sie doch dazu ins Internet: www.lifeguide-muenchen.de."
- Möglichkeit der Betrachtung der Lifeguide-Seiten in den städtischen Bibliotheken und im Umwelts Laden
- Werbung mit der Internet-Adresse in der städtischen U-Bahn
- Information in der U-Bahn durch die elektronischen Infoscreens
- Erneute Ansprache aller größeren Umlandgemeinden mit mehr als 20.000 Einwohnern zur Teilnahme an einem weiteren Lifeguide-Seminar.

Für diese Aktionen fehlen der Bürgerstiftung leider die Mittel. Für die Landeshauptstadt München wären die Aufwendungen jedoch gering.

Im Februar 2006 prämierte die Jury der UNESCO Dekade für nachhaltige Bildung den Lifeguide München als 300. nachhaltiges Projekt.