

Beispiele von Arealen mit Mobilitätsmanagement

MIPA – Mobilitätsmanagement in Planungsprozessen
von neuen Arealen

Handbuch

Arbeitsgemeinschaft synergo und Planungsbüro Jud



Herausgeber

EnergieSchweiz für Gemeinden
Mai 2014

Kontaktperson

Roberto De Tommasi (Projektleiter)
c/o synergo Mobilität – Politik – Raum GmbH, Grubenstrasse 12, 8045 Zürich, detommasi@synergo.ch

Unterstützt durch

- Bundesamt für Energie, EnergieSchweiz
- Kanton Aargau, Departement Bau, Verkehr und Umwelt
- Kanton Basel-Stadt, Bau- und Verkehrsdepartement
- Stadt St.Gallen, Tiefbauamt und Amt für Umwelt und Energie
- Stadt Zug, Baudepartement
- Stadt Zürich, Tiefbauamt



Begleitgruppe

- Hermann Scherrer, Bundesamt für Energie, Sektion Mobilität
- Karin Wasem, Kanton Aargau, Departement Bau, Verkehr und Umwelt, Abteilung Verkehr
- Martin Dolleschel, Kanton Basel-Stadt, Bau- und Verkehrsdepartement, Mobilität
- Urs Buechler, Stadt St.Gallen, Tiefbauamt, Bereich Verkehr
- Remy Frommenwiler, Stadt Zug, Baudepartement, Stadtplanung
- Ruth Furrer, Stadt Zürich, Tiefbauamt, Mobilität + Verkehr

Bearbeitungsteam

synergo Mobilität – Politik – Raum GmbH, Grubenstrasse 12, 8045 Zürich
Roberto De Tommasi (Projektleiter), Dominik Oetterli, Tel.: +41 43 960 77 33,
detommasi@synergo.ch, www.synergo.ch

Planungsbüro Jud AG, Gladbachstrasse 33, 8006 Zürich
Stefan Schneider, Daniel Hirzel, Tel.: +41 44 262 11 44, schneider@jud-ag.ch, www.jud-ag.ch

INHALTSVERZEICHNIS

Vorwort

1.	Einführung	1
1.1	Effiziente Areale und die Rolle der Mobilität	1
1.2	Nutzen eines arealbezogenen Mobilitätsmanagements	2
1.3	Beispiele als Grundlage für die eigene Entwicklung	3
2.	Beispiele	3
2.1	Die Beispiele im Überblick	3
2.2	Die Beispiele im Detail	4

Glossar

VORWORT

Effiziente Areale stehen für Überbauungen, die sowohl in der Entwicklung als auch im Betrieb möglichst ressourcenschonend, wirtschaftlich und sozialverträglich sind. Insbesondere beim Schonen von natürlichen Ressourcen kommt dem Verkehrsaufkommen und dessen Verteilung (Modal-Split) auf die verschiedenen Verkehrsmittel eine wichtige Bedeutung zu.

Das Projekt «MIPA – Mobilitätsmanagement in Planungsprozessen von neuen Arealen» befasst sich mit dem Mobilitätsmanagement im Personenverkehr von Arealen. Das Mobilitätsmanagement ist ein wichtiger Einflussfaktor, um das Verkehrsaufkommen in einem Areal zu reduzieren bzw. die Nutzung der öffentlichen Verkehrsmittel und des Velos sowie das Zu-Fuss-Gehen zu fördern. Wichtig ist, dass das Mobilitätsmanagement mit der verkehrsbezogenen Infrastruktur ausserhalb und im Areal abgestimmt ist und ab Inbetriebnahme des Areals seine Funktion erfüllt.

Das Handbuch zeigt auf, wie das Mobilitätsmanagement von der Planung bis zur Inbetriebnahme eines Areals vorbereitet werden muss und durch welche Akteure dabei welche Aufgaben zu erfüllen sind.

Das Handbuch setzt sich aus vier in sich abgeschlossenen Teilen zusammen:

Aufbau Handbuch MIPA	
<p>Einbettung des Mobilitätsmanagements Inhalte und Nutzen des Mobilitätsmanagements und dessen Einbettung bei der Ausgestaltung effizienter Areale. Darin involvierte Akteure und ihre Aufgaben.</p> <p>Adressierte Akteure: Behörden (Standortgemeinde und Standortkanton) Private (Grundeigentümerschaft / Bauherrschaft / Investoren)</p>	
<p>Verankerung des Mobilitätsmanagements Handlungsmöglichkeiten von Behörden zur Einbindung des Mobilitätsmanagements in der Planung von Arealen.</p> <p>Adressierte Akteure: Behörden (Standortgemeinde und Standortkanton)</p>	<p>Mobilitätskonzepte für effiziente Areale Leitfaden für Private zur Erstellung eines Mobilitätskonzepts mit darin enthaltenen Massnahmen des Mobilitätsmanagements.</p> <p>Adressierte Akteure: Private (Grundeigentümerschaft / Bauherrschaft / Investoren)</p>
<p>Beispiele von Arealen mit Mobilitätsmanagement Geplante und bestehende Areale mit eingebundenen Massnahmen des Mobilitätsmanagements.</p> <p>Adressierte Akteure: Behörden (Standortgemeinde und Standortkanton) Private (Grundeigentümerschaft / Bauherrschaft / Investoren)</p>	

1. EINFÜHRUNG

In diesem Kapitel wird die Rolle der Mobilität bei der Gestaltung eines effizienten Areals umschrieben. Dabei wird ein besonderes Augenmerk auf das Mobilitätsmanagement und dessen Nutzen gelegt.

1.1 Effiziente Areale und die Rolle der Mobilität

Effiziente Areale stehen für Überbauungen, die sowohl in der Entwicklung als auch im Betrieb möglichst ressourcenschonend, wirtschaftlich und sozialverträglich sind. Die Entwicklung und der Betrieb solcher Areale stellt in der Schweiz kein Novum dar. Sie sind in der Praxis zunehmend von Bedeutung, wobei das Schonen natürlicher Ressourcen im Sinne eines reduzierten Energieverbrauchs im Vordergrund steht. Weitere Aspekte, wie Wirtschaftlichkeit und Sozialverträglichkeit spielen ebenfalls eine wichtige Rolle.

Die durch ein Areal ausgelöste Mobilität manifestiert sich im Verkehrsaufkommen und in der Verkehrsmittelwahl. Gilt es Effizienz im Bereich der Mobilität eines Areals zu erreichen, so ist einerseits das Verkehrsaufkommen zu reduzieren¹ und andererseits die Verkehrsmittelwahl in Richtung vermehrter Nutzung des öffentlichen Verkehrs (ÖV) und des Velo- und Fussverkehrs zu beeinflussen.

Die Ansatzpunkte zur Reduktion des Verkehrsaufkommens und insbesondere zur Beeinflussung der Verkehrsmittelwahl finden sich in Elementen folgender Einflussfaktoren:

Areal

- Lage bzw. Standort (zentral versus ländlich; umgebende Nutzungen)
- Grösse (vorhandene Bruttogeschossfläche; Dichte)
- vorhandene Nutzungen

Infrastruktur

- Qualität der Erschliessung durch das umliegende Strassen-, ÖV- und Velo- bzw. Fussverkehrsnetz
- Infrastruktur im Areal: Anzahl Auto-Parkfelder, Anzahl Veloabstellplätze, interne Fuss- und Veloverkehrsverbindungen

Mobilitätsmanagement

- Verschiedene Massnahmen, die in einem Mobilitätskonzept gefasst sind

¹ Dies ist nur bedingt gewollt und auch möglich, da das Verkehrsaufkommen auch ein Indikator für die Nachfrage in einem Areal darstellt, z.B. bei einem Areal, das neben Wohnnutzungen und Büros auch kundenintensive Nutzungen wie Retail, Restaurant, Kino, etc. beinhaltet.

1.2 Nutzen eines arealbezogenen Mobilitätsmanagements

Die in MIPA verwendete Umschreibung des Mobilitätsmanagements in Arealen lautet wie folgt²:

«Das arealbezogene Mobilitätsmanagement befasst sich mit den durch die Aktivitäten in einem Areal generierten Mobilitätsbedürfnissen und Verkehrsvorgängen. Ziel ist es, diese möglichst effizient, d.h. umwelt- und sozialverträglich sowie wirtschaftlich abzuwickeln. Dabei bedarf es einer aktiven Rolle der Akteure in einem Areal, indem diese Entscheide so treffen und Massnahmen in ihrem eigenen Wirkungsbereich so umsetzen, dass sie einen möglichst grossen Beitrag zur Zielerreichung leisten. Bei der Entwicklung und beim Betrieb von Massnahmen werden die Akteure durch die Behörden und durch Mobilitätsanbieter³ unterstützt.»

Der Nutzen eines arealbezogenen Mobilitätsmanagements manifestiert sich für die wichtigsten Akteure in unterschiedlicher Art und Weise:

Behörden (Standortgemeinde und Standortkanton)

- Die Nutzenden des Areals stillen ihre Mobilitätsbedürfnisse auf eine energieeffizientere Art als dies bei vergleichbaren Arealen ohne Mobilitätsmanagement der Fall ist.
- Das vom Areal erzeugte Verkehrsaufkommen lässt sich im multimodalen Verkehrsnetz im Umfeld gut abwickeln.
- Es sind unter Umständen keine oder nur geringfügige Investitionen im multimodalen Verkehrsnetz von Seiten der Behörden nötig.
- Es wird kein Raumbedarf für zusätzliche Verkehrsinfrastrukturen beansprucht.
- Die Grenzwerte der Umweltemissionen werden trotz zusätzlichem Verkehrsaufkommen eingehalten.
- Die Aufenthaltsqualität des Aussenraums gewinnt an Attraktivität.

Zuständige Akteure im Areal – Private (Grundeigentümerschaft / Bauherrschaft / Investoren)

- Es können Kosten für die Bereitstellung und den Betrieb von Auto-Parkfeldern eingespart werden.
- Die dadurch frei werdenden Flächen können wirtschaftlicher genutzt werden.
- Die Zufriedenheit der Nutzenden des Areals wird erhöht; mit entsprechenden Massnahmen wird diesen der Zugang zum Areal mit verschiedenen Verkehrsmitteln erleichtert, insbesondere mit den öffentlichen Verkehrsmitteln, mit dem Velo oder zu Fuss.
- Die Akteure können das Mobilitätsmanagement als «Verkaufselement (Image)» bei einer zukünftigen Mieter- oder Eigentümerschaft einsetzen, was sich unter Umständen als Konkurrenzvorteil gegenüber anderen Arealen auswirken kann.
- Mit dem Mobilitätsmanagement werden die Vorgaben seitens Behörden bei der Baueingabe erfüllt und die Inbetriebnahme kann zügig vorangetrieben werden.

² in Anlehnung an die Definition des Begriffs «Betriebliches Mobilitätsmanagement» aus synergo-Tensor AG, Mobilitätsmanagement in Betrieben – Motive und Wirksamkeit, Forschungsauftrag SVI 2004/045, Zürich, September 2008.

³ Unter dem Begriff «Mobilitätsanbieter» werden z.B. öffentliche Transportunternehmen, Carsharing- oder CarRental-Anbieter, Taxi-Betriebe, aber auch im weiteren Sinne Institutionen verstanden, die spezifische Beratungsleistungen zur Velonutzung oder zur Förderung des Fussverkehrs erbringen.

Nutzende des Areals (Bewohnerschaft, Beschäftigte, Kundschaft, etc.)

- Die Nutzenden erhalten mit dem bereitgestellten Mobilitätsmanagement vor Ort ein Angebot, das ihnen den Zugang zum Areal mit verschiedenen Verkehrsmitteln erleichtert und Wahlmöglichkeiten zu Gunsten einer energieeffizienten und umweltschonenden Mobilität schafft. Sie können zudem ihre Mobilitätsbedürfnisse möglichst verkehrsarm befriedigen.
- Sie können dadurch ihre persönlichen Mobilitätskosten, ihren Energieverbrauch und die Emissionen reduzieren.
- Sie können sich mit dem Areal identifizieren, weil es mit ihren persönlichen Werthaltungen in Bezug auf den Umweltschutz übereinstimmt.

1.3 Beispiele als Grundlage für die eigene Entwicklung

Im vorliegenden Teil des MIPA-Handbuchs wird anhand von Beispielen von Arealüberbauungen dargestellt, wie das konkrete Zusammenspiel von planerischer Verankerung und umgesetzten Mobilitätskonzepten in der Praxis ausfallen kann.

Die Beispiele stehen für unterschiedliche Planungs- und Betriebsphasen.

2. BEISPIELE

2.1 Die Beispiele im Überblick

Die nachstehende Tabelle zeigt die in der Folge umschriebenen Beispiele im Überblick.

Nr.	Name des Areals	Status	Ort
1	Greencity	in Planung	Zürich
2	Europaallee Baufeld H	in Planung, Baueingabe erfolgt (Mobilitätskonzept ist Bestandteil)	Zürich
3	Sihlcity	in Betrieb (Fahrtenmodell vorhanden)	Zürich
4	Eschenbüel	in Planung	Uster
5	Galgenbuck	in Planung (Entwicklungsrichtplan vorhanden, Ansätze MM enthalten)	Baden
6	Torfeld Süd	in Planung (Einsprache des VCS für Bau des Stadions hängig)	Aarau
7	Kistenfabrik	in Betrieb (Fahrtenmodell vorhanden)	Zug
8	Areal Hoffmann-La Roche AG	Bau in Realisierung, Mobilitätskonzept in Betrieb	Basel
9	Dreispietz Areal	in Planung	Basel
10	Arena St.Gallen	in Betrieb (Fahrtenmodell vorhanden)	St.Gallen

Tabelle 2.1: **Die Beispiele im Überblick**

2.2 Die Beispiele im Detail

1 GREENCITY

Strasse, Quartier: Areal Sihl-Manegg	Stadt / Gemeinde: Zürich	Name der Grundeigentümer, Bauherrschaft, Investoren, Betriebsgesellschaft etc.: Bauherrschaft: Losinger Marazzi Eigentümer: Sihl Immobilien AG Betriebsgesellschaft: –
Status: in Planung	Eigentübertyp: Privat	(geplantes oder bestehendes) Datum der Inbetriebnahme, Etappierung: 2015; Baubeginn 2014
Beschrieb: <i>Nutzfläche / Nutzungsmix:</i> Nutzfläche 161'500 m ² ; davon 48 % Wohnen, 41 % Büro, 5 % Kommerz, 6 % Sondernutzung/Schule <i>Erschliessung:</i> ÖV: gute Erschliessungsqualität mit Bus und Bahn Sihltal Zürich Uetliberg Bahn (SZU) v.a. zur Stadt Zürich; ÖV-Gütekategorie gemäss ARE: A und B Fuss/Velo: gute Anbindung an das bestehende Fussweg- und Velowegnetz MIV: gute Anbindung ans Strassennetz (Autobahnanschluss ca. 1500 m vom Standort entfernt); es bestehen aber zu Spitzenzeiten Kapazitätsengpässe, weshalb auch ein Fahrtenmodell zur Anwendung kommt oder alternativ die maximale Anzahl PP limitiert ist. <i>Parkierungssituation:</i> Die Anzahl PP wird im Baubewilligungsprozess bestimmt. Für die Nutzung Wohnen wurde im ergänzenden Gestaltungsplan ein Maximalwert von im Schnitt 0.7 PP pro Wohnung zuzüglich Besucher-PP festgesetzt. Dieser Wert liegt je nach Wohnungsgrösse etwas unter dem Minimalwert der Regelbauweise. Autoarme Nutzungen sind explizit erlaubt. Es sind PP für Elektrofahrzeuge vorgesehen. Anzahl Veloabstellplätze oder -anlagen: wird im Baubewilligungsprozess gemäss PPV bestimmt. <i>Spezielles:</i> Die Bauherrschaft wird für den Bereich Wohnen teilweise von Wohnbaugenossenschaften übernommen. Greencity wurde 2012 als 1. Areal in der Schweiz mit dem Label «2000-Watt-Areal» von Energiestadt ausgezeichnet.		
Quelle: www.greencity.ch		

Direkt auf die Arealentwicklung bezogene Planungsinstrumente: Studienauftrag, Gestaltungsplanung (privater und ergänzender Gestaltungsplan), Baubewilligungsprozess
Ergänzende Zusätze zum Baugesuch mit Relevanz für das Mobilitätsmanagement: Fahrtenmaximum von 3'650'000 Fahrten pro Jahr (davon 1'886'500 Fahrten vom Areal Greencity)
Unterstützungsmassnahmen seitens öffentlicher Hand: –
Wichtigste nicht auf das Areal bezogene Instrumente, die die Berücksichtigung von Mobilitätsmanagement direkt oder indirekt ausgelöst haben: <ul style="list-style-type: none"> ■ Verordnung über Fahrzeugabstellplätze (Parkplatzverordnung) der Stadt Zürich vom 11. Dezember 1996 (PPV 1996): Bestimmung der Parkplätze in Abhängigkeit der Erschliessungsqualität mit ÖV ■ Auflagen in Baubewilligung ■ Engpässe im Bereich der Einmündung der Gebietserschliessung in die Kantonsstrasse ■ Tiefbauamt der Stadt Zürich: Merkblatt zur Anzahl und Qualität von Veloabstellanlagen ■ Massnahmenplan Luftreinhaltung: Grenzwerte der Luftbelastung ■ Tiefbauamt der Stadt Zürich: Empfehlungen zur Anwendung eines Fahrtenmodells

Wichtigste Mobilitätsmanagement-Massnahmen

Massnahme	adressierte Zielgruppe	Status	Verantwortlich für die Finanzierung	Verantwortlich für die Umsetzung und den Betrieb
Fahrtenmodell mit Controlling-Pflicht und Sanktionen bzw. alternativ Maximal-P-Anzahl	alle	im Gestaltungsplan festgesetzt	Bauherrschaft	noch offen; es wird z.Zt. die Variante «Maximal-P-Anzahl» umgesetzt
Carsharing-Standorte	Bewohner und Beschäftigte	im Gestaltungsplan festgesetzt	Bauherrschaft	noch offen
Voraussetzungen für mindestens 100 Elektrofahrzeuge	alle	im Gestaltungsplan festgesetzt	Bauherrschaft	noch offen
Mobilitätskonzept für autoarme Nutzungen bei Baugenossenschaften	alle	im Gestaltungsplan festgesetzt	Bauherrschaft (Baugenossenschaften)	Baugenossenschaften
Erhebung von PP-Gebühren ab 1. Minute	Kunden und Besucher (ohne Wohnen)	im Gestaltungsplan festgesetzt	Bauherrschaft	noch offen

Organisation des Aufbaus und des Betriebs des Mobilitätsmanagements vor Ort:	
Noch offen	
(angestrebte) Effekte:	
<ul style="list-style-type: none"> ■ Es werden die Ziele der 2000-Watt-Gesellschaft angestrebt. ■ Fahrten-Maximum von 3'650'000 Fahrten pro Jahr 	
Informationsquellen:	
<ul style="list-style-type: none"> ■ www.greencity.ch ■ Wegleitung Fahrtenmodell Stadt Zürich: www.stadt-zuerich.ch/ted/de/index/taz/publikationen_u_broschueren/fahrtenmodell_planungshilfe.html ■ PPV 1996 Stadt Zürich: www.stadt-zuerich.ch/internet/as/home/inhaltsverzeichnis/7/741/500/1165936967206.html 	
Weitere Angaben:	
erstmaliger Versuch, Nutzende über eine «Green-Charta» in Verkehrs-Monitoring einzubeziehen und so Verhaltensbeeinflussung und Suche von Optimierungspotenzial zu ermöglichen	
Kontaktangaben für weitere Infos:	Datum der Erfassung:
Losinger Marazzi AG Hardturmstr. 11 8005 Zürich zuerich@losinger-marazzi.ch	Oktober 2013

2 EUROPAALLEE, BAUFELD H

Strasse, Quartier: Europaallee	Stadt / Gemeinde: Zürich	Name der Grundeigentümer, Bauherrschaft, Investoren, Betriebsgesellschaft etc.: Bauherrschaft: SBB Immobilien AG Miteigentümer: – Betriebsgesellschaft: –
Status: in Planung	Eigentübertyp: Privat	(geplantes oder bestehendes) Datum der Inbetriebnahme, Etappierung: 2016
Beschrieb:		
<p><i>Nutzfläche / Nutzungsmix:</i> Total Geschossfläche 34'000 m²; davon Wohnen 5700 m², Dienstleistung 11'600 m², Gewerbe 660 m², Hotel 7600 m², Restaurant 1500 m², Kino 2700 m², Schule 3400 m², Kinderkrippe 360 m².</p> <p><i>Erschliessung:</i> ÖV: gute bis sehr gute Erschliessungsqualität dank Anbindung an Buslinie der Verkehrsbetriebe Zürich (Langstrasse) und fussläufiger Distanz zu Zürich Hauptbahnhof; ÖV-Gütekategorie gemäss ARE: A Mit der geplanten Renaissance der Tramlinie 1 in der Lagerstrasse besteht weiteres zukünftiges Verbesserungspotenzial. Fuss/Velo: Gute Anbindung ans bestehende Fuss- und Velowegnetz der Stadt Zürich. Das Langstrassenquartier, der Kreis 5 mit seinen Szenereaurants, die Innenstadt sowie der Hauptbahnhof sind zu Fuss und mit dem Velo schnell erreichbar. MIV: Das Baufeld H ist über die Lager- und Langstrasse erschlossen. Allerdings kommt es bei diesen beiden Strassen zu Stosszeiten regelmässig zu Stausituationen. <i>Parkierungssituation:</i> 62 PP, wovon 10 als Carsharing-PP vorgesehen sind. Die Nutzung der in der Gesamtzahl ebenfalls enthaltenen 22 Besucher-PP wird über ein Reservationssystem gesteuert. In ca. 700 m Distanz steht zudem das öffentlich zugängliche Parkhaus City Parking (Gessnerallee) zur Verfügung, welches regelmässig freie Kapazitäten aufweist. Für alle Nutzungen sind rund 340 Veloabstellplätze vorgesehen. <i>Spezielles:</i> Im Baufeld H werden die Zielsetzungen der 2000-Watt-Gesellschaft angestrebt.</p>		

Quelle: SBB Immobilien

Direkt auf die Arealentwicklung bezogene Planungsinstrumente:

Gestaltungsplanung, 2-stufiger Projektwettbewerb zur Projektentwicklung, Mobilitätskonzept mit nachgelagerter Controlling-Pflicht, Baubewilligungsprozess

Ergänzende Zusätze zum Baugesuch mit Relevanz für das Mobilitätsmanagement:

Mobilitätskonzept als Basis für Bewilligung der tiefen PP-Anzahl

Unterstützungsmassnahmen seitens öffentlicher Hand:

–

Wichtigste nicht auf das Areal bezogene Instrumente, die die Berücksichtigung von Mobilitätsmanagement direkt oder indirekt ausgelöst haben:

- PPV 1996 der Stadt Zürich: Bestimmung der Parkplätze in Abhängigkeit der Erschliessungsqualität mit ÖV
- Tiefbauamt der Stadt Zürich: Merkblatt zur Anzahl und Qualität von Veloabstellanlagen
- Massnahmenplan Luftreinhaltung: Grenzwerte der Luftbelastung
- Tiefbauamt der Stadt Zürich: Empfehlungen zur Anwendungen eines Fahrtenmodells

Wichtigste Mobilitätsmanagement-Massnahmen

Massnahme	adressierte Zielgruppe	Status	Verantwortlich für die Finanzierung	Verantwortlich für die Umsetzung und den Betrieb
Infomappe Mobilität	alle	bestehend (für andere Baufelder)	Bauherrschaft und Stadt	Bauherrschaft
Website Mobilität, Broschürenauflage	alle	bestehend (für andere Baufelder)	Bauherrschaft	Bauherrschaft
Online-Monitore mit Abfahrtszeiten ÖV	alle	geplant	Bauherrschaft	Bauherrschaft
Mobilitätsgutschein	Bewohner	geplant	Bauherrschaft / Wohnungsmieter	Bauherrschaft
Mobilitätsanreiz für Beschäftigte	Beschäftigte	geplant	Bauherrschaft / Arbeitgeber	Bauherrschaft / Arbeitgeber
Zürich CARD und Veloverleih für Hotelgäste	Hotelgäste	geplant	Hotelbetreiber / Hotelgäste	Hotelbetreiber
Bikesharing-Standort	alle	in Prüfung	Stadt	Stadt
Business CarSharing	Beschäftigte	geplant	Bauherrschaft / Nutzende	Bauherrschaft / Mobility
Mobilitätsberater vor Ort	alle	geplant	Bauherrschaft	Hotelbetreiber
Mobilitätsmanager	alle	geplant	Bauherrschaft	Bauherrschaft

Organisation des Aufbaus und des Betriebs des Mobilitätsmanagements vor Ort:

Für den Aufbau und Betrieb des Mobilitätsmanagements wird mit einem «Mobilitätsmanager Baufeld H» eine zentrale Instanz geschaffen. Diese übt eine Scharnierfunktion zwischen den Zielgruppen des Mobilitätsmanagements, den Mobilitätsanbietern sowie der Stadt aus. Sie übernimmt auch das periodische Reporting gegenüber der Stadt.

(angestrebte) Effekte:

Einhaltung der Zielwerte der 2000-Watt-Gesellschaft u.a. über DGNB-Zertifikat (verliehen) und Zertifikat 2000-Watt-Areale (Zielwert erreicht, Verzicht auf Zertifizierung)

Informationsquellen:

- www.europaallee.ch
- Wegleitung Fahrtenmodell Stadt Zürich: www.stadt-zuerich.ch/ted/de/index/taz/publikationen_u_broschueren/fahrtenmodell_planungshilfe.html
- PPV 1996 Stadt Zürich: www.stadt-zuerich.ch/internet/as/home/inhaltsverzeichnis/7/741/500/1165936967206.html

Weitere Angaben:

–


Kontaktangaben für weitere Infos:

SBB Immobilien Development Zürich City
Hohlstrasse 532
8021 Zürich

Datum der Erfassung:

Oktober 2013

3 SIHL CITY

Strasse, Quartier: Kalanderplatz 1, Wiedikon (Kreis 3)	Stadt / Gemeinde: Zürich	Name der Grundeigentümer, Bauherrschaft, Investoren, Betriebsgesellschaft etc.: Bauherrschaft: Karl Steiner AG Miteigentümer: Credit Suisse Betriebsgesellschaft: Sihlcity AG
Status: in Betrieb	Eigentübertyp: Privat	(geplantes oder bestehendes) Datum der Inbetriebnahme, Etappierung: März 2007
Beschrieb: <i>Nutzfläche / Nutzungsmix:</i> Insgesamt rund 100'000 m ² BGF Shops (40 %), Büros (25 %), Kino/Hotel/Kultur/Hotel/Restaurant (20 %), Fitness/Wohnen/andere (15 %)		
<i>Erschliessung:</i> ÖV: direkt an Tram-, Bus- und S-Bahnnetz erschlossen mit Haltestellen in fussläufiger Distanz; ÖV-Güteklasse gemäss ARE: A Fuss/Velo: an städtisches Fussweg- und Velowegnetz direkt angeschlossen MIV: direkt an Kantonsstrassennetz und an Autobahnnetz angeschlossen (Autobahnanschluss ca. 500m vom Standort entfernt)		
<i>Parkierungssituation:</i> 850 PP, davon 800 im Parkhaus, 50 an der Oberfläche davon Teile für P+R S-Bahn nutzbar Insgesamt 600 Veloabstellplätze an vier Standorten innerhalb des Areal		
<i>Spezielles:</i> Auferlegtes Fahrtenmodell für Parkhaus mit maximal erlaubten 8800 Fahrten/Tag		

Quelle: Sihlcity AG

Direkt auf die Arealentwicklung bezogene Planungsinstrumente:

Projekt, Baugesuch

Ergänzende Zusätze zum Baugesuch mit Relevanz für das Mobilitätsmanagement:

Fahrtenmaximum von 8800 Fahrten pro Tag

Unterstützungsmassnahmen seitens öffentlicher Hand:

- Neue ÖV-Angebote (SZU-Haltestelle, Verlängerung Tram 5)
- Velomassnahmen (z.B. Erreichbarkeitskarten Fuss/Velo)

Wichtigste nicht auf das Areal bezogene Instrumente, die die Berücksichtigung von Mobilitätsmanagement direkt oder indirekt ausgelöst haben:

- Richtplan Kanton ZH: Erschliessungsanforderungen von verkehrsintensiven Einrichtungen (behördenverbindlich)
- Bau- und Zonenordnung und PPV 1996 der Stadt Zürich: Bestimmung der Parkplätze in Abhängigkeit der Erschliessungsqualität mit ÖV
- Tiefbauamt der Stadt Zürich: Merkblatt zur Anzahl und Qualität von Veloabstellanlagen
- Massnahmenplan Luftreinhaltung: Grenzwerte der Luftbelastung
- Tiefbauamt der Stadt Zürich: Empfehlungen zur Anwendungen eines Fahrtenmodells
- Vertragliche Vereinbarung mit VCS mit Angaben zur maximalen Fahrtenzahl und Sanktionen bei Nichterfüllung sowie Vereinbarung zur zeitlich beschränkten Mitfinanzierung (2 Jahre) der zusätzlichen Betriebskosten von ÖV-Erweiterungen

Wichtigste Mobilitätsmanagement-Massnahmen

Massnahme	adressierte Zielgruppe	Status	Verantwortlich für die Finanzierung	Verantwortlich für die Umsetzung und den Betrieb
Online-Monitore mit Abfahrtszeiten ÖV	alle	in Betrieb	Bauherrschaft	VBZ / ZVV
multimodale Information auf der Website	alle	in Betrieb	Betriebsgesellschaft	Betriebsgesellschaft
Erhebung von PP-Gebühren ab 1. Minute	alle	in Betrieb	Bauherrschaft	Bauherrschaft
Velohauslieferdienst	Kunden der Einkaufsgeschäfte	in Betrieb	Züriwerk (durch öffentliche Hand teilfinanziert)	Bauherrschaft
Carsharing-Standorte	Kunden der Einkaufsgeschäfte	in Betrieb	(vermutlich) Umsatzgarantie durch Betriebsgesellschaft	Mobility
Veloabstellanlagen mit Abschliessvorrichtung	alle	in Betrieb	Bauherrschaft	Bauherrschaft

Organisation des Aufbaus und des Betriebs des Mobilitätsmanagements vor Ort:

Grundsätzlich ist die Betriebsgesellschaft Sihlcity AG für den qualitativ hochwertigen Betrieb der MM-Massnahmen zuständig. Bezüglich Fahrtenmodell ist sie verantwortlich für die Einhaltung der zulässigen Fahrtenkontingente und für die jährliche Ablieferung der diesbezüglichen Daten an die Stadt Zürich.

(angestrebte) Effekte:

Aufkommen MIV-Fahrten (2010):

Rund 5000 Fahrten pro Tag (max. 8800 zulässige Fahrten); durchschnittliche Parkhausauslastung von rund 50 % bis 60 %.

Modal-Split (2010):

70 % der Nutzergruppen reisen mit dem ÖV/Fuss/Velo an, 30 % mit dem MIV (Zielvorgaben: 60 % ÖV/Fuss/Velo, 40 % MIV)

weitere Effekte:

Lieferdienst: 1100 Lieferungen pro Monat (Stand 2010)

Informationsquellen:

- www.sihlcity.ch
- Wegleitung Fahrtenmodell Stadt Zürich: www.stadt-zuerich.ch/ted/de/index/taz/publikationen_u_broschueren/fahrtenmodell_planungshilfe.html
- PPV 1996 Stadt Zürich: www.stadt-zuerich.ch/internet/as/home/inhaltsverzeichnis/7/741/500/1165936967206.html

Weitere Angaben:

–


Kontaktangaben für weitere Infos:

Sihlcity Info Point
Kalandersplatz 1
8045 Zürich
info@sihlcity.ch

Datum der Erfassung:

September 2013

4 ESCHENBÜEL

Strasse, Quartier: Zürich-/Sonnenbergstrasse	Stadt / Gemeinde: Uster	Name der Grundeigentümer, Bauherrschaft, Investoren, Betriebsgesellschaft etc.: Bauherrschaft: noch offen Miteigentümer: 20 verschiedene Parteien Betriebsgesellschaft: noch offen
Status: in Planung	Eigentübertyp: Privat	(geplantes oder bestehendes) Datum der Inbetriebnahme, Etappierung: noch offen
<p>Beschrieb:</p> <p><i>Nutzfläche / Nutzungsmix:</i> 17 ha grosses Areal, rund 100'000m² BGF Wohnen (ca. 90%), Gewerbe (ca. 10%)</p> <p><i>Erschliessung:</i></p> <p>ÖV: direkt erschlossen durch Ortsbuslinie mit angepasster Linienführung, mit drei Haltestellen in fussläufiger Distanz (< 300m); ÖV-Güteklasse gemäss ARE: C</p> <p>Fuss/Velo: an städtisches Fussweg- und Velowegnetz direkt angeschlossen</p> <p>MIV: direkt an Kantonsstrassennetz und an Autobahnnetz angeschlossen (Autobahnanschluss ca. 1500m vom Standort entfernt)</p> <p><i>Parkierungssituation:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 650 PP dezentral auf den Baufeldern (Beschränkung auf max. 1 PP / 150m² BGF für Baufelder mit einer Distanz <300m vom Quartierparkhaus (QPH) bzw. 1 PP / 125m² BGF für weiter entfernte Baufelder) ■ 110 PP (1. Etappe) in oberirdischem, etappierbarem QPH; max. 320 PP bei Vollausbau <p>Durch die Zentralisierung eines Teils der PP im QPH kann auf die tatsächliche Nachfrage reagiert werden. So werden die weiteren Etappen des QPH nur realisiert, wenn auch tatsächlich Bedarf vorhanden ist.</p> <p>Finanzierung 1. Etappe QPH: als Quartier-Infrastruktur über den Quartierplan (Verteilung der Kosten auf die einzelnen Baufelder). Allfällige weitere Etappen werden durch die Mieteinnahmen finanziert.</p> <p>Abstellplätze (AP) für leichte Zweiräder: 1 AP pro 40 m² Wohnen und 1 AP pro 100 m² Dienstleistungen, Berücksichtigung von E-Bikes (Stromanschluss) und von Anhängern</p> <p><i>Spezielles:</i> Von den Baufeldern ist die Distanz zur nächsten ÖV-Haltestelle in vielen Fällen gleich oder kleiner als die Distanz zum Auto im QPH, was die Attraktivität des ÖV im Vergleich zum MIV steigert.</p> <p>Mit dem QPH können zudem zyklische Bedarfsschwankungen ausgeglichen und gesamthaft PP eingespart werden. Zudem beanspruchen PP in QPH deutlich weniger graue Energie als PP in Tiefgaragen (TG).</p> <p>Zulässige Baubereiche für TG sind pro Baufeld im Gestaltungsplan bezeichnet (Ausbildung als Sockelgeschoss). Damit kann die versiegelte Fläche beschränkt, eine gute Freiraumgestaltung erreicht und das Grundwasser geschont werden.</p> <p>PP in TG oder QPH sollen den einzelnen Wohnungen nicht direkt und dauerhaft sondern bedarfsabhängig zugeteilt werden.</p>		
		<p>Quelle: Gestaltungsplan, Bericht</p>

Direkt auf die Arealentwicklung bezogene Planungsinstrumente:

bestehend: Studienauftrag, Richtprojekt, Quartierplan, Gestaltungsplan, generelles Projekt für Strasse und Freiraum
geplant: Festsetzung der Planungsinstrumente, Realisierung der Arealerschliessung, Bauprojekte / Baugesuche

Ergänzende Zusätze zum Baugesuch mit Relevanz für das Mobilitätsmanagement:

–

Unterstützungsmassnahmen seitens öffentlicher Hand:

Vorleistungen für Konkurrenzverfahren und öffentlichen Gestaltungsplan

Wichtigste nicht auf das Areal bezogene Instrumente, die die Berücksichtigung von Mobilitätsmanagement direkt oder indirekt ausgelöst haben:

- Vorgabe der 2000-Watt-Gesellschaft-tauglichen Arealentwicklung für das Konkurrenzverfahren
- Energiestadt Uster: Förderung des ÖV, Velorouten
- Energieplanung Uster: Nahwärmeverbund mit Nutzung der Abwärme von der ARA

Wichtigste Mobilitätsmanagement-Massnahmen

Massnahme	adressierte Zielgruppe	Status	Verantwortlich für die Finanzierung	Verantwortlich für die Umsetzung und den Betrieb
Benutzungsabhängige Bewirtschaftung aller PP	alle	im techn. Bericht zum Quartierplan behördenanweisend beschrieben	Bauherrschaft	Bauherrschaft
optionale Räume für Mobilitätszentrum (Beratung, Service)	alle	günstige Voraussetzungen in städt. Liegenschaft	noch offen	noch offen
Tiefgaragen und QPH mit Option Elektroanschlüsse	alle	im Gestaltungsplan verankert	Bauherrschaft	Bauherrschaft
Berücksichtigung von E-Bikes und Anhängern bei Veloabstellanlagen	alle	im Gestaltungsplan verankert	Bauherrschaft	Bauherrschaft
zusätzliche Parkplätze für Carsharing (z.B. Mobility) sind zulässig	alle	im Gestaltungsplan verankert	Bauherrschaft	Bauherrschaft

Organisation des Aufbaus und des Betriebs des Mobilitätsmanagements vor Ort:

Quartierparkhaus über Miteigentümergeinschaft im Quartierplan verankert (mit Grundbucheintrag).
Restliche Organisationsformen noch offen.

(angestrebte) Effekte:

Kostenwahrheit beim Parkieren; 2000-Watt-taugliches Quartier

Informationsquellen:

Entwurf Gestaltungsplan, Quartierplanung

Weitere Angaben:

–


Kontaktangaben für weitere Infos:

Stadt Uster
Stadtraum und Natur
Oberlandstrasse 78
8610 Uster
stadtplaner@uster.ch

Datum der Erfassung:

Dezember 2013

5 GALGENBUCK

Strasse, Quartier: Mellinger-/Sommerhaldenstrasse, Dättwil	Stadt / Gemeinde: Baden	Name der Grundeigentümer, Bauherrschaft, Investoren, Betriebsgesellschaft etc.: Bauherrschaft: noch offen Miteigentümer: verschiedene private Parteien Betriebsgesellschaft: noch offen
Status: in Planung	Eigentübertyp: Privat	(geplantes oder bestehendes) Datum der Inbetriebnahme, Etappierung: noch offen
<p>Beschrieb:</p> <p><i>Nutzfläche / Nutzungsmix:</i> 100'000 m² BGF, Wohnen (min. 85 %), Dienstleistungen und Gewerbe (ca.15%)</p> <p><i>Erschliessung:</i> ÖV: direkt erschlossen durch zwei Buslinien, weitere Buslinien mit Haltestellen in fussläufiger Distanz, Verbesserungen bis Inbetriebnahme geplant; ÖV-Güteklasse gemäss ARE heute: B bis C, mit Verbesserungen: B Fuss/Velo: direkt ans übergeordnete Radwegnetz angeschlossen MIV: direkt an Kantonsstrassennetz und an Autobahnnetz angeschlossen (Autobahnanschluss ca. 1500 m vom Standort entfernt)</p> <p><i>Parkierungssituation:</i> Reduzierte Anzahl von 600–800 PP geplant, zum grössten Teil in Sammelgarage Anzahl Veloabstellplätze noch offen</p> <p><i>Spezielles:</i> Anzahl realisierbare Parkplätze für die Nutzung «Wohnen» über Reduktionsfaktor 0.7 im ERP eingeschränkt (autoarmes Wohnen).</p>		
		 <p>Quelle: Entwicklungsrichtplan, Bericht</p>

Direkt auf die Arealentwicklung bezogene Planungsinstrumente:

bestehend: Studienauftrag, Entwicklungsrichtplan (ERP); geplant: Landumlegung, Gestaltungsplanung, Baugesuch

Ergänzende Zusätze zum Baugesuch mit Relevanz für das Mobilitätsmanagement:

Vertragliche Vereinbarungen, Mobilitätskonzept

Unterstützungsmassnahmen seitens öffentlicher Hand:

–

Wichtigste nicht auf das Areal bezogene Instrumente, die die Berücksichtigung von Mobilitätsmanagement direkt oder indirekt ausgelöst haben:

VSS-Norm «SN 640 281»: Bestimmung der Parkplätze in Abhängigkeit der Erschliessungsqualität mit ÖV

Wichtigste Mobilitätsmanagement-Massnahmen

Massnahme	adressierte Zielgruppe	Status	Verantwortlich für die Finanzierung	Verantwortlich für die Umsetzung und den Betrieb
PP-Reduktion bei Nutzung Wohnen	Bewohner	in ERP verankert	–	noch offen
Sammelgaragen für ruhenden MIV	Bewohner und Beschäftigte	in ERP verankert	Bauherrschaft	Bauherrschaft
gedeckte, dezentrale Veloabstellanlagen	alle	in ERP verankert	Bauherrschaft	Bauherrschaft
Carsharing-Standorte	Bewohner und Beschäftigte	in ERP verankert	noch offen	noch offen
Mobilitätskonzept für konkrete Massnahmen	alle	in ERP verankert	Bauherrschaft	noch offen
Gutschein für lokalen Velohändler	Bewohner	Idee im ERP	Bauherrschaft	noch offen
ÖV-Abonnement als Bestandteil der Miete	Bewohner	Idee im ERP	Bauherrschaft	noch offen
Förderung Carsharing	Bewohner	Idee im ERP	Bauherrschaft	noch offen
System für Kleintransporte	Bewohner	Idee im ERP	Bauherrschaft	noch offen
Depot für Heimliefer-service	Bewohner	Idee im ERP	Bauherrschaft	noch offen
Informationen zu ÖV, Fuss/Velo, Carsharing	Bewohner	Idee im ERP	Bauherrschaft	noch offen

Organisation des Aufbaus und des Betriebs des Mobilitätsmanagements vor Ort:

Noch offen

(angestrebte) Effekte:

Noch offen

Informationsquellen:

ERP (Bericht, Erläuterungen, Bestimmungen):

- www.ag.ch/php/vernehmlassungen/index.php?controller=Download&DokId=1526&Format=pdf
- www.ag.ch/php/vernehmlassungen/index.php?controller=Download&DokId=1527&Format=pdf
- www.ag.ch/php/vernehmlassungen/index.php?controller=Download&DokId=1528&Format=pdf

Weitere Angaben:

Die Entwicklung des Areals befindet sich in einer frühen Phase. Ein konkretes Projekt ist noch nicht vorhanden, weshalb auch noch viele Sachverhalte unklar sind. Das Beispiel zeigt eine frühe Berücksichtigung und Verankerung von Massnahmen des Mobilitätsmanagements.

Kontaktangaben für weitere Infos:

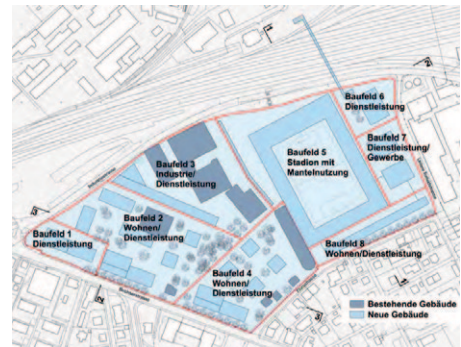
Stadt Baden, Entwicklungsplanung
 Roter Turm
 Rathausgasse 5
 5401 Baden
entwicklungsplanung@baden.ag.ch

Datum der Erfassung:

November 2013

6 TORFELD SÜD

Strasse, Quartier: Industrie-, Buchser-, Florastrasse; Torfeld Süd	Stadt / Gemeinde: Aarau	Name der Grundeigentümer, Bauherrschaft, Investoren, Betriebsgesellschaft etc.: Bauherrschaft: Mobimo, HRS, Implemia Betriebsgesellschaft: Stadion Betriebs AG
Status: in Planung, vereinzelt realisiert oder in Realisierung	Eigentübertyp: Privat	(geplantes oder bestehendes) Datum der Inbetriebnahme, Etappierung: 2016: Wohnsiedlungen 2017/18: Eröffnung Stadion
<p>Beschrieb:</p> <p><i>Nutzfläche / Nutzungsmix:</i> Areal mit knapp 100'000m², Verschiedene Projekte, z.B. Stadion für 10'000 Zuschauer/-innen und Mantelnutzung Einkauf (rund 10'000 m² Verkaufsfläche), Indoor-Sport, Gastronomie und Büros. Der westliche Teil des Torfeld Süd wird durch die Nutzungen Wohnen, Arbeiten und Kultur geprägt.</p> <p><i>Erschliessung:</i> ÖV: heute drei Buslinien (maximale Distanz zur nächsten Bushaltestelle 350 m), Bahnhof Aarau rund 800 m entfernt, zukünftig neue Haltestelle «Torfeld» der Wynental- und Suhrentalbahn (WSB) direkt beim Stadion; ÖV-Güteklasse gemäss ARE: heute B bis C; mit neuer WSB-Haltestelle und Verbesserungen Busangebot: A bis B</p> <p>Fuss/Velo: gute Anbindung an das lokale und regionale Fuss- und Radwegnetz; Trennwirkung der Gleise zukünftig durch neue Passerelle für Fussgänger und Velos zum Areal Torfeld Nord reduziert</p> <p>MIV: Anbindung ans übergeordnete Strassennetz, das in den Spitzenzeiten die Kapazitätsgrenzen erreicht; Realisierung Verbindungsspanne Buchs Nord ist geplant; Finanzierung noch nicht sichergestellt</p> <p><i>Parkierungssituation:</i> ca. 1450 PP auf ganzem Areal Torfeld Süd; grundsätzlich unterirdisch oder innerhalb von Gebäuden, vereinzelt oberirdisch; Veloabstellanlagen mindestens in vorschriftsmässiger Anzahl, nahe den Eingängen von Bauten, in angemessener Zahl gedeckt</p>		



Quelle: UVB zum Gestaltungsplan (2009, S. 6)

Direkt auf die Arealentwicklung bezogene Planungsinstrumente: Gestaltungsplan (inkl. Umweltverträglichkeitsbericht, verkehrstechnischem Gutachten, Planungsbericht, Sondernutzungsvorschriften (SNV)), öffentlich-rechtlicher Vertrag, Baugesuche
Ergänzende Zusätze zum Baugesuch mit Relevanz für das Mobilitätsmanagement: –
Unterstützungsmassnahmen seitens öffentlicher Hand: –
Wichtigste nicht auf das Areal bezogene Instrumente, die die Berücksichtigung von Mobilitätsmanagement direkt oder indirekt ausgelöst haben: <ul style="list-style-type: none"> ■ Bau- und Nutzungsordnung (BNO): Torfeld Süd als Spezialzone mit Gestaltungsplanpflicht definiert ■ Parkraumkonzept: Berechnung der Parkplatzzahlen ■ Verkehrsmanagement und Netzstrategie ■ ÖV-Konzept

Wichtigste Mobilitätsmanagement-Massnahmen

Massnahme	adressierte Zielgruppe	Status	Verantwortlich für die Finanzierung	Verantwortlich für die Umsetzung und den Betrieb
Erhebung von Gebühren auf öffentlichen PP ab 1. Minute	Kunden, Besucher	in SNV verankert	Bauherrschaft	Bauherrschaft
Betriebliches Mobilitätsmanagement	Arbeitende	in SNV verankert	Bauherrschaft	Bauherrschaft
Dosierung Ausfahrt Parkierungsanlagen	alle	in SNV verankert	Bauherrschaft	Bauherrschaft
Hauslieferdienst Einkaufszentrum	Kunden	in SNV verankert	Betreiber Einkaufszentrum	Betreiber Einkaufszentrum
Verbesserung Busangebot	alle	in SNV verankert	Kanton	AAR
Dezentrale Veloabstellanlagen	alle	in SNV verankert	Bauherrschaft	Bauherrschaft

Organisation des Aufbaus und des Betriebs des Mobilitätsmanagements vor Ort:

Das Areal ist in acht Baufelder aufgeteilt, von denen jedes individuell bearbeitet wird. Ein Projekt (Polygon, Baufeld 3) wurde bereits realisiert und die Planung des Stadions (Baufeld 5) ist weit fortgeschritten. Das Mobilitätsmanagement ist im Gestaltungsplan mit seinen Sondernutzungsvorschriften verankert.

(angestrebte) Effekte:

Max. 7700 MIV-Fahrten pro Tag (Jahresdurchschnitt)

Informationsquellen:

- www.torfeldsued.ch
- Gestaltungsplan: www.aarau.ch/documents/Gestaltungsplan_bereinigt.pdf
- Sondernutzungsvorschriften (SNV): www.aarau.ch/documents/Sondernutzungsvorschriften_bereinigt.pdf
- Verkehrstechnisches Gutachten: www.aarau.ch/documents/2009_06_02_Torfeld_Sued_090513_V-technisches_GA_V7_31346244096305.pdf
- Umweltverträglichkeitsbericht zum Gestaltungsplan: www.aarau.ch/documents/Umweltvertraeglichkeitsbericht.pdf

Weitere Angaben:

–

Kontaktangaben für weitere Infos:

Stadtbauamt Aarau
 Stadtentwicklung
 Rathausgasse 1
 5000 Aarau
stadtbauamt@aarau.ch

Datum der Erfassung:

November 2013

7 KISTENFABRIK

Strasse, Quartier: Baarerstrasse 131–141 Eschenring	Stadt / Gemeinde: Zug	Name der Grundeigentümer, Bauherrschaft, Investoren, Betriebsgesellschaft etc.: Bauherrschaft: KFZ Immobilien AG Eigentümer: KFZ Immobilien AG, Eigentümer Wohnungen Betriebsgesellschaft: Regimo Zug AG
Status: in Betrieb	Eigentümertyp: Privat	(geplantes oder bestehendes) Datum der Inbetriebnahme, Etappierung: 2002/2004
Beschrieb: <i>Nutzfläche / Nutzungsmix:</i> Total gut 37'000 m ² BGF, Wohnen (50%), Büro- und Gewerbe (50%); 66 Miet-, 74 Eigentumswohnungen, 3 Geschäftsbauten «Service Factory», 1 Geschäftsbau «Business-Forum» <i>Erschliessung:</i> ÖV: durch eine Buslinie (3) und S-Bahnlinie (S1) mit Haltestellen in fussläufiger Distanz erschlossen; ÖV-Güteklasse gemäss ARE: B Fuss/Velo: an lokales und regionales Fuss- und Velowegnetz direkt angeschlossen. MIV: direkt an Kantonsstrassennetz und an Autobahnnetz angeschlossen (Autobahnanschluss ca. 2km vom Standort entfernt); starke Verkehrsbelastung auf der Kantonsstrasse während Stosszeiten <i>Parkierungssituation:</i> 402 Parkplätze, davon 367 in einer Tiefgarage (für Gewerbe und Wohnen) und 35 ebenerdig, freistehend (für Besucher und Kunden); ca. 220 Zweiradabstellplätze (Einstellhalle), gleiche Zahl ebenerdig, freistehend (z.T. in den Gebäuden)		 <p>Quelle: Stadtverwaltung, Zug</p>

Direkt auf die Arealentwicklung bezogene Planungsinstrumente:

Bebauungsplan (inkl. besondere Vorschriften zum Mobilitätsmanagement), Baugesuch

Ergänzende Zusätze zum Baugesuch mit Relevanz für das Mobilitätsmanagement:

Auferlegtes Fahrtenmodell für das ganze Areal (ab 1. Januar 2005) mit einer Beschränkung von total 420'000 Fahrten (Ein- und Ausfahrten) pro Jahr.

Bemerkung: Die von der Bauherrschaft 2002 beantragten zusätzlichen 110 PP zu den ursprünglich geplanten 290 PP und der damit eingehenden Änderung des ursprünglichen Bebauungsplans wurden vom Kanton und der Stadt unter dem Vorbehalt genehmigt, dass ein Mobilitäts- und Bewirtschaftungsmodell ausgearbeitet wird. Dieses soll aufzeigen, wie die maximal auferlegte Fahrtenzahl eingehalten werden kann.

Unterstützungsmassnahmen seitens öffentlicher Hand:

–

Wichtigste nicht auf das Areal bezogene Instrumente, die die Berücksichtigung von Mobilitätsmanagement direkt oder indirekt ausgelöst haben:

Planungs- und Baugesetz (PBG) des Kantons Zug

Wichtigste Mobilitätsmanagement-Massnahmen

Massnahme	adressierte Zielgruppe	Status	Verantwortlich für die Finanzierung	Verantwortlich für die Umsetzung und den Betrieb
Erhebung von PP-Gebühren	alle	in Betrieb	Bauherrschaft	Betriebsgesellschaft
Fahrtenmodell	alle	in Betrieb	Bauherrschaft	Betriebsgesellschaft
Veloabstellplätze in Abstellraum	Bewohner, Beschäftigte	in Betrieb	Bauherrschaft	Bauherrschaft und Betriebsgesellschaft

Organisation des Aufbaus und des Betriebs des Mobilitätsmanagements vor Ort: Controlling der Vorgaben gem. Überbauungsplan durch Regimo AG (Fahrtenkontingent)	
(angestrebte) Effekte: Aufkommen MIV-Fahrten (Stand 2008): rund 250'000 Fahrten pro Jahr (bei max. zulässigen 420'000 zulässigen Fahrten/Jahr)	
Informationsquellen: <ul style="list-style-type: none"> ■ Planungs- und Baugesetz des Kantons Zug: http://zg.clex.ch/frontend/versions/1071 ■ Bebauungsplan Areal Kistenfabrik: http://zugmap.ch/zugmap/ZUGIS_ZUGMAP_Dokumente/Bebauungsplaene/1711/7092.pdf 	
Weitere Angaben: Die zwischen 2005 und 2008 erfolgten Zählungen haben aufgezeigt, dass die auferlegte maximale Fahrtenzahl eingehalten werden kann. Daher wurde beschlossen, vorläufig auf weitere Massnahmen des Mobilitätsmanagements zu verzichten.	
Kontaktangaben für weitere Infos: Regimo Zug AG Baarerstrasse 137 6302 Zug welcome@zg.regimo.ch	Datum der Erfassung: November 2013

8 AREAL F. HOFFMANN-LA ROCHE AG (ROCHE)

Strasse, Quartier: Grenzacherstrasse, Wettstein	Stadt / Gemeinde: Basel	Name der Grundeigentümer, Bauherrschaft, Investoren, Betriebsgesellschaft etc.: Bauherrschaft: Hoffmann-La Roche AG Eigentümer: – Betriebsgesellschaft: F. Hoffmann-La Roche AG
Status: Bau 1 in Realisierung, Mobilitätskonzept bereits umgesetzt	Eigentübertyp: Privat	(geplantes oder bestehendes) Datum der Inbetriebnahme, Etappierung: 2015: 1. Etappe (Bau 1; 180m hohes Bürohochhaus) nach 2015: 2. Etappe (evtl. mit unterirdischem Parking) nach 2025: 3. Etappe

Beschrieb:

Nutzfläche / Nutzungsmix: 3 Baufelder mit Total 33'451 m² Arealfläche; nur für Baufeld 1 sind bereits konkrete Zahlen vorhanden; max. 77'000 m² BGF (Büro)

Erschliessung:
 ÖV: mehrere Buslinien mit Haltestelle direkt beim Gebäude (30, 31, 38) oder in fussläufiger Distanz (34, 36); eine umsteigefreie Verbindung zum Bahnhof SBB existiert nicht; ÖV-Güteklasse gemäss ARE: A bis B
 Fuss/Velo: überwiegend gute Erschliessung für den Fuss- und Veloverkehr
 MIV: direkt an Kantonsstrassennetz und an Autobahnnetz angeschlossen (Autobahnanschluss ca. 500 m vom Standort entfernt)

Parkierungssituation:
 heute 1944 PP verfügbar, Bedarf auf ca. 2550 PP geschätzt (abhängig von der Arealentwicklung), unter Berücksichtigung des Mobilitätskonzepts und der geltenden Parkplatzverordnung des Kantons Basel-Stadt werden verschiedene Optionen für zusätzliche Parkierungsmöglichkeiten innerhalb und ausserhalb des Areals untersucht; 1300 qualitativ hochwertige Veloabstellplätze (inkl. Duschen und Spinden)



Quelle: download.roche.com/selection/20091217

Direkt auf die Arealentwicklung bezogene Planungsinstrumente: Arealentwicklungsplan, Bebauungsplan, Baugesuch
Ergänzende Zusätze zum Baugesuch mit Relevanz für das Mobilitätsmanagement: Mobilitätskonzept (eingeführt am 1. Januar 2011)
Unterstützungsmassnahmen seitens öffentlicher Hand: Verbesserung ÖV-Angebot und ÖV-Erschliessung wie im Mobilitätskonzept beschrieben
Wichtigste nicht auf das Areal bezogene Instrumente, die die Berücksichtigung von Mobilitätsmanagement direkt oder indirekt ausgelöst haben: –

Wichtigste Mobilitätsmanagement-Massnahmen

Massnahme	adressierte Zielgruppe	Status	Verantwortlich für die Finanzierung	Verantwortlich für die Umsetzung und den Betrieb
Mobilitätsseiten im Intranet	Beschäftigte	in Betrieb	Roche	Roche
Förderung ÖV, Fuss / Velo (Mobilitätsbonus)	Beschäftigte	in Betrieb	Roche	Roche
Förderung Velonutzung (Lade-, Pumpstationen, Reparaturkoffer, Dienst- und Firmenvelos)	Beschäftigte	in Betrieb	Roche	Roche
Teilnahme an «bike to work»	Beschäftigte	in Betrieb	Roche	Roche
Erhebung von PP-Gebühren	Beschäftigte	in Betrieb	–	Roche
PP Vergabe nach Kriterien	Beschäftigte	in Betrieb	Roche	Roche
Förderung Fahrgemeinschaften	Beschäftigte	in Betrieb	Roche	Roche
Carsharing-Standorte	Beschäftigte	in Betrieb	Roche	Roche
Arbeitsorganisation (Telefon- und Videoconferencing, flexible work)	Beschäftigte	in Betrieb	Roche	Roche
Shuttle-, Schicht- und Personalbusse (betrieblicher Verkehr)	Beschäftigte	in Betrieb	Roche	Roche

Organisation des Aufbaus und des Betriebs des Mobilitätsmanagements vor Ort:

Das Mobilitätsmanagement wurde von Roche aufgebaut und nun auch von Roche betrieben und kontrolliert.

(angestrebte) Effekte:

- Voraussetzungen schaffen, um die Mobilitätsbedürfnisse aller Mitarbeitenden zu unterstützen
- Fairness und Transparenz in Bezug auf die Mobilitätsaufwendungen
- Beitrag an den Klimaschutz und Reduktion der Luftschadstoffe
- Erhaltung eines wettbewerbsfähigen Standorts
- Anzahl Parkbewilligungen von 5500 (Dez. 2010) auf 4300 (Dez. 2012) gesunken (trotz Zunahme von Mitarbeitern). Dabei sind alle Roche-Areale in Basel und Kaiseraugst berücksichtigt (Einführung Mobilitätskonzept Januar 2011).

Informationsquellen:

- Ratschlag Bebauungsplan: www.grosserrat.bs.ch/dokumente/100361/000000361958.pdf
- Praxisbeispiel mobilservice: www.mobilservice.ch/mobilservice/akten/mobilitaet/hoffmann-la-roche.html

Weitere Angaben:

Im Baufeld 2 und 3 ist die Festsetzung eines weiteren Bebauungsplans vorgeschrieben.

Kontaktangaben für weitere Infos:

Bau- und Verkehrsdepartement Basel-Stadt
Planungsamt
Rittergasse 4
4001 Basel
planungsamt@bs.ch

Datum der Erfassung:

November 2013

9 DREISPITZ AREAL

<p>Strasse, Quartier: Dreispietz, St. Alban / Münchenstein</p>	<p>Stadt / Gemeinde: Basel / Münchenstein</p>	<p>Name der Grundeigentümer, Bauherrschaft, Investoren, Betriebsgesellschaft etc.: Bauherrschaft: verschiedene Grundeigentümerin: Christoph Merian Stiftung Betriebsgesellschaft: voraussichtlich Christoph Merian Stiftung</p>
<p>Status: in Planung, teilweise in Realisierung</p>	<p>Eigentübertyp: Privat</p>	<p>(geplantes oder bestehendes) Datum der Inbetriebnahme, Etappierung: September 2014: Eröffnung Hochschule für Gestaltung Ende 2014: Eröffnung Transitlager</p>

Beschrieb:

Nutzfläche / Nutzungsmix: 500'000 m² Arealfläche; oberirdisch maximal 800'000 m² BGF, gemischte Nutzung: min. 143'000 m² Wohnen (ca.1000 Wohneinheiten), ca.12'000 Arbeitsplätze (2010 ca. 4000)

Erschliessung:
 ÖV: durch mehrere Bus- und Tramlinien in fussläufiger Distanz erschlossen, geplante Neuführung der Tramlinie 16 durch das Areal
 ÖV-Güteklasse gemäss ARE: heute A-C, mit geplanten Massnahmen A
 Fuss/Velo: an lokales und regionales Fuss- und Velowegnetz direkt angeschlossen; gute, direkte interne Verbindungen
 MIV: direkt an das übergeordnete Strassennetz angeschlossen (Autobahnanschluss ca. 1500m vom Standort entfernt)

Parkierungssituation:
 718 PP in zwei Parkhäusern sowie weitere Parkierungsmöglichkeiten bei Firmen, blaue Zone, etc.



Quelle: <http://www.dreispietz.ch>

<p>Direkt auf die Arealentwicklung bezogene Planungsinstrumente: Vision Dreispitz, Entwicklungskonzeption Dreispitz, Gesamtverkehrskonzept Dreispitz (GVK), Quartierpläne, Dreispitz-Verordnung, Bebauungspläne, Baugesuche</p>
<p>Ergänzende Zusätze zum Baugesuch mit Relevanz für das Mobilitätsmanagement: Noch offen</p>
<p>Unterstützungsmassnahmen seitens öffentlicher Hand: Noch offen</p>
<p>Wichtigste nicht auf das Areal bezogene Instrumente, die die Berücksichtigung von Mobilitätsmanagement direkt oder indirekt ausgelöst haben: Kantonaler Richtplan Basel-Stadt: übernimmt zentrale inhaltliche Aussagen des Entwurfs des Teilrichtplans Dreispitz</p>

Wichtigste Mobilitätsmanagement-Massnahmen

Massnahme	adressierte Zielgruppe	Status	Verantwortlich für die Finanzierung	Verantwortlich für die Umsetzung und den Betrieb
Erhebung von PP-Gebühren in Parkhäusern	alle	in Betrieb	Christoph Merian Stiftung	Christoph Merian Stiftung
Betriebliche Einschränkungen für MIV	alle	geplant	noch offen	noch offen
Anreiseinformationen auf Webseiten	alle	in Betrieb	Christoph Merian Stiftung	Christoph Merian Stiftung
Fahrtenmodell	alle	geplant	noch offen	noch offen

Organisation des Aufbaus und des Betriebs des Mobilitätsmanagements vor Ort:

Momentan steht man noch am Anfang der Entwicklung des Areals Dreispitz. Die Christoph Merian Stiftung übernimmt als Grundeigentümerin voraussichtlich den Aufbau und den Betrieb des Mobilitätsmanagements in Zusammenarbeit mit der öffentlichen Hand.

(angestrebte) Effekte:

Aufkommen MIV-Fahrten:
maximal 32'000 PW- und 2500 LW-Fahrten als durchschnittliches tägliches Verkehrsaufkommen

Informationsquellen:

www.dreispietz.ch

Weitere Angaben:

–

Kontaktangaben für weitere Infos:

Christoph Merian Stiftung
Dornacherstrasse 400
4023 Basel
info@merianstiftung.ch

Datum der Erfassung:

Oktober 2013

10 ARENA ST.GALLEN

<p>Strasse, Quartier: Zürcherstrasse 464, Winkeln (Kreis West)</p>	<p>Stadt / Gemeinde: St.Gallen</p>	<p>Name der Grundeigentümer, Bauherrschaft, Investoren, Betriebsgesellschaft etc.: Bauherrschaft: Stadion St.Gallen AG, v.d. Hauser Rutishauser Suter AG, St.Gallen Miteigentümerin: – Swiss Prime Site AG (Einkaufszentrum) – Ikea Immobilien AG (IKEA) – Stadion AG St.Gallen (Fussballstadion) Betriebsgesellschaft: Wincasa AG</p>
<p>Status: in Betrieb</p>	<p>Eigentübertyp: Privat</p>	<p>(geplantes oder bestehendes) Datum der Inbetriebnahme, Etappierung: September 2007: Eröffnung Ikea März 2008: Eröffnung Shopping Arena Mai 2008: Eröffnung Stadion</p>
<p>Beschrieb:</p> <p><i>Nutzfläche / Nutzungsmix:</i> Insgesamt gut 50'000 m² Nutzfläche Einkaufszentrum (53%), IKEA (30%), Freizeitcenter (11%), Restauration (5%), Büro und Verwaltung (1%); Stadion mit maximal 19'568 Sitz- und Stehplätze</p> <p><i>Erschliessung:</i> ÖV: durch zwei Buslinien (151 und 158) mit Haltestellen in fussläufiger Distanz erschlossen; ÖV-Güteklasse gemäss ARE: B Fuss/Velo: an lokales und regionales Fuss- und Velowegnetz direkt angeschlossen MIV: direkt an Kantonsstrassennetz und an Autobahnnetz angeschlossen (Autobahnanschluss ca. 500 m vom Standort entfernt)</p> <p><i>Parkierungssituation:</i> 1300 PP, davon 1100 in einer Tiefgarage und angrenzend 200 für den Samstag; 150 Zweiradabstellplätze</p> <p><i>Spezielles:</i> Auferlegtes Fahrtenmodell für Parkhaus mit maximal erlaubten 16'044 Fahrten/Tag</p>		



Quelle: www.shopping-arena.ch/images/6171.jpg

Direkt auf die Arealentwicklung bezogene Planungsinstrumente:

Überbauungsplan (inkl. besondere Vorschriften), Baugesuch

Ergänzende Zusätze zum Baugesuch mit Relevanz für das Mobilitätsmanagement:

–

Unterstützungsmassnahmen seitens öffentlicher Hand:

Begleitung während des Genehmigungsverfahrens und der Bauphase durch die «Begleitgruppe Verkehr»

Wichtigste nicht auf das Areal bezogene Instrumente, die die Berücksichtigung von Mobilitätsmanagement direkt oder indirekt ausgelöst haben:

- Richtplan der Stadt St.Gallen: Planungsgrundsätze zum Einsatz von Fahrtenmodellen und Nutzungseinschränkungen
- VSS-Norm «SN 640 281»: Bestimmung der Parkplätze in Abhängigkeit der Erschliessungsqualität mit ÖV

Wichtigste Mobilitätsmanagement-Massnahmen

Massnahme	adressierte Zielgruppe	Status	Verantwortlich für die Finanzierung	Verantwortlich für die Umsetzung und den Betrieb
Online-Monitore mit Abfahrtszeiten ÖV (Shopping Arena)	alle	in Betrieb	Bauherrschaft	Betriebsgesellschaft
Erhebung von PP-Gebühren ab 1. Minute	alle	in Betrieb	Bauherrschaft	Betriebsgesellschaft
Mitfinanzierung des ordentlichen ÖV-Linienbetriebs	alle	in Betrieb	Eigentümerschaft	Eigentümerschaft
Fahrt mit Bus im Fussballticket integriert	Besucher Fussballspiele	in Betrieb	Veranstalter	Veranstalter erteilt Auftrag an ÖV-Unternehmungen
Shuttlebus bei Fussballspielen	Besucher Fussballspiele	in Betrieb	Veranstalter	Veranstalter erteilt Auftrag an ÖV-Unternehmungen
Ausgebautes ÖV-Angebot bei speziellen Anlässen	Besucher von Anlässen	in Betrieb	Veranstalter	Veranstalter erteilt Auftrag an ÖV-Unternehmungen
Fahrtenmodell	alle	in Betrieb	Bauherrschaft	Mieterschaft / Stadt St.Gallen
Anreiseinformationen auf Webseiten	alle	in Betrieb	Betriebsgesellschaft	Betriebsgesellschaft

Organisation des Aufbaus und des Betriebs des Mobilitätsmanagements vor Ort:

Controlling der Vorgaben gem. Überbauungsplan durch TBA Stadt SG (Fahrtenkontingent, ÖV-Reisezeiten, Modal-Split), mögliche Sanktionen bei Nichteinhaltung der Werte im Überbauungsplan festgelegt.

(angestrebte) Effekte:

Aufkommen MIV-Fahrten:

Rund 3500 Fahrten pro Tag (bei max. 16'044 zulässigen Fahrten/Tag und 5'475'00 zulässigen Fahrten/Jahr)

Modal-Split:

28% der Nutzergruppen reisen mit dem ÖV an (Zielvorgabe 15% ÖV-Anteil)

Informationsquellen:

- www.stadion-stgallen.ch
- Richtplan der Stadt St.Gallen (Teil Verkehr): www.stadt.sg.ch/home/raum-umwelt/stadtplanung/richtplan_entwurf/_jcr_content/Par/downloadlist/DownloadListPar/download_2.ocFile/Verkehr.pdf

Weitere Angaben:

–

Kontaktangaben für weitere Infos:

Tiefbauamt Stadt St.Gallen
Amtshaus
Neugasse 3
9004 St.Gallen
christian.hasler@stadt.sg.ch

Datum der Erfassung:

Oktober 2013

GLOSSAR

Areal: Klar definierter räumlicher Perimeter, welcher von einem Einzelunternehmen oder einer einheitlich organisierten Gesellschaft entwickelt wird.

Baufeld: Überbaubare Grundstückfläche

Baubewilligung: Wer bauen will braucht eine Baubewilligung. Meist ist dafür die Gemeinde zuständig. Sie prüft, ob ein Bauvorhaben den Vorschriften der jeweiligen Zone entspricht und ob die Umweltvorschriften (z.B. bezüglich Lärm oder Luftreinhaltung) eingehalten werden. Baugesuche müssen publiziert werden, damit Betroffene (benachbarte Eigentümer, Schutzorganisationen) dagegen Einsprache erheben können.

Bau- und Nutzungsordnung (BNO): Die Bau- und Nutzungsordnung (BNO) umfasst das kommunale Raumplanungs-, Umwelt- und Baurecht. Ihre Vorschriften finden Anwendung auf alle Bauten und Anlagen, deren Nutzung sowie den Schutz des Bodens. Die BNO gilt für das gesamte Gemeindegebiet und ist grundeigentümerverbindlich.

Gestaltungsplan (GP): Element der Sondernutzungsplanung

Langsamverkehr (LV): Fortbewegung zu Fuss und durch menschliche Muskelkraft angetriebene Räder oder Rollen, primär also Fuss- und Veloverkehr.

Mobilitätskonzept: Das Mobilitätskonzept ist das Planungsinstrument für den Aufbau und Betrieb eines Mobilitätsmanagements an einem Standort. Im Konzept werden die Rahmenbedingungen, die Potenziale, die Ziele, die Massnahmen, die Zuständigkeiten für den Aufbau und den Betrieb der Massnahmen, das Monitoring und die Wirkungskontrolle sowie die Kosten und Finanzierung definiert.

Mobilitätsmanagement, arealbezogen: Das arealbezogene Mobilitätsmanagement befasst sich mit den Mobilitätsbedürfnissen der verschiedenen Nutzergruppen eines Areals und den durch diese ausgelösten Verkehrsvorgängen. Für die Nutzergruppen werden Massnahmen bereitgestellt, die es erlauben, die Mobilitätsbedürfnisse möglichst mit den öffentlichen Verkehrsmitteln, dem Velo oder zu Fuss abzuwickeln. Der Aufbau und der Betrieb der Massnahmen erfolgt durch die Bauherr- bzw. die Grundeigentümerschaft.

Modal-Split: (I.d.R. prozentuale) Aufteilung von Etappen, Wegen, Unterwegszeiten, Wegdistanzen auf einzelne Verkehrsmittel oder zusammengefasste Verkehrsmittelgruppen (wie LV, MIV, ÖV)

Motorisierter Individualverkehr (MIV): Im Personenverkehr Sammelbegriff für Personenwagen, Motorräder, Kleinmotorräder und Mofas.

Nutzung: Verschiedene Räume inner- oder ausserhalb eines Gebäudes mit unterschiedlichen Funktionen, z.B. Wohnen, Büro, Shops, Restaurant, Park, Platz etc.

Öffentlicher Verkehr (ÖV): Sammelbegriff für den kollektiven Transport per Bahn, Tram, Bus und Postauto.

Sondernutzungsplanung: Sondernutzungspläne konkretisieren für bestimmte Gebiete, in denen die bau- und nutzungsrechtliche Grundordnung nicht ausreicht, die Nutzung und legen Grundsätze der Gestaltung fest. Im Siedlungsgebiet haben Sondernutzungspläne häufig den Zweck, städtebauliche und architektonische Qualität zu sichern. Oft werden Sondernutzungspläne auch eingesetzt, um den Bau und Betrieb grosser, raumrelevanter Bauten oder Anlagen zu regeln, so z.B. für grössere publikumsintensive Anlagen.

Umweltverträglichkeitsprüfung: Das Umweltschutzgesetz verlangt, dass grössere Bauvorhaben auf ihre Umweltverträglichkeit überprüft werden. Mit der Umweltverträglichkeitsprüfung (UVP) sollen die voraussehbaren Auswirkungen umweltbelastender Anlagen vor deren Errichtung oder vor einer wesentlichen Änderung ermittelt und beurteilt werden. Die UVP ist kein eigenes Verfahren, sondern ist in das Bewilligungsverfahren (z. B. Plangenehmigungs- oder Baubewilligungsverfahren) eingebettet.

Verkehrsaufkommen: Je nach Beobachtungseinheit die Anzahl an Etappen, Wegen, Tagesreisen oder Reisen mit Übernachtung innerhalb eines festgelegten Zeitraums.

Für einzelne Begriffe wurde auf das Glossar des Bundesamts für Raumentwicklung (ARE) abgestützt: www.are.admin.ch/glossar/index.html?action=id&id=26&lang=de (Abfrage vom 28.11.2013).

Ebenfalls verwendet wurde das durch die Kantone SO, ZH und BE, den Fachverband der Schweizer RaumplanerInnen FSU sowie das Bundesamt für Raumentwicklung getragene Portal «Raumplanung macht Schule» www.raumplanungmachtschule.ch/grundlagen/begriffe.html (Abfrage vom 28.11.2013).