



# **Bedeutung der Erschliessung für die Umnutzung bestehender Gebäude ausserhalb der Bauzone**

*Fiona Stahlhut*

Leitung: Prof. Dr. Bernd Scholl

Betreuung: Rebecca Körnig-Pich und Silke Rendigs

**Masterarbeit**  
**Studiengang Geomatik und Planung**

**Juni 2015**

Titelbild: Weiler Mulden in Bachs. Auf der Abbildung sind Ökonomie- und Wohngebäude ausserhalb der Bauzone sowie Teile der Erschliessungsinfrastruktur (Strasse, Strom, Kommunikation, Abfall) zu sehen (Quelle: Eigene Aufnahme)

## **Dank**

Dieser Bericht wurde an der ETH Zürich am Departement für Bau, Umwelt und Geomatik D-BAUG im Rahmen einer Masterarbeit verfasst. Die Arbeit wurde im vierten Semester des Masterstudiengangs Geomatik und Planung am Institut für Raum- und Landschaftsentwicklung erarbeitet.

An dieser Stelle möchte ich mich ganz herzlich bei Herrn Prof. Dr. Bernd Scholl bedanken, der mir das Schreiben der Masterarbeit an seiner Professur für Raumentwicklung ermöglicht hat. Besonders geschätzt habe ich die konstruktiven Anregungen, die ich im Rahmen zweier Zwischenpräsentationen abholen durfte.

Ein besonderer Dank gilt Rebecca Körnig-Pich für die engagierte Betreuung meiner Arbeit und ihre zahlreichen, wertvollen Anregungen. Auch möchte ich mich bei Silke Rendigs bedanken, die mich ebenfalls mit sehr hilfreichen Inputs unterstützt hat.

Weiter bedanke ich mich bei Roland Meier, Landwirt des Weilers Mulflen in Bachs und bei Herr Kählin, ehemaliger und langjähriger Gemeindegemeinschafter der Gemeinde Stadel, für das gute Gespräch zum Thema Erschliessung und Umnutzung ausserhalb der Bauzone. Die Einblicke in die Praxis sowie die Erklärungen zur lokalen historischen Entwicklung der Landwirtschaft und weitere wertvolle Informationen waren zugleich spannend und lehrreich.

Mein Dank gilt ebenfalls meiner Familie und meinem Freund, die mich während der Bearbeitung dieser Masterarbeit aber auch während der ganzen Studienzeit immer unterstützt haben. Ebenfalls bedanke ich mich bei Ihnen für das Korrekturlesen meiner Arbeit. Nicht zuletzt gebührt auch meinen Studienkollegen ein grosser Dank, welche mit ihren kritischen Anregungen zum Gelingen dieser Masterarbeit beigetragen haben.

## Inhaltsverzeichnis

1.	Einleitung.....	2
1.1	Ausgangslage und Problemstellung .....	2
1.2	Hypothese und zentrale Fragestellungen .....	2
1.3	Inhalt und Ziel der Arbeit.....	3
2	Theoretische Grundlagen .....	5
2.1	Rechtliche Grundlagen zum Thema ‚Bauen ausserhalb der Bauzone‘ .....	5
2.2	Grundlagen Erschliessung.....	11
2.3	Zwischenfazit .....	21
3	Betrachtungsebene Schweiz .....	22
3.1	Bauten ausserhalb der Bauzone.....	22
3.2	Landwirtschaft und Strukturwandel .....	25
3.3	Siedlungsdruck.....	30
3.4	Lagebeurteilung und Konzentrationsentscheid .....	31
4	Betrachtungsebene Zürich .....	33
4.1	Erschliessung (Zuständigkeit, Organisation und Daten) .....	33
4.2	Landwirtschaft und Strukturwandel .....	35
4.3	Siedlungsdruck.....	37
4.4	Lagebeurteilung und Konzentrationsentscheid .....	40
5	Vertiefung.....	44
5.1	Untersuchungsperimeter.....	44
5.2	Übersicht über die aktuelle Erschliessungslage.....	47
5.3	Zusammenfassung der Erschliessungslage.....	55
5.4	Einwohnerkapazitätsabschätzung.....	56
5.5	Interpretation der Resultate .....	59
6	Fallbeispiele.....	61
6.1	Ökonomiegebäude in Bauzonennähe (Stadel).....	61
6.2	Weiler Mulflen in Bachs .....	66
7	Diskussion.....	74

7.1	Aktivierung der Flächenreserven von gut erschlossenen Gebäuden .....	74
7.2	Bedeutung der Erschliessung .....	77
7.3	Übertragbarkeit der Resultate.....	79
8	Fazit und Ausblick.....	81
8.1	Fazit.....	81
8.2	Ausblick .....	82
9	Quellenverzeichnis.....	85
A	Anhang.....	A-1
A 1	Anhang Gemeinde Bachs .....	A-1
A 2	Anhang Gemeinde Steinmaur .....	A-4
A 3	Anhang Gemeinde Stadel.....	A-7

## Tabellenverzeichnis

Tabelle 1	Infrastrukturen der Ver- und Entsorgung .....	13
Tabelle 2	Auswertung der Indikatoren nach Zürcher Bezirken.....	41
Tabelle 3	Format und Herkunft der Erschliessungsdaten.....	47
Tabelle 4	Erschliessungsgrad der BaB in Bachs .....	53
Tabelle 5	Erschliessungsgrad der BaB in Stadel .....	54
Tabelle 6	Erschliessungsgrad der BaB in Steinmaur.....	55
Tabelle 7	Übersicht über den Stand der Erschliessung – Gemeinden im Vergleich .....	56
Tabelle 8	Flächenreserven und Einwohnerkapazitätsabschätzung .....	58
Tabelle 9	Flächendifferenzen und Einwohnerzuwachs .....	59
Tabelle 10	Einwohnerkapazitätsabschätzung Bachs: Theoretisches Potential .....	A-1
Tabelle 11	Einwohnerkapazitätsabschätzung Bachs: Erschlossenes Potential .....	A-2
Tabelle 12	Einwohnerkapazitätsabschätzung Fallbeispiel 2 .....	A-2
Tabelle 13	Einwohnerkapazitätsabschätzung Steinmaur: Theoretisches Potential.....	A-4
Tabelle 14	Einwohnerkapazitätsabschätzung Steinmaur: Erschlossenes Potential .....	A-5
Tabelle 15	Einwohnerkapazitätsabschätzung Stadel: Theoretisches Potential .....	A-7
Tabelle 16	Einwohnerkapazitätsabschätzung Stadel: Erschlossenes Potential .....	A-8
Tabelle 17	Einwohnerkapazitätsabschätzung Fallbeispiel 1 .....	A-8

## Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1	Umnutzung landwirtschaftlicher Ökonomiebauten: Beispiele aus Stadel .....	9
Abbildung 2	Übersicht über die rechtlichen Möglichkeiten ausserhalb der Bauzone.....	10
Abbildung 3	Mischwasser- und Trennwassersystem im der Kanalisation.....	16
Abbildung 4	Gebäudedichte aller Bauten ausserhalb der Bauzone.....	24
Abbildung 5	Gebäudedichte unbewohnter Bauten ausserhalb der Bauzone.....	25
Abbildung 6	Flächenmässiger Anteil der Landwirtschaft nach Schweizer Bezirken .....	26
Abbildung 7	Betriebe und Nutzfläche in der Landwirtschaft .....	27
Abbildung 8	Abnahme der landwirtschaftlichen Betriebe nach Kanton.....	28
Abbildung 9	Entwicklung der landwirtschaftlichen Betriebe in der Schweiz.....	29
Abbildung 10	Anteil der Siedlungsfläche an der Gesamtfläche.....	30
Abbildung 11	Prognostizierte Bevölkerungsentwicklung 2013-2022 .....	31
Abbildung 12	Kantonale Handlungsräume .....	39
Abbildung 13	Landwirtschaft im Kanton Zürich .....	43
Abbildung 14	Untersuchungsperimeter.....	44
Abbildung 15	IGW Bereich für Baugesuche .....	46
Abbildung 16	Auszug Stromkataster .....	49
Abbildung 17	ÖV Güteklassen im Untersuchungsperimeter .....	52
Abbildung 18	BaB in Bauzonennähe in der Gemeinde Stadel.....	62
Abbildung 19	Schematische Darstellung der Erschliessung Fallbeispiel 1 .....	63
Abbildung 20	Wohnhaus und Stallbaute Fallbeispiel 1 .....	65
Abbildung 21	Weiler Mulflen in Bachs .....	66
Abbildung 22	Entwicklung des Weilers (1880 – 1956 bis heute).....	67
Abbildung 23	Schematische Darstellung der Erschliessung Fallbeispiel 2 .....	68
Abbildung 24	Abfall, Strom, Kommunikation & Wasser im Weiler Mulflen.....	69
Abbildung 25	Wasserversorgung aus der Quelle .....	70
Abbildung 26:	Karte Gemeinde Bachs.....	A-3
Abbildung 27:	Karte Gemeinde Steinmaur .....	A-6
Abbildung 28:	Karte Gemeinde Stadel.....	A-9

## **Abkürzungen**

ARA: Abwasserreinigungsanlage

ARE: Amt für Raumentwicklung

AWEL: Amt für Abfall, Wasser, Energie und Luft

BaB: Bauten ausserhalb der Bauzone

BAFU: Bundesamt für Umwelt

BFS: Bundesamt für Statistik

BLN: Bundesinventar der Landschaften und Naturdenkmäler von nationaler Bedeutung

DBAUG: Departement Bau, Umwelt und Geomatik

EW: Einwohner

ETH: Eidgenössische Technische Hochschule

GeoIV: Geoinformationsverordnung

GeoIG: Geoinformationsgesetz

GWR: Gebäude- und Wohnungsregister

HNF: Hauptnutzungsfläche

IGW: Immissionsgrenzwerte

KLARA: Kleine Abwasserreinigungsanlage

KKA: Kleinkläranlagen

MIV: Motorisierter Individual Verkehr

ÖV: öffentlicher Verkehr

REG: Raumentwicklungsgesetz

ROK: Raumentwicklungskonzept

RPG: Raumplanungsgesetz

RP: Raumplanung

RPV: Raumplanungsverordnung

USG: Umweltschutzgesetz

VF: Verkehrsfläche



## **Zusammenfassung**

Jedes vierte Gebäude in der Schweiz befindet sich ausserhalb der Bauzone. Viele dieser Bauten haben einen Bezug zur Landwirtschaft und werden in Folge des Strukturwandels in der Landwirtschaft als Scheune, Stall oder Remise nicht mehr benötigt. Die Transformation dieses baulichen Bestands bringt oft negative Folgen mit sich und es stellt sich deshalb die Frage, wie mit dem zahlreich vorhandenen Bestand im Sinne einer nachhaltigen Raumplanung umgegangen werden soll. Mit der Verankerung der Strategie "Innen- vor Aussenentwicklung" fand im Jahr 2012 ein Paradigmawechsel in der Siedlungsentwicklung statt. Als Folge davon kann die Ausdehnung des Siedlungsgebietes in der Schweiz nicht mehr uneingeschränkt fortschreiten und die Entwicklung muss auf die Innenreserven sowie vorhandene Bestände fokussiert werden. Die bestehenden und nicht mehr genutzten Siedlungsstrukturen ausserhalb der Bauzonen könnten in diesem Kontext auch einen Beitrag zur Innenentwicklung leisten. Sinnvoll umgenutzt können sie zur Begrenzung der Flächeninanspruchnahme beitragen. Um sinnvolle Nutzungen vorzuschlagen, fehlt der Raumplanung aber momentan die nötige Übersicht über die Gebäude und die vorhandenen Rahmenbedingungen. Über die Qualitäten der Bestände ausserhalb der Bauzone ist praktisch nichts bekannt, die Datenlage ist dünn und widersprüchlich. In dieser Arbeit wird die Erschliessung, als eine dieser Rahmenbedingungen, von Gebäuden ausserhalb der Bauzone vertieft untersucht. Es wird der Frage nachgegangen, ob und in welchem Ausmass die Erschliessung für die Umnutzung von Gebäuden ausserhalb der Bauzone relevant ist. Auf Grund der schlechten Datenlage im Bereich Erschliessung, beschränkt sich die Analyse und Auswertung in dieser Arbeit auf die drei Beispielgemeinden Stadel, Bachs und Steinmaur im Kanton Zürich. Die Wahl des Untersuchungsperimeters basiert dabei auf einer nationalen und kantonalen Analyse zu verschiedenen Themen. Es wurde versucht, ein Gebiet mit grossem Anteil an für die Umnutzung relevantem Bestand zu finden. Die Resultate zeigen, dass die Gebäude ausserhalb der Bauzone sehr gut an die für Wohnnutzung notwendigen technischen Erschliessungsinfrastrukturen angebunden sind. Die limitierenden Infrastrukturen sind dabei Wasser und Abwasser. Aus Sicht der Erschliessung kann der untersuchte Beispielbestand ausserhalb der Bauzone folglich einen beachtlichen Beitrag zur Innenentwicklung leisten. Das vielversprechende Entwicklungspotential ist aber schlussendlich auch von weiteren Rahmenbedingungen abhängig. Im Untersuchungsgebiet hat sich vor allem die kantonale Rechtslage als sehr restriktiv erwiesen. Hinzu kommen die negativen Auswirkungen, welche bei einer Umnutzung zu Wohnen entstehen. Bei einer Transformation des Bestandes gilt es Chancen und Gefahren, die durch die neue Nutzung hervorgerufen werden, sorgfältig abzuklären. Die vielversprechendste Entwicklungsmöglichkeit wird dabei im Bestand am Rande der Bauzone gesehen.