

Qualitätsvolle, flächen-, kosten- und energiesparende Siedlungsentwicklung als gemeinsamer Lernprozess von Politik, Verwaltung, Bauträgern/-innen und Wissenschaftlern/-innen

Doris Damyanovic, Florian Reinwald

(Univ.-Ass. DI Dr. Doris Damyanovic, Institut für Landschaftsplanung, Department für Raum, Landschaft und Infrastruktur, Universität für Bodenkultur Wien, Peter Jordan Straße 65, 1180 Wien, Österreich, doris.damyanovic@boku.ac.at)

(DI Florian Reinwald, Institut für Landschaftsplanung, Department für Raum, Landschaft und Infrastruktur, Universität für Bodenkultur Wien, Peter Jordan Straße 65, 1180 Wien, Österreich, florian.reinwald@boku.ac.at)

1 ABSTRACT

The paper reflects the mutual exchange and learning process of scientists, politicians, administration and property developers within the project "land-, costs-, and energy-saving settlement development in the city of Wels". The elaboration of planning principles and recommendation for the implementation of a spatially, socially, economically and ecologically sustainable settlement development were the aims of the project.

The main challenge was to organise a transdisciplinary planning process which aims to find a balance between the contradictory goals space-, cost- and energy-saving on one side and every day life usability on the other. The results and lessons learned from this planning process are discussed and basic principals for such transdisciplinary processes are pointed out.

2 EINLEITUNG

Das Paper reflektiert den gemeinsamen Austausch- und Lernprozess von Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern mit Politik, Verwaltung, Bauträgerinnen und Bauträgern im Projekt "Flächen-, kosten- und energiesparendes Bauen in der Stadt Wels"¹ (FKEB – Stadt Wels). Das Projekt wurde von der Baudirektion der Stadt Wels beauftragt und im Rahmen des Oberösterreichischen Förderinstrumentes „Flächensparende Baulandentwicklung in Gemeinden und Statutarstädten“ gefördert. Eingangs wird die Ausgangssituation dargestellt und welche Anforderungen und Herausforderungen sich für eine ökonomisch, ökologisch und sozial nachhaltige Siedlungsentwicklung ergeben. Das Methodensetting sowie das Konzept für den gemeinsamen Lernprozess wird erläutert. Mit diesen Erfahrungen werden die Forschungsfragen für einen inter- und transdisziplinären Wissensaustausch diskutiert, welcher eine nachhaltige Umsetzung vorbereiten sollte (Trees, B et al. 2005).

3 AUSGANGSSITUATION UND PROBLEMSTELLUNG

Mit dem Förderinstrument „Flächensparende Baulandentwicklung in Gemeinden und Statutarstädten“ werden Studien, Konzepte und Initiativen zur Umsetzung einer flächensparenden Siedlungsentwicklung seit 2006 gefördert. Den Gemeinden wird dadurch ermöglicht maßgeschneiderte Strategien zu entwickeln. Die Förderaktion soll einen Beitrag zur Umsetzung der Zielvorgabe des Landes Oberösterreich – die Verringerung des jährlichen Flächenverbrauchs für Siedlungszwecke – unterstützen (vgl. Mandlbauer, A. 2008).

3.1 Die Herausforderung einer ökonomisch, ökologisch und sozial nachhaltigen Siedlungsentwicklung

Allein in Oberösterreich werden jährlich zwischen 650 ha und 775 ha Bodenfläche versiegelt, das sind täglich zwei Fußballfelder (vgl. LEITINGER R. et.al., 2006). Bei einem durchschnittlichen Verbrauch von rund 400m² Bauland pro OberösterreicherIn sind bereits rund 12% der Landesfläche versiegelt (vgl. MANDLBAUER A., 2006). Jeweils rund 30% des Gesamtenergieverbrauchs werden für Raumheizung und Klimaanlage sowie Verkehr aufgewendet (vgl. Statistik Austria) und stehen damit in Abhängigkeit von Siedlungs- und Bebauungsstrukturen. Zusätzlich steigen jährlich die Energiekosten sowohl für private Haushalte als auch für Kommunen.

Die Stadt Wels hat frühzeitig diese Herausforderungen erkannt und arbeitet seit mehreren Jahren intensiv daran den Energieverbrauch zu senken und Energie effizient einzusetzen. Das zeigt sich unter anderem darin, dass Wels österreichweit die Stadt mit der höchsten Passivhausdichte ist. Die „EnergieStadt Wels“ hat sich die Ziele Energiesparen, Einsatz erneuerbarer Energie und Energieeffizienz gesetzt und bereits zahlreiche

¹ Die Stadt Wels ist mit rund 60.000 Einwohnerinnen und Einwohnern und einer Fläche von 46km² nach Linz die zweitgrößte Stadt des Bundeslandes Oberösterreich. Sie ist als Messe- und Industriestandort sowie als Verkehrsknotenpunkt bekannt.

Maßnahmen z.B. bei Häusern und Gebäuden die in Besitz der Stadt sind thermische Sanierungen vorgenommen und regenerierbare Energiesysteme zum Einsatz gebracht. Auch ist die Stadt Mitglied des „ELSA-Bodenbündnis europäischer Städte und Gemeinden“ mit der Zielsetzung des aktiven Bodenschutzes. Mit dem Projekt „FKEB – Stadt Wels“ werden erstmals die Themen Flächen-, Kosten- und Energieeffizienz auf strategischer großmaßstäblicher Planungsebene in der Siedlungsentwicklung bearbeitet.

3.2 Die Anforderungen zur Umsetzung einer nachhaltigen Siedlungsentwicklung

Die nachhaltige Entwicklung der Bau- und Freiraumstrukturen setzt sich aus unterschiedlichen Komponenten zusammen: baulich-räumliche, soziale, ökonomische und ökologische (vgl. Österreichische Bundesregierung 2002). Wesentliche Anforderungen an eine nachhaltige Siedlungsentwicklung sind: (1) Die Optimierung und Minimierung des Flächen- und Energieverbrauchs sowie der kommunalen Kosten, (2) die Berücksichtigung alters-, geschlechts- und gruppenspezifischer Anforderungen an die kommunale Planung unter gleichzeitig (3) schonendem und nachhaltigem Umgang mit den naturbürtigen Ressourcen und Voraussetzungen.

So wie die Gebrauchsqualität der privaten Freiräume (private Ökonomie) wesentlich von Wohnform, Form der Parzelle und Stellung der Bebauung auf der Parzelle abhängen, sind die Handlungsfreiräume der Gemeindeverwaltung - sparsamer Umgang mit Grund und Boden bzw. mit kommunalen Ressourcen - in einem hohen Maß von der Siedlungsstruktur bestimmt (vgl. u.a. Protze K. et.al 2000, Arnd M. et.al. 2008; SIR 2007; Gutsche, J.-M. 2006).

Ziel der nachhaltigen Umsetzung ist Flächensparen, Energiesparen und damit auch Kostensparen sowie Alltagstauglichkeit, also die unterschiedlichen Anforderungen und den Bedarf der Bewohnerinnen und Bewohner an die Bau- und Freiraumstrukturen, zu verknüpfen. Normalerweise werden diese Zielsetzungen einzeln bearbeitet und daraus sektorale Maßnahmen entwickelt. Die Herausforderung ist, dass die Wechselwirkung dieser Zielsetzungen analysiert werden, und darauf aufbauend eine Synthese dieser Strategien gesucht wird. Im Vordergrund stehen dabei sowohl die Interessen der Gemeinde als auch die der Bewohnerinnen, Bewohnern, Nutzerinnen und Nutzern.

3.3 Inhalte und Ziele des Projekts „FKEB – Stadt Wels“

Das übergeordnete Ziel des Projekts war die Entwicklung von Grundlagen und Planungsstrategien als Beitrag zur Überarbeitung des Örtlichen Entwicklungskonzepts der Stadt Wels sowie die Ausarbeitung einer Leitlinie mit Empfehlungen für die Umsetzung in der Siedlungsentwicklung. Auf strategischer und operationeller Ebene wurden die Wechselwirkungen zwischen energieoptimiertem Bauen, Flächenverbrauch von Siedlungen, Wohnzufriedenheit der Bewohnerinnen und Bewohner sowie Nutzbarkeit und Alltagstauglichkeit von Häusern und Gebäuden analysiert. Damit soll auch ein Beitrag zur Bewältigung der Herausforderungen des Klimawandels durch eine ressourcenschonende (flächen-, kosten- und energiesparende) Entwicklung und ein Beitrag zur Erreichung der Ziele der Strategie „EnergieStadt Wels“ erreicht werden. Zur nachhaltigen Umsetzung wurde ein gemeinsamer Austausch und Lernprozeß von Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern mit Politik, Verwaltung und Bauträgerinnen und Bauträgern konzipiert und umgesetzt.

4 METHODENSETTING FÜR DEN GEMEINSAMEN WISSENSAUSTAUSCH

Grundlage für den Wissensaustausch und -transfer waren die Ergebnisse einer freiraumplanerischen und städtebaulichen Studie. Im Rahmen der Fallstudie erfolgte eine Prüfung der Praxis der Siedlungsentwicklung der Stadt Wels durch eine landschafts- und freiraumplanerische Erhebung und Bewertung von elf Praxisbeispielen sowie eine Analyse der bestehenden Konzepte und Planungsinstrumente der Stadt Wels. Ein weiterer Bestandteil dieser Fallstudie war eine sozialwissenschaftliche Befragung der Bewohnerinnen und Bewohner.



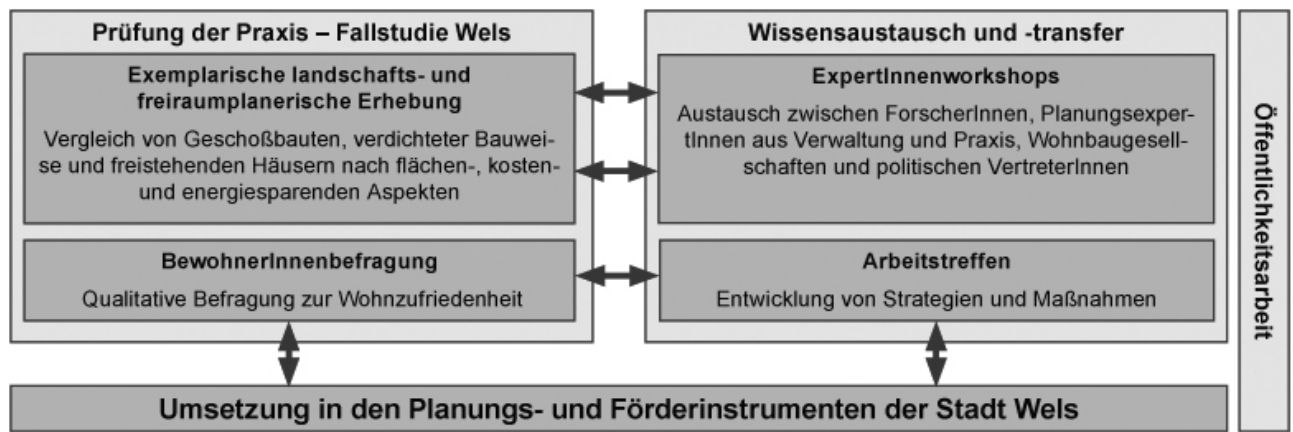


Abb.1: Aufbau des Projektes

4.1 Freiraumplanerische und städtebauliche Studie als Grundlage

Im Zuge einer landschafts- und freiraumplanerischen Erhebung und Bewertung wurden die baulich-räumlichen und sozioökonomischen Strukturen der Bau- und Freiraumstrukturen erhoben und bewertet (vgl. Damyanovic et.al 2011a). Diese empirischen bzw. erfahrungswissenschaftlichen Methoden ermöglichen eine Prüfung der Praxis durch einen Vergleich von Beispielen auf der baulich-räumlichen, sozialen und ökonomischen Ebene (vgl. Ginzburg C. 1988). Durch eine Befragung der Bewohnerinnen und Bewohner der verschiedenen Praxisbeispiele wurden Bedarf und Anforderungen der Bewohnerinnen und Bewohner erhoben.

Insgesamt 11 Beispiele aus drei Siedlungstypologien – Einfamilien- und Doppelhäuser, Reihenhäuser und verdichtete Bebauung sowie Geschößwohnungsbauten, die die Siedlungserweiterung der Stadt Wels prägen - wurden analysiert. Die Auswahl der Beispiele und Bearbeitungsgebiete wurde in Absprache mit der Baudirektion der Stadt Wels vorgenommen. Ziel war die unterschiedlichen Bau- und Freiraumtypen, die für die aktuelle Siedlungsentwicklung bestimmend sind in Erhebung, Vergleich und Bewertung aufzunehmen.

Entscheidend war die Auswahl der Merkmale, die für Analyse und Vergleich herangezogen wurden. Diese Merkmale wurden aufbauend auf eine Reihe von landschafts- und freiraumplanerischen sowie städtebaulichen (Forschungs-)Arbeiten zu Fragestellungen der kommunalen Siedlungs- und Ortsentwicklung (vgl. u.a. Reinthaler E. et.al. 2004; Goretzki P. 2007; Dittrich-Wesbuer et.al 2006; Kurz P. et.al. 2008) sowie auf die Ergebnisse der Arbeitstreffen des Projekt „FKEB“ in der Stadt Wels ausgewählt.

2.5.1.2 Anne Frank Straße (Beispiel 02)
 Bauträgerin: Gemeinnützige Wiener Heimstättengesellschaft einget. G.m.b.H.

Flächen-, kosten- und energiesparendes Bauen in der Stadt Wels

Beispielnummer	2
Merkmale und Kennzahlen des Gebäudes/Heuses	
Anzahl der WE pro Gebäude/Heuse	12 Heuseinheiten (Gebäude Nr. 1 und Nr. 2) + 2 Heuseinheiten (Gebäude Nr. 3) + 1 Heuseinheit (Gebäude Nr. 4)
Anzahl der WE pro Flächeneinheit	Entwicklungsflächenanteil (über die Straße, Dachgeschosswohnungen sind über Laubengänge erreichbar) 12 WE pro Flächeneinheit (12 WE pro Flächeneinheit)
Anzahl der WE pro Wohneinheit	12
Besondere Gebäude/Heuse	12 Heuseinheiten (Gebäude Nr. 1 und Nr. 2) + 2 Heuseinheiten (Gebäude Nr. 3) + 1 Heuseinheit (Gebäude Nr. 4)
Anzahl der Wohneinheiten pro WE	12 Wohneinheiten
Flächenkennzahl	1,5 Wohneinheiten/WE
Sicherung der Gebäude/Heuse	Insolvenzgeld
Baujahr	2002
Merkmale und Kennzahlen der Freizeite	
Private Freizeite	Dachterrassen, Mieterkonnexionsräume
Freizeiteinheiten pro WE	30 WE als Mieterkonnexionsräume + 40 Wohneinheiten (Gebäude Nr. 1) + 30 WE
Freizeiteinheiten pro Flächeneinheit	1,0 WE/Flächeneinheit
Damen-Spielplatz	500 m ² Spielplatz
Sportplatz	24,00 m ² Sportplatz
Freizeiteinheiten pro WE	30 WE/Flächeneinheit
Freizeiteinheiten pro Flächeneinheit	1,0 WE/Flächeneinheit
Städtebauliche Kennzahlen - Flächenbilanz	
Baufläche	7.862,21 m ²
Bebauungsfläche	8.899,32 m ²
Grünflächenanteil (GFA)	0,26
Verkehrsflächenanteil (VFA)	0,11
Grünflächenanteil (GFA)	0,26
Bebauungsflächenanteil (BFA)	56,47 WE/ha BE
Bebauungsflächenanteil (BFA)	170,49 WE/ha BE
Dachgeschossflächenanteil (DGA)	177,28 m ²
Bebauungsflächenanteil (BFA)	177,28 m ²
Energiekennzahlen	
Auswerteflächenverhältnis	Gebäude Nr. 1: 0,556 Gebäude Nr. 2: 0,217 Gebäude Nr. 3: 0,166
Abwärtswärmeausbeuteverhältnis	Gebäude Nr. 1: 0,07 - Stufen Verluste -15% Gebäude Nr. 2: 0,07 - Stufen Verluste -10% Gebäude Nr. 3: 0,07 - Stufen Verluste -10% Gebäude Nr. 4: 0,07 - Stufen Verluste -10% Gebäude Nr. 5: 0,07 - Stufen Verluste -10% Gebäude Nr. 6: 0,07 - Stufen Verluste -10%
Erschließungsaufwand	
Durchschnittliche Erschließungslänge (m)	37,52 m/Fläche
Durchschnittliche Erschließungslänge (m)	37,52 m/Fläche
Flächenanteil (Flächenanteil in Prozent der Gesamtfläche)	21 %
Durchschnittliche WE pro WE	17,79 WE/WE

Abb.2: Datenblatt eines Beispiels

Der Flächen-, Kosten- und Energieverbrauch sowie Nutzungsmöglichkeiten und Handlungsfreiräume der Bewohnerinnen und Bewohner sind entscheidend für die Qualität und Nachhaltigkeit von Bau- und Freiraumstrukturen (vgl. u.a. Zibell B. 2006; Damyanovic D. 2007). Als Kriterien wurden Merkmale der Bau- und Freiraumstrukturen herangezogen, die die alltägliche Arbeit von Frauen und Männern sowie einen

ressourcenschonenden, nachhaltigen Umgang mit dem Gemeindehaushalt unterstützen. Es wurden sowohl quantitative als auch qualitative Merkmale erhoben und analysiert (vgl. u.a. Gutsche J.-M. 2006; Preuss T., Floeting H. (Hrsg) 2009). Anhand folgender Faktoren wurden die Beispiele verglichen: (1) Qualitäten – Städtebau, Gebäude, Freiräume und Wohnumfeld, (2) Flächenverbrauch – Erschließungsaufwand, Städtebauliche Dichten, Bewohnerdichten, (3) Kostenaufwand – Errichtung und Erhaltung der Erschließung, (4) Energie – Ausrichtung und Gebäudeform sowie (5) Anforderungen der Nutzerinnen und Nutzer.

Grundlage für den Vergleich waren Aufnahmen - Bestandspläne - der baulich-räumlichen Situation. Dabei werden die Zonierungen erhoben und Nutzungsspuren und Aneignungen der Bewohnerinnen und Bewohner aufgenommen (Bsp. Informelle Wegbeziehungen, Spuren von Freizeit und Alltagsnutzungen, Hausarbeit...). So kann auch auf die sozioökonomischen Notwendigkeiten und Anforderungen der Bewohnerinnen und Bewohner geschlossen werden (vgl. Hülbusch K.-H. 1991; Kurowski M. 2003). Zusätzlich wurden in jedem der erhobenen Beispiele zumindest 2 Haushalte befragt und die Ergebnisse in die Bewertung mit einbezogen. Die Ergebnisse der Erhebung - geprüfte Praxisbeispiele - wurden in Form von „Datenblättern“ übersichtlich aufbereitet (siehe Abbildung 1).

4.2 Methode des moderierten Experten/-innen-Austauschs und interne Arbeitstreffen

Der Austausch der Erfahrungen und guten Praxis wurde im Rahmen von Expertinnen- und Expertenworkshops und Arbeitstreffen organisiert. Für Wissensaustausch und Vernetzung wurden Workshops als Vermittlungs- und Arbeitsform gewählt, da nicht nur Wissensvermittlung sondern eben auch der Erfahrungsaustausch zwischen den Teilnehmerinnen und Teilnehmern und eine aktive Auseinandersetzung mit dem Thema Flächen-, Kosten und Energiesparen angestrebt wird (vgl. Arbter K. et.al. 2008; Selle K. 2005). In Vorgesprächen mit der Stadtbaudirektion Wels und dem politischen Vertreter wurden Ziele und Methodik, Zeitplanung sowie Auswahl der Beteiligten abgestimmt.

Ein entscheidendes Prinzip in der didaktischen Organisation und Konzeption der Workshops, war das Vermitteln von Inhalten anhand konkreter Praxisbeispiele. In Expertinnen- und Expertenworkshops und Arbeitstreffen wurden sowohl Erfahrungen mit flächen-, kosten- und energiesparender Siedlungsentwicklung ausgetauscht, als auch anwendungsorientiert Strategien und Maßnahmen entwickelt. An der Entwicklung einer Leitlinie wurden die entscheidenden Trägerinnen und Trägern der Siedlungsentwicklung, von den politisch Verantwortlichen (Politischer Referent, Mitglieder des Wirtschafts- und Stadtentwicklungsausschusses) über die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter der Stadtverwaltung (Stadtbaudirektion, Dienststellen Tiefbau, Umweltschutz, Stadt- und Verkehrsplanung, Baurecht, Hochbau) bis hin zu den Bauträgerinnen und Bauträgern (Wohnbaugenossenschaften, Baumeister) sowie Interessensvertreter (E-Werk Wels, Energiestadt Wels) beteiligt.

5 ABLAUF UND ERGEBNISSE DES WISSENSAUSTAUSCHES UND -TRANSFERS

Ziel des Wissensaustausches und -transfers war, die Entwicklung von Planungsstrategien, die die Wechselwirkungen der strategischen Zielsetzungen berücksichtigen und produktiv verbinden.

5.1 Experten/-innen-Workshop 1: Entwicklung von qualitativen und quantitativen Kriterien für ein flächen-, kosten- und energiesparendes Bauen sowie die gemeinsame Prüfung der Verfahren

Im ersten Workshop an dem über 20 Expertinnen und Experten teilnahmen, stand die Auswahl der Kriterien und Merkmale für flächen-, kosten- und energiesparendes Bauen aus den unterschiedlichen Blickwinkeln und Fachrichtungen sowie die Ausarbeitung von Anknüpfungspunkten zur Umsetzung und Qualitätssicherung im Vordergrund.

Aufbauend auf die Vorstellung erster Erhebungsergebnisse der Fallstudie bearbeiteten und diskutierten im ersten Workshopteil die Teilnehmerinnen und Teilnehmer in drei Gruppen Merkmale und Kriterien des flächen-, kosten- und energiesparenden Bauens für drei unterschiedliche Bebauungstypen (Geschoßwohnungsbau, verdichteter Hausbau, Einfamilienhausbau). Als Arbeitsgrundlage dienten jeweils vier Beispiele für die drei Bebauungstypen, die vom Projektteam des Instituts für Landschaftsplanung analysiert und aufbereitet wurden. Das Finden einer „gemeinsamen Sprache“ und das Strukturieren der Schwerpunkte der beteiligten Fachdisziplinen bildete den Anfang. Bereits die Antworten auf die Einstiegsfrage: „Welche Kriterien und Merkmale sind aus Sicht ihrer Fachdisziplin die wichtigsten zur Beurteilung des Flächen-, Kosten- und Energieverbrauches sowie der Wohnumfeldqualität?“ lieferte höchst



unterschiedliche Antworten. Eine Mischung unterschiedlicher Maßstabsebenen, quantitativer wie qualitativer Aussagen war das Ergebnis. Das Spektrum der genannten Kriterien reichte von der gesamtgesellschaftlichen Ebene wie zum Beispiel dem „persönlichen nachhaltigen Lebensstil“ bis hin zu konkreten bautechnischen Kriterien wie der Wärmedämmung. Deutlich wurde auch, dass bereits die Wörter Kriterium und Merkmal unterschiedlich aufgefasst wurden – jede/r nach seiner Disziplin. Die Politik stellte das leistbare Wohnen in den Vordergrund, formulierte also eigentlich Ziele, die Verwaltung verstand darunter sowohl Merkmale der Verfahren als auch fachliche Merkmale. Die Genossenschaften sowie die Bauträgerinnen und Bauträger brachten konkrete Aspekte wie die Gebäudehöhen in die Diskussion mit ein. Mit dieser vielfältigen Diskussion wurde auch deutlich, wie viele Aspekte aufeinander abgestimmt werden müssen um eine nachhaltige Siedlungsentwicklung umzusetzen.

Überraschend war, dass hauptsächlich qualitative Kriterien diskutiert wurden. Die Diskussion zeigte, dass bestehende quantitative Kriterien wie zum Beispiel die Bebauungsdichte nicht ausreichen um die gewünschten Qualitäten zu erreichen. Vielmehr ist es notwendig, um ein gemeinsames Verständnis für das zu erreichende Ziel zu schaffen, eine inhaltliche – primär qualitative – Diskussion zu führen. Diese Erkenntnis hatte auch wiederum Auswirkungen auf die Fallstudie: In die Bewertung der Praxisbeispiele wurden zusätzliche qualitative Merkmale mit aufgenommen. Für den Wissensaustausch und -transfer bedeutete das, genau zu schauen, auf welcher Ebene welche qualitativen Kriterien wie festgeschrieben werden können.

Einen ersten Beitrag dazu leistete der zweite Teil des Experten/-innen-Workshops. Er hatte Verfahren und Qualitätssicherung in der Umsetzung zum Thema. Im Vorfeld wurden einzelne Verfahrens- und Prozessschritte in der Stadt Wels analysiert, um die Steuerungs- und Handlungsspielräume der Stadt zur Umsetzung einer qualitativvollen Siedlungsentwicklung sichtbar zu machen. Bereits in diese Aufbereitung wurde das Magistrat, in diesem Fall die Baurechtsabteilung, in die Vorbereitung miteinbezogen. An den konkreten Verfahren der Widmung, der Erstellung des Bebauungsplans sowie der Bauplatzbewilligung und Baubewilligung wurden die einzelnen Schritte nach möglichen Anknüpfungspunkten zur Qualitätssicherung analysiert. Die Analyse aus den unterschiedlichen Blickwinkeln der einzelnen Disziplinen zeigte, dass innerhalb der Verfahren durch die rechtlichen Rahmenbedingungen wenig zusätzliche (oder noch nicht genutzte) Möglichkeiten bestehen die Qualitätssicherung zu verbessern. Es zeigte sich aber – quer durch alle Disziplinen – dass im Vorfeld der einzelnen Verfahren Möglichkeiten gesehen werden. Die Kommunikation zwischen den einzelnen Beteiligten und das Schaffen von klaren Vorgaben bereits im Vorfeld der eigentlichen Verfahrenseinleitung wurden einhellig als entscheidende Anknüpfungspunkte erachtet. Wichtig ist, dass diese „Vorverfahren“ transparent, nachvollziehbar und für alle gleich sind. Von Beginn an ist es ausschlaggebend, dass sich die Beteiligten am Verfahren – die Verwaltungsmitarbeiterinnen und Verwaltungsmitarbeiter der Stadt Wels sowie die Bauwerberinnen und Bauwerber (abhängig vom Projekt auch die Anrainerinnen und Anrainer) – bereits im Vorfeld des Verfahrens Informationen über das Projekt austauschen und die Anforderungen besprechen. Im Zuge der Diskussion des Verfahrens zur Flächenwidmung, wurde vorgeschlagen dieses Vorverfahren durch ein „Punktesystem“ zu objektivieren, in dem die Eignung des Widmungsansuchens geprüft wird (Zu- und Abschlüsse). Dazu wäre ein Kriterienkatalog mit qualitativen und quantitativen Vorgaben und Kennwerten der Stadt Wels auszuarbeiten, der den Antragstellerinnen und Antragstellern zur Verfügung gestellt wird. Mit dieser „Checkliste“ können die Antragstellerinnen und Antragsteller selbst prüfen inwieweit ihr Projekt die städtebaulichen Vorgaben der Stadt erfüllt und entsprechend Änderungen im Antrag vornehmen oder (Bewertungs-)Unterlagen vorbereiten. Klare Zielvorgaben und Qualitätskriterien, die für alle verbindlich sind, können die Verfahren verbessern, so die einhellige Meinung der teilnehmenden Experten/-innen.



Abb.3: Teilnehmerinnen und Teilnehmer der Workshops

5.2 Interne Arbeitstreffen mit Verwaltung und Politik

Mit den durch das Projektteam aufbereiteten Ergebnissen des Experten/-innen-Workshops wurden im Anschluss Arbeitstreffen mit dem Magistrat der Stadt Wels organisiert. In zwei Arbeitstreffen mit den Dienststellen wurde anhand eines Beispiels in der Stadt Wels, einem zukünftigen Stadterweiterungsgebiet, die Qualitätskriterien, Möglichkeiten und Instrumente diskutiert. Praxisnah wurde durchgespielt, welche Zielvorgaben vorhanden sein müssen, welche Beteiligten in den Prozess einzubeziehen sind und wie ein möglicher Ablaufplan aussehen kann. Von den strategischen und übergeordneten städtebaulichen Zielen der Stadt Wels für die Entwicklung des Quartiers über die einzelnen Themenfelder, die auf die Nachhaltigkeit des Quartiers Einfluss haben, bis hin zur Strategie der Umsetzung wurden im ersten Arbeitstreffen Aspekte diskutiert. Mit diesen Vorgaben wurden dann abteilungsintern erste Entwürfe für das Stadterweiterungsgebiet ausgearbeitet. Dieses Nebeneinander von Wissensaufbau und Umsetzung im Alltagshandeln war ein wichtiges Kriterium für den Erfolg des Projektes. Erst durch das wirkliche Anwenden, zeigen sich Schwierigkeiten oder Vorteile der neuen Ziele und Vorgaben. In einem zweiten Arbeitsgespräch wurden die formulierten Ziele präzisiert und geprüft. Durch das kontinuierliche Arbeiten wurde ermöglicht, dass die neuen Erfahrungen gleich wieder im Prozess Einzug fanden. Zusätzlich wurden vom Projektteam noch die Ergebnisse der freiraumplanerischen und städtebaulichen Studie vorgestellt. Die Beispiele wurden nach den im ersten Experten/-innen-Workshop fixierten Merkmalen und Qualitäten analysiert. Auf unterschiedlicher Maßstabebene – quartiers- und stadtteilbezogen, sowie parzellen- und gebäudebezogen – wurden die Qualitätskriterien erneut diskutiert, ergänzt und erweitert. Es sollten konkrete Vorgaben und Qualitätskriterien für das Stadterweiterungsgebiet formuliert werden. Diese „reale“ Umsetzung steigerte nochmals die Qualität der Kriterien, da die wissenschaftlich/fachlich „gewünschten“ Kriterien mit dem „real machbarem“ verschnitten wurden. Die Ergebnisse dieser Diskussion wurden in die Beschreibung der Ziele und Qualitäten aufgenommen.

Vor allem die Diskussion welche Bebauungsformen gefördert werden sollen, zeigte die Schwierigkeiten politische Vorgaben, planerisches Wissen und Nachfrage auf dem Markt „unter einen Hut“ zu bringen. Hier stand vor allem die Wechselwirkung der Ziele Flächensparen und Wohnqualität mit einem Schwerpunkt in der Verteilung der privaten, quartiersöffentlichen und stadtteilbezogenen Freiräume im Vordergrund. Erst ein genaues Abwiegen der Beiträge und Forderungen der einzelnen Disziplinen und Professionen, die an der Siedlungsentwicklung beteiligt sind, ermöglicht entscheidene Verbesserungen in der Qualität und Nachhaltigkeit der Siedlungsstrukturen.

5.3 Experten/-innen-Workshop 2: Finalisierung von qualitativen und quantitativen Kriterien für ein flächen-, kosten- und energiesparendes Bauen sowie die Diskussion der Umsetzungsinstrumenten

Aus den Ergebnissen der Studie und dem fachlichem Austausch wurden Kriterien für qualitätsvolle, flächen-, kosten- und energiesparende Bebauungsstrukturen abgeleitet, die die Grundlage für die Diskussion im zweiten Experten/-innen-Workshop waren. Aufbauend auf die Ergebnisse der Fallstudie Wels und der Arbeitstreffen wurden die Ziele und Qualitätskriterien für eine qualitätsvolle, flächen-, kosten- und energiesparende Siedlungsentwicklung vorgestellt. Diese Ziele und Qualitätskriterien sollen in eine Leitlinie Einzug finden, die als Empfehlung für den Wirtschafts- und Stadtentwicklungsausschuss und als Grundlage für das Verwaltungshandeln und die Kommunikation mit Widmungs- und Bauwerberinnen und Bauwerbern dienen soll. Damit wurden die Anregungen berücksichtigt, eine für alle gleichlautende und verbindliche Vorgabe der Ziele und Qualitätskriterien zu schaffen.

Die vorgestellten quantitativen und qualitativen Qualitätskriterien sind die Grundlage zur Prüfung der Qualität von Bau- und Freiraumstrukturen sowie zur Sensibilisierung der Bauwerberinnen und Bauwerber. Zu Qualitätskriterien und Leitlinie wurde allgemein angemerkt, dass manche der erarbeiteten Qualitätskriterien bekannt und sich in der Umsetzung einer nachhaltigen Siedlungsentwicklung bewährt haben. Eine konzentrierte Zusammenstellung dieser Qualitätsmerkmale wird aber begrüßt, da vor allem in der Umsetzung auf manche Aspekte weniger Wert gelegt wird.

Weiters wurde hervorgehoben, dass eine für alle gleichlautende und -gültige Erklärung einen Vorteil hat, da sich alle gleichermaßen auf die Vorgaben einstellen können. Auch wurde hervorgehoben, dass die Leitlinie als Kommunikationsinstrument genutzt werden soll, um allen die gleiche Informationsdichte und -tiefe zu ermöglichen. Auch als Instrument zur Sensibilisierung und Bewusstseinsbildung der Bauwerberinnen und



Bauwerber sowie der Vermittlung der Kriterien für qualitativvolles, flächen-, kosten- und energiesparendes Bauen, kann die Leitlinie eingesetzt werden. Zu den einzelnen Kriterien wurden Einwände und Anregungen diskutiert und diese dann in die Leitlinie eingearbeitet. Es zeigte sich, dass die neuerliche Diskussion eine weitere Präzisierung und Qualitätssteigerung der Empfehlungen ermöglichte.

Aufbauend auf den Ergebnisse der Analyse der Verfahrensschritte (Flächenwidmung, Bebauungsplanung, Bauplatzbewilligung) und den Möglichkeiten zur Qualitätssicherung (Verfahrens- oder Prozessschritte, beteiligte Akteurinnen und Akteure sowie Möglichkeiten der Einflussnahme und Schnittstellen) für flächen-, kosten- und energiesparendes Bauen, wurden mögliche Steuerungsinstrumente und Umsetzungsmöglichkeiten diskutiert. Unterschieden wurde dabei zwischen (1) „harte Instrumente und Verträge“ wie zum Beispiel Vorschriften im Bebauungsplan oder Verordnungen sowie (2) „weiche Instrumente“ wie eine Zertifizierung der Bebauung oder eine erweiterte Beratung.

5.4 Ergebnisse des Wissensaustausches - Eine Leitlinie für die Siedlungsentwicklung

Als ein Ergebnis des Projekts wurde eine Leitlinie für die zukünftige Siedlungsentwicklung der Stadt Wels erarbeitet (vgl. damyanovic et.al. 2011b). Die „Leitlinie für qualitativvolles, flächen-, kosten und energiesparendes Bauen in der Stadt Wels“ wurde als eine praxisorientierte Entscheidungs- und Planungsgrundlage entwickelt. Sie ist eine Empfehlung, die Ziele, Feststellungen, Prinzipien und Qualitätsmerkmale enthält, die die politischen Vertreterinnen und Vertreter sowie die Verwaltung der Stadt Wels in ihren Entscheidungen zu einer nachhaltigen, chancengleichen Siedlungsentwicklung für alle Bewohnerinnen und Bewohner, Jung und Alt unterstützen. Sie fördert die weitere Verbesserung der Qualitätssicherung in der Stadt- und Siedlungsentwicklung. Zielgruppen der gemeinsam erarbeiteten Leitlinie sind politische Entscheidungsträgerinnen und Entscheidungsträger, Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter der Verwaltung sowie Bauwerberinnen und Bauwerber, -trägerinnen und -träger.



Abb.4: Leitlinie der Stadt Wels

Beginnend bei den strategischen Zielen der Stadt Wels werden in der Leitlinie Qualitätskriterien und Ziele für eine qualitativvolle flächen-, kosten- und energiesparende Siedlungs- und Stadtentwicklung vorgestellt. Die Stadt Wels bekennt sich mit dem politischen Beschluss der Leitlinie zu einer qualitativvollen, flächen-, kosten- und energiesparenden Siedlungsentwicklung. Diese Zielsetzung ist durch übergeordnete Ziele wie die Steigerung der Wohn(umfeld)qualität für Frauen und Männer, Jung und Alt, Energie sparen und Energieeffizienz steigern, eine Reduktion des Flächenverbrauchssowie der Erschließungs- und Erhaltungskosten geprägt. Auf zwei unterschiedlichen Maßstabsebenen – stadt- oder quartiersbezogen sowie parzellen- und gebäudebezogen – wurden zur Erreichung dieser Ziele Qualitätskriterien definiert. Sie sollen das politische und das Verwaltungshandeln unterstützen. Die Planungsgrundsätze und Prinzipien zur Erreichung der Qualitätskriterien und Ziele werden nach den einzelnen Teilzielen: Wohnumfeld- und

Freiraumqualitäten, Energieverbrauch, Flächenverbrauch, Kostenaufwand quantitativ UND qualitativ präzisiert und Entscheidungsgrundlagen dargestellt.

Außerdem enthält die Leitlinie Empfehlungen zu Strategien und Instrumenten für die Umsetzung. Ordnungsplanerische und rechtliche Instrumente sowie Instrumente zur Sensibilisierung und Förderung wurden vorgeschlagen. Diese Instrumente sollen durch die politischen Vertreterinnen und Vertreter und die Verwaltung der Stadt Wels geschaffen werden um das Erreichen der formulierten Ziele und Qualitätskriterien zu ermöglichen.

6 DISKUSSION

6.1 Ansatz des forschenden Lehren und Lernens

Dieser methodische Ansatz beruht auf dem Ansatz des forschenden Lehren und Lernens (Damyanovic D. et.al. 2009). Ziel ist es einen Erkenntnis- und damit Lernprozess anzuleiten, in dem die Fragestellungen und ‚Lernziele‘ von den Beteiligten selbst (mit)entwickelt und bearbeitet werden. Gelernt wird direkt von der Praxis für die Praxis, da die Teilnehmerinnen und Teilnehmer ihre eigenen Erfahrungen und ihr Expertenwissen in die Workshops einbringen können. Dadurch wird ein Transfer des Erlernten in die Arbeitsfelder und -bereiche der Teilnehmerinnen und Teilnehmer ermöglicht (vgl. Kaschuba G. 2004). Durch ein gemeinsames Diskutieren und Weiterentwickeln der zugrundeliegenden planerischen Werthaltungen und Konzepte soll eine Veränderung im real Gebauten - hin zu flächen-, kosten- und energiesparendem Bauen - erreicht werden (vgl. Selle K. 2005, Damyanovic D. 2007). Das gemeinsame Lernen erfolgte vor allem an den geprüften Fallbeispielen (Opdam P. 2010). Die geprüften Fallbeispiele vor Ort ermöglichen Erfahrungen auszutauschen. Sie sind auch nicht professionell erfunden, sondern spiegeln einerseits die gelebte Baupraxis in der Gemeinde und andererseits die Alltagstauglichkeit für Frauen und Männer vor Ort wider (Böse H. 1981; Haag M. 1996).

6.2 Austausch der Erfahrungen und Handlungsfreiräume

Eine nachhaltige Siedlungsentwicklung umzusetzen ist eine Herausforderung, an der sehr viele unterschiedliche Disziplinen beteiligt sind sowie zahlreiche Entscheidungs- und Handlungsebenen mit berücksichtigt werden müssen (Damyanovic D. et.al. 2007). Angefangen von den politischen und planungsstrategischen Zielvorgaben über die (rechtlichen) Instrumente zur Umsetzung bis hin zu den Bauwerberinnen und Bauwerbern und den umsetzenden Betrieben muss eine Abstimmung und ein Know-How Transfer erfolgen. Ein gegenseitiger Lern- und Austauschprozess von Wissenschaft, Politik, Verwaltung und Praxis zur Entwicklung von Empfehlungen und Instrumenten für die Umsetzung stand daher in Zentrum des Planungsprozesses (vgl. Selle K. 2006). Eine inter- und transdisziplinäre Zusammenarbeit verlangt einen transparenten Dialog, in dem die unterschiedlichen Annäherungen und Standpunkte aufeinander abgestimmt werden und gegenseitige Schnittstellen ausgearbeitet werden.

Eine breite Beteiligung an diesem Prozess garantiert eine nachhaltige Umsetzung. Ein entscheidender Bestandteil war daher die Zusammenarbeit mit den politischen Entscheidungsträgerinnen und Entscheidungsträgern und Planungsfachleuten der Stadt Wels. Die Siedlungs- und Stadtentwicklung - vor allem wenn es um Aspekte wie Energiesparen und Flächenverbrauch geht - ist ein Planungssektor der von vielen Organisationen und Personen beeinflusst und mitbestimmt wird. Ziel des Prozesses war, möglichst viele dieser Beteiligten in Prozess und Entwicklung der Maßnahmen mit einzubeziehen. Damit soll eine nachhaltige Umsetzung der entwickelten Maßnahmen unterstützt werden. Neben den Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern der Stadtbaudirektion Wels wurden alle weiteren planungsrelevanten Dienststellen der Stadt (Stadt- und Verkehrsplanung, Umweltschutz, Tiefbau, Hochbau, Baurecht) eingebunden. Entscheidend ist, dass die Umsetzung auch „politisch getragen“ wird. Deshalb wurden von Beginn an, ausgehend vom zuständigen Stadtrat, auch die Mitglieder des „Wirtschafts- und Stadtentwicklungsausschuss“ und des „Bau- und Wohnungsausschuss“ in das Projekt mit eingebunden. Daneben gibt es eine Vielzahl von privaten und öffentlichen Institutionen, angefangen bei den Siedlungsgenossenschaften über Bauträgerinnen und Bauträger bis hin zu Organisationen auf Regions- und Landesebene, die eine energie-, kosten- und flächensparende Siedlungsentwicklung unterstützen können. Es gilt, die verschiedenen Kompetenzen sowie Einfluss- und Umsetzungsmöglichkeiten produktiv zu verbinden. Die Möglichkeit diese Aspekte außerhalb der üblichen Arbeitszusammenhänge zu diskutieren wurde aber von allen Beteiligten geschätzt.



7 CONCLUSION

Nur gemeinsam ist eine erfolgreiche Umsetzung einer nachhaltigen Siedlungsentwicklung möglich. Politik, Verwaltung, Bauträgerinnen und Bauträger, Siedlungsgenossenschaften, Energieversorger, Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler etc. haben unterschiedliche Anforderungen und Ziele, die sie in einem gemeinsamen transdisziplinären Prozess aufeinander abstimmen. Eine erfolgreiche Implementierung von neuen, komplexen Anforderungen muss von der kommunalen, strategischen Zielsetzung, über die Umsetzung in den einzelnen Planungsinstrumenten bis hin zur konkreten Erschließung und Bebauung durchgehend erfolgen. Gemeinsame inter- und transdisziplinäre Prozesse, in die alle an der Siedlungsentwicklung Beteiligten mit einbezogen werden, bieten die Möglichkeit sich neue Handlungsfreiräume zu erarbeiten. Entscheidend ist, dass das gemeinsam an konkreten Beispielen aus der Planungspraxis gearbeitet wird, um einen raschen und nachhaltigen Transfer des neu erarbeiteten in die eignen Arbeitsfelder zu ermöglichen. Mediation und Vermittlung zwischen den Beteiligten sind dabei die zentralen Aufgaben derjenigen die den Planungsprozess organisieren. Das Überschreiten (aber auch Wertschätzen) der Disziplinengrenzen – Praxis/Wissenschaft/Verwaltung/Politik – ist dabei die Grundlage für den gegenseitigen Lernprozess. Komplexe lebensweltliche Herausforderungen wie eine sozial, ökonomisch und ökologisch nachhaltige Siedlungsentwicklung können nur in einem transdisziplinären Prozess gelöst werden, der fachliches und praktisches Wissen verbindet.

8 REFERENCES

- ARBTER, Kerstin, HANDLER, Martina, PURKER, Elisabeth, TAPPEINER, Georg, TRATTNIGG, Rita: Das Handbuch Öffentlichkeitsbeteiligung: die Zukunft gemeinsam gestalten; Hrsg.: Österreichische Gesellschaft für Umwelt und Technik. Wien, 2008.
- ARNDT, Michael, GLÖCKNER, Beate, HÖLZL, Corinna: Entscheidungssystem zur Abschätzung des langfristigen Infrastruktur und Flächenbedarf, Endbericht. Erkner, 2008.
- BÖSE, Helmut: Die Aneignung von städtischen Freiräumen – Beiträge zur Theorie und sozialen Praxis des Freiraumes. In: Gesamthochschule Kassel (Hrsg.): Arbeitsberichte des Fachbereichs Stadtplanung und Landschaftsplanung Heft 22. Kassel, 1981.
- DAMYANOVIC, Doris, REINWALD, Florian, SCHNEIDER, Gerda: "Jung sein - Älter werden am Land". ZOLL+, Zeitschrift österreichischer Landschaftsplanung und Landschaftsökologie, 10, 48-52; Wien, 2007.
- DAMYANOVIC, Doris: Landschaftsplanung als Qualitätssicherung zur Umsetzung der Strategie des Gender Mainstreaming. Dissertation am Institut für Landschaftsplanung 2007, Department für Raum, Landschaft und Infrastruktur, Universität für Bodenkultur Wien, Guthmann Petterson, Wien, 2007.
- DAMYANOVIC, Doris; ROITHER, Antonia; SCHNEIDER, Gerda: Teaching Gender Equality and Sustainability in Landscape Architecture and Landscape Planning. In: Ghersi, Adriana; Mazzino, Francesca (Eds.): Landscape and Ruins - planning and design for the regeneration of derelict places; ISBN: 978-88-6055-418-5. Genova, 2009.
- DAMYANOVIC, D., REINWALD, F.: Flächen-, kosten- und energiesparendes Bauen in der Stadt Wels, Planungsstrategien für die Optimierung der Wechselwirkungen zwischen energieoptimiertem Bauen, dem Flächenverbrauch sowie der Alltagstauglichkeit für die Nutzerinnen und Bewohnerinnen als Beitrag zum ÖEK der Stadt Wels, Wien-Wels, 2011.
- DAMYANOVIC, Doris, REINWALD, Florian: Leitlinie der Stadt Wels für qualitätsvolles, flächen-, kosten- und energiesparendes Bauen, Empfehlungen für den Wirtschafts- und Stadtentwicklungsausschuss der Stadt Wels. Wien-Wels, 2011b.
- DITTRICH-WESBUER, Andrea et al: Kosten und Nutzen zukünftiger Siedlungsentwicklung – Ergebnisse einer Vorstudie zur Grenzkostenbetrachtung. Dortmund, 2006.
- GINZBURG, Carlo: Spurensicherung, Die Wissenschaft auf der Suche nach sich selbst. Berlin, 1988.
- GORETZKI, Peter: Energieeffiziente Bauleitplanung, Grundlagen-Planungsleitfaden-Sicherung energieeffizienter Bauleitplanung. Stuttgart, 2007.
- GUTSCHE, Jens-Martin: Kurz-, mittel- und langfristige Kosten der Baulanderschließung für die öffentliche Hand, die Grundstücksbesitzer und die Allgemeinheit, Studie im Auftrag des Ministeriums für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume des Landes Schleswig-Holstein, Abschlussbericht. Hamburg, 2006.
- HAAG, Mario: Von Parzellen und ihre Reihungen z.B. der Ackerbürgerstadt Schwanberg. In: Arbeitsgemeinschaft Freiraum und Vegetation (Hrsg.): Notizbuch 40 der Kasseler Schule. pp. 161-187. Kassel, 1996.
- HÜLBUSCH, Karl-Heinrich: Morphologie und Organisation, in: AG Freiraum und Vegetation (Hrsg.): Von Haus zu Haus, Notizbuch 23 der Kasseler Schule, Kassel, 1991
- KASCHUBA, Gerrit: Von der Wundertüte zum kontrollierten Einsatz? Anregungen zur prozessorientierten Entwicklung von Qualitätskriterien für Gender Trainings. In: Netzwerke Gender Training (Hrsg.): Geschlechterverhältnisse bewegen. Königstein/Taunus, 2004.
- KUROWSKI, Matthias: Freiräume im Garten, Die Organisation von Handlungsfreiräumen in der Landschafts- und Freiraumplanung. Dissertation am Institut für Landschaftsplanung und Ingenieurbiologie, Universität für Bodenkultur Wien, Wien, 2003.
- KURZ, Peter, SCHNEIDER, Gerda, HEILMANN, Christoph, JAUSCHNEG, Martina, PETROVIC, Sonja, REIFELTSHAMMER, Stefan, SCHARMANN, Ingrid: Lebensqualität von Frauen und Männern im ländlichen Raum im Sinne von Gender Mainstreaming, Abschlussbericht. Wien, 2008.
- LEITINGER, Renate, MANDLBAUER, Andreas, KAMPELMÜLLER, Franz: Bodenschutz kontra Flächenverbrauch, Informationsmaterial für Gemeinden, Abteilung Umweltschutz und Abteilung Raumordnung (Hrsg.), Land Oberösterreich, Linz, 2006.

- MANDLBAUER, Andreas: Projekte zur flächensparenden Baulandentwicklung in Oberösterreich, Aufgeräumt, Die Zeitschrift für Raumordnung in Oberösterreich, Sonderausgabe, Direktion für Landesplanung, wirtschaftliche und ländliche Entwicklung, Abteilung Raumordnung (Hrsg.). Linz, 2008.
- MANDLBAUER, Andreas.: Siedlungsentwicklung in Oberösterreich, Fakten, Daten, Trends, Abteilung Raumordnung (Hrsg.), Land Oberösterreich, Linz, 2006.
- ÖSTERREICHISCHE BUNDESREGIERUNG: Österreichs Zukunft Nachhaltig Gestalten, Die Österreichische Strategie zur Nachhaltigen Entwicklung. Wien, 2002.
- OPDAM, Paul: Learning science from practice. In: Landscape Ecology, Vol. 25, Issue 6, pp. 821-823. 2010.
- PREUSS, Thomas; FLOETING, Holger (Hrsg): Folgekosten der Siedlungsentwicklung Bewertungsansätze, Modelle und Werkzeuge der Kosten-Nutzen-Betrachtung. Deutsches Institut für Urbanistik GmbH. Berlin, 2009.
- PROTZE, Käthe; THEILING, Christoph, Holzapfel H.: Lebenswerte Stadtquartiere: Lehren aus der Stadt- und Verkehrsplanung für Städte von morgen. Friedrich-Ebert-Stiftung, Wirtschafts- und sozialpolitisches Forschungs- und Beratungszentrum. Bonn, 2000.
- REINTHALER, Erwald et.al.: LES! – Linz entwickelt Stadt!, Kriterien für eine nachhaltige Stadtentwicklung Abschlussbericht. Linz, 2004.
- SELLE, Klaus: Planen, Steuern, Entwickeln, Der Beitrag öffentlicher Akteure zur räumlichen Entwicklung von Stadt und Land. Dortmund, 2005.
- SALZBURGER INSTITUT FÜR RAUMORDNUNG & WOHNEN: Infrastrukturkostenstudie Salzburg, SIR-Konkret. Salzburg, 2007.
- TRESS, Bärbel; TRESS, Gunther; FRY, Gary: Defining concepts and the progress of knowledge production in integrative research. In: TRESS, B. et al. (eds): From Landscape Research to Landscape Planning: Aspects of Integration, Education and Application. Heidelberg, 2005.
- ZIBELL, Barbara: Bedarfsgerechte Raumplanung, Gender Practice und Kriterien in der Raumplanung, Endbericht; Materialien zur Raumplanung Band 21. Salzburg, 2006.

