

PLUREL



Governance and
Planning Scenarios

Module 3

July 2009

**PERI-URBAN LAND USE RELATIONSHIPS –
STRATEGIES AND SUSTAINABILITY ASSESSMENT
TOOLS FOR URBAN-RURAL LINKAGES,
INTEGRATED PROJECT,
CONTRACT NO. 036921**

D3.4.8

PLUREL Regional Workshop

Spatial development in Leipzig-Halle

**Dagmar Haase*, Annette Bauer, Iris Reuther,
Bertram Schiffers, Nina Schwarz, Ralf Seppelt,
Jens Weinert (UFZ)**

*Responsible partner and corresponding author
Tel: +49 (0)3412351950; Email: Dagmar.Haase@ufz.de

Document status:

Draft:	completed
Submitted for internal review:	completed
Revised based on comments given by internal reviewers:	completed
Final, submitted to EC:	completed



Contents

Welcome
Aims of the Workshop
The EU-project PLUREL
Research Results PLUREL
Scenario technique
Planning Game
Scenario: Uncontrolled Growth
Scenario: Managed Growth
Scenario: Managed Shrinkage
Comment by the facilitators on the planning game
Conclusions and Policy recommendations
Program
List of Participants

Abstract

A scenario workshop to evaluate spatial planning and governance – does that make sense? Yes, so conclusion of the organising team of a workshop in Leipzig in February 2009. Under diverging assumptions of demographic and economic growth and decline, local and regional actors visualised future land use developments. This "scenario game" was played for three distinct scenarios.

Results include possible regional focal points of growth and shrinkage as well as their implications and an assessment of spatial planning and governance. Practitioners emphasised the potential contribution of such workshops to more communication between stakeholders from the Leipzig-Halle region. All three groups concluded that the cities of Leipzig and Halle would be able to retain their central functions. A commonality between all scenarios are suggestions for a revision of regional planning and governance, i.e. a joint forum for regional planning and the introduction of a development plan for the metropolitan area of Leipzig-Halle. The dissolution of rural settlements is anticipated in the scenarios "uncontrolled shrinkage" and "uncontrolled growth". The latter scenario furthermore addresses the loss of green open space. Further effects of both scenarios discussed by participants are social polarisation within cities and the growth of gated communities and the reduction of central places and public infrastructure. Methodological learning refers to combining focus groups and scenario development: The method worked as a way to get to know the diverse perspectives of participants on governing shrinkage and to discern common and contested positions.

Participants came from regional and local planning offices from the case study region. Furthermore, representatives of NGOs, private planning agencies, service suppliers and scientists from different disciplinary backgrounds took part. The report is composed of three main sections: (1) the project background and the methodological set-up of the game, (2) description of three, interactive scenarios and (3) conclusions and policy recommendations.

Classification of results/outputs:

For the purpose of integrating the results of this deliverable into the PLUREL Explorer dissemination platform as fact sheets and associated documentation please classify the results in relation to spatial scale; DPSIR framework; land use issues; output indicators and knowledge type.

Spatial scale for results: Regional, national, European	regional
DPSIR framework: Driver, Pressure, State, Impact, Response	impact
Land use issues covered: Housing, Traffic, Agriculture, Natural area, Water, Tourism/recreation	Housing, Natural Area
Scenario sensitivity: Are the products/outputs sensitive to Module 1 scenarios?	Have been considered in underlying MOLAND scenarios
Output indicators: Socio-economic & environmental external constraints; Land Use structure; RUR Metabolism; ECO-system integrity; Ecosystem Services; Socio-economic assessment Criteria; Decisions	-
Knowledge type: Narrative storylines; Response functions; GIS-based maps; Tables or charts; Handbooks	Narrative storylines, documentation of group discussions
How many fact sheets will be derived from this deliverable:	1

Introduction

(see section "welcome" below)



PLUREL Regionalworkshop

Raumentwicklung in der Region Leipzig-Halle *Spatial Development in the Leipzig-Halle region*

27.02.2009 in Leipzig

Herausgegeben von / Edited by

Dagmar Haase, Annette Bauer, Iris Reuther, Bertram Schiffers, Nina Schwarz, Ralf Seppelt, Jens Weinert

Inhalt

Content

	Seite		page
Grußwort	4	Welcome	5
Ziele des Regionalworkshops	6	Aims of the workshop	7
Das EU-Projekt PLUREL	8	The EU-project PLUREL	9
Forschungsergebnisse PLUREL	10	Research Results PLUREL	11
Szenarienmethodik und Planspiel	12	Scenario technique	13
Planspiel	14	Planning Game	15
Szenario: Ungesteuertes Wachstum	16	Scenario: Uncontrolled Growth	17
Szenario: Gesteuertes Wachstum	18	Scenario: Managed Growth	19
Szenario: Gesteuerte Schrumpfung	20	Scenario: Managed Shrinkage	21
Kommentar der Moderatoren zum Planspiel	22	Comment by the facilitators on the Planning Game	23
Erkenntnisse und Empfehlungen	24	Conclusions and Policy Recommendations	25
Programm	26	Program	26
Teilnehmerliste	27	List of Participants	27

Impressum

Herausgeber

Helmholtz-Zentrum für Umweltforschung GMBH - UFZ
 Permoserstraße 15
 04318 Leipzig
 Telefon: 0341/235-2278
 Fax: 0341/2352649

Email: info@ufz.de
 Internet: www.ufz.de

Redaktion

Dagmar Haase, Annette Bauer und Jens Weinert

Autoren

Dagmar Haase, Annette Bauer, Iris Reuther, Bertram Schiffers, Nina Schwarz und Ralf Seppelt

Fotos

Bilddatenbank UFZ, Nadja Kabisch, Michael Strohbach, Eva-Maria Elbert, Dagmar Haase und Bertram Schiffers

Satz und Layout

Jens Weinert, Dagmar Haase und Annette Bauer

Druck

winterwork, Grimma

Gedruckt auf 100% Recyclingpapier



Teilnehmer

Der Regionalworkshop leistet einen Beitrag zum Austausch von Forschung und Praxis. Der Teilnehmerkreis umfasst kommunale und regionale Planer aus den Regionen Westsachsen und Halle, die Sächsische Staatskanzlei, die Landesdirektion Leipzig, Vertreter der Landkreise, Vertreter von Versorgungsunternehmen, Städtekooperationen und zivilgesellschaftlichen Organisationen sowie Sozial- und Naturwissenschaftler der Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg, der Universität Leipzig und der Technischen Universität Dresden. Seitens der Städte Leipzig und Halle waren Mitarbeiter der jeweiligen Stadtplanungsämter, des Leipziger Amtes für Stadtgrün und Gewässer sowie der Kommunalen Stadt- und Wasserwerke vertreten. Vom Helmholtz-Zentrum für Umweltforschung nahmen Mitarbeiter der Departments Stadt- und Umweltsoziologie, Biozönoseforschung, Ökonomie und Landschaftsökologie teil.

Participants

This workshop contributes to the cooperation and exchange between science and land use planning policy in the region. In doing so, most of the participants came from regional and local planning agencies from both regions Leipzig (Western Saxony) and Halle (Southern Saxony-Anhalt) including representatives of the urban planning departments of both core cities Leipzig and Halle. Members of local NGOs and scientists from the universities of Leipzig and Halle also took part. Since urban land use change is closely related to infrastructure development, representatives of the municipal water and energy enterprises participated. Last but not least, a range of UFZ scientists with various disciplinary backgrounds actively participated in the games.



Teilnehmer des Regionalworkshops im KUBUS des Helmholtz Zentrums für Umweltforschung - UFZ am 27. Februar 2009

Participants of the regional workshop in the Conference Centre "KUBUS" of the Helmholtz Centre for Environmental Research - UFZ at February 27, 2009.

Grußwort

von Stefan Heinig (Abteilungsleiter Stadtentwicklungsplanung, Stadt Leipzig)

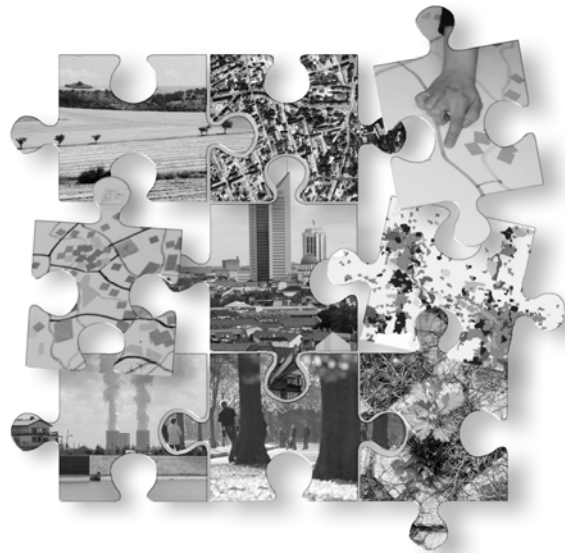
Mit dem demographischen Wandel und der Diskussion über „Schrumpfungsprozesse“ hat in den vergangenen Jahren das Interesse an komplexeren Untersuchungen zu Entwicklungsperspektiven in der räumlichen Planung stark zugenommen. Auch für die Stadtentwicklungsstrategien der Stadt Leipzig spielen die zukünftigen Entwicklungsmöglichkeiten eine wichtige Rolle. Zentral ist dabei, einen plausiblen Korridor und die Beeinflussbarkeit der Prozesse aufzuzeigen. Beispielhaft seien dafür drei konzeptionelle Schritte der letzten 10 Jahre genannt:

1999/2000 wurde mit dem Stadtentwicklungsplan Wohnungsbau und Stadterneuerung ein Konzept erarbeitet, das sich mit den Wirkungen des Einwohnerrückgangs und des Wohnungsleerstandes auseinandersetzte. Darauf aufbauend wurden im Projekt „Stadt 2030 - Leipzig 2030“ Entwicklungsstrategien und ihre Wirkungen für die städtebauliche Entwicklung Leipzigs, aber auch für die Infrastruktur modelliert. Aktuell wird das Integrierte Stadtentwicklungskonzept öffentlich diskutiert, das fachübergreifende Handlungsansätze im Umgang mit gegenläufigen Schrumpfungs- und Wachstumstendenzen aufzeigt. Wichtige Themen sind dabei der Einfluss fachlicher Prioritäten auf Stadtentwicklung sowie kleinräumige Unsicherheiten der Entwicklung. Gleichzeitig wird deutlich, dass ein verstärkter Dialog zu Perspektiven und Handlungsschwerpunkten in der Region nötig ist.

In diesen Kontext ordnet sich das Projekt PLUREL ein, über dessen Zwischenergebnisse wir heute diskutieren.

Dabei geht es um

- die Auseinandersetzung mit Szenarien und ihre Auswirkungen auf die Landnutzung in der Region Leipzig-Halle,
- den Einfluss von Planungssystemen sowie planerischen und politischen Entscheidungen und
- die Abbildung in Modellen, die langfristige Auswirkungen von Handlungsoptionen unterschiedlicher Akteure in unserer Region aufzeigen.



PLUREL ist gekennzeichnet durch eine intensive Zusammenarbeit von Wissenschaft und Praxis; dies sichert Qualität und Anwendbarkeit der Ergebnisse. Gleichzeitig ist das Projekt - spätestens mit dem heutigen Workshop - als Plattform für einen regionalen Dialog zu verstehen. Vor diesem Hintergrund danke ich dem Helmholtz-Zentrum für Umweltforschung für die Koordination und aktive Beteiligung im Projekt PLUREL sowie zum Workshop und wünsche uns eine offene und interessante Diskussion.



Welcome

by Stefan Heinig (Head of the Department of Urban Development, City of Leipzig)

The interest in research results regarding future perspectives in spatial planning increased in recent years due to the rising awareness of demographic change and the fact of “shrinkage” in Eastern Germany. Those future perspectives also play an important role for urban development strategies of the city of Leipzig. Giving a plausible range of possible land use futures and showing the impacts of such changes is also of major importance.

Amongst other things, three major conceptual steps in Leipzig’s urban planning have been considered within the last ten years: In 1999/2000 the strategy of urban renewal was developed as a concept dealing with the impacts of population decline and residential vacancy. As a follow-up, the project “Leipzig 2030” aimed at modelling different development strategies and their impacts on the urban structural development as well as the urban infrastructure. At present, a new integrated urban development concept is under discussion. It predominantly refers to interdisciplinary development options of the contrary processes of urban growth and shrinkage. In particular, the influence of uncertainties within the local neighbourhood development is of interest. In addition, the increasing necessity of a dialogue between science and practice on perspectives and development priorities of the urban region is becoming obvious.

The EU-Project PLUREL is embedded within this context. Some of the intermediate results of PLUREL were discussed at the regional workshop. They mainly refer to

- scenario techniques dealing with the impacts of land use change in the case study region Leipzig-Halle,
- the influence of planning systems, planning and policy decisions and,
- the development of models, which show the long-term impacts of different agents on development options in the case study region.

PLUREL is characterised by an intensive cooperation between science and practice, which ensures quality and applicability of the project results. Furthermore, the project can be regarded as a platform for regional communication and exchange of knowledge - as evidenced by this workshop. Therefore, I would like to thank the Helmholtz Centre for Environmental Research - UFZ for initiating the PLUREL project and organizing this workshop.



Ziele des Regionalworkshops

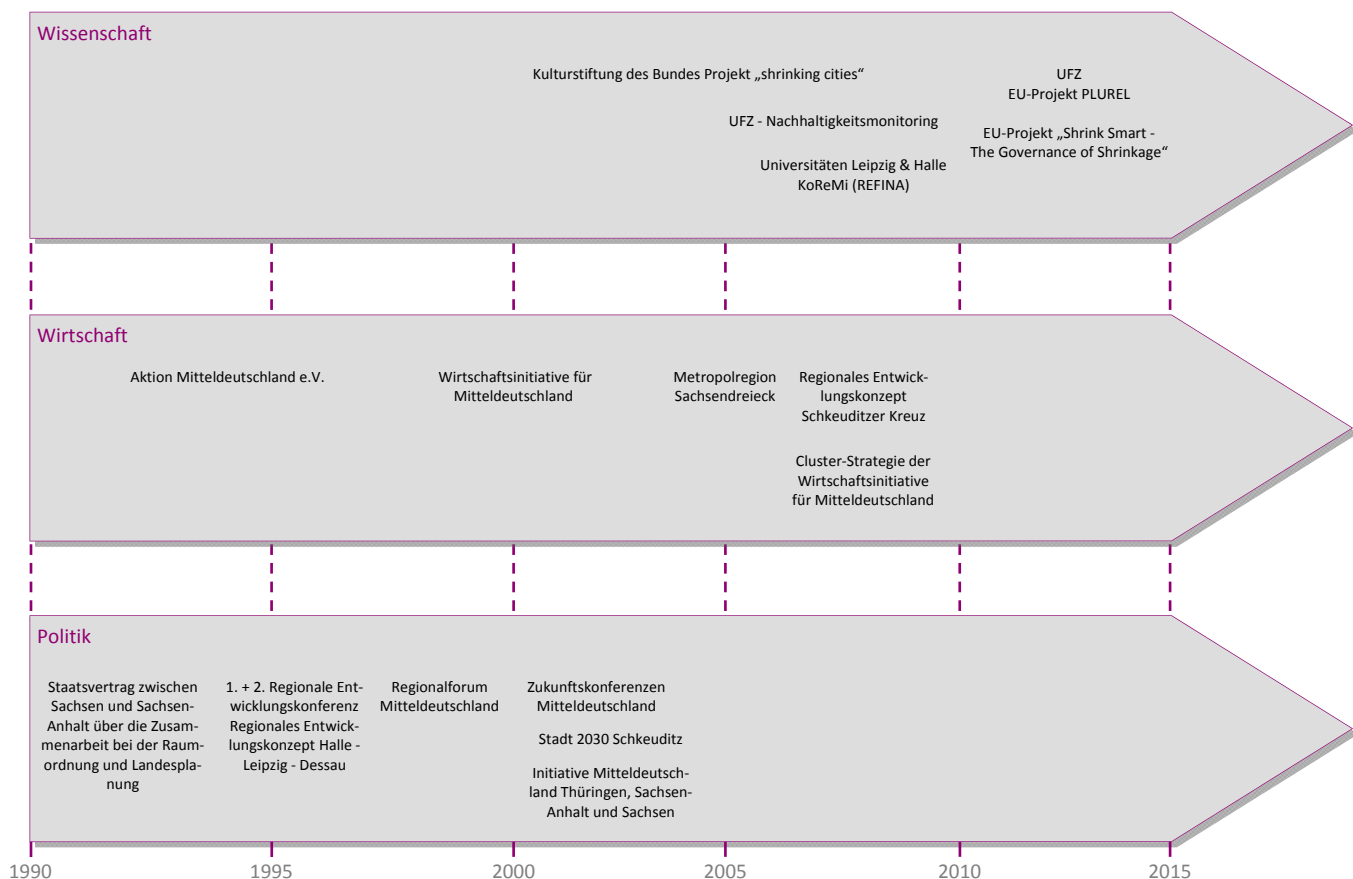
Ziel des PLUREL Regionalworkshop war es, über das europäische Forschungsprojekt PLUREL zu informieren und Forschungsergebnisse aus Sicht der Praxis zu spiegeln. Hierdurch sollte ein Beitrag zum Dialog zwischen Forschung und Praxis über die Landnutzung im Raum Leipzig-Halle geleistet werden. Mit Hilfe von Landnutzungsszenarien wurden Impulse gesetzt für die Auseinandersetzung mit den Auswirkungen verschiedener, möglicher Entwicklungspfade der Region. Steuerungsmöglichkeiten durch regionale Planung und Governance im Raum Leipzig-Halle wurden diskutiert.

Zentrales Element des Workshops war ein Planspiel, in dem die Teilnehmer unter modellgeleiteten Annahmen Landnutzungen verteilten.

Anhand der Ergebniskarten sollten soziale, wirtschaftliche und ökologische Auswirkungen der Verteilungen bewertet und deren Determinanten sowie planerische Steuerungsmöglichkeiten ermittelt werden. Diskussionsphasen waren vorgesehen, um die Perspektiven lokaler und regionaler Akteure auf Landnutzungsänderung kennenzulernen.

Insgesamt sollte eine grenzüberschreitende Perspektive auf die Entwicklung des Raumes Leipzig-Halle vermittelt werden. Die Workshop- und Diskussionsergebnisse fließen in Landnutzungsmodellierung und in die Analyse der Planungspraxis im weiteren Verlauf des Projekts PLUREL ein.

Auswahl gemeinsamer Aktivitäten in der Region Leipzig-Halle





Aims of the workshop

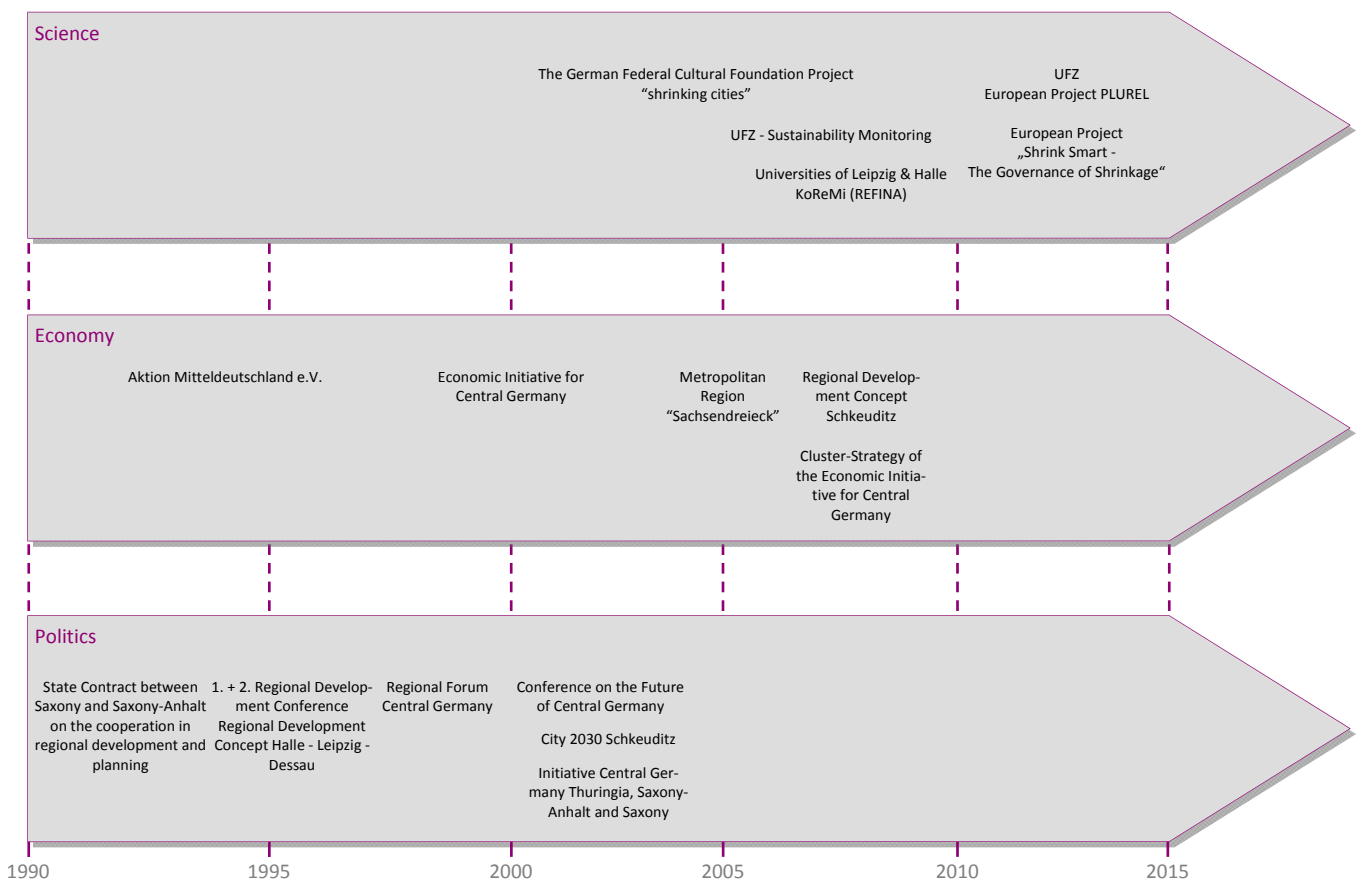
The workshop's main objectives were to provide information about the European research project PLUREL and to discuss research results together with practitioners. This contributed to the dialogue between research and practice on spatial and land use development in the rural-urban region of Leipzig-Halle. Land use scenarios were presented by the scientists in order to stimulate a debate on the implications of future land use development. Policy options for regional planning and governance were discussed.

The central element of the workshop, a planning game, was conceptualised to jointly develop future land use patterns for the Leipzig-Halle region under the diverging assumptions of a land use model.

The resulting maps served to assess the social, economic and environmental impacts of these land use developments and to discern drivers of land use change as well as steering options. Discussion stages provided an insight into the perspectives of local and regional agents on land use change.

Generally, it was attempted to procure a cross-border perspective on spatial development of the Leipzig-Halle region. Workshop and discussion results feed into land use modelling and the analysis of spatial planning practice in the course of the PLUREL project.

Selection of joint activities in the region of Leipzig-Halle



Das EU-Projekt PLUREL

Landnutzungsänderungen, -auswirkungen und -strategien in europäischen Stadtregionen

PLUREL ist ein interdisziplinäres europäisches Forschungsprojekt mit Fokus auf Landnutzungsänderungen in Stadtregionen. Das Projekt wird innerhalb des 6. Rahmenprogramms der Europäischen Union gefördert.

Das Projekt wird mit 31 Partnerorganisationen aus 14 Ländern in insgesamt 7 Fallstudienregionen in Frankreich, Großbritannien, Deutschland, Polen, Slowenien, den Niederlanden und China durchgeführt. Die Leitung des Projekts obliegt der Universität Kopenhagen. Das Forschungsprojekt läuft von 2007 bis 2010.

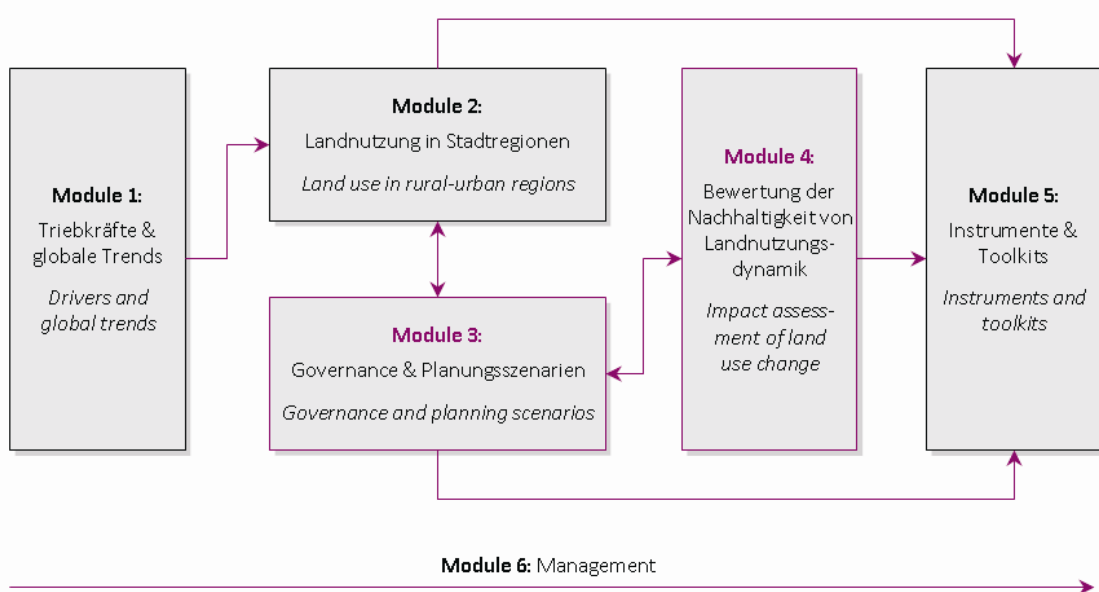
PLUREL entwickelt innovative Modelle, Strategien sowie Planungs- und Prognosewerkzeuge, welche für eine nachhaltige Landnutzungsentwicklung in Stadtregionen hilfreich sind. Diese Werkzeuge werden die Analyse sowohl von urbanem Wachstum als auch von Schrumpfung in der EU unterstützen. Vor allem die negativen Auswirkungen von Flächenverbrauch, Verkehrsnetzentwicklung oder auch urbaner Landnutzungsaufgabe, also von Stadtschrumpfung im weiteren Sinne, auf Mensch und Umwelt sollen frühzeitig erkannt und gemindert werden. Auf diesem Wege helfen die von PLUREL entwickelten Methoden, die Lebensqualität sowohl der in den Städten als auch der im suburbanen und ländlichen Umland lebenden Bevölkerung zu verbessern.

PLUREL wird die Kosten für die Implementierung von Planungsstrategien quantifizieren und lokalen Partner aus Planung und Politik helfen, die Wechselwirkungen zwischen urbanen, suburbanen und ländlichen Räumen besser zu verstehen, zu planen sowie zu prognostizieren.

PLUREL forscht in Stadtregionen. Eine solche Stadtregion wird hinsichtlich ihrer Funktion und ihres Einzugsbereiches abgegrenzt: Die Kernstadt wird von mehreren Ringen suburbaner und ländlicher Bereiche bzw. Gemeinden umschlossen. Für diese verschiedenen Bereiche werden der demographische und ökonomische Druck sowie die resultierende Landnutzung erfasst und hinsichtlich ihrer Effekte für die lokale und regionale nachhaltige Entwicklung bewertet.

Für die Fallstudienregion Leipzig-Halle, beispielgebend für Stadtregionen mit gleichzeitigem Wachstum und Schrumpfung, sind neben dem koordinierenden UFZ die Sächsische Staatskanzlei, die Landesdirektion Leipzig und das Stadtplanungsamt Leipzig als assoziierte Partner seit Projektbeginn 2007 sowie verschiedene Praxispartner aus Sachsen-Anhalt als regionale Kooperationspartner aktiv beteiligt.

Struktur von PLUREL / Structure of PLUREL





The EU-project PLUREL

“Peri-urban land use relationships and sustainability assessment tools for urban-rural linkages”

PLUREL is an interdisciplinary European research project focused on land use changes in urban regions and is funded within the 6th Research Framework Programme of the European Union. 31 partner organisations from 14 European countries and China participate in the project. It is led by the University of Copenhagen. The project started in 2007 and will terminate in 2010.

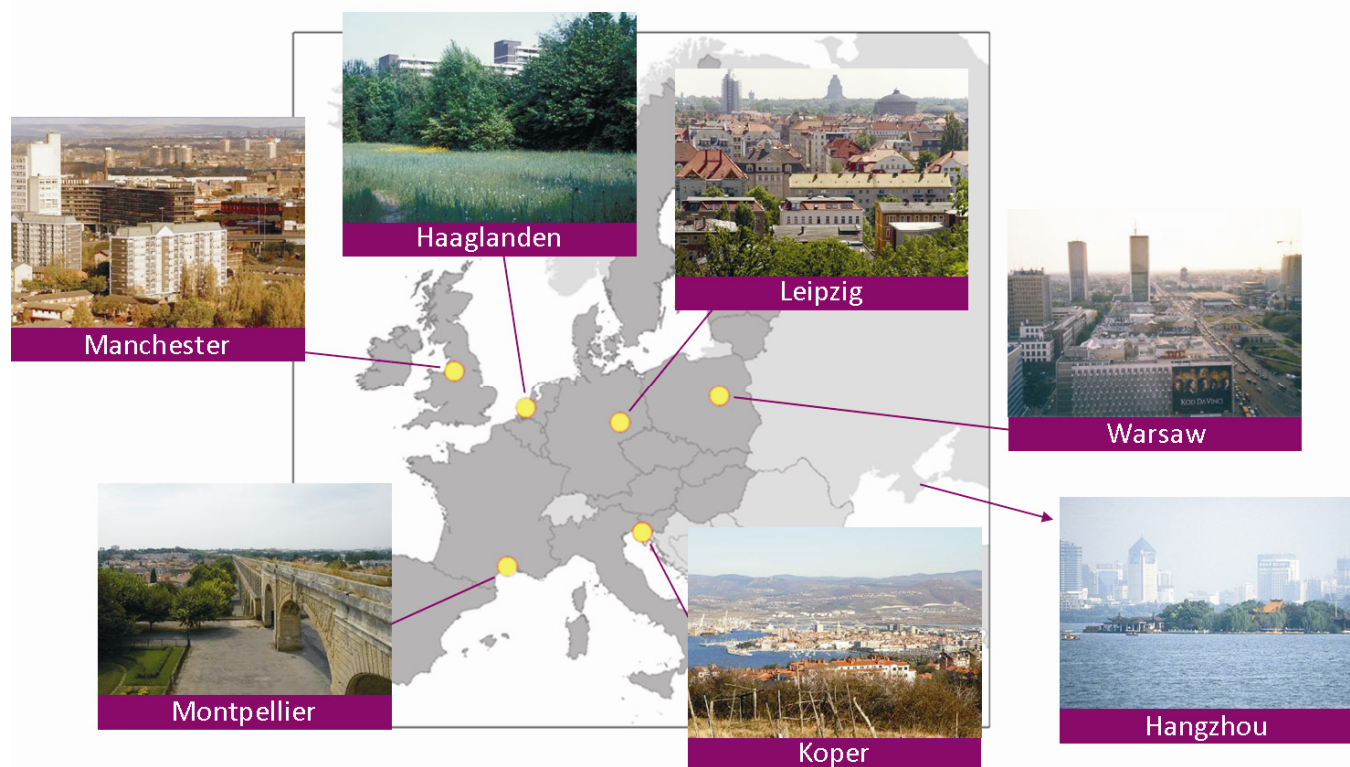
To “ground” the research, results and eliciting the requirements from the practitioners, 7 case study regions in Europe and China are actively involved in the project. The case study region of Leipzig-Halle is representative for its simultaneity of growth and shrinkage processes since 1990. In the case study work, together with the scientists of the UFZ the Saxon State Chancellery, the Regional Planning Authority Leipzig, the Department of Urban Planning of the City of Leipzig and cooperation partners from Saxony-Anhalt are associated.

The PLUREL project will develop the new models, strategies and planning and forecasting tools that are essential for developing sustainable rural-urban land use relationships.

These strategies and tools, generic in nature, will support the analysis of urbanisation trends in the EU to identify ways of both supporting this process and mitigating its negative impacts. In this way, the PLUREL tools will help improve the quality of life of the population living in cities as well as in the peri-urban and rural surroundings. PLUREL will evaluate costs for the implementation of these strategies, and help stakeholders to better understand, plan and forecast the interactions between urban, peri-urban and rural areas.

PLUREL’s main subject of study is the Rural-Urban Region (RUR). This is based on the concept of a Functional Urban Region - an urban core and its surrounding commuting ring - which can extend to include both the rural and peri-urban regions. The RUR, however, extends beyond today’s rings of intense interaction with the core city and includes areas of recreational use, food supply and nature reserve functions in predominantly rural areas.

Fallstudien in PLUREL / Case Studies of PLUREL



Forschungsergebnisse PLUREL

Planungsstrategien und Landnutzungsmodellierung

Planungsstrategien

Wie können Landnutzungen in Stadtregionen gesteuert, also verändert oder geschützt werden? Der Vergleich der PLUREL Fallstudien zeigt, dass es hierfür unterschiedliche Modelle gibt. In einigen Fällen gibt es eine regionale Ebene, die mit Kompetenzen für Planung ausgestattet ist (z.B. Montpellier, Frankreich und Leipzig-Halle, Deutschland). In anderen Fällen sind die Verantwortlichkeiten hierfür zwischen Stadt und Land aufgeteilt (z.B. Koper, Slowenien). Die Ziele, strategischen Fragestellungen und Instrumente der Regionalplanung in den Fallstudien sind äußerst vielfältig.

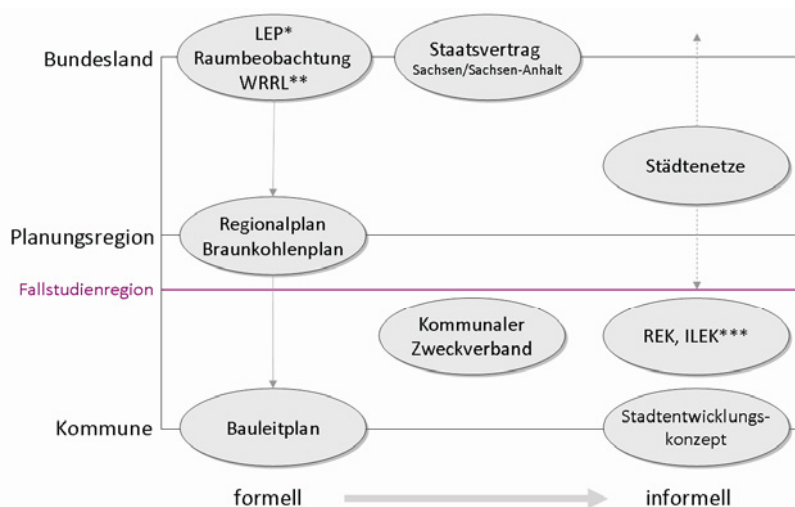
Wichtige Fragen im Raum Leipzig-Halle sind die Steuerung und Begrenzung der Siedlungs- und Verkehrsentwicklung und die Konversion ehemaliger Bergbauflächen zu Grün- und Wasserflächen. Hierfür können unterschiedliche Instrumente und Strategien der räumlichen Planung genutzt werden. Neben etablierten Planungsinstrumenten, wie Raumordnungs- und Bauleitplänen, spielen Strategien zur integrierten ländlichen und regionalen Entwicklung eine zunehmende Rolle. Diese setzen auf Grundlage detaillierter Stärken/Schwächen-Analysen räumliche Entwicklungsimpulse. Mit Hilfe kommunaler Zweckverbände werden klar definierte Planungs-Agenden realisiert. Die Umsetzung des derzeitigen Planungsinstrumentariums bewirkt eine Stärkung interkommunaler Ansätze.

Landnutzungsmodellierung

Warum Landnutzungsänderungen modellieren? Die Landnutzung in urbanen Räumen bildet komplexe Muster. Wirtschaftliche Entwicklung, Investitionsverhalten, Rohstoff- und Energiepreise, demographischer Wandel und Planung bestimmen die Raumentwicklung. Noch schwieriger als das Verstehen der gegenwärtigen Wechselbeziehungen ist es, diese Muster in die Zukunft zu transportieren. Dafür ist Modellierung ein geeignetes Werkzeug! Mittels moderierter Modellierung können Ideen und Karten zur zukünftigen Raumentwicklung Schritt für Schritt in ein Rechenmodell übertragen werden. Beispielhaft wird für die Region Leipzig-Halle das MOLAND-Modell verwendet („Monitoring Land Use Dynamics“). MOLAND wurde vom RIKS Institut (Research Institute for Knowledge Systems) in Maastricht (Niederlande) entwickelt. Das Forschungszentrum der Europäischen Kommission verwendet es zur Projektion der Landnutzung. In das „Leipzig-Halle-Modell“ gehen neben Bevölkerungsprojektionen und dem BIP eine Vielzahl an Planungsrestriktionen und Flächeneignungen ein, z.B. das Verkehrsnetz, STEP/SEKO, Braunkohlenpläne, der Grüne Ring und verschiedene B-Planungen.

Im Ergebnis der Simulationen ist - unabhängig von Wachstum oder Schrumpfung der Bevölkerung! - eine Zunahme der Siedlungs- und Verkehrsfläche zu sehen, welche v.a. zu Lasten der offenen Landschaft, naturnahen und landwirtschaftlichen Flächen geht.

Planungsstrategien in der Region Leipzig-Halle nach Planungsebenen /
Spatial planning strategies in the Leipzig-Halle region by spatial range



* LEP...Landesentwicklungsplan
** WRRL...Wasserrahmenrichtlinie

*** REK...Regionales Entwicklungskonzept / ILEK...Integriertes Ländliches Entwicklungskonzept



Research Results PLUREL

Planning Strategies and Land Use Modelling

Planning Strategies

How can land-use in urban regions be directed, i.e. changed or maintained? A comparison of the PLUREL case studies highlights the diversity of approaches. While some cases exhibit a regional planning authority or association (e.g. Montpellier, France and Leipzig-Halle, Germany), in others, corresponding responsibilities are divided between local authorities and federal or states (e.g. Koper, Slovenia). The planning agendas of regional planning, its main strategic issues and instruments differ considerably between the cases.

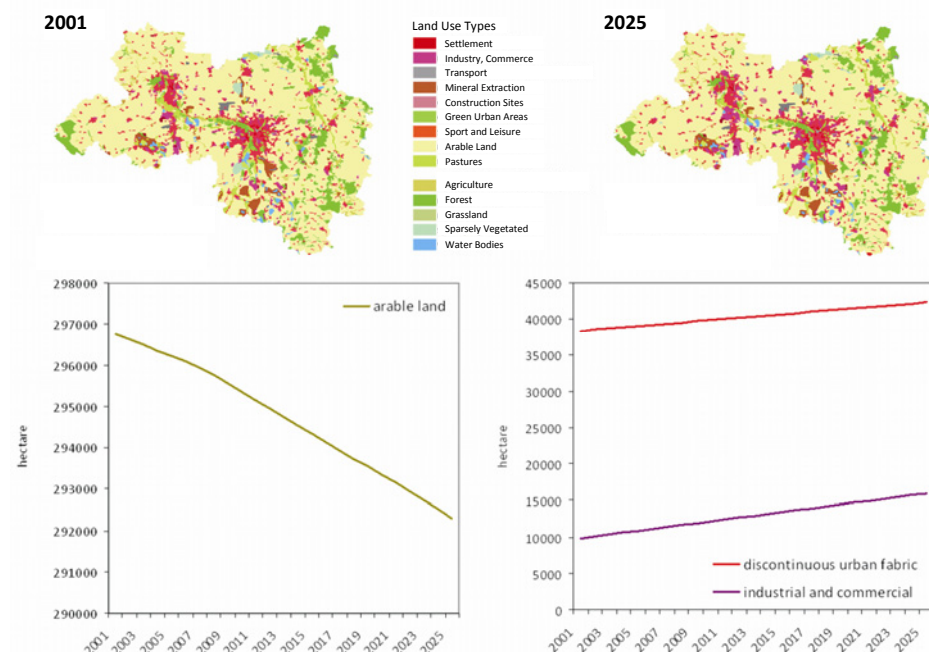
Main strategic issues in the Leipzig-Halle region, where a regional spatial planning authority exists, are development control in the urban fringes and the redevelopment of open pit mining areas into green spaces and water bodies. The spatial planning instruments and strategies available for this task are manifold. Strategies for integrated rural and regional development play an increasingly important role besides classic instruments, such as spatial development plans and zoning. These strategies aim to provide incentives for regional development based on an in-depth analysis of regional strengths and weaknesses. Well-specified, relatively limited spatial planning agendas are realised through inter-municipal cooperation. The current spatial planning instruments have a strengthening effect on inter-municipal approaches in spatial development.

Land Use Modelling

Why model land use changes? Land use pattern in urban regions are very complex. They are driven by economic development, investments, energy prices as well as demographic change and planning governance. It is not a trivial task to transplant such complex relationships into the future and forecast the land use development. Modelling is a suitable tool to attempt this. Following the verbal formulation of ideas and visions of possible futures, these models can be translated step by step into data, spatial restrictions and potentials. Finally, the model computes a number of possible futures. The MOLAND model was chosen for modelling the land use future of the Leipzig-Halle region. MOLAND means Monitoring Land Use Dynamics and was developed by RIKS in Maastricht. The EC's Joint Research Centre (JRC) utilises MOLAND to project land use change in urban regions. In the case of Leipzig-Halle, in addition to projections of population and GNP, a number of planning restrictions and uses of space go into the development of regional development storylines, for example transportation networks, STEP/SEKO, mining redevelopment, the Green Ring and various B-plans.

The simulation results show an impressive growth of settlement and commercial land - regardless of population decline or growth. This development will be at the expense of open and arable land.

Case Study Region Leipzig
MOLAND simulation "Business as usual" Scenario 2025



Szenarienmethodik und Planspiel

Im Folgenden werden die Prämissen des Planspiels und einige Vor- und Nachteile der Methode diskutiert. Ausgangspunkt des Spiels war die aktuelle Raumentwicklung in der Region Leipzig-Halle. Basierend auf der Kenntnis der aktuellen Entwicklung, den zuvor gezeigten MOLAND-Simulationen und dem Repertoire an Planungsinstrumenten und -strategien wurden polarisierende Szenarien für Wachstum und Schrumpfung entworfen. Folgende Szenarienannahmen wurden für die drei Spielgruppen getroffen: „ungesteuertes Wachstum“, „gesteuertes Wachstum“ und „gesteuerte Schrumpfung“. Dies schlug sich in einer unterschiedlichen Anzahl verfügbarer Landnutzungen zu Beginn des Spiels nieder. Farbige Spielkarten, die Landnutzungen symbolisierten und Stifte wurden zur Visualisierung verwendet. Die drei gewählten Szenarien gehen von verschiedenen Prämissen aus, wie sich die wesentlichen Determinanten der Landnutzungsentwicklung in der Region - Bevölkerung, Wirtschaftskraft und Raumplanung - entwickeln könnten. Konkret heißt das, dass die Spielszenarien auf bestimmten Grundannahmen zur demographischen und wirtschaftlichen Entwicklung (Wachstum/Schrumpfung) und zum Ausmaß der Planungsrestriktionen (stark/laissez-faire) beruhten, welche in eine Matrix wie in unten stehender Abbildung eingeordnet werden können. Diese Matrix wiederum kann verwendet werden, um die „Leipzig-Halle-Szenarien“ mit anderen europäischen Stadtregionen zu vergleichen.

Die Methodik des Planspiels ermöglicht es, anhand einer gemeinsamen Ausgangskarte Ideen und Visionen zu diskutieren und übereinstimmende und konträre Meinungen zu ermitteln. Aufgrund der mit Landnutzung verbundenen Interessensvielfalt, eignete sich das Planspiel für eine Reflektion der Folgen von Wachstum und Schrumpfung. Selbstverständlich spielt die Auswahl der Teilnehmenden eine entscheidende Rolle für den Verlauf und die Ergebnisse der Reflektion. Durch die Verwendung der gleichen Landnutzungsklassen im Spiel wie im MOLAND Modell konnten auch die Modell Ergebnisse reflektiert werden. Die Phasen und Ergebnisse des Planspiels wurden durch Mitschriften, Fotos und Filme dokumentiert.

Szenarien für die Region Leipzig-Halle (pink=Planspiel; schwarz=PLUREL-Rahmenszenarien; grau=Steckbriefe für lokale PLUREL-Szenarien)

Planung \ Determinanten	Keine Restriktionen	Aktuelles Planungssystem	„Starker Staat“ oder „Starke Kommune“
Wachsen (Bevölkerung, BIP)	Hypertech Ungesteuertes Wachstum		Gesteuertes Wachstum
Basisszenario		Business As Usual Weiter so	Eco-Environmental Kompakte, ökologische Entwicklung
Schrumpfen	Ungesteuertes Schrumpfen		Gesteuerte Schrumpfung



Scenario technique

In the following section, the premises of the planning game and some advantages and disadvantages of the method are discussed. The game started with a map of the current land use in the Leipzig-Halle region. Based on this map, three MOLAND simulations and the repertoire of spatial planning strategies, participants developed scenarios of growth and shrinkage. The following scenario assumptions were made for the three games: “Uncontrolled Growth”, “Managed Growth” and “Managed Shrinkage”. According to the scenario, every planning game was supplied with a certain amount of “land uses”. Coloured pieces of paper, symbolising land use classes, and pens were used for visualisation. The three scenarios for the planning game are based on different assumptions on general factors that drive land-use change: population, economy and spatial planning. Using these factors, a matrix was developed that combines assumptions on demographic and economic development (growth/shrinkage) with the extent of spatial planning restrictions (strong/laissez-faire). Possible combinations of the matrix are shown in the figure below. In addition to the scenario development, the matrix can also be used to compare Leipzig with other European city regions.

This technique enabled the participants to discuss and visualise their ideas and visions and, at the same time, allowing an exchange of options. Land use is linked to a range of interests, which are sometimes conflicting. To reflect upon these conflicts, the results of planning games and models are especially valuable. Qualitative scenarios, being the basis for modelling and planning games, enable the testing of effectiveness of current planning strategies in possible future development. Since the same land use classes as in MOLAND were used, the results of the planning game can also feed the future modelling work.

They also offer insights into the perception of different local and regional actors in a situation that simulates the “real world” where spatial development is usually based on the interaction between different stakeholders. However, results are biased by the fact that the workshop participants are not likely to represent all possible actors. The stages and the results of the planning game were documented in minutes, photographs and films.

Scenarios for the region of Leipzig-Halle (pink=Planning Game; black=PLUREL framework scenarios; grey=PLUREL locally adapted scenarios)

Local Planning \ Drivers	No Restrictions	Planning Instruments implemented	Strong Planning
Growth (Population, GDP)	Hypertech Uncontrolled Growth		Managed Growth
Baseline		Business As Usual	Eco-Environmental Compact Eco
Shrinkage	Uncontrolled shrinkage		Managed Shrinkage

Planspiel

Konzept: Iris Reuther, Bertram Schiffers, Dagmar Haase und Annette Bauer

Moderation: Iris Reuther, Bertram Schiffers und Nina Schwarz

Das zentrale Element des Workshops war das Planspiel am Nachmittag. Dabei entwickelten und reflektierten die Teilnehmer aus Planungspraxis und Wissenschaft gemeinsam mögliche Entwicklungspfade der Region Leipzig-Halle. Da das Planspiel in der Zukunft angesiedelt war, eröffnete es einen geschützten Raum für kreative Gedanken und Austausch. Das Spielkonzept war von Wissenschaftlerinnen des Helmholtz Zentrums für Umweltforschung-UFZ gemeinsam mit dem *Büro für urbane Projekte und Stadt : plan : dialog*, Leipzig, entwickelt worden.

Der Ablauf sah vor, dass drei Gruppen jeweils ein räumliches Landnutzungsszenario anhand der Vorgaben der Wissenschaftler entwickelten. Die Gruppen waren interdisziplinär und regional ausgewogen zusammengesetzt. Als Einleitung diente eine kurze Geschichte, die im Jahr 2025 spielt und das Szenario charakterisiert. Weiterhin stand jeder Gruppe eine stumme Karte, eine dem Szenario angepasste Menge an Bau- und Grünflächen (d.h. Landnutzungspotenziale) sowie Stifte und Klebstoff zur Verfügung. Auf dieser Basis erarbeiteten die Teilnehmer in drei Arbeitsphasen Raumbilder und strategische Positionen, die eine Diskussion zur nachhaltigen Regionalentwicklung anregten.

Ablauf des Planspiels

1. Gestaltungsphase: „Entwurfsatelier“

Aufgabe: Gestaltung und Visualisierung eines Raumbildes für das Jahr 2025

Fragen: Was sind die wichtigsten räumlichen Merkmale des Szenarios? Wie verteilen sich die Nutzungen in der Stadtregion?

In der ersten Phase sollten sich die Teilnehmer in das Jahr 2025 versetzen und als Entwerfer bzw. Planer agieren. Es galt, die zur Verfügung gestellten Wohn-, Gewerbe- und Grünflächen auf dem Spielplan der Region anzuordnen. Experimentieren und Korrigieren waren ausdrücklich erlaubt. Im Ergebnis entstand eine räumliche Interpretation der quantitativen Rahmenseetzungen (Landnutzung) des jeweiligen MOLAND Modells.

Joker: Die Teilnehmer hatten die Möglichkeit, ein besonderes Ereignis oder Projekt zu benennen, das im Prognosezeitraum einen besonderen Impuls für die Region setzt.

2. Reflektionsphase: „Expertenkolleg“

Aufgabe: Diskussion und Darstellung der Entstehungsbedingungen

Fragen: Welche Determinanten und Institutionen führen zu diesem Szenario? Welche Akteure und Instrumente sind raumwirksam? Welche Landnutzungskonflikte / Kosten wirft das Szenario auf?

Die zweite Phase diente der kritischen Diskussion der Raumbilder. Hier kamen die fachliche Expertise, aber auch die Regionskenntnis der Teilnehmer zum Tragen. Gleichzeitig wurden die PLUREL-Annahmen zu den Determinanten mit Praxiswissen abgeglichen und ergänzt.

3. Bewertungsphase: „Regionalrat“

Aufgabe: Einordnung und Vergleich des Szenarios mit Realität 2009, Kritik

Fragen: Wie wünschenswert / bedrohlich / realistisch ist das Szenario? Welchen Wert hat es für die politische Diskussion in der Region? Wie soll es wissenschaftlich / planerisch / politisch weiterverfolgt werden?

In der dritten Arbeitsphase wurde das Szenario auf seine Aussagekraft und Lenkungswirkung für die Regionalentwicklung und Forschung hin untersucht. Hierzu nahmen die Teilnehmer die Rolle von Politikern eines (noch fiktiven) Regionalrates ein, die über die Zukunft der Region Leipzig-Halle zu entscheiden haben.

Zusammenfassung der Ergebnisse - Sondersendung des Mitteldeutschen Fernsehens

„Perspektive Mitteldeutschland 2025“

Moderation: Iris Reuther; Korrespondenten von den Arbeitstischen: Stefan Heinig, Dietmar Röhl, Bernd Augsburg.

Studiokommentar: Dagmar Haase, Annette Bauer.

Das Plenum (Situation Fernsehstudio) nahm die Berichte von den drei Tischen entgegen. Abschließend kommentierten die Veranstalter den Ertrag des Workshops für ihre Forschung.



Planning Game

Concept: Iris Reuther, Bertram Schiffers, Dagmar Haase and Annette Bauer

Moderation: Iris Reuther, Bertram Schiffers and Nina Schwarz

The central element of the workshop was the planning game in the afternoon. Together, scientists and practitioners developed and reflected upon possible development paths of the Leipzig-Halle region. By placing the invited actors in a virtual future, the game opened up a protected space for creative thought and exchange. The game concept was developed by researchers of the Helmholtz Centre for Environmental Research - UFZ together with the Leipzig based planning agencies *Büro für urbane Projekte* and *stadt : plan : dialog*.

The sequence of the game provided for the development of three spatial land use scenarios by three groups according to the scientists' input. The groups were composed of participants from different disciplines and parts of the region. A short story set in the year 2025 served as an input to characterise the scenario. Furthermore each group had a blank map, a number of land use tokens according to the scenario as well as pens and glue. The participants developed spatial visions and strategic positions in three distinct and consecutive stages, allowing for a discussion on sustainable regional development.

Course of the Planning Game

1. Design Stage "Regional Design Studio"

Task: Designing and visualising a spatial map of the region in the year 2025

Questions: What are the most prominent features of the scenario? How are land uses distributed in the urban region?

In this first stage the participants were told to act like designers and planners in the year 2025. Through experimenting and correcting the given land use tokens for residential, industrial and green space should be distributed on the map of the region. The result was a spatial interpretation of the quantitative land use framework of the PLUREL-Model.

Joker: The participants had the opportunity to name a special event or project that could change the development of the region over the time span of the scenario.

2. Deliberation Stage "College of Experts"

Task: Discussion and presentation of the preconditions for the scenarios

Questions: Which drivers and institutions could lead to the scenario designed above? Which actors and tools shape the spatial outcome? Which conflicts and costs result from it?

The second stage was reserved for the critical discussion of the spatial visions. The participants used their scientific knowledge as well as their regional background knowledge. At the same time, the PLUREL-assumptions about the drivers could be checked and enhanced by the local background information.

3. Assessment Stage "Regional Council"

Task: Checking and comparing the scenarios with the (political) reality in 2009, critique

Questions: How desirable / threatening / realistic is the scenario? Can it contribute to the political discussion in the region? Should it be pursued by science / planning / politics?

In the third work stage the participants analysed the scenarios with respect to their usability for regional development and research. They took on the role of politicians in a (yet fictional) regional council, who have to decide on the future of the Leipzig-Halle region.

Conclusions - Special Edition of the Central German Television Journal

Perspectives on „Mitteldeutschland 2025“.

Presenter: Iris Reuther. Reporters from the work tables: Stefan Heinig, Dietmar Röhl, Bernd Augsburg;

Studio commentary: Dagmar Haase, Annette Bauer.

The plenary (the TV studio situation) heard the reports from the three tables, followed by a comment of the organisers on the consequences of the workshop for their research.

Szenario: Ungesteuertes Wachstum

Anhaltendes Flächen- und Wirtschaftswachstum, gleichzeitig Schrumpfung und Verfall

Story

Am Montag, den 03.03.2025, fährt Timo Zischke (42), Manager einer Solarfirma, vom Süßen See westlich von Halle zum Markkleeberger See südlich von Leipzig. Sowohl sein Wochenendhaus als auch das Konferenzhotel, das er heute ansteuert, sind nur mit dem Auto zu erreichen. Nach dem Auslaufen des Solidarpaktes und der EU-Förderung richtete der Bund im Jahr 2019 eine Sonderwirtschaftszone ein. Internationale Investoren nutzten die freien Flächen und das Arbeitskräfteangebot der Klimaflüchtlinge, die in Neubausiedlungen wohnen. Dieser Wachstumsimpuls in Verbindung mit der Standortkonkurrenz der Kommunen führte zum Bau weiterer Gewerbeparks, Straßen und Siedlungen. Die Fahrt über die Autobahn A 38 zeigt ein diffuses, austauschbares Bild der Region Leipzig-Halle, in der ungesteuertes Wachstum und Verfall nebeneinander liegen. Bei einem Kaffee am Rastplatz Fuchshain blickt Timo auf das neue Braunkohlekraftwerk und fragt sich, wo es noch frei zugängliche Natur gibt. Rings um das Tagungszentrum am See ist das Ufer privatisiert.

Raumbild 2025

Flächenverbrauch und Zersiedelung nehmen innerhalb der mitteldeutschen Autobahnschleife zu. Dabei bleiben Leipzig und Halle die wichtigsten Zentren, der ländliche Raum verliert. Zugleich findet eine Differenzierung und

Polarisierung der Gewerbestandorte und Quartiere statt. Verfall und Armutsviertel einerseits sowie Wachstum und Gated Communities andererseits liegen nah beieinander.

Joker

Die künftige gemeinsame Landesregierung von Mitteldeutschland (Sachsen-Anhalt, Thüringen, Sachsen) wird auf dem Gelände der alten Leipziger Messe angesiedelt.

Determinanten der Raumentwicklung

Grundlage der Entwicklung sind Wanderungsgewinne, da die ansässige Bevölkerung schrumpft. Die Region unterliegt einem intensiven globalen und nationalen Standortwettbewerb, der mit weiterem Straßenbau, Flächenausweisungen und kurzfristigen Investitionsförderungen ausgetragen wird. Neue Technologien und Medien verkürzen die Landnutzungszyklen. Finanzschwache Kommunen fördern die Privatisierung. Die öffentlichen strategischen Steuerungsmöglichkeiten sinken.

Reflektion der Teilnehmer

Die altindustriell geprägte Region hat vielfältige und „verführerische“ Entwicklungsreserven im Bestand, auf Recyclingstandorten und Neubauflächen. Mit der Dispersion steigen allerdings die Folgekosten und die Krisenanfälligkeit. Das Landschaftsbild und die ökologische Funktion des Raumes werden weiter geschädigt. Politisch wird Wachstum als günstig erachtet, allerdings nehmen die Polarisierung des Raumes und soziale Konflikte zu.

- „Weniger Staat, mehr Markt“
- Ein starkes Leipzig zieht Halle und die kleineren Gemeinden mit
- Joker: Regierungszentrum Mitteldeutschland auf der Alten Messe Leipzig





Scenario: Uncontrolled Growth

Ongoing economic and land use growth, parallel shrinkage and decline

Story

Monday, March 3rd, 2025 Timo Zischke (42), manager of a solar panel firm, drives from the lake “Süßer See” in the west of Halle to the Markkleeberg Lake in the south of Leipzig. His weekend chalet as well the conference hotel, his destination today, can only be reached by car. After the end of the solidarity pact (special tax for East Germany) and the EU funding, the federal government installed a free enterprise zone in 2019. International investors made use of the vacant land and the work force of climate refugees, housed in the Plattenbau Estates built in GDR-times. This growth impulse, in conjunction with the competition for businesses, led to the construction of ever more business parks, roads and housing estates. The ride on the Autobahn A 38 reveals a nondescript image of the region where growth and decay occur side by side. At a coffee break at a service area, Timo sees the new lignite power plant and wonders where there is still accessible natural environment left in the region. The lake shore around the conference centre has already been completely privatised.

Reflection of the participants

The formerly industrial region Leipzig-Halle offers a wide variety of land resources on brownfields as well as greenfields. The dispersion of land uses increases the follow-up costs and the susceptibility to crisis by damaging the landscape and its ecological functions. Growth might be an attractive political concept, but it likely increases the polarisation of places as well as social conflicts.

- “Less state, more market”
- A strong Leipzig helps Halle and the smaller municipalities
- Joker: Administration of Mitteldeutschland on the old trade fair site in Leipzig

Spatial Vision 2025

Land use and sprawl increase within the beltway. The cities Leipzig and Halle remain the most important centres while the rural areas decline further. At the same time, business locations and residential areas undergo a process of differentiation and polarisation. Decline and disadvantaged neighbourhoods on one hand and growth and gated communities on the other coexist in close proximity.

Joker

The future common state government of „Mitteldeutschland“ (combining Saxony-Anhalt, Thuringia and Saxony) is located on the old site of the Leipzig Trade Fair.

Drivers

Economic development relies on migration to the region because the local population is decreasing. An intensive competition over business locations increases land consumption for roads and sites, fuelled by short term investment incentives. New technologies and media lead to shorter land use cycles. Financially weak, local authorities seek a further privatisation of land and services, thereby reducing the public and strategic planning options.

Resulting Map for the Scenario “Uncontrolled Growth”



Szenario: Gesteuertes Wachstum

Moderates, planerisch gelenktes Wirtschafts- und Flächenwachstum

Story

Am Sonntag, den 01.06.2025, unternimmt Maike Schulz (35), Assistentin an der Universität Halle, einen Fahrradausflug von Halle nach Leipzig. Sie folgt den Wasserläufen der Saale und dem inzwischen fertig gestellten Elster-Saale-Kanal auf gut ausgebauten Radwegen. Durch die Vernetzung von Freizeit- und Kulturangeboten ist die Lebensqualität in der Region Leipzig-Halle gestiegen. Politiker aus allen Ebenen und Kreisen stimmten sich darin ab, das moderate Wirtschafts- und Bevölkerungswachstum verstärkt auf Bestands- und Recyclingflächen zu verteilen. Dadurch konnten auch alte Dorflagen und historische Industriestandorte revitalisiert werden. Wo vor wenigen Jahren noch leere Gasthöfe waren, trifft Maike heute viele Ausflügler, die hier Spezialitäten aus der Region genießen. Die Bekannten, denen sie auf der Fahrt begegnet, berichten von neuen Arbeitsplätzen, die im Korridor entlang S-Bahn und A 14 zwischen Halle und Leipzig konzentriert wurden. Maike beendet die Fahrt in einem Biergarten in Plagwitz am Karl-Heine-Kanal. Die Beharrlichkeit und die regionale Zusammenarbeit der Planer haben sich gelohnt.

Raumbild 2025

Die Entwicklung gründet auf den Kapazitäten und dem Beharrungsvermögen der bestehenden Strukturen. Ein Recycling von Standorten bietet zusätzliche Flächenpotenziale. Insgesamt findet eine Konzentration auf die

urbanen Kerne statt. Ein grünes Verbundsystem gliedert die Stadtregion und wertet die Kulturlandschaft auf. Die ökologischen Funktionen werden gestärkt.

Joker

Ein Bundesland mit der Kernregion Leipzig-Halle.

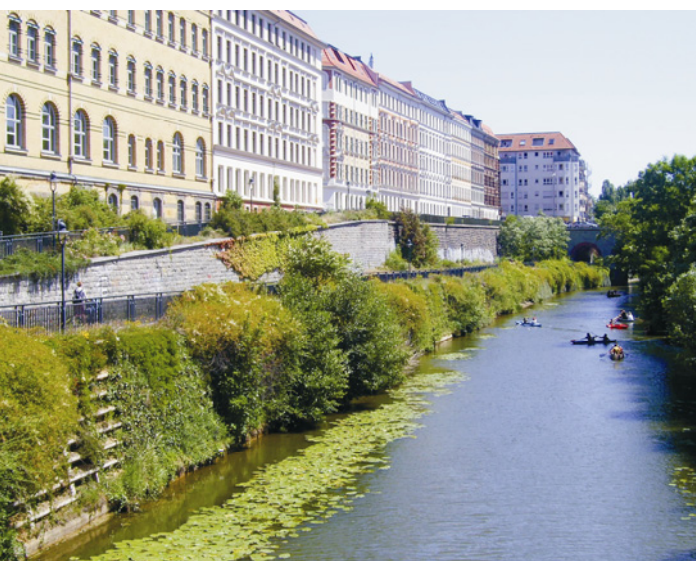
Determinanten der Raumentwicklung

Leitbild der Raumentwicklung ist die Nachhaltigkeit. Investoren, Politiker und Bürger haben die langfristige ökologische Notwendigkeit und die Kostenvorteile einer flächensparenden Entwicklung erkannt und suchen die Zusammenarbeit. Ein Ausgleichsverfahren sichert eine ausgewogene und regional abgestimmte Verteilung der Ressourcen.

Reflektion der Teilnehmer

Für das Ziel einer nachhaltigen Regionalentwicklung erscheinen bestehende planerische politische Grenzen und Ebenen zu starr. Es fehlt auch an einer gemeinsamen Haltung zum Raum und einer entsprechenden Terminologie. Eine abgestimmte Strategie erfordert eine regionale Planungsstelle und mehr Koordination.

- „Aushandeln, verhandeln, Realitätssinn wahren“
- Leipzig und die Städte als Motoren
- Joker: Ein Bundesland mit einer zentralen Region Leipzig-Halle





Scenario: Managed Growth

Moderate, controlled economic growth and land consumption

Story

On Sunday, June 1st, 2025 Maike Schulz (35), assistant professor at the University of Halle, goes on a bike trip from Halle to Leipzig. She follows the waterways of the river Saale and the recently completed Elster-Saale-Canal on well maintained bike tracks. The networking of leisure and cultural attractions greatly helped enhancing the quality of life in the region Leipzig-Halle. Politicians from all levels and districts agreed on steering the moderate economic growth and population increase towards existing brownfields and urban areas. This contributed to the revitalisation of former industrial sites and historic villages. At guesthouses that stood vacant in recent years, today Maike meets a crowd of people on a day trip savouring specialities of the region. People she meets on the way tell her of new jobs being concentrated in a corridor along the rapid transit line and the Autobahn 14. Maike ends her trip in a beer garden in Plagwitz along the Karl-Heine-canal. The planners' perseverance and the regional cooperation paid off well.

Spatial Vision 2025

The regional development is based on the capacity and persistence of the existing structures. The recycling of sites opens up further land potential. Overall, there is a concentration of (commercial) activities in urban areas. A network of green spaces structures the urban region and enhances the cultural characteristics and the ecological functions of the landscape.

Joker

Creation of a combined federal state with Leipzig-Halle as the core region.

Drivers

The spatial development follows the principle of sustainability. Investors, politicians and citizens have recognised that the long term ecological need and cost benefit of a reduced land consumption and seek cooperation. A system of compensation ensures a balanced distribution of resources within the region.

Reflection of the participants

The current geographical limits and administrative levels of politics and planning seem too rigid in order to achieve the goal of a sustainable regional development. There is a lack of a common stance concerning the region and an appropriate nomenclature. A common strategy requires a regional planning institution with more coordination powers.

- "Negotiate, keep a sense of reality"
- Leipzig and the other cities as engines of the region
- Joker: One federal state with Leipzig-Halle as a core region

Resulting Map for the Scenario "Managed Growth"



Szenario: Gesteuerte Schrumpfung

Kein weiteres Flächenwachstum, Rückgang von Bevölkerung und Wirtschaftsleistung in der Region

Story

Am Samstag, 19.04.2025, fährt Brigitte Trenn-Kost (65), freie Urbanistin, mit der S-Bahn von Halle nach Leipzig zum Einkaufen. Ihr Auto hat sie inzwischen abgeschafft, denn ihren Arbeitsplatz in Halle, aber auch den Bahnhof kann sie zu Fuß erreichen. Mode gibt es nur noch in den Innenstädten, der Saale-Park hat bereits seit dem Jahr 2018 geschlossen. Auf der Bahnfahrt kommt sie an sorgfältig gestalteten Gewerbe-, aber auch großen Landschaftsschutzgebieten vorbei. Wie an einer Perlenkette reißen sich die Niedrigenergiebetriebe und Solar-siedlungen an der schnellen Schiene auf. Der langjährige Bevölkerungsrückgang in der Region hat die Rückbesin-nung auf die historischen Kerne befördert. Am Leipziger Marktplatz steigt Brigitte aus. Mit Freunden, die sie bei einem „Schälchen Heeßen“ trifft, freut sie sich über das Fair-Trade-Angebot und das urbane Flair im Welterbe der Gründerzeit. Dabei denkt sie an die zahlreichen Initi-ativen und Workshops für die Region Leipzig-Halle zu-rück, aus denen ein Grenzen und Disziplinen überschrei-tendes strategisches Handeln entstand.

Raumbild 2025

Die Siedlungs- und Gewerbetätigkeit in der Region kon-zentriert sich in den bestehenden Kernen und Achsen. Die Zahl zentraler Orte und Versorgungszentren ist re-duziert. Periphere Siedlungen und Dorflagen lösen sich

auf. Insgesamt ist die Siedlungsstruktur stark durch-grünt. Vielerorts wird der Bezug zu Wasserflächen her-gestellt oder aufgewertet.

Joker

Leipzig und Halle bilden einen gemeinsamen Universi-tätsstandort in Günthersdorf.

Determinanten der Raumentwicklung

Wirtschaftskraft, Siedlungstätigkeit und Finanztransfers sind zu niedrig, um flächendeckend eine gleich hohe Entwicklungs- und Versorgungsqualität zu halten. Die kommunale Handlungsfähigkeit ist geschwächt. Innerhalb der Region findet eine Polarisierung statt, schwa-che Standorte können nicht mehr gestärkt, sondern müssen abgebaut werden. Die Armut nimmt zu.

Reflektion der Teilnehmer

Ein Standortwettbewerb innerhalb der Region ver-braucht zu viele Ressourcen und schwächt den Bestand noch weiter. Vielmehr sind die verbleibenden Potenziale im Rahmen einer abgestimmten Stadtregionspolitik zu bündeln.

- „Gesteuerte Schrumpfung: Entwicklung weicher Standortfaktoren und regionaler Identität“
- Das Neuseenland, die mitteldeutsche Kulturland-schaft und Bildung werden Fokuspunkte
- Joker: Eine enge Kooperation resp. gemeinsame Universität Leipzig-Halle mit einem neuen Stand-ort in Günthersdorf





Scenario: Managed Shrinkage

No further land consumption, decline in population and economic performance in the region

Story

Saturday, April 19th, 2025 Brigitte Trenn-Kost (65), a freelance urbanist from Halle, goes on a shopping trip to Leipzig. She prefers the rapid transit line. A while ago she got rid of her car because she can reach her office as well as the station by foot. Fashion and clothing stores are only available in the city centres because the last suburban shopping mall closed in 2018. On her train trip she can see well designed business parks as well as large landscape conservation areas. The low energy businesses and solar powered housing estates line up along the fast track like beads on a necklace. The declining population helped promoting the return to the historic cores. In Leipzig, Brigitte gets off at the market square. She likes the choices of fair-traded goods and the urban feel of the world heritage site Wilhelminian-era buildings. Drinking coffee with friends, she remembers the numerous initiatives and workshops for the Leipzig-Halle region that led to cross-border, interdisciplinary and strategic action.

Reflection of the participants

Competition over business locations consumes too many resources and impairs the existing structures. The remaining potential should be combined in a common regional policy instead.

- “Shrink smart, promote soft location factors and a regional identity”
- The new lake district, the cultural heritage and education become focal points
- Joker: A close cooperation resp. a common University Leipzig-Halle on a new campus at Günthersdorf

Spatial Vision 2025

Business locations and housing estates concentrate in existing urban cores and along spatial axis. The number of administrative centres and infrastructure sites is reduced. Villages and estates on the periphery of the urban cores disintegrate. Green spaces permeate the region, the access to waterways and lakes is improved.

Joker

Leipzig and Halle create a common university campus in Günthersdorf (halfway between the two cities).

Drivers

Economic performance, housing sector and financial transfers are too low to ensure a consistent high level of infrastructure provision in the whole area. The municipal capacities for action are reduced. Within the region there is polarisation. Weak sites cannot be sustained anymore and have to be dismantled. Poverty increases.

Resulting Map for the Scenario “Managed Shrinkage”



Kommentar der Moderatoren zum Planspiel

Szenarien

Auffällig waren die große Offenheit der Teilnehmer und ihre Bereitschaft, sich spielerisch auf die Arbeit in einer interdisziplinären Gruppe und die Szenarien einzulassen. Die Vorstellung der Region im Planspiel kombiniert das Faktenwissen, die Erfahrungen und die Zukunftsvorstellungen der Teilnehmer in ihren Eigenschaften als Wissenschaftler, Praktiker und Bewohner der Region. Aufgrund der vielfältigen Meinungsäußerungen waren die Szenarien in sich nicht widerspruchsfrei und beinhalteten trotz hoher Faktenkenntnis auch zufällige und willkürliche Elemente. Es zeigt sich, dass neben berechenbaren Fakten auch „gefühlte“ Indikatoren und Werte ebenfalls wichtige Determinanten und Merkmale der Entwicklung sind. Ein Steuerungsmodell muss sich daher sowohl am Tagesgeschäft, als auch an der Bewältigung von Sonderfällen messen lassen.

Die Szenarien spannten einen Möglichkeitsraum von Entwicklungen auf. Dabei benannten die Teilnehmer vor ihrem fachlichen Hintergrund „zielsicher“ die wichtigsten Zukunftsthemen, für die Strategien und Lösungen noch zu entwickeln sind. Indem die Szenarien Alternativen aufzeigten, erweitern sie die Informationsbasis für künftige Planungsprozesse und politische Entscheidungen.

Seitens einiger Teilnehmer bestand der Wunsch nach engeren Vorgaben zur bestehenden Landnutzung. Die stumme Karte als Grundlage zeigte nur die Autobahnen, Flüsse und Siedlungsmittelpunkte. Andererseits lag bereits in der gemeinsamen Rekonstruktion der Siedlungsflächen ein wichtiger Schritt für den Gruppenprozess und die Bewertung der bisherigen und künftigen Entwicklung, die im Übrigen stark am Bestand orientiert war. Die Stimmung, der Erkenntnisgewinn und die konkreten Ergebnisse legen eine weitere Kultivierung der Planspiele im Rahmen von Regionalworkshops nahe.

Raumbilder

Der Vergleich der drei Szenarien zeigt, dass die Teilnehmer unabhängig von der wirtschaftlichen Entwicklung und planerischen Steuerung eine räumliche Konzentration der Entwicklung um die Zentren Leipzig und Halle vorsahen. Offenbar wird den Städten eine hohe Zugkraft und Zukunftsfähigkeit zugesprochen, während der periphere Raum an Bedeutung verliert. Dies könnte als Indiz für eine „urbane Haltung“ der Teilnehmer, oder auch einen allgemeinen „Trend zur Stadt“ gelten. Als wichtige Determinanten und Stellschrauben der Entwicklung wurden insbesondere die Wirtschaftsentwicklung und die Mobilitätsmuster bzw. -kosten gesehen. Der Planung im aktuell bestehenden Rahmen wurde nur eine geringe Steuerungswirkung zugeschrieben. Die Zentren entfalten eine eigene Kraft, je nach Szenario entweder als Wachstumsträger oder Nukleus der Schrumpfung. Entsprechend sind Wohlfahrtsgewinne und Schrumpfungsverluste in der Region angemessen zu verteilen.

Die Teilnehmer betrachteten die Region Leipzig Halle als einen Raum, dessen Rolle auf der Ebene der Metropolregionen, als Kernregion in Mitteldeutschland sowie innerhalb Europas genauer zu bestimmen ist. Dabei stellt Leipzig das Schwergewicht und den Motor der Region dar. Die Region braucht Leipzig, und Leipzig braucht die Region. Diese Einschätzung wurde von den Vertretern der Stadt und Region Halle geteilt: sie sahen ihre Stadt weniger als Gegenpol, sondern mehr als Teil eines größeren Ganzen. Angesichts der begrenzten und zum Teil schrumpfenden Ressourcen sollte bei der Entwicklung weiterer Flächen für Wirtschaft und Freizeit Augenmaß bewahrt werden.

Charakteristisch für den Workshop war die Auseinandersetzung mit Geometrien, Grenzen und Kompetenzen. Im Zusammenhang mit den Zukunftsperspektiven der Region Leipzig-Halle sowie der Wirksamkeit von Steuerungsinstrumenten brachten die Teilnehmer mehrfach und explizit eine größere administrative Einheit bis hin zur Länderfusion ins Gespräch. Bisherige Ansätze und Konzepte endeten an Landes- und Kompetenzgrenzen bzw. politischen Aktionsräumen.





Comment by the facilitators on the planning game

Scenarios

The open-mindedness of the participants and their willingness to work together on scenarios in a playful manner in an interdisciplinary group was remarkable. Envisioning the region in a planning game combined the experience and the visions of the participants as scientists, practitioners and residents of the region. Due to the variety of opinions, the scenarios were not free of contradictions and despite expert knowledge also included some random and arbitrary elements. The discussions revealed that, apart from calculable facts, development is also driven by feelings and moral arguments. An appropriate governance model must account for day-to-day business as well as exceptional cases and events.

The scenarios opened up a range of potential future developments. With their professional backgrounds, the participants consistently named the most important issues that have yet to be addressed in terms of strategies and solutions. By depicting alternatives, the scenarios broadened the basis for future planning processes and political decisions.

On the part of some participants, there was the desire for more detailed input concerning the current land use. The game boards showed only motorways, rivers and town centres. But the reconstruction of the existing land use pattern was an important step in the group process and helped the assessment of the past and future development. Despite these few constraints, the scenarios built upon the existing structures.

The atmosphere, the insights and the specific results suggest a further cultivation of planning games as part of regional development workshops would be worthwhile.

Spatial Visions

The comparison of the three scenarios reveals a concentration of the development around the urban centres Leipzig and Halle, irrespective of planning modes and economic developments. Obviously the cities are attributed a high attraction and resilience, while the periphery loses relevance. This could point to an urban bias of the participants or a at larger trend towards the city. Economic performance and the mobility patterns resp. costs were considered as the strongest driving forces. In its existing framework, planning was attributed only a small impact. In any case, the centres develop their own strength, be it as growth machine or as nucleus of a shrinking region. Accordingly, welfare benefits as well as the costs of shrinkage have to be adequately distributed in the Region.

The participants see the Leipzig-Halle region as an entity whose role is to be determined on the level of metropolitan regions, as core of East Germany and within Europe. Leipzig is considered the engine of the region. The region needs Leipzig and vice versa. The representatives from Halle espoused this point of view and saw their city less as a counterpart and more as an integral part of a larger entity. In the light of shrinking resources the future development of sites for businesses and leisure should be viewed with a keen sense of proportion.

A characteristic feature of the workshop was the debate about geometries, borders and competences. Bearing in mind the future perspectives of the Leipzig-Halle region and the limits of the planning tools, the participants repeatedly and explicitly voiced the idea of a larger administrative entity, including a fusion of the federal states. Previous attempts and concepts for cooperation ended at the state lines, at incompatible administrative levels and procedures or lack of political interest and power.



Erkenntnisse und Empfehlungen

...aus Sicht der Planungspraxis

Identität

Die Region Leipzig-Halle hat im großräumigen Maßstab eine gemeinsame Identität und braucht ein räumliches Konzept mit fokussierten Kernthemen. Strategische Projekte stärken die Zusammenarbeit und Identität innerhalb der Region. Zu den Anregungen der Workshop-Teilnehmer gehörten ein gemeinsames Standortmarketing und Flächenmanagement, eine Kooperation der Universitäten und Forschungseinrichtungen, der Fokus Flughafen und die Stärkung der Landschaftsachsen sowie ein „Großer Grüner Ring“.

Instrumente

Die Zukunft der Region hängt von einer über Planungsebenen und räumliche Grenzen hinweg abgestimmten Entwicklung ab. Befristete Förderungen und Einzelprojekte können notwendige strukturelle Reformen nicht ersetzen. Planer und Entscheider benötigen belastbare Instrumente und Kooperationsformen innerhalb eines gemeinsamen ordnungspolitischen Rahmens. Hierzu bedarf es einer funktional und mental begründeten Raumkulisse, ggf. in variablen Geometrien, aber auch eines Integrationsaktes der verschiedenen Partner mit Respekt für ihre Interessen und Konstellationen - Stichwort: der „Stadtregionsplan“.

Prozess

Der Regionalworkshop bildet den Prototyp einer Arbeits- und Kommunikationsplattform, weil er strategisches Arbeiten erlaubt, sich von den klassischen Verfahren und eingefahrenen Denkweisen löst, Grenzen überschreitet, Reflektion und Selbstkritik ermöglicht sowie nützliche Zuspitzungen und Visionen hervorbringt. Das Helmholtz-Zentrum für Umweltforschung - UFZ bot hierfür einen neutralen Ort. Für die Zukunft der Region Leipzig-Halle sind weitere Begegnungen zwischen den Raum- und Sozialwissenschaften und den Akteuren aus der Praxis zu wünschen.

...aus Sicht der Wissenschaft

Impulse

Forschungsergebnisse aus PLUREL wurden von Praktikern widergespiegelt und weiterentwickelt. Dies vermittelte Impulse für die Forschung.

Zum einen können die Workshop-Ergebnisse direkt für die Modellierung von Landnutzungsszenarien verwendet werden. Viele Fragen, welche im Workshop gestellt wurden, können in Fragen an das MOLAND Modell „weitergeleitet“ werden. Diskussionsergebnisse zu Determinanten von Landnutzungsänderungen werden genutzt, um das Modell auf die Region Leipzig-Halle zu kalibrieren.

Zum anderen vermittelt die Szenariendiskussion einen Einblick in die Vor- und Nachteile der Planungspraxis. Dies betrifft die Bewertung, inwieweit die Planung geeignete Antworten auf zukünftige demographische und wirtschaftliche Entwicklungen finden kann. In der Diskussion zeigte sich, dass insbesondere grenzüberschreitende regionalplanerische Ansätze für den Raum Leipzig-Halle vorgeschlagen werden. Die Diskussionsergebnisse fließen in Praxisempfehlungen ein, die innerhalb von PLUREL entwickelt werden.

Methode

Die im Workshop erprobte Kombination aus Gruppendiskussion und gemeinsamer Szenarienentwicklung eignet sich, um die PLUREL Forschungsfragen zu kommunizieren und um die Sichtweise regionaler Akteure auf Landnutzungsänderungen zu ermitteln. Die beteiligten Akteure konnten schnell miteinander in Dialog gebracht werden. Dies ermöglichte es, Einzelinteressen und gemeinsame Positionen herauszufiltern.

Botschaften aus dem Regionalworkshop

- Die Zukunft der Region kann nur mit einer gemeinsamen Politik und Planung gesichert werden.
- Insbesondere die nachhaltige Siedlungsentwicklung erfordert den Ausbau der regionalen Zusammenarbeit.
- Neue Medien und Formate wie das Planspiel sind gut geeignet, um den Annäherungsprozess in der Region zu vertiefen.
- Die innerhalb von PLUREL verwendeten Modelle und -szenarien helfen dabei, Potenziale und Risiken von Landnutzungsentwicklungen frühzeitig zu erkennen und einzuschätzen.



Conclusions and Policy Recommendations

...from a practitioner's perspective

Identity

The Leipzig-Halle region shares an identity and requires a spatial concept with common goals. Strategic projects strengthen regional identity and cooperation. Workshop participants' recommendations include the following: a joint location marketing and spatial management, the further cooperation of universities and research institutes, a focus on the airport and the strengthening of landscape axis as well as the wider Green Ring.

Instruments

The future of the region depends on a concerted approach towards development that surpasses spatial planning levels and boundaries. Short-term funding and isolated projects are no alternative to the necessary structural reforms. Practitioners and decision-makers need resilient instruments and additional cooperation platforms within a common regulative framework. This requires a functionally and mentally defined spatial stage, possibly with fluctuating boundaries, as well as further integration of regional stakeholders, based on respect for their interests and constellations - in short, a development plan for the metropolitan area.

Process

The regional workshop is a prototypical platform for communication and collaboration through enabling strategic practice, dispensing well-rehearsed ways of thinking and working, transgressing boundaries, allowing for critical (self-)reflection and developing useful abstractions and scenarios. The regional workshop was hosted by the Helmholtz Centre for Environmental Research - UFZ, which provided an impartial discussion forum. Further exchange between research and practice as well as between different disciplines is desired as a means of giving impulses for regional development.

...from a researcher's perspective

Impetus

PLUREL research results were critically reflected and developed by practitioners. This gave fresh impetus for research. On the one hand, workshop results can be directly included in modelling land use scenarios. Several questions posed in the workshop can be "conveyed" into questions for the MOLAND model. Discussion results concerning drivers of land use change can be used to further calibrate the model to the Leipzig-Halle region.

On the other hand, the scenario discussions give an insight into advantages and disadvantages of the current planning practice. This refers to in how far planning can adequately respond to future demographic and economic development. The discussions showed that cross-border approaches to regional planning are considered pivotal. The discussion results feed into policy recommendations developed within PLUREL.

Methodology

The workshop's method of combining group discussions and collaborative scenario development proved useful for communicating the PLUREL research questions and for getting to know the perspectives of regional agents on land use change. A dialogue among participants could be initiated quickly, which helped to identify individual and shared interests.

Take home messages

- The future of the region can only be ensured through shared policies and planning.
- Sustainable development of settlements demands the expansion of regional cooperation.
- New media and formats such as the planning game facilitate the region's process of coming together.
- The models and scenarios applied within PLUREL make it easier to recognise and estimate land use potential and risks at an early stage.



Programm

10:00	Grußwort Abteilungsleiter Stadtentwicklungsplanung, Stadt Leipzig, Dipl.-Geogr. Stefan Heinig
10:15	Einführung PLUREL Prof. Dr. Ralf Seppelt
10:45	Planung und Governance Dipl.-Geogr. Annette Bauer
11:15	Kaffeepause
11:30	Modellierung der Landnutzung Dr. Dagmar Haase
12:15	Mittagspause
13:15	Einführung Workshop Prof. Dr. Iris Reuther Dr.-Ing. Bertram Schiffrers
13:30	Szenarienworkshop „Bild der Region“
15:30	Kaffeepause
16:00	Zusammenfassung und Ausblick
16:30	Ende

Program

Welcome Head of Department Urban Development, City of Leipzig, Dipl.-Geogr. Stefan Heinig
Introduction PLUREL Prof. Dr. Ralf Seppelt
Planning and Governance Dipl.-Geogr. Annette Bauer
Coffee Break
Land Use Modelling Dr. Dagmar Haase
Lunch
Introduction Workshop Prof. Dr. Iris Reuther Dr.-Ing. Bertram Schiffrers
Scenario Workshop “Image Of The Region”
Coffee Break
Conclusion and Outlook
End



Teilnehmerliste / List of Participants

Name	Organisation
B. Augsburg	Sächsische Staatskanzlei, Dresden
A. Bauer	UFZ - Dept. Landschaftsökologie, Leipzig
Dr. W. Besch-Frotscher	Stadtplanungsamt Halle
A. Brandl	Institut für Stadtentwicklung und Bauwirtschaft, Universität Leipzig
C. Eichler	Landkreis Nordsachsen, Torgau
E.-M. Elbert	UFZ - Dept. Landschaftsökologie, Leipzig
S. Fischer	Landkreis Saalekreis, Merseburg
Dr. M. Frenzel	UFZ - Dept. Bioö noseforschung, Leipzig
Dr. S. Geyler	Institut für Infrastruktur und Ressourcenmanagement, Universität Leipzig
Dr. D. Haase	UFZ - Dept. Landschaftsökologie, Leipzig
K. Hartig	Amt für Bau und Wirtschaftsförderung, Böhlen
S. Heinig	Stadtplanungsamt, Leipzig
Dr. G. Herfert	Institut für Länderkunde, Leipzig
C. Hoppe	Bauamt, Landsberg
N. Kabisch	UFZ - Dept. Landschaftsökologie, Leipzig
PD Dr. S. Kabisch	UFZ - Dept. Stadt- und Umweltsoziologie, Leipzig
K. Klama	Regionaler Planungsverband Westsachsen, Leipzig
Dr. S. Knabe	Institut für Geowissenschaften, Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg
S. Möller	Technische Universität Dresden
Dr. H. Nuissl	UFZ - Dept. Stadt- und Umweltsoziologie, Leipzig
A. Pohl	Stadtplanungsamt Halle
Prof. Dr. I. Reuther	Büro für Urbane Projekte, Leipzig
Prof. Dr. D. Rink	UFZ - Dept. Stadt- und Umweltsoziologie, Leipzig
M. Roggero	UFZ - Dept. Ökonomie, Leipzig
Dr. D. Röhl	Landesdirektion Leipzig
R. Schaffrath	Amt für Stadtgrün und Gewässer, Leipzig
Dr. B. Schiffers	stadt : plan : dialog, Leipzig
Dr. V. Schikowsky	Landkreis Saalekreis, Merseburg
Dr. N. Schwarz	UFZ - Dept. Landschaftsökologie, Leipzig
U. Seidel	Landkreis Nordsachsen, Torgau
Prof. Dr. R. Seppelt	UFZ - Dept. Landschaftsökologie, Leipzig
P. Steuer	Ökolöwe - Umweltbund Leipzig
C. Strauß	Institut für Stadtentwicklung und Bauwirtschaft, Universität Leipzig
M. Strohbach	UFZ - Dept. Landschaftsökologie, Leipzig
J. Weinert	UFZ - Dept. Landschaftsökologie, Leipzig
F. Wenzel	Amt Stadtentwicklung u. Wirtschaft, Schkeuditz
Dr. U. Winkler	Kommunale Wasserwerke Leipzig
A. Witschas	Technische Universität Dresden



PLUREL is an Integrated Project under
EU's 6th Framework Programme (contract no. 036921)

www.plurel.net



HELMHOLTZ
CENTRE FOR
ENVIRONMENTAL
RESEARCH – UFZ