



# Wissenschafts- und Innovationsparks als Motoren der Stadtentwicklung

eine kritische Betrachtung  
im Europäischen Vergleich

Master Thesis im Studiengang Stadtplanung

Bearbeitung: Dipl. Geogr. Matthias Nüßgen  
Betreuung: Prof. Dr. Elisabeth Merk  
Prof. Dr. Detlef Kurth

# Wissenschafts- und Innovationsparks als Motoren der Stadtentwicklung

eine kritische Betrachtung im Europäischen Vergleich.

Master Thesis im Studiengang Stadtplanung

Bearbeitung: Dipl. Geogr. Matthias Nüßgen

Betreuung: Prof. Dr. Elisabeth Merk

Prof. Dr. Detlef Kurth

# Inhaltsverzeichnis

Kurzfassung	V
Abstract	VI
01. Einführung	1
01.1. Wissenschafts- und Innovationsparks	1
01.2. Aufbau und Methodik	3
02. Theoretische Grundlagen	6
02.1. Standorttheorien	6
02.1.1. Alfred Weber und A. Pred	6
02.1.2. Johann Heinrich von Thünen	6
02.1.3. Walter Christaller	7
02.1.4. Synthese	8
02.2. Industrial Districts und Cluster	9
02.2.1. Industrial Districts	9
02.2.2. Cluster	10
02.2.3. Innovations- und Wissenschaftscluster	13
02.3. Kreative Milieus	14
03. Planung und Innovationsförderung	17
03.1. Planungsinstrumente	17
03.1.1. Bauleitplanung	17
03.1.2. Besonderes Städtebaurecht	18
03.1.3. Raumplanung	19
03.1.4. Stadt- und Raumplanung in Andalusien	19
03.2. Wirtschaftsförderung	21
03.2.1. Clusterpolitik	21
03.2.2. Europäische Union	22
03.2.3. Bundesrepublik	24
03.2.4. Berlin	24
03.3. Kooperation zwischen Planung und Wirtschaftsförderung in Berlin	25
03.3.1. Landesentwicklungsprogramm LEPro	25
03.3.2. Der Berliner Stadtentwicklungsplan Gewerbe	27
03.3.3. Strategie der Innovationsförderung	28
03.4. Innovationsförderung in Spanien	30

04.	Typologie der Wissenschaftsstandorte	32
04.1.	Universitäts-Campus	32
04.2.	Technologie- und Gründerzentren	32
04.3.	Wissenschaftsparks	33
04.4.	Technopolis	34
04.5.	Wissenschaftsstädte	35
04.6.	Wissensbasierte Stadtlandschaften	36
04.7.	Typologien in Spanien	36
04.7.1.	Centros de Innovación y Tecnología (CIT)	36
04.7.2.	Centros de Incubadora de Empresas (CIE)	36
04.7.3.	Parques Tecnológicos (PT)	37
04.7.4.	Technoparques	37
05.	Wissenschafts- und Innovationsparks in Berlin	38
05.1.	Berlin Buch	38
05.1.1.	Wissenschaft und Wirtschaft	41
05.1.2.	Verkehr	42
05.1.3.	Wohnen	43
05.1.4.	Städtische Funktion	45
05.1.5.	Besonderheiten	46
05.1.6.	Bewertung	46
05.2.	Berlin Adlershof	49
05.2.1.	Wissenschaft und Wirtschaft	51
05.2.2.	Verkehr	51
05.2.3.	Wohnen	53
05.2.4.	Städtische Funktion	54
05.2.5.	Besonderheiten	54
05.2.6.	Bewertung	55
06.	Wissenschafts- und Innovationsparks in Andalusien	56
06.1.	Malaga	56
06.1.1.	Wissenschaft und Wirtschaft	57
06.1.2.	Verkehr	58
06.1.3.	Wohnen	59
06.1.4.	Städtische Funktion	62
06.1.5.	Bewertung	62

06.2. Sevilla	64
06.2.1. Wissenschaft und Wirtschaft	65
06.2.2. Verkehr	66
06.2.3. Wohnen	67
06.2.4. Städtische Funktion	68
06.2.5. Bewertung	70
07. Andalusische Wissenschaftsparks in der Planung	71
07.1. Granada	71
07.1.1. Wissenschaft und Wirtschaft	73
07.1.2. Städtische Funktion	74
07.1.3. Verkehr	76
07.1.4. Wohnen	76
07.1.5. Bewertung	76
07.2. Sevilla/Alcala de Guadaira	78
07.2.1. Wissenschaft und Wirtschaft	79
07.2.2. Städtische Funktion und Verkehr	80
07.2.3. Wohnen	82
07.2.4. Bewertung	83
08. Zusammenfassung der Analyse	84
09. Kritik und Handlungsempfehlungen	88
10. Typologien der räumlichen Wirkung	91
10.1. Der Magnet	92
10.2. Das Gelenk	92
10.3. Das Organ	93
11. Fazit	94
Quellenverzeichnis	97
Abbildungsverzeichnis	106
Tabellenverzeichnis	107
Anlage	

## Abkürzungsverzeichnis

APTE	Asociación de Parques Tecnológicos Españoles
BBB	Biotechnologie-Campus Berlin Buch
BBI	Berlin Brandenburg International Airport
CIE	Centro de Incubadora de Empresa
CIT	Centro de Innovación y Tecnología
DVL	Deutsche Versuchsanstalt für Luftfahrt
EAGFL	Europäischer Ausrichtungs- und Garantiefonds für die Landwirtschaft
EFRE	Europäischer Fonds für regionale Entwicklung
EPSA	Empresa Pública de Suelo de Andalucía
ESF	Europäischer Sozialfonds
EWG	Erste Wohnungsgenossenschaft Berlin
FIAF	Finanzinstrument zur Ausrichtung der Fischerei
GA	Gemeinschaftsaufgabe „Verbesserung der regionalen Wirtschaftsstruktur
IBB	Investitionsbank Berlin
IGAFA	Initiativgemeinschaft außeruniversitärer Forschungseinrichtungen in Adlershof
IGZ	Innovations- und Gründerzentrum Berlin Adlershof
KMU	klein- und mittelständische Unternehmen
LEPro	gemeinsames Landesentwicklungsprogramm von Berlin und Brandenburg
MDC	Max Delbrück Center
OWZ	Internationales Gründerzentrum Berlin Adlershof
PGOU	Plan General de Ordenación Urbanística
PP	Plan Parcial de Ordenación
PROFIT	Programa de Fomento de la Investigación Tecnológica
PT	Parque Tecnológico
PTA	Parque Tecnológico de Andalucía
PTS	Parque Tecnológico de Ciencias de la Salud
TCC	Technologie- und Coaching Center
TIR	Technologie- und Innovationsrat
TSB	Technologiestiftung Innovationszentrum Berlin
UTZ	Zentrum für Umwelt-, Bio- und Energietechnologie

## Kurzfassung

Wissenschafts- und Innovationsparks entstehen in vielen europäischen Großstädten als gemeinsame Ansiedlungen von Wissenschaftsinstituten, Universitäten, Gründerzentren und Großunternehmen, die sich durch die gemeinsame Ansiedlung einen Innovationsvorsprung versprechen.

Welche Wirkungen haben diese Wissenschaftscluster auf die Stadtentwicklung und welche Strategien sind von der Planung bei ihrer Ansiedlung zu verfolgen: Das sind die Fragen mit denen sich die vorliegende Arbeit beschäftigt.

Weber, und Thünen beschreiben schon in frühen Standorttheorien wirtschaftliche Vorteile durch Agglomeration und die räumliche Differenzierung der wirtschaftlichen Nutzungen. Christaller bestimmt die Zentralität eines Ortes durch Angebot und Nachfrage. In den 60er Jahren gewinnt Pred die Erkenntnis, dass nicht nur harte sondern auch weiche Standortfaktoren die Ansiedlung von Unternehmen beeinflussen können. Aus diesen grundlegenden Theorien entwickelten Markusson, Porter und andere verschiedene Erklärungsmodelle der Konzentration von Wissenschaft und Wirtschaft.

Planung und Wirtschaftsförderung reagieren mit Instrumenten und Strategien der Zusammenarbeit, die die Innovationsfähigkeit der Wirtschaft und Wissenschaft steigern sollen. Nationale Modelle des Wettbewerbs der Wissenschaftsstandorte machen auch den Wettbewerb zwischen den Städten immer intensiver.

Auch die Wissenschafts- und Innovationsparks entwickeln sich weiter. Während es sich am Anfang um reine Instrumente der Wirtschaftsförderung handelte, vereinen die modernen Parks immer mehr Funktionen und werden zu Wissenschaftsstädten.

Die Analyse betrachtet und vergleicht zwei Berliner Parks mit zwei andalusischen, wobei auffällt, dass die räumliche Wirkung auf die Stadt von der generellen Tendenz ihrer Entwicklung abhängt. Weiterhin haben die Parks je nach ihrer Lage zur Stadt unterschiedliche Wirkungspotentiale, die bei der Planung mit den Entwicklungstendenzen abgestimmt werden sollten.

Es wird zwischen drei räumlichen Wirkungspotentialen unterschieden. Bei wachsenden Städten kann die Beeinflussung der Entwicklungsrichtung eine Hilfe für die räumliche Planung bedeuten. Bei schrumpfenden lässt eine wirtschaftliche Nachnutzung innerstädtischer Brachflächen auf wichtige urbane Impulse für die Zentren hoffen. Auch wirtschaftlich wichtige Verbindungen zwischen Städten und wichtigen Bezugspunkten können durch Wissenschaftsparks beeinflusst werden.

die Ansiedlung eines Wissenschafts- und Innovationsparks bedeutet in jedem Fall eine große Chance für die Stadtentwicklung, mit der über die wirtschaftliche Wirkung hinaus städtebauliche Probleme angegangen und gelöst werden können.

## Abstract

Science and innovation parks emerge in various European cities as combined locations for research facilities, university departments, business incubators and major enterprises that expect advantages in innovation from these common sites.

Which effects do these parks have on urban development? Which strategies are required by planning departments? These are the questions asked by this thesis.

Weber and Thuenen describe advantages of common settlements and spatial differentiation of economies in their early theories on industrial location. Christaller defines urbanity of a place by supply and demand. In the sixties Pred became aware of the importance of non enterprise related factors for the choice of industrial location.

From these basic theories Markusen, Porter and others developed various explanatory models describing the advantages gained by agglomeration of science, research and business.

Planning and business encouragement develop instruments and strategies to boost the economy's ability to innovate. National benchmarking systems and state subsidies intensify competition between cities and their knowledge sites.

Science parks started off as pure business encouragement and develop towards tecnopoles combining various urban functions.

The analysis examines and compares two science parks in Berlin and four in Andalusia and ascertains that their spatial effects depend on the cities general development tendency.

Furthermore a science park's effective potentials depend on its location in the city, which should be taken into account while planning within those tendencies.

For spatial planning of growing cities the development of science parks can be a way to influence the direction of their growth.

For shrinking cities the re-use of abandoned inner-city waste lands might be a new urban potential.

The third planning potential lies in the use of knowledge sites to form and transform connections of cities and their important reference points.

Anyhow, for a city the development of a science park brings along huge economic possibilities as well as means to influence and solve spatial planning problems.

## 01. Einführung

„Der Maler Pablo Picasso wurde in Paris von einer jungen Frau gebeten, ein Portrait von ihr zu malen – sie würde ihm einen fairen Preis zahlen. Picasso zeichnete sie in drei Minuten und verlangte 500 000 Francs. Die junge Dame protestierte, es habe doch nur ein paar Minuten gedauert. „Nein“, antwortete Picasso, „es hat 40 Jahre gedauert“. (Maxeiner 2006: S.8).

Können und Erfahrung sind Grundlagen für außergewöhnliche Leistungen und damit auch immer stärker für wirtschaftlichen Erfolg. In Wirtschaft und Wissenschaft aber gibt es starke Bestrebungen, die Wege zwischen Forschungsergebnissen und ihrer Umsetzung in die Praxis zu verkürzen. Das hat auch räumliche Auswirkungen.

### 01.1. Wissenschafts- und Innovationsparks

Aus der wirtschaftlichen und industriellen Situation der Nachkriegszeit sind zwei wichtige räumliche Entwicklungen besonders hervorzuheben:

- Arbeitsplätze in der Industrie verlagern sich immer mehr in Länder, in denen niedrige Löhne eine hohe Produktivität ermöglichen. In den westlichen Industrienationen, noch ausgeprägter in Europa, entwickelt sich hingegen eine Wissenschafts- und Dienstleistungsgesellschaft. Nur die Entwicklungsabteilungen der Konzerne bleiben in den Mutterländern: Die Dichte an gut ausgebildeten Fachkräften ist hier größer. Die Industriebetriebe und Produktionsstätten, die nicht auswandern, sind hoch spezialisiert und profitieren von dieser Dichte an Fachkräften. Außerdem nutzen sie gut organisierte Zulieferungsketten, die sie in weniger weit entwickelten Ländern nicht vorfinden.
- Die Verteilung dieser hoch spezialisierten Betriebe innerhalb des Landes zeigt immer mehr die Tendenz zur räumlichen Konzentration, zur Clusterbildung. Unternehmen profitieren aus der gegenseitigen Nähe. Zulieferungsketten sind so leichter zu organisieren und werden noch effizienter. Lagerhaltung ist zu einem teuren Luxus geworden: Das Ziel heißt „lean production“. Die Standorte liegen häufig gut erreichbar an den Rändern der Städte, wo sie billigeren Baugrund und gute Verkehrsbedingungen vorfinden und die Infrastruktur genau an ihre Bedürfnisse angepasst werden kann.

Auch in der Wissenschaft spielen Standortentscheidungen eine immer größere Rolle. Neue, nach dem zweiten Weltkrieg errichtete Universitäten funktionieren häufig nach einem ähnlichen System wie die oben beschriebenen Industriecluster.

Verschiedene Einrichtungen nutzen dieselbe Infrastruktur. Ausgründungen aus wissenschaftlichen Instituten, zum Beispiel bei der wirtschaftlichen Vermarktung neuer Entwicklungen, bleiben in ihrem bewährten Umfeld und arbeiten eng mit den bekannten Arbeitgebern und Lehrkräften zusammen. Auch größere Unternehmen nutzen diese Synergieeffekte, stellen zum Beispiel jungen Wissenschaftlern Labors zur Verfügung weil sie hoffen, deren Ergebnisse wirtschaftlich nutzen zu können.

An dieser Stelle verbinden sich die räumlichen Entwicklungen von Wirtschaft und Wissenschaft. Wo die Kooperation effizient funktioniert, ist die Innovationskraft höher: Die Unternehmen haben einen Wettbewerbsvorteil. Die Entwicklung von Wissenschafts- und Wirtschaftsstandorten ist in ähnlicher Ausprägung in vielen Städten zu beobachten.

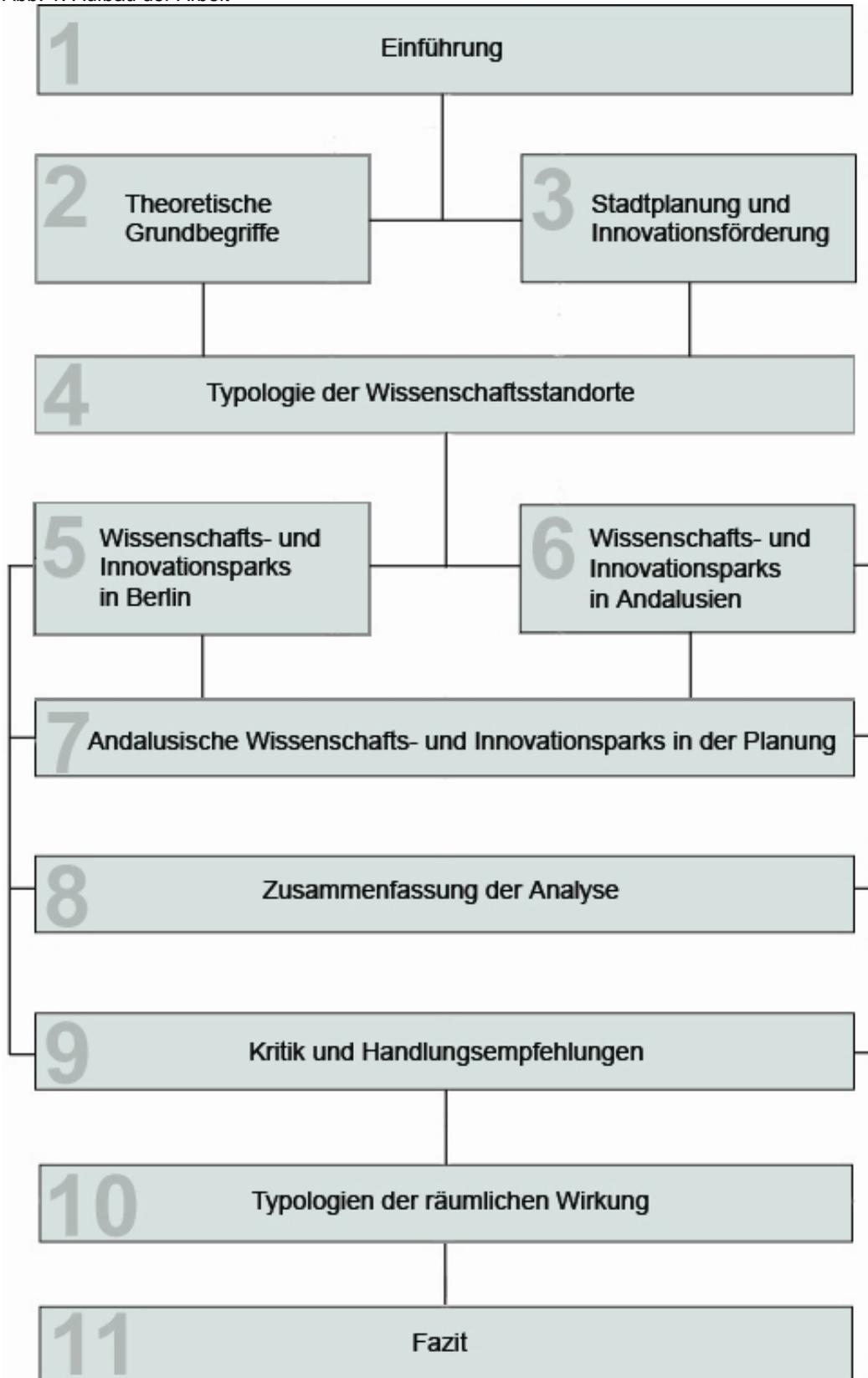
Die Wissensgesellschaft als Nachfolgerin der Industriegesellschaft gewinnt rapide an Bedeutung. Die These ist, dass „Wissen als kulturelle Ressource und als Produktionsfaktor immer weitere Gesellschaftsbereiche durchdringt. Das gilt vor allem für Wissensbereiche, die durch eine abnehmende Halbwertszeit ihrer Gültigkeit geprägt sind“ (Matthiesen 2004: 11). Das sind genau die Wissensbereiche, die Innovationsfähigkeit in Betrieben und Unternehmen zu einem der wichtigsten Faktoren ihrer Wettbewerbsfähigkeit machen.

Damit gewinnt die Ansiedlung von Wissen und Wirtschaft an Bedeutung für die Entwicklung von Städten oder Stadtregionen. So genannte „kreative Milieus“ ziehen Unternehmensgründungen an und schaffen neue Arbeitsplätze. Es entsteht Konkurrenz um die Ansiedlung von Wissen. Städte und Regionen müssen Strategien entwickeln, die geeignet sind, Wissenschaftsstandorte aufzubauen und zu halten.

Wie sieht diese „wissensbasierte Stadtpolitik“ aus, und welches sind ihre stadträumlichen Konsequenzen? Diesen Fragen geht die vorliegende Arbeit nach.

## 01.2. Aufbau und Methodik

Abb. 1. Aufbau der Arbeit



Quelle: Eigene Darstellung

Die Einführung hat die räumliche Konzentration von Industrieansiedlungen und Wissenschaftseinrichtungen in der Nachkriegszeit, deren Verbindung durch Synergien und den Wandel von der Industrie- zur Wissensgesellschaft angesprochen.

Die erwähnten Entwicklungen zeigen die große Bedeutung der Ansiedlung von Wissen für die Zukunft der Städte, führen aber auch zu der Frage, wie diese angesichts einer wachsenden Konkurrenz um Wissensstandorte planerisch auf die neue Entwicklung reagieren sollen. Welches sind die stadträumlichen Konsequenzen?

Kapitel 2 beschäftigt sich anhand von Fachliteratur mit den theoretischen Grundbegriffen der industriellen Standortwahl, der daraus folgenden Clustertheorie und mit kreativen Milieus.

Kapitel 3 beschreibt die Instrumente der Stadtentwicklungsplanung und der Wirtschaftsförderung, um Wissens- und Wirtschaftsansiedlungen zu unterstützen. Auch hier stammen die Informationen vor allem aus Fachliteratur ergänzt durch Aussagen eines Verantwortlichen der Senatverwaltung Berlin und eines Ansprechpartners bei der Junta de Andalucia (andalusische Regionalregierung).

Kapitel 4 stellt anhand von Fachliteratur verschiedene Typologien von Wissenschaftsansiedlungen sowohl chronologisch als auch in den beiden Beispielländern Deutschland und Spanien vor.

Kapitel 5 und 6 analysieren mit Hilfe der jeweiligen Planwerke und Informationen aus den Planungsbehörden bestehende Wissenschafts- und Innovationsparks in Deutschland und Spanien.

Mit Berlin wird eine Stadt untersucht, für deren zukünftige Entwicklung nach der Abwanderung vieler Produktionsstätten von Großunternehmen die Wissenschaft eine außerordentlich wichtige Rolle spielt. Auf der anderen Seite hat Berlin aber bereits eine große wissenschaftliche Tradition. Analysiert wird die Planung und der Wiederaufbau der Wissenschaftszentren Adlershof und Buch.

Auch Andalusien spielte in der Wirtschaft Spaniens bis vor kurzem eine vergleichsweise geringe Rolle. Unter Franco als Agrarland ausgebeutet und danach als reine Touristenregion abgestempelt hat es heute, ebenso wie Berlin, Nachholbedarf gegenüber dem Rest des Landes. Die beiden Wissenschaftsparks in Malaga und Sevilla waren die ersten, die in Andalusien entstanden. Das geschah etwa zur gleichen Zeit wie der Beginn der neuen Entwicklung in Adlershof und Buch.

Kapitel 7 betrachtet vor dem Hintergrund der vorangegangenen Analyse zwei Planungen von neuen Wissenschafts- und Innovationsparks in Sevilla und Granada. Auch hier wurden Planungen und Aussagen von Verantwortlichen der einzelnen Planungsbehörden qualitativ ausgewertet.

Kapitel 8 fasst die Analyse, sucht Unterschiede zwischen Anspruch und Wirklichkeit und überprüft, ob und was die Neuplanungen von ihren Vorbildern gelernt haben.

Kapitel 9 schließlich übt Kritik an den analysierten Standorten und am Modell des Wissenschafts- und Innovationsparks generell. Dabei spricht es Handlungsempfehlungen für die weitere Entwicklung der Standorte aus.

Kapitel 10 führt Typologien aus der Sicht der stadträumlichen Entwicklung ein und stellt diese graphisch dar.

Im Kapitel 11 werden die theoretischen Betrachtungen vom Anfang der Arbeit und die praxisorientierten Analyseergebnisse des zweiten Teils verzahnt und eine neue Blickrichtung auf die Entwicklung und Planung von Wissenschafts- und Innovationsparks als Motor der Stadtentwicklung eröffnet.

## 02. Theoretische Grundlagen

### 02.1. Standorttheorien

#### 02.1.1. Alfred Weber und Allan Pred

Die erste „systematische Darstellung einer Industriestandorttheorie“ (Schätzel, 1996, 35) wurde 1909 von Alfred Weber präsentiert. Dabei geht sie allerdings von Voraussetzungen aus, die der heutigen Wirtschaftslage nicht mehr entsprechen. Weber sucht bei bekannten Standorten von Rohmaterialien und Absatzmärkten zunächst den Punkt mit den geringsten Transportkosten, den „Transportkosten-Minimalpunkt“. Dann untersucht er Abweichungen von diesem Punkt aufgrund von Arbeitskosten und Agglomerationsvorteilen. Schon die erste bekannte systematische Standorttheorie rechnet also mit Kostenvorteilen durch die Konzentration mehrerer Betriebe.

Webers Theorie wurde von Allan Pred 1967 verfeinert, indem er über das statische System Webers zu einem verhaltenswissenschaftlichen Ansatz fand. Absatzmärkte und Arbeitskosten werden darin als veränderlich angenommen, ebenso wie Unternehmerleistungen und die Dimension Zeit. Information, Kommunikation und vor allem neue Kommunikationsformen erhalten Bedeutung für die Standortwahl (vgl. Schätzel 1996: 35 ff.).

#### 02.1.2. Johann Heinrich v. Thünen

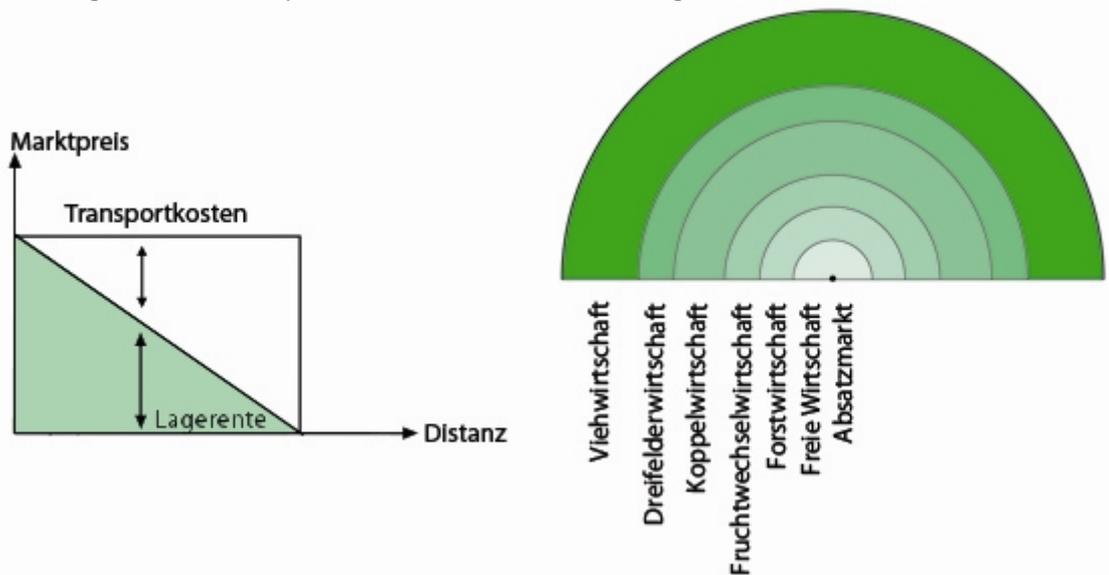
Eine weitere wichtige Theorie entwickelte Johann Heinrich v. Thünen, vor allem für die landwirtschaftliche Standortwahl. Er nimmt an, dass marktnahe Standorte teurer sind als marktferne und dass die Transportkosten mit weiterer Entfernung vom Markt steigen. Daraus ergibt sich seine neu eingeführte Maßgabe, die Lagerente.

Sie ergibt sich aus „dem Marktpreis für die auf einem Hektar erzeugte Produktmenge abzüglich der Produktions- und Transportkosten.“

Danach muss ein kluger Landwirt auf den teuren marktnahen Standorten die Produkte anbauen, bei deren Verkauf er den größten Profit pro Flächeneinheit erwirtschaften kann. In weiterer Entfernung werden Güter produziert, deren Produktion viel Fläche in Anspruch nimmt.

Thünen sieht folgende Abfolge der Wirtschaftsformen in konzentrischen Ringen um ein Absatzzentrum: Im ersten Ring wird freie Wirtschaft betrieben, im zweiten Forstwirtschaft, im dritten Fruchtwechselwirtschaft, im vierten Koppelwirtschaft, im fünften Dreifelderwirtschaft und im sechsten Ring schließlich Viehzucht (vgl. Schätzel 1996: 60 ff.).

Abb. 2. Lagerente und Transportkosten sowie konzentrische Ringe nach Thünen



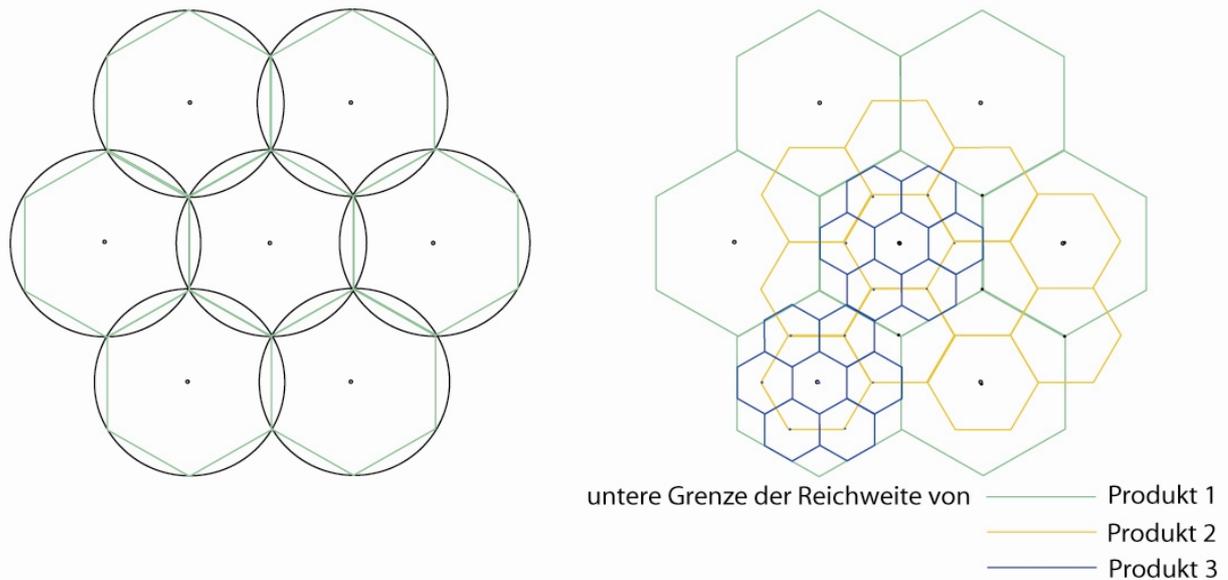
Quelle: Eigene Darstellung nach Schätzl 1996: 62, 66

### 02.1.3. Walter Christaller

Die Theorie der zentralen Orte von Walter Christaller, 1933 ist die dritte wichtige klassische Standorttheorie der Wirtschaftsgeographie. Christaller geht davon aus, dass sich Produkte mit wachsender Entfernung von ihrem Produktionsort verteuern. Je weiter sich ein Produkt aber verteuert, desto weniger wird es nachgefragt. In einer gewissen Entfernung von seinem Produktionsort ist das Produkt so teuer, dass es überhaupt nicht mehr nachgefragt wird. Diese Entfernung bezeichnet er als die Reichweite eines Produktes. Sie stellt gleichzeitig den Radius des kreisförmig um den Produktionsort angeordneten Nachfragegebietes dar. Auf der anderen Seite steht das Angebot. Der Produzent ist nur bereit, sein Produkt anzubieten, wenn die Nachfrage so hoch ist, dass sich die Produktion lohnt. Auch hier ergibt sich ein kreisförmiges Gebiet der Mindestnachfrage. Das Produkt wird nur angeboten, wenn die Nachfrage größer oder gleich der Mindestnachfrage ist.

Um nun die Fläche außerhalb des Angebotsgebietes zu versorgen, muss das Produkt an einem anderen Ort produziert und angeboten werden. Die optimale Anordnung dieser verschiedenen Angebots- und Nachfragegebiete ist eine hexagonale. Hier überschneiden sich die Ränder der Nachfragegebiete minimal, aber es wird eine optimale Flächendeckung erreicht. Wenn man nun mehrere hexagonale Angebots- und Nachfragenetze übereinander legt, unterscheidet sich die Maschenweite. Einige Produkte haben ein kleineres Nachfragegebiet, einige ein größeres. Zentrale Orte sind nun diejenigen, die andere mit Produkten versorgen, die ein größeres Angebots- und Nachfragegebiet haben. Es gibt zentrale Orte mehrerer Kategorien, die zentralsten werden durch keinen anderen Ort versorgt.(vgl. Schätzl 1996: 69 ff.).

Abb. 3. Zentrale Orte



### Entstehung der hexagonalen Marktgebiete

Quelle: Eigene Darstellung nach Schätzl 1996: S 72 ff.

### System der zentralen Orte

#### 02.1.4. *Synthese*

Natürlich bildet keine der drei klassischen Theorien weder damals noch heute die Realität genau ab, aber alle drei liefern Denkansätze, die für die in dieser Arbeit behandelte Beziehung von Wissenschaftsparks und Stadtentwicklung bedeutsam sind. Weber führte die Annahme ein, dass die Konzentration mehrerer Betriebe Kosten einspart. Thünen begründet die Annahme, dass „die Lagerente zu einer räumlichen Differenzierung der Intensität und der Art der Bodennutzung führt“ (Schätzl, 1996, 66), eine Theorie, die später mit der gleichen Grundaussage für die Welt der industriellen Produktion übernommen wurde. Christallers Theorie dient schließlich als wichtiger Baustein für die Entwicklung „einer umfassenden Theorie der räumlichen Struktur der Wirtschaft“ (Schätzl, 1996, 79). Die Bestimmung der Zentralität eines Ortes durch sein Angebot und dessen Differenzierung geht letztlich auf Christallers Theorie zurück, auch wenn sich der heutige Angebotsbegriff sowohl auf Produkte als auch auf Funktionen bezieht. Die Differenzierung der städtischen Funktionen ist ein wichtiges Kriterium für die Urbanität.

Allen Pred, dessen Werk deutlich später erschien, liefert schließlich einen verhaltenstheoretischen Ansatz, der im Grunde heute noch Geltung hat. Er erkennt Information und Kommunikation als wichtigen Bestandteil der Standortwahl, die er aber in den Kontext unternehmerischen Handelns einordnet. Nach Pred sind damit auch nicht unternehmensbezogene Gründe ausschlaggebende Kriterien für die unternehmerische Standortwahl.

Man unterscheidet heute zwischen harten, den rein unternehmensbezogenen, und weichen, den personenbezogenen Standortfaktoren.

Im Zusammenhang mit der Wissens- bzw. Dienstleistungsgesellschaft, die Ihre „Rohstoffe“ fast vollständig durch neue Kommunikationsmittel erlangen kann, gewinnen die weichen Faktoren immer mehr an Gewicht. Auch bei den harten Standortfaktoren ist ein Wandel der Bedeutung und Bewertung zu erkennen. Die zukunftsfähigen Technologien und Wirtschaftsformen sind ortsunabhängig. Die weltweite Digitalisierung versorgt sie mit den wichtigsten Voraussetzungen: „Ökologische Innovationen, neue Logistiksysteme, Techniken der Energieerzeugung, -speicherung und -nutzung“ (Adalbert Behr, 2004, 227) sowie Information machen die Qualität eines Standorts aus. Gerade Information sowie deren innovative Weitergabe und Verarbeitung stellt nach Porter (s. Kapitel 02.2.2.) einen der wichtigsten Standortvorteile von Unternehmen innerhalb von Clustern gegenüber Unternehmen außerhalb dar.

## **02.2. Industrial Districts und Cluster**

### ***02.2.1. Industrial Districts***

Obwohl schon seit Ende des 19. Jahrhunderts, beginnend mit Alfred Marshall, verschiedene Autoren über Industriegebiete und räumliche Konzentration von Industrie geschrieben haben, wird hier vor allem auf Ann Markusen Bezug genommen, die 1996 mit „Sticky places in slippery space“ eine viel beachtete Typologie von „industrial districts“ veröffentlichte. In ihr versucht sie zu erklären, warum und wie sich einige Orte gegen die starke Mobilität von Wirtschaft und Industrie wehren und über lange Zeit für Unternehmen attraktiv bleiben. „Sticky“ (klebrig) zu sein bedeutet für Markusen nicht, nur die Unternehmen anzuziehen, sondern sie auch am Standort zu halten. Sie unterscheidet:

- „Marshallian und Italianate industrial districts“,
- „Hub and Spoke industrial districts“,
- „Satellite platforms“ und
- „Sticky mixes“ (vgl. Markusen 1996: 294 ff.).

„Marshallian und Italianate industrial districts“ sind Industrieansiedlungen im Sinne Marshalls, die aus vielen kleinen, lokal ansässigen Unternehmen bestehen und in die Wirtschaftsstruktur der Region perfekt eingebettet sind. Innerhalb des Districts bestehen in hohem Maße Zulieferer-Beziehungen, die möglicherweise sogar mit längerfristigen Verträgen abgesichert sind. Wirtschaftliche Beziehungen der Firmen innerhalb des Districts zu Firmen außerhalb sind eher selten. Nach Marshall ist es dabei nicht nötig, dass die Firmen bewusst zusammenarbeiten, um den District am Leben zu erhalten. Während die Marshallschen Unternehmen sich eher passiv

verhalten, lösen Unternehmen im berühmten norditalienischen „Mode- und Schuhdistrikt“ Probleme wie fehlende Flexibilität im Netzwerk oder Überkapazitäten durch gezielte Zusammenarbeit.

„Hub and Spoke industrial districts“ (Drehscheibe und Speiche) beruhen auf einem wichtigen Handelszentrum, über welches die Wirtschaftsbeziehungen eines Großunternehmens laufen. Als Beispiele nennt Markusen Boeing in Seattle oder Toyota in Toyota City: Es sind Firmen, die sowohl von weit entfernten, als auch von lokalen Zulieferern kaufen und ihre Produkte mittels eines Handelsknotens weltweit verteilen, sei es an wenige große Abnehmer, wie im Falle von Boeing, oder über ein breites Händlernetz an Millionen von kleinen, wie im Falle von Toyota. Die Dynamik in solchen Distrikten hängt stark von der Marktsituation des Großunternehmens ab, um das sich der Distrikt gruppiert hat.

Als „Satellite platforms“ beschreibt Markusen Standorte, die ohne Bezug zu einer großen Stadt oder sogar Metropole in ländlichen Gebieten liegen. Sie müssen fähig sein, mehr oder weniger alleine zu stehen. Die Spanne reicht von Ansiedlungen wenig technologieorientierter Fertigungsbetriebe bis zu High-End Forschungseinrichtungen. Oft werden diese Satelliten durch die regionale oder nationale Verwaltung gezielt in strukturschwachen Gebieten angesiedelt, um die dortige Wirtschaft zu stärken. Dabei besteht die Hoffnung, dass sie sich zu Zentren größerer Industrieansiedlungen entwickeln, weil sich andere Firmen auf der Suche nach geeigneter Infrastruktur in der Nachbarschaft ansiedeln.

„Sticky Mixes“ sind, wie der Name schon sagt, Mischungen aus diesen drei Typen. Sie sind die häufigste Variante von allen, denn auch Distrikte, die als Reinform einer der drei Kategorien nach Markusen entstehen, entwickeln sich mit der Zeit weiter und differenzieren sich (vgl. Markusen 1996: 294 ff.).

### **02.2.2. Cluster**

Von einer anderen Seite geht der Wirtschaftswissenschaftler Michael Porter dasselbe Thema an. Ihn interessieren die Organisationsstrukturen und Netzwerke innerhalb der Distrikte, die er Cluster nennt, und die Verbesserung der Wettbewerbsfähigkeit der einzelnen beteiligten Unternehmen. Porter gilt als Begründer der modernen industriellen Clustertheorie.

Mit seinem Buch über die Wettbewerbsfähigkeit von Nationen (1990) begründet er die Theorie, dass Wettbewerbsvorteile von Unternehmen nicht allein von inneren Bedingungen geprägt werden, sondern dass der äußere Rahmen, das Milieu, welches die Kooperation mit anderen Akteuren beeinflusst, mindestens ebenso wichtig ist.

Später bezeichnet Porter einen Cluster als eine „räumliche Konzentration von untereinander verbundenen Unternehmen und anderen Institutionen.“ (Porter 1998: 78). Dazu können Produzenten gehören, aber auch spezialisierte Zulieferer, Dienstleister und Firmen verwandter Branchen sowie Institutionen wie z.B. Universitäten oder Unternehmensverbände.

Porter stellt in seiner Definition vier Kriterien für Cluster heraus:

- Räumliche Nähe,
- Spezialisierung,
- Präsenz von Unternehmen und anderen Organisationen sowie
- Verbindung der Unternehmen mit anderen Einrichtungen (vgl. Porter 1998: 78).

Nachdem heute „alle Güter, die [...] auf dem globalen Markt bezogen werden können, auch jedem Unternehmen zur Verfügung stehen, scheiden diese Güter als Quelle von Wettbewerbsvorteilen aus“ (Porter: 1998: 77). Wer es schafft, aus den zur Verfügung stehenden Voraussetzungen den größten produktiven Nutzen zu ziehen, wird im Wettbewerb den Vorteil auf seiner Seite haben. „Dies setzt stetige Innovation voraus“ (Porter, 1998, 77). Bessere Innovationsfähigkeit macht einen der Hauptunterschiede eines in einem Cluster organisierten Unternehmens gegenüber den Wettbewerbern außerhalb des Clusters aus. Hier herrscht der bessere Zugang zu qualifizierten Mitarbeitern und Zulieferern, zu spezialisierten Informationen, zu Forschungsinstitutionen sowie zu öffentlichen Mitteln und schließlich bessere Motivation und Vergleichbarkeit.

Diese Vorteile sind besonders dann gegeben, wenn sich verschiedene Unternehmen in räumlicher Nähe zueinander auf einen bestimmten Wirtschaftszweig spezialisieren und dieser für die betroffene Region so wichtig, aber auch so viel versprechend wird, dass die politischen und bildungspolitischen Entscheidungen in der Region die Entwicklung unterstützen. Dann wächst eine enge Zusammenarbeit zwischen Unternehmen, Behörden und bestehenden oder neu angesiedelten Forschungseinrichtungen, von der sowohl die Unternehmen als auch die Stadt oder Region profitieren können.

Es gilt aber im Gegenzug auch, dass die öffentliche Hand solche Infrastrukturen nur dann finanziert, wenn der Bedarf groß genug ist. Die Dynamik in einem Cluster schafft Interdependenzen zwischen der Ansiedlung von Wirtschaft und der Bereitstellung von Infrastruktur. Eine große Zahl von Nutzern zieht öffentliche Investitionen an (Preissel 2003: 9).

Diese Sichtweise führte zu einer Verschiebung der Schwerpunkte regionaler Entwicklungspolitik. Im Zentrum stehen heute weniger einzelne Unternehmen, sondern vermehrt Unternehmensnetze, d.h. Beziehungen der Unternehmen untereinander, zu den Zulieferern und Kunden sowie zu öffentlichen Institutionen und Mittlern.

Während traditionelle Wirtschaftspolitik der Regionen sich nicht nur in Deutschland vor allem auf spezifische Ansprüche einzelner großer Unternehmen ausrichtete, sieht die clusterbezogene Wirtschaftspolitik Industrie und Wirtschaft als System. Ihre Strategie ist es, den Etat für die Entwicklung der städtischen bzw. regionalen Wirtschaft aufzuteilen. Dies muss möglichst effizient geschehen und den Anforderungen der etablierten als auch denen der neuen Wirtschaftszweige Rechnung tragen.

Cluster müssen identifiziert werden, um so die Bedürfnisse der beteiligten Unternehmen einschätzen zu können. Die Planung kann dann auf die bereits bestehenden wirtschaftlichen Stärken der Stadt oder Region bauen und versuchen mögliche Schwächen in diesem System zu korrigieren. Hier besteht ein wichtiger Unterschied zur herkömmlichen Wirtschaftspolitik, in der der Schwerpunkt auf der Schaffung von guten Bedingungen für Unternehmen liegt, die man anzulocken hofft.

Auf einer Internetseite der University of Carolina werden einige Haupteigenschaften von Clustern herausgestellt, die als Konsens unter verschiedenen Autoren gelten.

- 1) Cluster sind dynamisch. Es sind die wechselseitigen funktionellen Beziehungen zwischen Firmen und Industriezweigen, die einen Cluster charakterisieren.
- 2) Es herrscht ein geographischer Bezug zwischen den Unternehmen. Räumliche Nähe ist Grundvoraussetzung für die Clusterbildung. Weil aber jeder Cluster andere geographische Anforderungen hat, gibt es keine einhellige Definition seiner optimalen Größe.
- 3) Einzelfirmen sind Teile eines weit größeren Wirtschaftssystems und können nicht alleine gesehen werden.
- 4) Cluster können sowohl durch horizontale, vertikale, direkte als auch indirekte Beziehungen gekennzeichnet sein. Verschiedenartige Beziehungen innerhalb eines Clusters schließen sich nicht gegenseitig aus.
- 5) Durch die gemeinschaftliche Nutzung von Ressourcen entstehen wichtige Vorteile eines Clusters. Dies können Infrastruktureinrichtungen wie Verkehrswege, Energieversorgung, Telekommunikationsnetze, aber auch Schulen oder Wissenschaftseinrichtungen sein (vgl. Website Cluster Literature Review).

### **02.2.3. Innovations- und Wissenschaftscluster**

Innovation wird zunehmend als kollektiver Prozess gesehen, der von vielen unterschiedlichen Akteuren in einem Cluster schneller vorangetrieben werden kann als von einem einzelnen Akteur.

Eine von Porters Thesen über industrielle Cluster besagt, dass gerade die höhere Innovativität die Wettbewerbsvorteile der in Clustern organisierten Unternehmen ausmacht. Um dies zu erreichen, sind Unternehmen mit der Bereitschaft zur Innovation gefragt, aber auch aktive und potente Partner in Wissenschaft und Forschung, die mit ihnen zusammenarbeiten. An dieser Kooperation müssen sowohl die Unternehmen als auch die Wissenschaft interessiert sein. Cluster, in denen außer der wirtschaftlichen auch wissenschaftliche Aktivität existiert, und in denen ein Austausch zwischen beiden stattfindet, werden in der Literatur Innovationscluster genannt.

Wirtschaft wie Wissenschaft sind angewiesen auf spezielle Information, genau zugeschnitten auf ihre Interessen. Kodifiziertes Wissen ist wie Waren und Güter überall auf der Welt gleich gut zugänglich. Im Gegensatz zu Gütern, die transportiert werden müssen, ist Wissen weitaus flexibler. Es kann ohne Zeitverlust über elektronische Medien übertragen werden. Die riesige Menge an verfügbaren Informationen aber macht dieses Wissen schwierig zu handhaben. Sie kann zu einer Erhöhung der Kosten für die Suche und Auswahl führen, die sich in einem Cluster einsparen ließe. Informelles, nicht kodifiziertes Wissen, Wissen also, dessen Informationsgehalt und Nutzen weder demjenigen, der es verbreitet, noch dem Adressaten bewusst ist, bevor es kommuniziert wird, kann vor allem über informelle Kontakte weitergegeben werden. Dieser informelle Austausch ist innerhalb eines funktionierenden Clusters sehr rege. Er eröffnet neue Zusammenhänge und stellt ein wichtiges Portal für unkonventionelle Gedanken und Ideen in ein System dar und beeinflusst damit die Innovationsfähigkeit von Unternehmen aber auch die von Forschungsinstitutionen.

In modernen marktwirtschaftlich geprägten Gesellschaften beeinflussen Geschwindigkeit des technologischen Fortschritts, wachsender Wettbewerb, und die starke Abhängigkeit von internationalen Märkten nicht nur die Wirtschaft, sondern auch die Wissenschaft.

Angesichts dieser Tatsache und der schon erwähnten Vorteile des Informationsaustausches, also der direkten Zusammenarbeit, ist es logisch, dass sich auch Forschungsinstitute und Wissenschaftseinrichtungen direkt in Clustern anzusiedeln versuchen. Bei entsprechender Dichte solcher Institute spricht man von Wissenschaftsclustern.

Die Bedeutung der Verbindung zwischen Wirtschaft und Wissenschaft spiegelt sich aktuell in der Debatte über den „Exzellenzwettbewerb“ deutscher Hochschulen wieder.

Hier geht es um die „Leitvision für eine strukturelle Weiterentwicklung des Wissenschaftssystems“ durch den „Aufbau von Wissenschafts- und Innovationsclustern als Exzellenzzentren mit internationaler Ausstrahlung“ (Hochschulrektorenkonferenz 2004: 4). In diesen sollen „Wissenschaft und Wirtschaft mit dem gemeinsamen Ziel der Beschleunigung von wirtschaftlichen und sozialen Innovationsprozessen“ zusammenarbeiten (Hochschulrektorenkonferenz 2004:7).

Eine Allianz deutscher Wissenschaftsorganisationen verfolgt dabei folgende Ziele:

- Verbesserung der Innovationsbilanz durch gemeinsame Planungsprozesse, problemorientierten Technologietransfer und gemeinsame Forschungsanstrengungen.
- Erreichen einer sachgerechten Mitwirkung der Wirtschaft in den angestrebten regionalen Wissenschafts- und Innovationsclustern/Exzellenzzentren.
- Bildung spezieller Innovationspartnerschaften, die über die traditionellen Kooperationsmuster hinausgehen, und in denen sich die Partner auf längerfristige gemeinsame Innovationsziele verpflichten, ihre jeweiligen Beiträge in enger Wechselwirkung zu erbringen und zugleich ihre Identität zu wahren.
- Verstärkte Schulung und Unterstützung der Mitarbeiter in Bezug auf die Ausgründung von Unternehmen (Hochschulrektorenkonferenz 2004:7).

### **02.3. Kreative Milieus**

Ursprünglich sollte mit dem Begriff Milieu in der Soziologie die Wirkung der Gesamtheit der Umwelteinflüsse auf einen Menschen erfasst werden (Herlyn 2000: 152). Das bedeutet: Er umfasst sowohl die natürlichen, also geographischen, als auch die sozialen Bedingungen, welche aus Normen und Gesetzen ebenso wie aus sozialen Netzwerken bestehen, auf die ein Individuum zurückgreifen kann.

Projiziert man diese Betrachtung auf die Wirtschaftswelt, so stellt das Umfeld eines Unternehmens sein Milieu dar. Dieses ist gerade für kleine Unternehmen eminent wichtig. „Während Großunternehmen sich die Standorte entsprechend ihrer Zielsetzung aktiv suchen, ist beim Kleinunternehmen die Gründung und Entwicklung in hohem Maße als Ergebnis des standörtlichen Umfelds [...] zu betrachten“ (Maier, Tödtling 2001: 82).

Das liegt schon allein daran, dass hier aufgrund der Tatsache, dass die meisten Einbetriebsunternehmen sind, eine Standortentscheidung selten gefällt wird, meist überhaupt nur ein einziges Mal.

Kreative Milieus sind „Räumliche Konzentrationen von Unternehmen unterschiedlicher Branchen und Tätigkeiten, die von einem lokalen Wissenspotential profitieren, zu dem

Forschungs-, Entwicklungs-, Bildungs- und kulturelle Einrichtungen beitragen, auch Normen und Routinen, inter-regionale Verflechtungen und intensive Kontakte z.B. zwischen Unternehmen, Managern, Politikern, Wissenschaften, Journalisten und Künstlern.“ (Gaebe, Halder, Strambach, 2004, 9). Sie entstehen in einem Prozess, dessen Verlauf von bestimmten Voraussetzungen abhängt. Ausgangspunkt ist ein großes räumlich konzentriertes, spezialisiertes Arbeitskräfteangebot (Humankapital). Dies kann durch spezialisierte Betriebe, aber auch durch Bildungseinrichtungen zu Stande kommen. Hierzu sagt der amerikanische Regionalökonom R. L. Florida in seinem Buch über den „Aufstieg der kreativen Klasse“, dass es sich dabei jedoch nicht um eine einzige Art von „Humankapital“, sondern um eine Mischung handeln muss.

Notwendig sind: technologische Kreativität, die sich in neuen Produktideen, neuen Produkten und neuen Technologien äußert, ökonomische Kreativität, die sich vor allem in Karrieren erfolgreicher Unternehmen und Existenzgründungen ausdrückt und auch künstlerische Kreativität, die die neue Entwicklung mit neuen Kunstformen, Designs, Bildern und Images versorgt. (Florida 2002: 30 ff.). Weiterhin muss eine hohe Mobilität zwischen den nah beieinander liegenden Betrieben vorhanden sein. Das sorgt für den nötigen Informationsaustausch, die so genannten „knowledge spillovers“. Über die Rolle von informellen Kontakten wurde im Kapitel über Clusterbildung (02.2.2.) schon berichtet. Was für die Cluster gilt, gilt auch hier: Informelle Kontakte sind ein wichtiger Faktor für die Innovativität. Es wird nicht nur Wissen weitergegeben, sondern auch Herangehensweisen und Strategien zur Problemlösung. Erfolgreiche Strategien werden sich innerhalb eines innovativen Milieus schneller verbreiten als außerhalb.

Florida hat diese „kreative Klasse“ in Zielgruppen-Interviews nach bevorzugten Wohn- und Arbeitsstandorten befragt. Das Ergebnis ist, „dass Städte bevorzugt werden, die folgende Merkmale aufweisen:

- Diversität, d.h. die Prägung des öffentlichen Lebens durch Bewohner und Passanten unterschiedlichen Alters, Nationalität, sexueller Orientierung und ethnischer Zugehörigkeit. Eine solche Heterogenität ist nur möglich, wenn ein bestimmter Grad an gegenseitiger Toleranz erreicht wird.
- Angebote durch diverse Lokale Kunstszene und ein anregendes Nachtleben
- Angebote und Gelegenheiten für erholungs- und spaßorientierte Freizeitsportarten.“ (Franz 2004: 116).

Die Existenz von vielen verschiedenen öffentlich finanzierten Bildungs- und Forschungseinrichtungen, vergrößert die Wahrscheinlichkeit, ein geeignetes Arbeitskräfteangebot vorzufinden und entlastet schon bestehende Unternehmen in Bezug auf Forschungs- und Entwicklungsausgaben.

Sowohl aus den beschriebenen persönlichen Beziehungen als auch aus den ebenfalls erwähnten Beziehungen zwischen Unternehmen und Bildungseinrichtungen entstehen Netzwerke, die sich immer weiter differenzieren. Dies kann beispielsweise durch Ausgründung von Unternehmensteilen geschehen.

## 03. Planung und Innovationsförderung

Wie in der Einleitung schon angedeutet, sorgt die Abwanderung von Produktionsstandorten für wirtschaftliche Probleme in zahlreichen europäischen Städten. Sie müssen sich zunehmend auf die Ansiedlung technisch anspruchsvoller, innovativer Bereiche konzentrieren. Da dies aber für alle europäischen Städte gilt, ist der Wettbewerb um solche Ansiedlungen schon heute scharf und wird sich noch verschärfen. Es gilt den Standort zu entwickeln und auf die neuen Bedingungen vorzubereiten, dabei die Gesamtstadt aber nicht aus den Augen zu verlieren. Um diese Aufgabe zu bewältigen, ist die Kooperation von Stadtplanung und Wirtschaftsförderung gefragt.

Daher wird in diesem Kapitel zunächst beschrieben, welche Instrumente der Planung und Wirtschaftsförderung zur Verfügung stehen. Danach werden die wichtigsten Instrumente der Wirtschaftsförderung auf EU-, Bundes- und Kommunalebene vorgestellt. Anhand des Beispiels Berlin wird die Zusammenarbeit dieser beiden Bereiche untersucht. Am Schluss des Kapitels steht ein Überblick über die spanische Herangehensweise an diese Aufgaben.

### 03.1. Planungsinstrumente

#### 03.1.1. Bauleitplanung

Im ersten Kapitel, „Allgemeines Städtebaurecht“ des Baugesetzbuchs unter § 1 sind Aufgabe, Begriff und Grundsätze der Bauleitplanung geregelt. Sie ist das wichtigste Instrument der Stadtplanung und schafft den ordnenden Rahmen für die Nutzung der Grundstücke in der Gemeinde. Dies geschieht auf zwei Ebenen: Als vorbereitender Bauleitplan, der die Nutzungen in einem großen Maßstab vorgibt, dient der Flächennutzungsplan, als verbindlicher Bauleitplan, der in einem kleineren Maßstab die Ausgestaltung der einzelnen Baugebiete regelt, wird der Bebauungsplan aufgestellt.

Krautzberger unterscheidet drei Planungsbereiche der Bauleitplanung: Die „Angebotsplanung“ stellt neue Baugebiete bereit und legt ihre Nutzungen fest. Für ihre rechtliche Absicherung und Einbindung in das städtebauliche Konzept sorgt die „Auffangplanung“. Die „Entwicklungsplanung“ schließlich ist für die Lenkung der Grundstücksnutzung in Richtung der Zielvorstellungen der örtlichen Entwicklung zuständig (vgl. Krautzberger 2004: 1).

Die Bauleitplanung ist Teil eines vertikalen und horizontalen Geflechts raumbezogener Planungen. Die gemeindlichen Bauleitpläne sind deshalb den Zielen der Raumordnung anzupassen, auch wenn diese Ziele erst nach der Aufstellung der Bauleitpläne formuliert werden.

### **03.1.2. Besonderes Städtebaurecht**

Im besonderen Städtebaurecht stehen Sonderinstrumente für bestimmte Planungssituationen zur Verfügung.

Durch *städtebauliche Sanierungsmaßnahmen* wird ein „Gebiet zur Behebung städtebaulicher Missstände wesentlich verbessert oder umgestaltet“. Sie liegen vor, wenn das Gebiet nach seiner vorhandenen Bebauung oder nach seiner sonstigen Beschaffenheit den allgemeinen Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse oder Sicherheit nicht entspricht oder in der Erfüllung seiner Funktion erheblich beeinträchtigt ist (vgl. §136 II BauGB).

*Städtebauliche Entwicklungsmaßnahmen* kommen zum Tragen, wenn Ortsteile und andere Teile der Gemeinde entsprechend ihrer besonderen Bedeutung für die städtebauliche Entwicklung der Gemeinde, der Region oder des Landes erstmalig oder im Rahmen einer städtebaulichen Neuordnung entwickelt werden sollen. Sie müssen dem Wohl der Allgemeinheit dienen und insbesondere zur Deckung eines erhöhten Bedarfs an Wohn- und Arbeitsstätten bzw. zur Errichtung von Gemeinbedarfs- und Folgeeinrichtungen oder zur Wiedernutzung brachliegender Flächen notwendig sein. Sie können eingesetzt werden, wenn die angestrebten Ziele nicht durch andere Mittel erreicht werden können.

In Berlin Adlershof wird eine solche Entwicklungsmaßnahme zur Planung eines Wissenschafts- und Innovationsparks angewandt. Eine genaue Analyse erfolgt in Kapitel 05. In Entwicklungsgebieten sind die Vorschriften über die Bodenordnung nicht anzuwenden, Enteignungen können in Gebieten ohne Bebauungsplan stattfinden. Die Gemeinde ist verpflichtet, alle Grundstücke, die sie für die Entwicklungsmaßnahme erworben hat und die im Bebauungsplan nicht als Gemeinbedarfs-, Verkehrs-, Versorgungs- oder Grünflächen festgesetzt sind, an Bauwillige zu verkaufen, die sich verpflichten, diese innerhalb einer angemessenen Frist zu bebauen. Dabei sind zuerst die früheren Eigentümer zu berücksichtigen (vgl. §165 II f. BauGB).

*Stadtumbaumaßnahmen* sind Maßnahmen, durch die in Gebieten mit erheblichen städtebaulichen Funktionsverlusten Anpassungen zur (Wieder) Herstellung nachhaltiger städtebaulicher Strukturen vorgenommen werden. Sie werden angewandt, wenn ein dauerhaftes Überangebot an Wohnungen besteht oder zu erwarten ist (vgl. §171a II f. BauGB).

Maßnahmen der *Sozialen Stadt* dienen zur Stabilisierung und Aufwertung von Gebieten, die durch Zusammensetzung und wirtschaftliche Situation seiner Bewohner erheblich benachteiligt sind. Sind innerstädtische Gebiete betroffen, besteht besonderer Entwicklungsbedarf (vgl. §172 I BauGB).

Wirkt sich die Anwendung städtebaulicher Instrumente auf die persönlichen Umstände der Bewohner eines Gebietes nachteilig aus, gibt es die Möglichkeit, die Auswirkungen durch *Sozialplan* bzw. *Härteausgleich* zu mildern (vgl. §180 f. BauGB).

### **03.1.3. Raumplanung**

Raumordnung ist die zusammenfassende und übergeordnete Planung und Ordnung des Raumes. Gemäß Art. 75 Nr. 4 des Grundgesetzes liegt für das Bundesgebiet als Ganzes die Rahmenkompetenz beim Bund. Das bedeutet, der Gesetzgeber formuliert gesamtstaatliche Leitbilder, die in die Planungen auf Landesebene und in die Regionalpläne einfließen müssen. Immer wichtiger wird auf dieser Ebene die Rolle der Rückkoppelung mit den räumlichen Auswirkungen der Politik der Europäischen Union. Ziele der Raumordnung sind verbindliche Vorgaben über Entwicklung, Ordnung und Sicherung des Raums. Sie werden vom Träger der Landes- oder Regionalplanung festgelegt. Landes- und Regionalplanung sind überörtliche, zusammenfassende Planungen, die sich nicht mit der Grundstücksnutzung beschäftigen, vielmehr sonstige raumbedeutsame Bereiche wie Wirtschaft, Verkehr, Umwelt oder Bevölkerung betreffen. Die Länder stellen für ihr Gebiet zusammenfassende und übergeordnete Pläne auf. In den Ländern, deren Gebiet die Verflechtungsbereiche mehrerer zentraler Orte oberster Stufe enthält, sind Regionalpläne aufzustellen. Bei der Aufstellung der Ziele der Raumordnung sind die betroffenen Gemeinden zu beteiligen. Es sind Mindestanforderungen an die Bauleitplanung zu formulieren, an die die Gemeinden gebunden sind (vgl. Krautzberger 2004: 2 f.).

### **03.1.4. Stadt- und Raumplanung in Andalusien**

Die Stadtplanung in Andalusien bietet Ordnungsinstrumente und Planungsinstrumente. Dabei befassen sich die ersteren mit der gesamtstädtischen Entwicklung, den städtischen Systemen sowie der Flächennutzung und der großräumigen Bodenordnung, die zweiten mit der kleinräumigen Bodenordnung und der städtebaulichen Planung.

*Der Plan General de Ordenación Urbanística (PGOU)* ist das wichtigste Ordnungsinstrument. Er enthält alle grundlegenden Aussagen der Flächenplanung sowie der Planung der städtischen Systeme und der großräumigen und strategischen

Stadtentwicklung. Der *Plan de Ordenación Intermunicipal* enthält Aussagen zur kommunalen Planung, die mehr als eine Kommune betreffen. Er hält sich an die Vorgaben des *Plan General* und der Raumplanung, so dass sein Inhalt in diese übernommen werden kann.

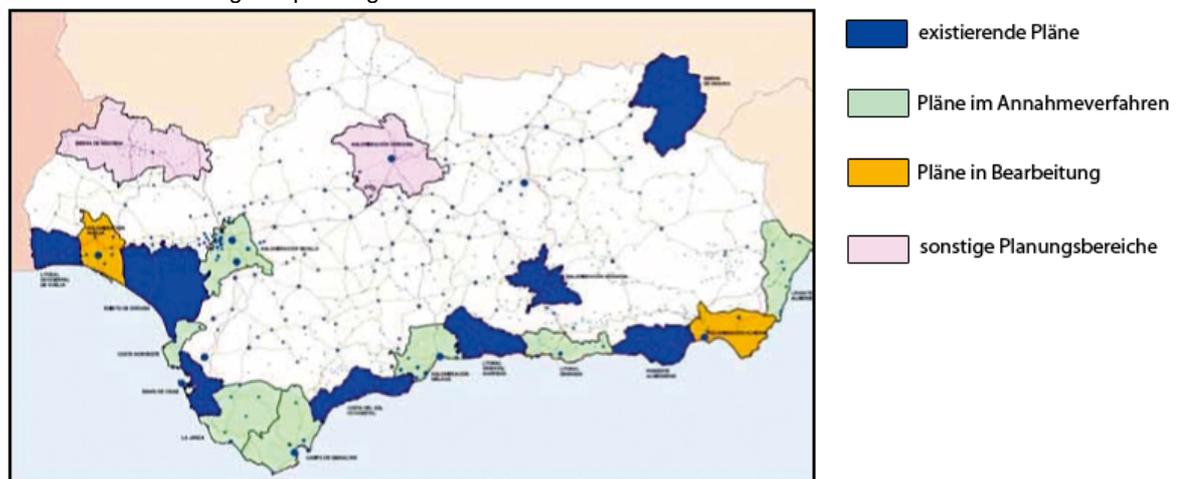
Der *Plan de Sectorización* beschäftigt sich mit der Umwidmung von „nicht sektorisierendem“ (als bebaubar klassifiziertem Land) in „sektorisierendes“ Land (Bauland). Damit kann die Reihenfolge der Erschließung und Bebauung von als bebaubar klassifiziertem Land beeinflusst werden, die dann auch in der räumlichen Entwicklung einer Stadt eine große Rolle spielt. Der *Plan de Sectorización* legt also gewissermaßen den Ablauf der Erweiterung eines Ortes fest (vgl. Website Junta de Andalucía – Stadtplanung).

Der *Plan Parcial de Ordenación (PP)* ist das wichtigste Planungsinstrument der Stadtplanung. Er entwickelt sektorisierendes Bauland oder innerstädtische Brachflächen, die im *Plan General* als solche klassifiziert wurden. Der Plan ist am ehesten mit dem deutschen Bebauungsplan zu vergleichen, ist aber gewöhnlich weniger konkret.

Er kann durch verschiedene Spezial- und Detailplanungen konkretisiert werden, die die Bauart von Gebäuden oder die Nutzung von Flächen genauer festlegen (vgl. Website Junta de Andalucía – Stadtplanung).

Die Raumplanung in Andalusien ist mit der deutschen vergleichbar. Der „*Plan de Ordenación del Territorio*“ entspricht der deutschen Landesplanung, während der „*Plan de Ordenación del Territorio de ámbito subregional*“ in etwa dem Regionalplan entspricht. Alle Regionen in Andalusien sind angehalten, Regionalpläne zu erstellen. Dies ist aber bisher fast nur in den Bereichen der größeren Städte und der touristisch genutzten Küsten geschehen.

Abb. 4.: Stand der Regionalplanung in Andalusien



Quelle: Website Junta de Andalucía – Planes Subregionales

## **03.2. Wirtschaftsförderung**

### **03.2.1. Clusterpolitik**

Dem Cluster-Konzept wird immer stärkere Bedeutung beigemessen. „Zum einen trägt es den weltwirtschaftlichen strukturellen Veränderungen Rechnung und bietet den Regionen die Möglichkeit, sich auf ihre nachhaltigen und qualitativen Wettbewerbsvorteile zu konzentrieren. Zum anderen liefert dieser Ansatz einen Bezugspunkt, um die immer knapper werdenden öffentlichen Fördermittel strategisch zu bündeln“ (Grothe, Muth, Rehfeld 2005: 153).

So passt es auch für die Europäische Kommission sehr gut in den Lissabon – Prozess, der das strategische Ziel verfolgt, Europa bis zum Jahre 2010 zum „wettbewerbsfähigsten und dynamischsten wissensbasierten Wirtschaftsraum der Welt“ zu machen.

Seit dieses Ziel im Jahre 2000 vom Europäischen Rat in Lissabon vereinbart wurde, gibt es vor allem in Bezug auf die europäische Strukturpolitik eine rege Diskussion um die Erreichbarkeit dieser Ziele. Der Cluster-Ansatz bzw. seine Einbindung in diese Politik, vor allem in die Förderung der Ziel 1 und Ziel 2 Gebiete (s. Tab. 1, 2) spielt dabei eine wichtige Rolle.

In diesem Zusammenhang haben Muth, Rehfeld und Westrick verschiedene europäische Regionen bezüglich ihrer Cluster-Förderung untersucht. Dabei kann man die unterschiedlichen Förderansätze in zwei Grundtypen unterteilen.

„Typ A lässt sich als eine Variante beschreiben, die ein umfassendes regionales Entwicklungskonzept darstellt. Cluster werden in diesem Kontext insbesondere aus dem Blickwinkel (prognostizierter) zukünftiger Entwicklungen betrachtet. Die Cluster-Aktivitäten zielen dezidiert darauf ab, in den Regionen Prozesse zu initiieren (wie etwa Unternehmensgründungen, Aufbau von Infrastruktur oder die Entwicklung des Humankapitals), so dass die Regionen zukunftsfähig gemacht werden“ (Grothe, Muth, Rehfeld 2005: 165).

„Typ B geht dagegen von den in den Regionen bereits bestehenden, international ausgewiesenen wirtschaftlichen Stärken aus und setzt gezielt an deren Weiterentwicklung an. Diese regionalen Stärken müssen nicht zwingend mit den zentralen zukünftigen Trends korrespondieren, sondern die Begründung des Clusters leitet sich in diesem Fall im Wesentlichen aus der gegenwärtigen Bedeutung ab. Die Clusterförderung ist insofern auch nicht Gegenstand einer globalen Entwicklungsstrategie, die den wirtschaftsstrukturellen Wandel einer Region voranzubringen versucht.“ (Grothe, Muth, Rehfeld 2005: 165 - 166).

Keines der beiden Konzepte kann in der Studie als besser oder schlechter gewertet werden. Während Typ A eher als „Top down Modell“ zu bezeichnen ist, das eine starke

politisch-strategische Ausrichtung benötigt, unterstützt Typ B als „Bottom up Modell“ die bereits bestehende Wirtschaftsstruktur einer Region. Es hängt dabei stark von der Wirtschaftsstruktur der Region ab, welches Modell sich als das besser geeignete herausstellt.

### **03.2.2. Europäische Union**

Die Europäische Union fördert benachteiligte Regionen in ihren Mitgliedstaaten, um die wirtschaftlichen und sozialen Unterschiede innerhalb der Union zu verringern. Finanziert wird diese Förderung aus den Beiträgen der Mitgliedsstaaten. Für den Zeitraum 2000-2006 stehen dafür insgesamt 213 Milliarden € zur Verfügung. Das entspricht einem Drittel des Gesamthaushalts. 195 Milliarden davon entfallen auf vier Strukturfonds. Mit 18 Milliarden aus Kohäsionsfonds, werden nur Länder gefördert, deren Durchschnittseinkommen unter 90% des Durchschnittseinkommens in der Union liegt. Rechtsgrundlage der Förderung ist die Verordnung (EG) Nr. 1260/1999 des Rates vom 21. Juni 1999.

Die vier Strukturfonds sind die wichtigsten Instrumente der Europäischen Union zum Ausgleich regionaler Entwicklungsunterschiede. Mit dem *Europäischen Fonds für regionale Entwicklung (EFRE)* verringert die EU Unterschiede in Entwicklung und Lebensstandard verschiedener Regionen. Der *Europäische Sozialfonds (ESF)* ist das Förderinstrument zur Bekämpfung der Arbeitslosigkeit und zur Umsetzung der Ziele der Europäischen Beschäftigungsstrategie. Der *Europäische Ausrichtungs- und Garantiefonds für die Landwirtschaft (EAGFL)* leistet einen Beitrag zur Entwicklung des ländlichen Raumes und zur Verbesserung der Agrarstruktur. Das *Finanzinstrument zur Ausrichtung der Fischerei (FIAF)* dient der Unterstützung der Fischereiwirtschaft (vgl. Website EU Strukturfonds).

Zusätzlich fördert die EU die Gemeinschaftsinitiativen. Das sind kleinere Sonderprogramme der Strukturfonds. URBAN II fördert krisenbetroffene Städte und Stadtviertel. In Berlin stehen beispielsweise rund 15 Millionen € für das Gebiet rund um das Ostkreuz zur Verfügung. Mit EQUAL sollen neue Wege zur Bekämpfung von Diskriminierung und Ungleichheiten auf dem Arbeitsmarkt gefunden werden und mit INTERREG III schließlich wird die Zusammenarbeit unterschiedlicher Regionen an gemeinsamen Projekten unterstützt.

Für die Finanzierung von städtebaulichen und planerischen Projekten ist vor allem der EFRE vorgesehen. Durch ihn werden wichtige Infrastrukturvorhaben der Regionen wie der in dieser Arbeit behandelte Ausbau neuer Wissenschafts- und Innovationsparks unterstützt. Alle genannten Beispiele erhalten Fördermittel aus diesem Fonds. Ebenso fließen Fördermittel in viele Forschungs- und Entwicklungsvorhaben von Unternehmen.

Hier hilft der Fonds bei Unternehmensgründungen oder Investitionen in moderne Technologien. Außerdem werden Investitionen zur Verbesserung der Umweltsituation unterstützt (vgl. EU - Website Strukturfonds). Bei bestimmten arbeitsmarktpolitisch wichtigen Aufgaben der Planung kann auch der ESF greifen. Voraussetzung für die Inanspruchnahme von Mitteln aus den Strukturfonds ist eine Kofinanzierung durch den Bund, das Land und das geförderte Unternehmen.

Von den 195 Milliarden in den Strukturfonds erhielt Berlin in der Förderperiode 2000 - 2006 rund 1,3 Milliarden €. Die Strukturfonds teilen sich in drei Förderziele auf (vgl. Website EU - Strukturfonds).

Tab. 1. Ausrichtung und Umfang der Strukturfonds Förderperiode 2000 - 2006

Zielgebiet	Förderung von	EU-weit in Mrd. €	Berlin in Mrd. €
<b>Ziel 1</b>	70% der Mittel dienen zur strukturellen Anpassung der Regionen mit Entwicklungsrückstand, in denen 22% der Bevölkerung der Union leben; <b>in Berlin:</b> ehemalige östliche Stadthälfte	135,9	0,72
<b>Ziel 2</b>	11,5% der Mittel werden verwandt für die wirtschaftliche und soziale Umstellung von Gebieten mit Strukturproblemen, in denen 18% der EU-Bevölkerung leben; <b>in Berlin:</b> Teile West-Berlins	22,5	0,4
<b>Ziel 3</b>	12,3% der Mittel werden verwandt für die Modernisierung der Bildungs- und Ausbildungssysteme und zur Beschäftigungsförderung. Die Ziel-3 Mittel stehen nur zur Verfügung außerhalb der Ziel-1-Regionen (in denen diese Maßnahmen Teil der Ziel-1 Förderung aus dem europäischen Sozialfonds sind); <b>in Berlin:</b> ehemalige westliche Stadthälfte	24,1	0,19
	Darüber hinaus fördert die Europäische Union noch spezifische Ziele im Rahmen von vier Gemeinschaftsinitiativen (kleinere Förderprogramme).	12,5	

Quelle: Website EU - Strukturfonds

Tab. 2: Beträge der Strukturfonds 2000 - 2006 nach Zielen in Berlin (in Mio. €)

Zielgebiete	EFRE	ESF	EAGFL-A	FIAF
Ziel-1	519,5	190,1	7,3	0,4
Ziel-2	246,4	154,9	---	---
Ziel-3	---	186,0	---	---
gesamt	765,9	531,0	7,3	0,4

Quelle: Webseite EFRE - Berlin

### **03.2.3. Bundesrepublik**

Art. 30 Grundgesetz besagt, dass in erster Linie die Länder für die wirtschaftliche Entwicklung in den Regionen verantwortlich sind. Seit 1969 nimmt der Bund seine Mitverantwortung im Rahmen der Gemeinschaftsaufgabe "Verbesserung der regionalen Wirtschaftsstruktur" (GA) wahr. Sie stellt eine geordnete Regionalförderung sicher und leistet einen Beitrag, um die regionale Wettbewerbsfähigkeit zu stärken. Weiterhin soll sie regionale Disparitäten abbauen und das gesamtwirtschaftliche Wachstum unterstützen. Schließlich bildet sie einen Koordinierungsrahmen für andere Politikbereiche, wie z.B. die Verteilung der Mittel aus dem EFRE. Bund und Länder beschließen jährlich einen Rahmenplan, der die Förderregeln, Fördersätze, Fördergebiete und die regionalen Förderprogramme der Länder enthält. (vgl. *Website BMWi*). Die GA ist auf strukturschwache Regionen beschränkt. Sie soll Hilfe zur Selbsthilfe leisten, um wettbewerbsfähige Arbeitsplätze in der Region zu schaffen. So werden Investitionen für gewerbliche Zwecke und in kommunale Infrastruktur gefördert. Auch nicht investive Maßnahmen wie Beratungsleistungen oder Schulungsmaßnahmen können in bestimmten Fällen unterstützt werden, allerdings nur in kleinen und mittleren Unternehmen. Die Förderung erfolgt in der Regel als Zuschuss und wird zu je 50% von Bund und Land bezahlt. Der Förderschwerpunkt liegt in den neuen Ländern und Berlin, strukturschwache Regionen der alten Länder werden aber ebenfalls gefördert. Je nach Dringlichkeit werden Förderstufen von A bis E unterschieden. A-Fördergebiete sind die strukturschwächsten Regionen in den neuen Bundesländern, E -Fördergebiete sind Arbeitsmarktgebiete in den neuen Bundesländern, die keine Infrastrukturmaßnahmen mehr benötigen, und daher nur Förderungen für klein und mittelständische Betriebe (KMU) beziehen (vgl. Deutscher Bundestag 2006: 69), (s. Anhang 1 Tab. A1.1).

### **03.2.4. Berlin**

Im Januar 2000 wurde durch den Regierenden Bürgermeister der Technologie- und Innovationsrat (TIR) berufen. Er berät das Land Berlin in allen technologiepolitischen Fragestellungen. Gleichzeitig setzt sich aus den Mitgliedern des TIR der Beirat des Kuratoriums der „Technologiestiftung Innovationszentrum Berlin“ (TSB) zusammen, die auf der Grundlage von Empfehlungen des TIR Förderentscheidungen trifft. (vgl. *Website Zukunftsfonds-Berlin*).

Im Januar 2001 wurde die TSB auch mit dem Management des Zukunftsfonds beauftragt, der aus dem Erlös der Privatisierung der Berliner Wasserbetriebe eingerichtet wurde. Der Fonds fördert Innovationsprojekte mit strategischer Bedeutung für die Region.

Der Zukunftsfonds soll bestehende Förderprogramme ergänzen. Als Maßnahmen werden Darlehen oder Unternehmensbeteiligungen bevorzugt, weil sie zu Rückflüssen führen und den Fonds so für die Zukunft besser absichern. Bewilligt werden die zu fördernden Projekte vom Kuratorium des TSB. Die kaufmännische Abwicklung übernimmt die Investitionsbank Berlin (IBB). Auch der „Venture Capital Fonds Berlin“, der sich größtenteils aus EFRE - Mitteln finanziert, liegt bei der Investitionsbank Berlin. Über Unternehmensbeteiligungen werden „junge Berliner Technologieunternehmen mit Wachstumspotenzial“ unterstützt, „die in den Schwerpunkt- und Schlüsseltechnologiefeldern Berlins tätig sind“. (vgl. Website Technologiestiftung-Berlin).

Zentrale Anlaufstelle „für Existenzgründer und bestehende Unternehmen, die innovative, technologieorientierte Produkte und Dienstleistungen entwickeln, herstellen oder vermarkten“ ist das Technologie Coaching Center (TCC). Es soll die Unternehmen durch integrative Beratung unterstützen und so eine Basis für Stabilität und Wachstum legen. Das TCC wird von der Investitionsbank Berlin (IBB) und dem Land Berlin getragen und ebenfalls zu großen Teilen aus EFRE – Mitteln finanziert. Es sucht die Kooperation mit Partnern aus Technologie, Wirtschaft und Wissenschaft und kann so einen technologischen Know-how-Transfer anbieten, den Zugang zu Kapitalgebern unterstützen und Kontakte zu strategischen Partnern und neuen Märkten vermitteln (vgl. Website Investitionsbank-Berlin).

Tab. 3. Zusammensetzung der EFRE- Mittel in Berlin im Förderzeitraum 2000 – 2006 (in Mio. €)

Art der Investition	Ziel-1	Ziel-2
Produktive Investitionen	200,9	107,7
Infrastruktur	259,3	108,7
Umwelt	54,0	27,6
(Technische Hilfe)	(5,2)	(2,8)
Summe	519,5	246,4

Quelle: Website EU - Strukturfonds

### **03.3. Kooperation zwischen Planung und Wirtschaftsförderung in Berlin**

#### **03.3.1. Landesentwicklungsprogramm LEPro**

Im neuen gemeinsamen Landesprogramm von Berlin und Brandenburg wird festgelegt, wie öffentliche Fördermittel eingesetzt werden sollen. Das LEPro regelt im § 2 über wirtschaftliche Entwicklung die Förderstrategie:

„(1) Die Wachstumschancen der Hauptstadtregion liegen in der Metropole Berlin, den räumlichen und sektoralen Schwerpunkten Brandenburgs mit besonderem wirtschaftlichen oder wissenschaftlichen Potenzial und dem Flughafen Berlin Brandenburg International mit seinem Umfeld.

(2) Zur bestmöglichen Nutzung der Chancen und Stärkung der Wirtschaftskraft der Hauptstadtregion soll der Einsatz von öffentlichen Mitteln räumlich und sektoral konzentriert werden.“ (§ 2 I f LEPro 2006).

Schon in dieser hohen Planungsebene wird klar gestellt, dass auf die Konzentration von Wirtschaftsstandorten großer Wert gelegt wird. In der Begründung zu diesem Paragraphen heißt es dann:

„zu (1): Berlin und Brandenburg bilden einen gemeinsamen Wirtschaftsraum und Arbeitsmarkt. Die auf eine Stärkung ihrer Wettbewerbsfähigkeit auszurichtende Wirtschaftsentwicklung der Hauptstadtregion erfordert eine räumliche Konzentration der Entwicklungspotenziale auf die Metropole Berlin und die räumlichen Schwerpunkte Brandenburgs mit besonderem wirtschaftlichen und/ oder wissenschaftlichen Potenzial. Zusammen mit einer engen Vernetzung zwischen Wirtschaft und der Wissenschaft mit ihrer dichten Forschungslandschaft ist die sektorale und räumliche Fokussierung vorrangig auf spezialisierte Standorte mit innovativen und wettbewerbsfähigen Wachstumsbranchen in ihrer Funktion als Motor für wirtschaftliches Wachstum zu richten. Diese Wachstumsbranchen bieten Entwicklungspotenziale sowohl für die Metropole als auch für die gesamte Hauptstadtregion. Der mit dieser Entwicklung verbundenen Profilierung der Hauptstadtregion Berlin-Brandenburg als gemeinsame Innovationslandschaft und gemeinsamer Wirtschaftsraum kommt eine zentrale Rolle zu. Dazu sind Wertschöpfungs- und Netzwerkbeziehungen zwischen Unternehmen in der Hauptstadtregion weiter auszubauen. [...].

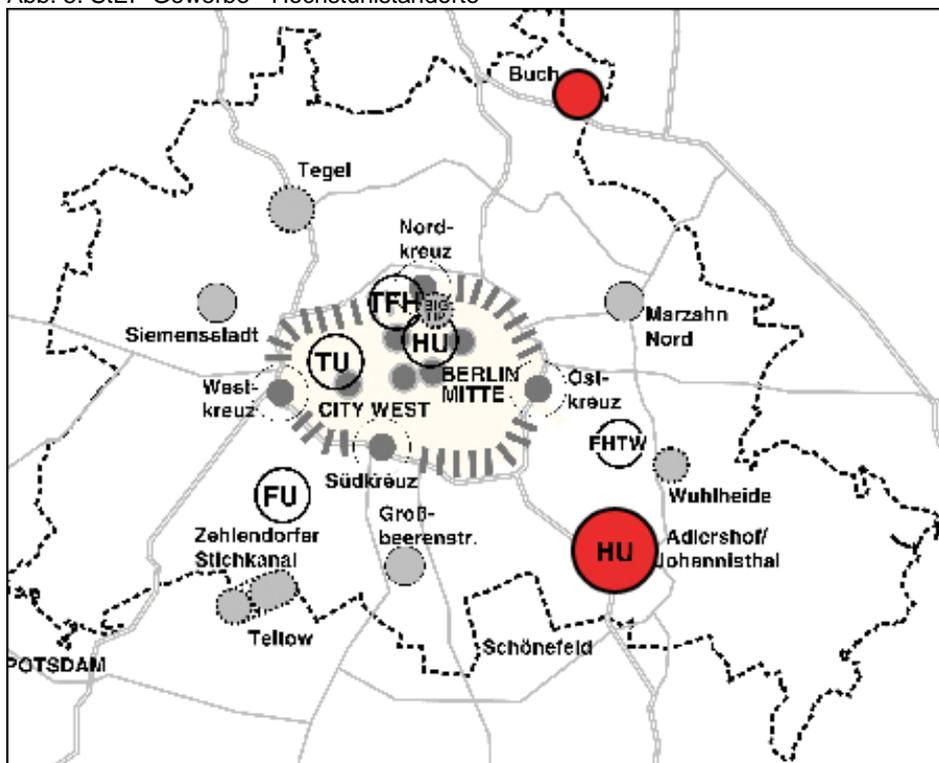
zu (2): Die Konzentration öffentlicher Mittel auf räumliche und sektorale Schwerpunkte trägt dazu bei, die Wirtschaftskraft der Hauptstadtregion zu stärken und auch den Einsatz privater Investitionen effektiv zu nutzen. Im Land Brandenburg werden höhere Wachstumseffekte in Umsetzung der neuen Förderstrategie erwartet, die eine Konzentration von öffentlichen Mitteln auf der Grundlage abgestimmter regionaler Entwicklungskonzepte für räumliche und sektorale Schwerpunkte mit besonderem wirtschaftlichen und/ oder wissenschaftlichen Potenzial vorsieht. Diese Städte und Städteverbände sollen vor dem Hintergrund der Auswirkungen des demografischen Wandels, der wirtschaftsstrukturellen Veränderungen sowie des zwingenden

Erfordernisses zum gebündelten Einsatz deutlich sinkender öffentlicher Mittel - mit dem Ansatz zur „Stärkung von Stärken“ - eine vorrangige Unterstützung insbesondere bei der arbeitsplatzschaffenden Entfaltung ihrer wirtschaftlichen und wissenschaftlichen Potenziale erhalten.“ (§ 2 I f LEPro 2006).

### 03.3.2. Der Berliner Stadtentwicklungsplan Gewerbe

Im Stadtentwicklungsplan wurden 1999 für die Gesamtstadt Berlin Leitlinien und Zielsetzungen für unterschiedliche Themenfelder wie z.B. Arbeiten, Wohnen, Soziale Infrastruktur, Ver- und Entsorgung Gewerbe und Verkehr erarbeitet. Sie sind Grundlagen für alle weiteren Planungen, konkretisieren den Flächennutzungsplan durch die Bestimmung räumlicher und zeitlicher Prioritäten für die Inanspruchnahme von Flächen und Standorten und zeigen erforderliche Maßnahmen auf. Im September 1999 beschloss der Berliner Senat den StEP Gewerbe. Er definiert die Leitlinien der Gewerbeflächenentwicklung und dient bei Wirtschaftsansiedlungen und Gewerbeflächenplanungen als Orientierungsrahmen für private Investoren und die Stadtverwaltung. In diesem Plan sind auch die Standorte der Berliner Hochschulen und der Wissenschafts- und Innovationspark zu erkennen (vgl. Webseite Senstadt Berlin – Step Gewerbe).

Abb. 5. StEP Gewerbe - Hochstuhlstandorte



Quelle: Webseite Senstadt Berlin - StEP-Gewerbe

### **03.3.3. Strategie der Innovationsförderung**

Die Bundeshauptstadt wendet pro Jahr 4,2 % ihres BIP für Forschung und Entwicklung auf und damit mehr als alle anderen Bundesländer. Auch bei der Erwirtschaftung von Drittmitteln liegen Berliner Professorinnen und Professoren innerhalb Deutschlands weit vorne - 2003 mit durchschnittlich 113.000 € pro Kopf sogar auf dem ersten Platz. In Berlin sind mehr Akademiker beschäftigt als in anderen Bundesländern, und es gibt mehr Beschäftigte in wissenschaftlich technischen Berufen als in allen anderen europäischen Regionen.

Die Innovationsstrategie konzentriert sich auf die vorhandenen Stärken, auf Zukunftsfelder mit besonderem Wachstumspotenzial im nationalen und internationalen Rahmen. Dies geschieht in enger Abstimmung mit dem Land Brandenburg. Ende der 90er wurde zum ersten Mal eine Kompetenzfeldstrategie formuliert. Sie gab einen wichtigen Anstoß zur strategischen Ausrichtung der Berliner Innovationspolitik.

Insbesondere die mit Unterstützung der Europäischen Union durchgeführten Strategieprojekte „Ritts-Studie“ und die schon erwähnte „Berlin-Studie“ führten letztendlich zu einem breiten Konsens über die Konzentration auf zukunftsträchtige Kompetenzfelder.

Sie zeichnen sich durch folgende Eigenschaften aus:

- Überragendes Forschungspotenzial
- Positive Unternehmensentwicklung
- Vorhandensein von Leuchtturmprojekten
- Fähigkeit europäische und Bundesmittel zu akquirieren
- Fähigkeit zur Entwicklung von Produkten mit Wettbewerbspotenzial
- Regionale Vernetzung
- Internationale Vernetzung

(vgl.: Senatsverwaltung für Wirtschaft, Arbeit und Frauen 2006, 3)

Damit werden Bereiche herausgefiltert, die über besondere wissenschaftliche Leistungsfähigkeit und ein entwicklungsfähiges unternehmerisches Potenzial verfügen und sehr gutes globales Marktpotenzial haben. Berlins Kompetenzfelder sind: Biotechnologie, Medizintechnik, Verkehrstechnik und Mobilität, Informations- und Kommunikationstechnik/ Medien sowie optische Technologien.

Diese Strategie ist in einem Gutachten der Boston Consulting Group („Evaluierung und Neuordnung der Wirtschaftsförderung in Berlin“) bestätigt worden.

Es enthält Vorschläge für eine „kohärente Innovationsstrategie und ein systematisches Kompetenzfeldmanagement durch Ziel- und Masterpläne, das unter der Bezeichnung „Quadrige-Prozess“ seit Februar 2005 schrittweise umgesetzt wird“ (vgl.: Senatsverwaltung für Wirtschaft, Arbeit und Frauen 2006, 5).

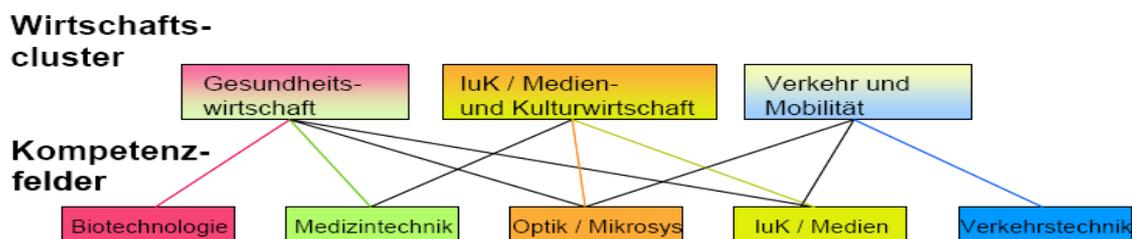
Abb. 6. Der Quadrige - Prozess



Quelle: Senatsverwaltung für Wirtschaft, Arbeit und Frauen 2006, 6

Ein Technologiefeld wird hinsichtlich seines wissenschaftlichen und unternehmerischen Potenzials evaluiert. Innovationspotenziale werden aufgezeigt. Ein so definiertes Technologiefeld wird zum Innovationsfeld weiterentwickelt, in dem interdisziplinäre Netzwerke aus Wissenschaftlern und Unternehmern organisiert, Innovationsziele bestimmt und Verbundprojekte initiiert und gefördert werden. Es folgt die Integration in ein Kompetenzfeld. Im Kompetenzfeld werden Akteure aus der regionalen Wissenschaft und Wirtschaft miteinander vernetzt, Ressourcen gebündelt und gemeinsame strategische Ziele und Projekte verfolgt und umgesetzt. So werden die Kompetenzfelder systematisch zu Wirtschaftsclustern mit breiter Verankerung im Wertschöpfungsprozess weiterentwickelt (vgl. Senatsverwaltung für Wirtschaft, Arbeit und Frauen 2006: 6).

Abb. 7. Wirtschaftscluster und Kompetenzfelder



Quelle: Senatsverwaltung für Wirtschaft, Arbeit und Frauen 2006, 6

### 03.4. Innovationsförderung in Spanien

In Spanien wird die nationale Wirtschaftspolitik vom Ministerium für Industrie, Tourismus und Handel vorgegeben. Der „*Plan Nacional de Investigación científica, Desarrollo e Innovación*“. (Nationaler Wissenschafts- Forschungs- Entwicklungs- und Innovationsplan) definiert Ziele, der Wissenschaft, der Entwicklung und der Innovation. Er wurde von Vertretern aus Staat, Wissenschaft, Verbänden und Autonomieregionen ausgearbeitet und bildet den Rahmen für wissenschaftliches und innovationspolitisches Handeln. Die Wirtschaftsförderung auf nationaler Ebene ist durch das „*PROFIT-Programm*“ geregelt, dessen „Ziel es ist, innerhalb der spanischen Unternehmen die Projekte der Wissenschaft und der technischen Entwicklung zu stärken“ (s. Anhang 2 Abb. A2.1.). Um dies zu erreichen, bietet das Programm Betrieben, aber auch Forschungseinrichtungen Informationen an, die sie in ihrer Arbeit unterstützen sollen. Darüber hinaus unterstützt es die Mitarbeit spanischer Unternehmen an internationalen wissenschaftlichen und technischen Kooperationsprojekten. Es fördert die Zusammenarbeit zwischen Unternehmen und Forschung in Wissenschaftsprojekten, die die technische Kapazität der Unternehmen erhöhen, sowie in Initiativen zur Einsparung von Energie und zum Kampf gegen den Treibhauseffekt. Auf andalusischer Ebene wird diese Aufgabe durch die „*Consejería de Innovación, Ciencia y Empresa*“ der Junta de Andalucía wahrgenommen. (Rat für Innovation, Wissenschaft und Wirtschaft). Durch ihre Politik sollen Wissenschaft, Innovation und technologische Entwicklung als Schlüsselfaktoren der Wirtschaft verankert werden. Sie vereinigt Wissenschaft und Wirtschaft unter einem Dach im selben Ministerium. Schon dadurch wird deutlich, dass die Wissenschaft in der wirtschaftlichen Entwicklung einen hohen Stellenwert genießt. Es geht darum, den andalusischen Unternehmen die Kooperation mit der Wissenschaft so leicht wie möglich zu machen. Weiterhin soll der Zugang der Bevölkerung zu innovativen Technologien erleichtert werden. Fördermittel für Unternehmensgründer dienen dazu, den Unternehmergeist in der Bevölkerung zu stärken. Universitäten sollen, wie in Deutschland, in Exzellenzzentren der Wissenschaft und zu regionalen Motoren der Innovation umgewandelt werden. Dadurch soll ein breites Netz von Unternehmen entstehen, die neue Arbeitsplätze schaffen (vgl. Website *Consejería de Innovación, Ciencia y Empresa*).

Die *Consejería* hat eine netzartige Struktur, in der die Wirtschaftsplanung, deren Evaluierung und die Durchführung von Förderprogrammen dem Generalsekretariat für Innovation (*Secretaría General de Innovación*) unterstehen. Dies soll die Innovation zum Leitmotiv der Wirtschaftswelt und sogar der Gesellschaft machen.

Die drei tragenden Säulen der Entscheidungsstruktur der Consejería sind:

- Das Generalsekretariat „Universitäten, Wissenschaft und Technologie“ ist sowohl für die universitäre Politik als auch für die technologiebasierten Unternehmen zuständig sowie für die Standorte, die von diesen geteilt werden, die Parques tecnologicós.
- Das Generalsekretariat „Telekommunikation und Informationsgesellschaft“, bemüht sich die öffentliche Verwaltung zu digitalisieren, sowohl im Hinblick auf die Infrastruktur der Verwaltung wie auch in Bezug auf den Zugang der Bürger. Weiterhin sollen die Unterschiede im Zugang zu digitalen Medien beseitigt, d.h. die Telekommunikationsnetze des Landes modernisiert werden.
- Das Generalsekretariat „Industrielle und energetische Entwicklung“ ist verantwortlich für die Industrie- und Energiepolitik sowie für die Initiativen zur Vermehrung der KMU

(s. Anhang 2 Abb. A2.2.).

Die Consejería bildet mit regelnden Instrumenten, steuerlichen Vorteilen und Anreizen einen Rahmen, der die Anstrengungen der Unternehmen hinsichtlich der Innovativität stimulieren soll (vgl. Website Junta de Andalucía - Wirtschaftsministerium).

## 04. Typologie der Wissenschaftsstandorte

Thomas Quiehl unterscheidet 1995 in seinem Buch „Wissenschaftsstädte“ unterschiedliche Formen von Wissenschaftseinrichtungen und analysiert ihre Konzepte und Funktionen. Auch Manfred Kühn stellt seinem Artikel „Wissenschaftsstädte – Wissenschaftsparks“ in der Zeitschrift „Raumforschung und Raumordnung“ 3/2003 eine solche Typologisierung voran. Der folgende Abschnitt besteht im Wesentlichen aus einer Synthese dieser beiden Texte. Abschließend werden Unterschiede und Gemeinsamkeiten der beschriebenen Typologien mit den spanischen herausgestellt.

### 04.1. Universitäts-Campus

Der Campus ist das klassische US-amerikanische Universitäts-Modell. Es beschreibt eine vom „städtebaulichen Kontext abgelöste“ (Kühn 2003: 142), eigenständige Ansiedlung, die sich seit den 50er Jahren auch in Deutschland durchsetzte.

In der Nachkriegszeit, als sich aufgrund von starkem Wirtschaftswachstum in Westdeutschland die Studentenzahlen verzehnfachten, „stieß die notwendige Erweiterung von Universitäts-Standorten in vielen Innenstädten an ihre Grenzen“ (Kühn 2003: 142). In dieser Zeit wurden oft Wissenschaftsansiedlungen oder ganze Universitäten außerhalb der Innenstädte angesiedelt. Teilweise lagerten sich an diese „suburbanen Campi“ (Kühn 2003: 142) Technologieparks oder andere Ansiedlungen an. Einigen fehlte aber die Kraft für „neue posturbane Zentrenbildung“ (Kühn 2003: 142).

In der DDR verlief die Entwicklung ganz anders, beinahe gegenteilig. Während dort die Zahl der Studenten abnahm, blieb die der Universitäten gleich. Weiterhin spezialisierten sich viele Hochschulen auf engere Fächerspektren, so dass nur in Ausnahmefällen Auslagerungen von Wissenschaftsstandorten stattfanden.

### 04.2. Technologie- und Gründerzentren

Technologie- und Gründerzentren existieren in den USA bereits seit den 70er Jahren. Sie sind „geschlossene Areale der öffentlich geförderten Ansiedlung von klein- und mittelständischen Firmen mit Bereitstellung gemeinschaftlicher Infrastruktur“ (Kühn 2003: 143) und folgen der übergeordneten Zielsetzung der „Stimulation der wirtschaftlichen Entwicklung“ (Quiehl 1995: 20). In den USA wird diese Art der Wirtschaftsförderung „Business Incubator“ genannt.

Am Anfang der 80er Jahre entwickelten sich in Deutschland auf Initiative der öffentlichen Wirtschaftsförderung erste Gründer- und Innovationszentren. Hier sollten

unter Ausnutzung von Multiplikatoreffekten neue Arbeitsplätze in technologieorientierten klein- und mittelständischen Firmen geschaffen werden. Die Aufnahme ist in den meisten Fällen zeitlich begrenzt und als Starthilfe gedacht. Durch Subventionierung der Mieten, gemeinsame Nutzung von Büroinfrastruktur und Umlage der Kosten sollten Neugründungen so erschwinglich wie möglich gehalten werden. Während der 80er Jahre fand eine „konzeptionelle Weiterentwicklung“ (Kühn 2003: 143) der Zentren zu Technologieparks statt. Als weitere Unterstützung der Unternehmen, aber auch der regionalen Wirtschaftsstruktur, begann die „Kooperation der Parks mit Lehr- und Forschungseinrichtungen“ (Kühn 2003: 143).

### **04.3. Wissenschaftsparks**

Im Unterschied zu den Technologieparks besteht die Strategie der Wissenschaftsparks in der konzentrierten Ansiedlung universitärer und außeruniversitärer Wissenschafts- und Forschungseinrichtungen innerhalb der Parks oder in der näheren Umgebung. Diese Ansammlung von Wissenschaftseinrichtungen zieht wiederum die Ansiedlungen von innovativen Betrieben in deren näherem Umfeld nach sich (s. Kapitel 2.2.2. Clustertheorie). In der Praxis haben sich so häufig Mischformen von Wissenschafts- und Technologieparks herausgebildet.

Die Wissenschaftsparks sollen die regionale Wirtschaftsstruktur stärken, indem sie die Attraktivität des Standortes verbessern. Sie stimulieren innovative Unternehmensgründungen und sorgen für eine Steigerung der Konkurrenzfähigkeit regionaler Betriebe durch Innovation (s. Theorie von M. Porter Kap 2.2.2.). Vor allem in Regionen mit aussterbender Industrie gelten sie als Hoffnungsträger, weil sie Industriearbeitsplätze durch neue, zukunftssträchtige Jobs in der Hochtechnologie ersetzen und so die Ablösung der Industrie- durch die Wissensgesellschaft unterstützen. Aufgenommen werden vor allem Spin-off, sowie Gründungen von klein- und mittelständischen Unternehmen, die sich mit zukunftssträchtigen Technologien befassen. Dieser Gruppe wird die Wirkung eines „Motors der marktwirtschaftlichen Dynamik“ (Quiehl 1995: 24). zugeschrieben. Gerade im Bereich der Hochtechnologie gilt die Multiplikatorenwirkung der kreativen Milieus in den Wissenschaftsparks als besonders effizient.

Vorbild sind die USA, wo sich die Grundkonzeption mit dem Vorbild Silicon Valley entwickelte. Mit der Einrichtung des ersten Parks im Jahre 1972 in Großbritannien wurde auch Europa von dieser Entwicklung erfasst. Während sie in England langsam verlief – bis 1992 waren erst 42 Parks entstanden – gab es in Westdeutschland einen wahren Boom der Wissenschaftsparks. Hier entstand bereits in den 80er Jahren ein dichtes Netz. Die Wiedervereinigung setzte durch die Notwendigkeit der Förderung der

ostdeutschen Wirtschaft weitere Impulse. Im Jahr 1993 gab es bereits 162 Projekte, von denen 42 in den neuen Bundesländern lagen (vgl. Quiehl 1995: 24).

Wegen ihrer starken regionalplanerischen Ausrichtung werden die Technologie- und Science Parks in Deutschland vor allem von kommunalen und regionalen Trägerschaften initiiert und betrieben.

Während die Parks in Europa von umgebauten Fabrikgebäuden über Neubauten bis hin zu parkähnlichen Ansammlungen von kleinen Forschungseinrichtungen verschiedene Erscheinungsbilder aufweisen, ist in den USA vor allem die Parkform zu finden.

Dort, aber zunehmend auch in Europa, werden die Science Parks inzwischen nicht mehr nur als Arbeits- sondern auch als Wohnorte genutzt und erfüllen so eine weitere wichtige städtische Funktion, die natürlich auch mit neuen Anforderungen verbunden ist. Hier hat die Qualität des Lebensumfeldes großen Einfluss auf den Erfolg der Parks (vgl. Quiehl 1995: 26). Die Attraktivität für Wohngebiete ergibt sich aus den guten Verkehrsverbindungen und der auch für Unternehmen immer wichtigeren baulichen und gestalterischen Qualität der Standorte. In den Kapiteln 5. bis 7. werden deutsche und spanische Beispiele für diese Entwicklung besprochen.

#### **04.4. Technopolis**

Die „Technopolis“ könnte als die „nächste Stufe der Entwicklung innovationsfördernder Instrumente“ (Quiehl 1995: 26) bezeichnet werden, obwohl sie im Grunde früher entstand. Anfang der 60er Jahre wurde der Entschluss gefasst, alle staatlichen Forschungsinstitute in Tokio in ein neu zu schaffendes Forschungszentrum außerhalb der Stadt zu verlegen. Ziel war die Verbesserung der Arbeitsbedingungen der Wissenschaftsinstitute. Regionalplanerische Zielsetzungen gab es nicht; auch die Verflechtung von Wissenschaft und Wirtschaft spielte keine Rolle. So entstand die „Tsukuba Science City“. Erst Ende der 70er Jahre erkannte man, dass die Ansiedlung auch im Hinblick auf Arbeitseffizienz und Kommunikation zwischen den Instituten sehr erfolgreich war. Daraufhin wurde die Technopolis - Bewegung in Japan ins Leben gerufen.

Ausgewählte Regionen und Städte wurden aufgefordert, sich in einem Wettbewerb mit einem Konzept als Technopolis zu bewerben. 1995 waren 25 davon realisiert bzw. in der Umsetzung. Neu in diesem Konzept war für Japan die Regionalisierung der Forschung und Wirtschaft. Klein- und mittelständische Unternehmen haben in Japan nur wenig Bedeutung; die Förderung konzentriert sich nahezu vollständig auf Großkonzerne und daher auf wenige große Standorte. Diese räumliche Konzentration von Forschung und Wirtschaft auf die Großstädte soll durch das Konzept der

Technopolis aufgehoben werden. Die Verwendung des griechischen Wortstammes „Polis“ impliziert schon, dass die Strategie von Anfang an auf die Planung eines Gemeinwesens mit Wohnbereichen für die Beschäftigten sowie mit sozialem und kulturellem Angebot abzielt. Sie schließt sogar die Familienangehörigen mit ein (vgl. Quiehl 1995: 27).

#### **04.5. Wissenschaftsstädte**

Aus dem japanischen Technopolis Konzept und den oben beschriebenen eher wirtschaftlich motivierten Ansiedlungstypen hat sich das Konzept der Wissenschaftsstadt entwickelt. Sie bildet eine höhere Stufe der wissensbasierten Ansiedlung und stellt für Planer heute vielfach das Ziel der Ansiedlung von Wissenschafts- und Innovationsparks dar (s. Kapitel 5, 6: Beispiele in Berlin und Malaga).

Die komplett eigenständige neu geplante Wissenschaftsstadt, nach dem Beispiel der japanischen Technopolis existiert in Europa nicht. Es wird aber versucht an den Standorten nicht nur die „ökonomische Sphäre des Arbeitens, sondern auch die soziokulturellen Sphären Wohnen und Freizeit“ (Kühn 2003: 144) einzugliedern. Im Idealfall können beide Nutzungen voneinander profitieren: Das Wohnen von der hohen gestalterischen Qualität und der guten Anbindung, Wirtschafts- und Wissenschaftseinrichtungen von den Wohnfolgenutzungen und der höheren Urbanität. Funktioniert diese Kombination, profitiert auch die Gesamtstadt vom positiven, innovativen Image der Standorte.

Die meisten der wenigen bisher verwirklichten Wissenschaftsstädte befinden sich im suburbanen Raum außerhalb wichtiger nationaler Zentren. Als erste Realisierung in Europa gilt Sophia Antipolis in der Nähe von Nizza im Süden Frankreichs. Hier handelt es sich um eine Planung auf der grünen Wiese, deren eher dörfliche Struktur der Erschließung eine ausgewogene Kombination zwischen Wohnen, Arbeiten und Landschaft ermöglicht. Die Stadt Nizza dient aber als urbaner Bezugspunkt.

Die erste Ansiedlung in Deutschland wurde ab 1985 mit der Wissenschaftsstadt Ulm versucht. Ziel war die baden-württembergische Forschung zu dynamisieren und wirtschaftliche Disparitäten zwischen dem Norden und dem Süden des Landes auszugleichen. Erreicht werden sollte dies vor allem durch die Einbeziehung des Daimler-Benz-Konzerns und die Verlagerung seiner Forschungsabteilung in die Wissenschaftsstadt Ulm.

Die Umsetzung ist hinter den Planungen zurückgeblieben: Von den erhofften 2500 Beschäftigten arbeiteten 1995 nur 200 im Forschungszentrum (vgl. Quiehl 1995: 37).

#### **04.6. Wissensbasierte Stadtlandschaften**

Der Begriff ist wie das, was er beschreiben will, schwer zu umreißen. Es handelt sich um nicht urbane, weitläufige Ansiedlungen von Forschung, Industrie, Wohnen in von Kernstädten unabhängigen Gebieten. Das Paradebeispiel für diese Kategorie ist das kalifornische Silicon Valley. Es besteht aus einer Konzentration von Wissenschaftseinrichtungen und wissensbasierten Wirtschaftsunternehmen, „die Siedlungsstruktur ist jedoch dispers und weist nur eine geringe, für die Siedlungsform Stadt bisher untypisch geringe Dichte auf“ (Kühn 200: 144).

#### **04.7. Typologien in Spanien**

Da diese Arbeit auf Beispiele in Deutschland und Spanien ausgerichtet ist werden im Folgenden die spanischen Typologien beschrieben und mit den oben vorgestellten verglichen.

##### ***04.7.1. Centros de Innovación y Tecnología (CIT)***

Die CIT in Andalusien sind vergleichbar mit dem Typ der unter 4.2 beschriebenen Technologie- und Gründerzentren. Die nicht gewinnorientierten Institutionen haben das Ziel, Innovation und technische Entwicklung zu generieren. Durch Verbreitung ihrer Ergebnisse soll die Wettbewerbsfähigkeit der hier angesiedelten Unternehmen verbessert werden.

An den CIT können private Betreibergesellschaften beteiligt sein. Ihre Dienstleistungen sind nicht ausschließlich für Mitglieder reserviert, sondern stehen jedem Betrieb oder Unternehmen zur Verfügung (vgl. Junta de Andalucía 2001: 18947 ff.).

##### ***04.7.2. Centros de Incubadora de Empresas (CIE)***

CIE sind Organisationen, die Aufgaben von lokalen oder regionalen Wirtschaftsförderern und Finanzdienstleistern verbinden mit der Absicht, in ihrem geographischen Umfeld die Gründung neuer Unternehmen zu unterstützen. CIE stellen normalerweise keine eigenständigen Zentren dar, sondern sind in CIT – oder Parques Tecnológicos integriert. Ihre Aufgaben sind unter anderem die Suche und Sichtung von viel versprechenden Projekten und Personen, die Unterstützung dieser Projekte bei der Suche nach Finanzierung und schließlich das Angebot von gemeinschaftlich genutzter Büroinfrastruktur. Sie bieten den ausgewählten Projekten aber auch darüber hinaus Hilfe und Unterstützung während der gesamten Zeit, die sie im Zentrum untergebracht sind (vgl. Junta de Andalucía 2001: 18950 ff.).

#### **04.7.3. Parques Tecnológicos (PT)**

Parques Tecnológicos sind Wissenschafts- und Innovationsparks im eigentlichen Sinne. Sie müssen in Andalusien mindestens 50 ha groß sein und eine niedrige Bebauungsdichte aufweisen. Die Parkstruktur ist also hier direkt im Gesetz geregelt. Die Qualität der Erschließung und Bebauung soll hoch sein. Das beinhaltet das Angebot von hochwertigen Kommunikationsnetzen. Die Parques Tecnológicos verfügen über ein Organisationszentrum, das unter anderem die Kommunikation und den Technologietransfer zwischen den einzelnen Betrieben organisiert. Sie richten Ihre Aktivitäten an der Politik des Ministeriums für Arbeit und technologische Entwicklung und an der wirtschaftlichen Entwicklung der Region aus. In der Regel ist einem PT eine Incubadora (s. 4.7.2) angegliedert (vgl. Junta de Andalucía 2001: 18941 ff.).

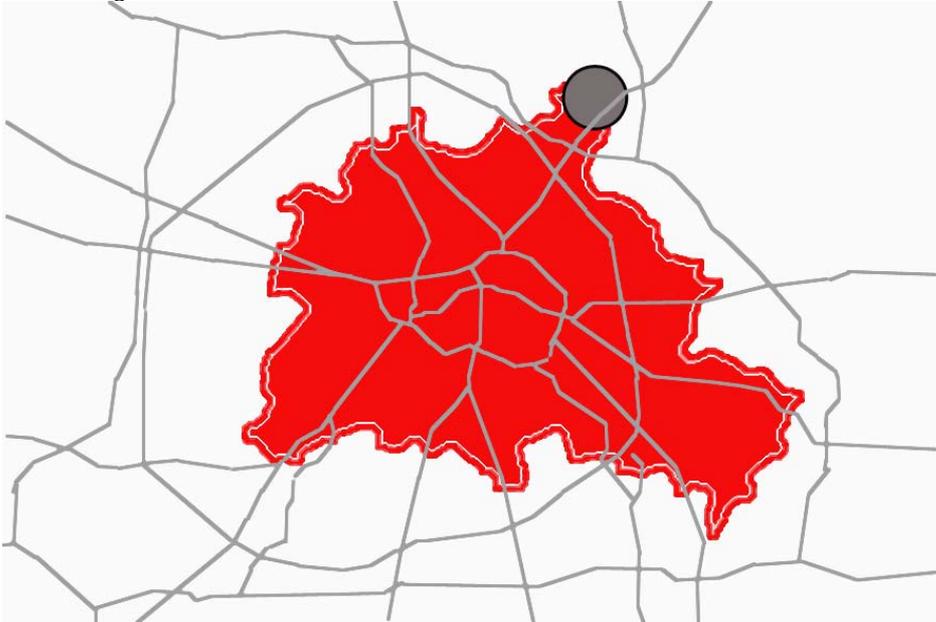
#### **04.7.4. Technoparques**

Die Technoparques sind kleinere Parques Tecnológicos, die meist nicht so zentral angesiedelt sind, wie ihre größeren Geschwister, im Grunde aber die gleichen Ziele verfolgen und ähnliche Leistungen anbieten. Sie sollen sich in ihrer Ausrichtung an den wirtschaftlichen Aktivitäten der Regionen orientieren und diese wissenschaftlich und innovativ unterstützen. Ihre Mindestgröße beträgt 30 ha. Ihre infrastrukturelle Ausstattung wie auch Ihre Architektur sollen von hoher Qualität sein (vgl. Junta de Andalucía 2001: 18944 ff.).

## 05. Wissenschafts- und Innovationsparks in Berlin

### 05.1. Berlin Buch

Abb. 8. Lage von Buch



Quelle: Eigene Darstellung

Geographisch liegt Buch am nördlichsten Punkt Berlins, am Rande der Hochfläche des Barnim, in direkter Nachbarschaft des Naherholungsgebietes Bucher Forst. Buch gehört zum Bezirk Pankow.

Als die Stadt Berlin im Jahre 1898 das Gut Buch erwarb, lebten hier 260 Menschen. Berlin brauchte zu diesem Zeitpunkt ein Areal für Lungen- und Geistesranke. Das Dorf Buch mit seinen stillen Landschaften, die schon der Dichter Fontane beschrieb, schien ein guter Standort. Der damalige Stadtbaumeister Hoffmann erhielt den Auftrag für den Bau eines Krankenhausareals, der Beginn der Geschichte Buchs als Gesundheitsstandort.

Der Ort wurde für Hoffmann in der Folgezeit die Hauptwirkungsstätte. Er plante und baute hier bis zu seinem Ausscheiden aus dem Dienst 1925 ein baugeschichtlich einzigartiges Areal von insgesamt fünf Kliniken. Zu diesem Zeitpunkt war Buch die „größte und modernste Krankenhausstadt Europas mit 5.000 Betten.“ (Senatsverwaltung für Stadtentwicklung 2005: 6). 1920 hatte Buch 20.000 Einwohner. Mit dem Kaiser-Wilhelm-Institut für Hirnforschung begannen Oskar und Cécile Vogt im Jahre 1928 die Forschungs- und Wissenschaftsgeschichte in Buch. Schon in den Jahren vor 1933 erwarb sich Buch einen Ruf als bedeutender Forschungsstandort. Danach wurden aber auch hier wie in so vielen anderen Orten im Namen der

Forschung „menschenverachtende Verbrechen begangen“ (vgl. Senatsverwaltung für Stadtentwicklung 2005: 6).

In der DDR-Zeit entwickelten sich unter dem Dach der Deutschen Akademie der Wissenschaften mit der Krebs-, der Herz- und Kreislaufforschung und der Molekularbiologie weitere Forschungsschwerpunkte. Buch wurde zur wichtigsten biomedizinischen Forschungseinrichtung der DDR. Auch die Hirnforschung wurde von der Akademie weitergeführt. Neben weiteren Kliniken für die Staatssicherheit und „Regierungsmitglieder und Persönlichkeiten der in der DDR tätigen Parteien“ (Luther, Tiedt 2002: 34) entstand eine großflächige Wohnbebauung des „komplexen Wohnungsbaus“.

Nach der Wende wurde Buch als Standort der Zusammenarbeit von theoretischer und klinischer Forschung erhalten und ausgebaut. Es wurde die Entscheidung getroffen, den Ort als bedeutendes Gesundheits-, Wissenschafts- und Technologiezentrum weiterzuentwickeln. Die erste neu gegründete Einrichtung in alter Bausubstanz wurde das Max-Delbrück-Centrum für molekulare Medizin, das sich seit 1992 mit einem der traditionellen Forschungsschwerpunkte der Akademie der Wissenschaften beschäftigt. Heute stellt Buch einen überregional bedeutsamen Standort der medizinischen Versorgung und gleichzeitig einen international renommierten Biotechstandort dar (vgl. Senatsverwaltung für Stadtentwicklung 2005: 6).

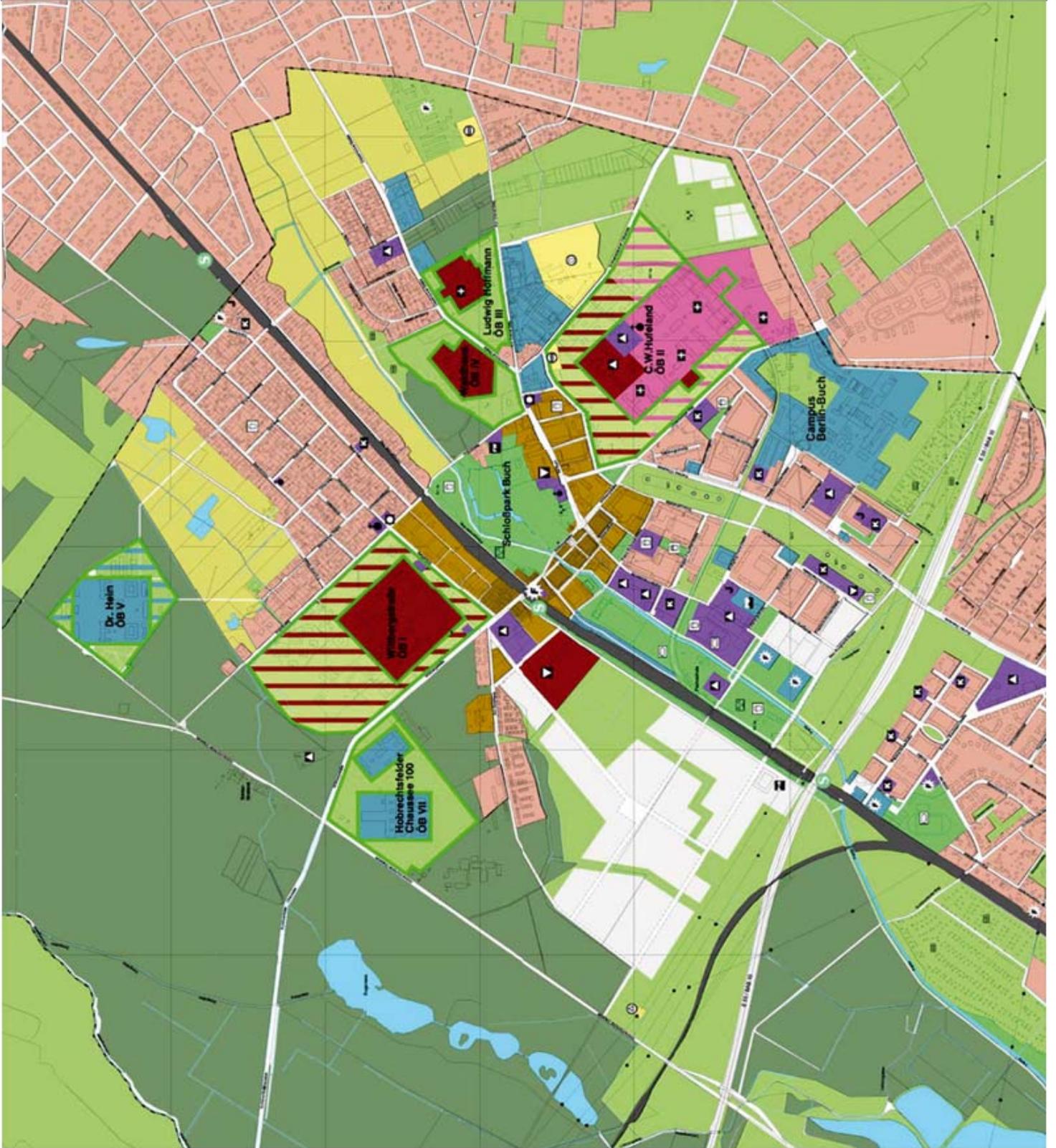
Von besonderem Interesse wird sein, wie sich der Wohnstandort Buch entwickelt, wenn der Schrumpfungsprozess der Stadt Berlin anhält und die Entwicklung sich damit weiter auf die Stadtmitte konzentriert. Um diese Entwicklung in sinnvolle Bahnen zu lenken, wurde von der Senatsverwaltung für Stadtentwicklung ein Masterplan für Buch in Auftrag gegeben und im Jahre 2002 veröffentlicht.

Folgende Seite: Abb. 9. Masterplan Berlin Buch, Konzept Nutzung;      Quelle: Luther, Tiedt 2002: 17

# Konzept Nutzung - Legende

- Wohnbaufläche
- Gemischte Baufläche /  
Zentrumszone
- Gewerbe / BioTech / Medizin
- Gemeinbedarfsfläche
- Städtische Versorger
- Klinikfläche
- Besondere Baufläche
- Flächenpotenziale
- Öffentliches Grün
- Sonstiges Grün
- Grüner Saum
- Wald
- Wasserfläche
- Landwirtschaft
- Bahnfläche
- Grüner Saum mit Option für  
solitäre Ergänzungsbauten

- Kliniken
- Verwaltung
- Kirche
- Kultur
- Schule
- Kindertagesstätte
- Jugendfreizeit
- Freizeit
- Feuerwehr
- Schwimmhalle
- Spielplatz
- Park
- Sportplatz
- Friedhof
- Kleingärten



### **05.1.1. Wissenschaft und Wirtschaft**

Die Länder Berlin und Brandenburg haben sich ehrgeizige Ziele gesetzt. Wissenschafts- und Forschungseinrichtungen sollen soweit gefördert und weiterentwickelt werden bis sie Weltniveau erreichen. Buch spielt in dem in Kapitel 03.3.3. erklärten System der Kompetenzfelder eine herausragende Rolle. Gemeinsam wollen die beiden Länder zu dem Gesundheits- und Biotechnologiestandort in Europa werden, an dem die Umsetzung von wissenschaftlichen Erkenntnissen in Produkte am schnellsten und effektivsten gelingt. Mit Buch an der Spitze will sich die Region Berlin-Brandenburg in der internationalen Spitzenklasse der Biotechnologie-Branche etablieren (vgl. Senatsverwaltung für Stadtentwicklung 2005: 7). Um dieses Ziel zu erreichen, wird großer Wert auf den Biotechnologie-Campus gelegt, einen Wissenschafts- und Innovationspark, der direkt nach der Wende gegründet wurde und Forschungs- und Versorgungseinrichtungen vernetzen soll. Das erste Institut auf dem Gelände des Campus war das 1992 gegründete Max-Delbrück-Zentrum (MDC) für molekulare Medizin. Ab 1995 siedelten sich im Innovations- und Gründerzentrum Biotechnologiefirmen an, und im Jahr 2000 kam das Forschungsinstitut für Molekulare Pharmakologie (FMP) dazu.

Im Mittelpunkt des Campus steht die Erforschung molekularer Ursachen von Krebs-Herzkreislauf- und neurodegenerativen Erkrankungen, interdisziplinär angelegte Grundlagenforschung zur Entwicklung neuer Medikamente, klinische Forschung und die unternehmerische Umsetzung biomedizinischer Erkenntnisse. Bisher sind von Bund, Land und EU Investitionen von über 200 Millionen Euro in den Campus geflossen (vgl. Website Berlin Buch).

Interessant ist die vordergründige Abwesenheit von öffentlichen Trägern. Er wird zu 60% vom Max-Delbrück-Centrum (MDC), zu 20% vom Leibniz-Institut für molekulare Pharmakologie und zu weiteren 20% von der Firma Schering aus Berlin finanziert. Das MDC ist allerdings eine Stiftung, die zu großen Teilen von öffentlichen Mitteln lebt. Ihren Kuratoriumsvorsitz bekleidet der jeweilige Staatssekretär oder ein Vertreter der Berliner Senatsverwaltung für Wissenschaft, Forschung und Kultur. Außer ihm sitzen in dem 18-köpfigen Gremium noch vier Vertreter der Politik: je einer aus dem Bundesministerium für Bildung und Forschung, der Senatsverwaltung für Gesundheit, Soziales und Verbraucherschutz, dem Bundesgesundheitsministerium und dem Bundesministerium für Finanzen (vgl. Website MDC). Das Leibniz- Institut wird getragen von der Leibniz Gemeinschaft und wie alle Leibniz-Institute von Bund und Land kofinanziert. Der einzige wirklich privatwirtschaftliche Träger ist also die Schering GmbH, die ihren Sitz in Berlin Wedding hat.

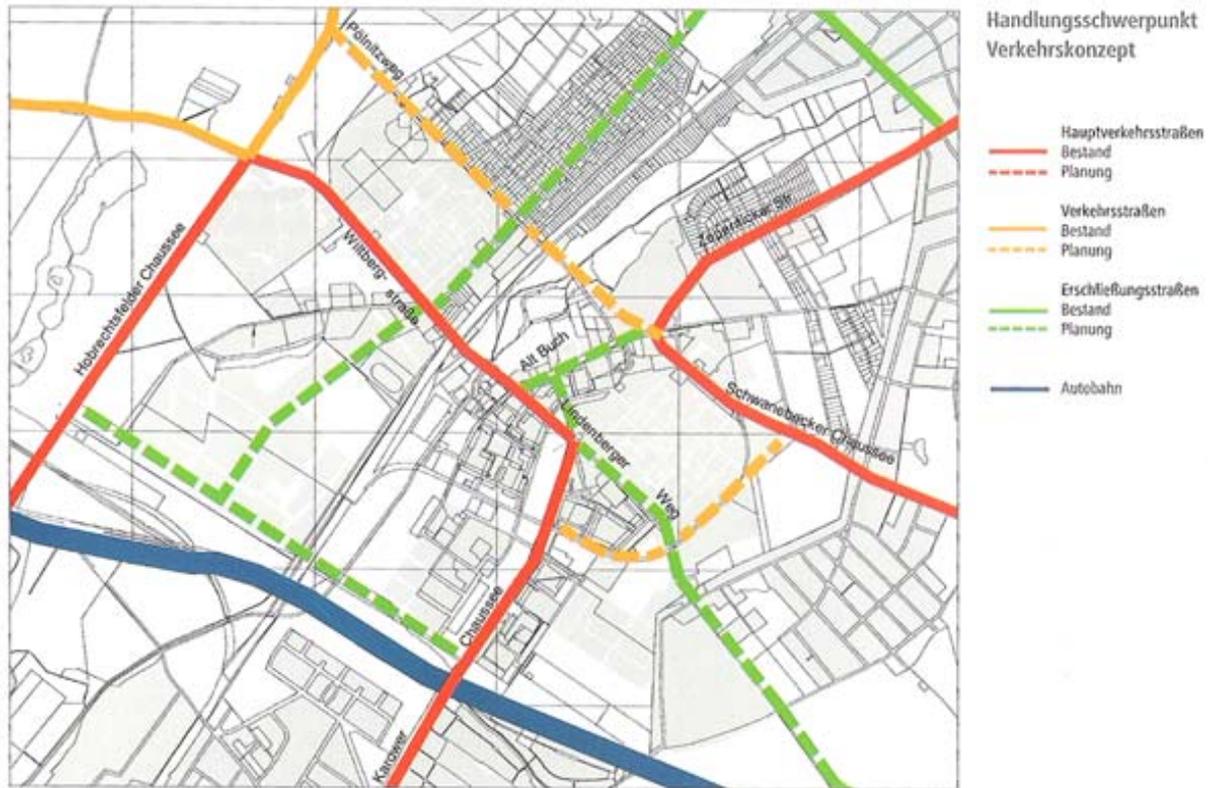
Außerhalb des Campus gibt es mit dem Helios-Klinikum ein Krankenhaus der Maximalversorgung. Mit seinem Neubau wird in Buch voraussichtlich im Jahre 2007 die größte privatwirtschaftliche Klinik Europas und das modernste Krankenhaus der Stadt eröffnet. Die Helios-Klinik teilt sich das historische C.W. Hufeland Klinikum mit der Rheumaklinik und dem Fachkrankenhaus für Lungenheilkunde und Thoraxchirurgie. Dort entsteht auch der angesprochene Neubau. Über die genannten hinaus existieren in Buch noch weitere Krankenhäuser mit Einzugsbereichen weit über die Region Berlin hinaus (vgl. Senatsverwaltung für Stadtentwicklung 2005: 6). In den Grafiken im Anhang 3 wird knapp die Situation des Campus Berlin Buch dokumentiert. Der Anfang war nicht leicht. Die Ansiedlungszahlen fangen erst ab dem Jahr 1997 an, deutlich zu steigen. Das Wachstum des Campus lässt sich jedoch an der steigenden Mitarbeiter- und Umsatzentwicklung ablesen. Die angemeldeten Patente und die Markteinführung von auf dem Campus entwickelten Produkten können zusammen als Indikator für die Funktion der Kooperation zwischen Forschung und Wirtschaft dienen.

#### **05.1.2. Verkehr**

In Buch gibt es zwei Hauptverkehrsströme in Nord-Süd-Richtung. Der eine läuft über die Hobrechtsfelder Chaussee, der andere über die Karower Chaussee in die Wiltbergstraße und die Straße Alt-Buch. Hier treffen sich beide Ströme. Zwischen 1996 und 2001 konnte ein deutlicher Anstieg der Belastung festgestellt werden. Das Straßensystem in Buch ist auf zusätzlichen Verkehr nicht eingestellt. Obwohl die Wohnungsbauprojekte an der Wiltbergstraße letztendlich nicht durchgeführt werden, ist von einer steigenden Belastung durch Klinikstandorte und Biotech-Campus auszugehen. Zumindest die Wiltbergstraße und die Straße Alt-Buch im Zentrum werden Entlastung benötigen. Dafür soll der Hauptverkehr um das Zentrum herumgeführt werden, so dass die Straße Alt-Buch in ihrem Querschnitt verkleinert werden kann und die Wiltbergstraße mit dem heutigen Querschnitt auskommt. Außerdem soll die Verkehrssituation im Zentrum so verändert werden, dass die Ortsmitte ihrer ursprünglichen Funktion wieder besser gerecht werden kann und nicht hauptsächlich dem Durchgangsverkehr dient.

An der Kreuzung zwischen Autobahn und S-Bahn soll ein weiterer S-Bahnhof mit einem „Park and Ride“ Parkplatz entstehen. Der Bahnhof läge in unmittelbarer Nähe zum Biotech Campus, der heute nur durch eine Buslinie erschlossen ist, und zur Siedlung Karow Nord (vgl.: Luther, Tiedt 2002: 55).

Abb. 10. Verkehrsplanung des Masterplans



Quelle: Luther, Tiedt 2002: 55

### 05.1.3. Wohnen

Gerade die Lage Buchs am Rande Berlins gibt ihm eine besondere Qualität, die das Zentrum nicht bieten kann. Buch liegt in direkter Umgebung mehrerer Berliner und Brandenburger Naherholungsgebiete. Trotzdem sinkt die Nachfrage nach Wohnungen in Buch kontinuierlich. Der Masterplan versucht diesen Trend zu stoppen. „Buch braucht ein vielschichtiges und attraktives Wohnungsangebot, um als „Wissenschaftsstadt“ möglichst viele an den Ort zu binden“ (Luther, Tiedt 2002: 53). Das Niveau von 13.000 Einwohnern zur Zeit des Masterplans soll auf ca. 18.000 erhöht werden. Diese sind nötig, um ein „angemessenes Infrastruktur- und Versorgungsniveau zu sichern“ (Luther, Tiedt 2002: 53).

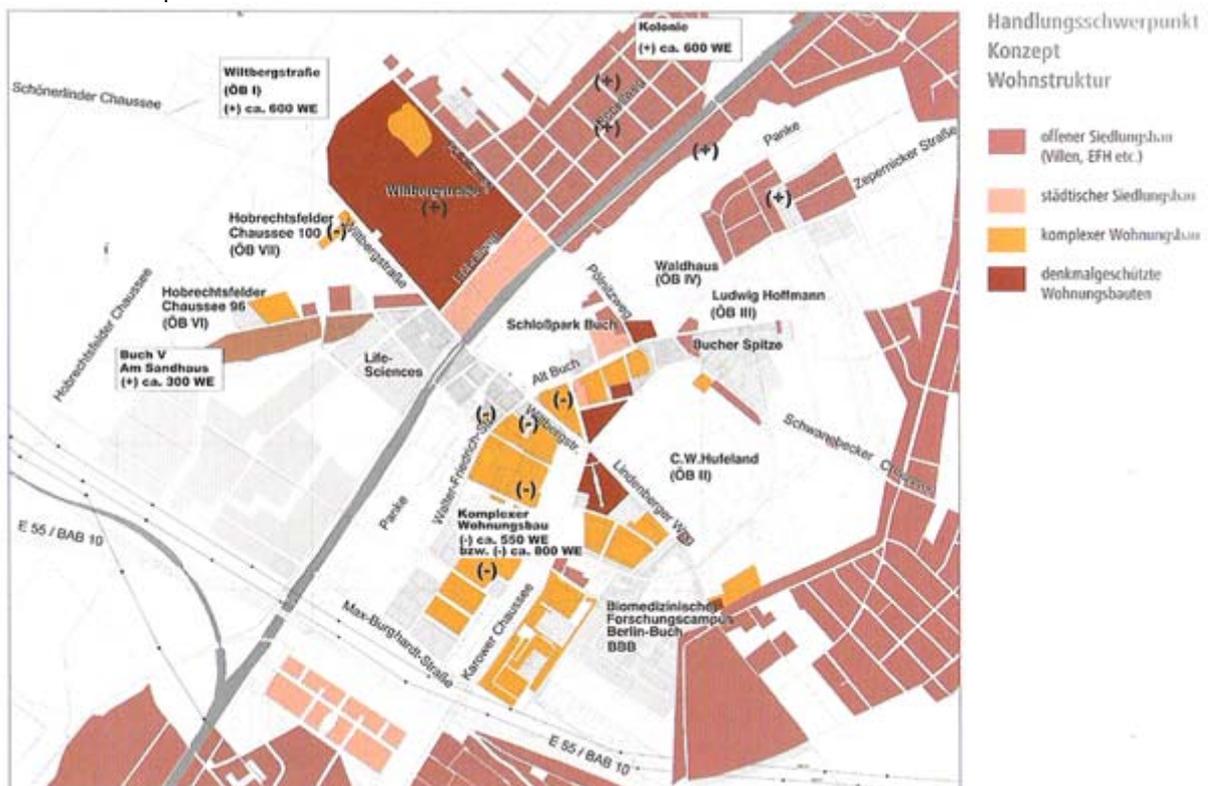
Buch verfügt über zwei traditionelle Gebiete des offenen Wohnungsbaus, die jeweils vom Anfang des Jahrhunderts und aus den zwanziger Jahren stammen. „Die Kolonie“ soll in ihrer Funktion erhalten und behutsam durch Schließung von Lücken, Arrondierung und Bauen in der zweiten Reihe nachverdichtet werden. Dabei darf aber der typische Charakter des Gebietes nicht verloren gehen. (vgl. Luther, Tiedt 2002: 38, 53) Das Gebiet Zepernicker Straße soll durch Bebauung der freien Parzellen und Verringerung der Vorhaltefläche für Gemeinbedarf ebenfalls verdichtet werden.

Die Wohngebiete Buch I – IV sind Gebiete des komplexen Wohnungsbaus. Sie bestimmen heute das Ortsbild. Diese Dominanz soll laut Masterplan durch den

Rückbau der 11-Geschosser auf fünf oder sechs Stockwerke beseitigt werden. (vgl. Luther, Tiedt 2002: 39). Im Einzelnen soll das Gebiet Buch IV durch eine Erweiterung mit Stadtplatz für Gewerbe und Dienstleistung ergänzt werden, da eine Weiterentwicklung der Wohnnutzung an diesem Standort wegen der schwierigen Marktlage wohl nicht möglich wäre (vgl. Luther, Tiedt 2002: 38).

Das Klinikum an der Wiltbergstraße, das heute noch Teile des Helios-Klinikums beherbergt, soll laut Masterplan innerhalb der historischen Gebäude die Funktion Wohnen in unterschiedlichen Ausprägungen anbieten. Die Nachfrage reicht aber für diese Nutzungen offensichtlich nicht aus, so dass heute mit anderen Investoren verhandelt wird. Mit dem Gebiet Buch V, in dem die beiden ehemaligen Kliniken für Staatssicherheit und Regierung der DDR liegen, existiert ein Erweiterungsgebiet, das in den neunziger Jahren als Wohnbaufläche vorgesehen war. Dieses ist schon im Masterplan der fehlenden Nachfrage zum Opfer gefallen. Wie die Fläche genutzt werden soll, bleibt vorerst offen. Denkbar ist eine Nutzung im Bereich Biotechnologie (vgl.: Luther, Tiedt 2002: 53).

Abb.11. Masterplan Wohnen



Quelle. Luther, Tiedt 2002: 53

Wichtiger als vom Masterplan beschrieben wird wegen der nur begrenzten Neubautätigkeit die Erhöhung der Attraktivität der Plattenbauten sein, die einen hohen Anteil der Wohnungen ausmachen. Sie gehören den Wohnungsbaugenossenschaften EWG und GESOBAU. In ihrer Kooperationsbereitschaft bei der Modernisierung unterscheiden sie sich jedoch deutlich voneinander (s. 05.1.6. Bewertung).

#### **05.1.4. Städtische Funktion**

Die Mitte von Buch soll ihre räumliche und funktionale Qualität behalten. Dafür muss sie schrittweise neu gestaltet und aufgewertet werden, da sie gegenüber den Gesundheits- und Wissenschaftsstandorten an Bedeutung zu verlieren droht. Vor allem die verbliebenen Fragmente des Dorfkerns sollen gestärkt und ggf. rekonstruiert werden. Der erste Teil eines neuen Einkaufszentrums bildet schon heute eine Klammer zwischen den beiden Ortshälften. Darüber hinaus sollen so viele Handelseinrichtungen und Dienstleister wie möglich in der „archipelartigen“ (Luther, Tiedt 2002: 45) Siedlungsstruktur erhalten bleiben. Dies gilt besonders für die Kaufhallen und Dienstleister in den Kleinzentren der Plattenbausiedlungen. Auch der hohe Versorgungsgrad der sozialen Infrastruktur soll möglichst erhalten bleiben (vgl. Luther Tiedt 2002: 45 f.).

Die Funktion Freizeit und Erholung soll stark ausgebaut werden. Als wichtigstes Merkmal ist die Neugestaltung des „Pankeparks“ geplant, der in einzelne Bereiche für verschiedene Zielgruppen aufgeteilt wird. Der Fluss Panke durchschneidet den Ort von Nord nach Süd. Er fließt schon heute in einem Grünstreifen, der nur in der Ortsmitte Buch unterbrochen wird. Der Schlossbereich soll sich mit seinem Künstlerhof zur kulturellen und geistigen Mitte entwickeln, der ehemalige Park rekonstruiert werden. Eine schlossähnliche Kubatur an Stelle des ehemaligen Schlosses mit einer anspruchsvollen öffentlichen Nutzung wäre sinnvoll, um den Ort entsprechend zu stärken. Im Süden in Richtung Autobahn soll sich der Panke-Grünzug als „Aktiv-Park“ fortsetzen (vgl. Luther, Tiedt 2002: 48).

Die Klinikanlagen von Ludwig Hoffmann sollen erhalten und weitergebaut werden. Sie stellen ein kulturelles Erbe von hohem architektonischem Wert sowie ein funktionales, städtebauliches und ästhetisches Potential dar (vgl. Luther, Tiedt 2002: 31). Als gutes Beispiel hierfür kann die Konzentration verschiedener Kliniken im C. W. Hufeland Areal dienen. Hier sichert ein zukunftsfähiges Nutzungskonzept die Erhaltung der historischen Anlage. Auch für andere Klinikareale wie das an der Wiltbergstraße wird eine solche Nutzung gesucht. Für Wohnen wird es dabei eher keine Nachfrage geben. Für das erwähnte Wiltberg Areal wird aber zurzeit mit einem Privatschulbetreiber und

verschiedenen größeren Anwaltskanzleien verhandelt. Die Vermarktung als Gesamtareal wurde aufgegeben.

#### **05.1.5. Besonderheiten**

Als Verbindung der Wissenschaftsstandorte mit Freizeiteinrichtungen bzw. kultureller Nutzung dienen die so genannten Science-Center. Sie passen gut in die Zielvorstellungen vieler Städte, die Ansiedlung von innovativen Wirtschaftsunternehmen und Wissenschaft zu urbanen Zentren ausbauen wollen. Die Verbindung mit der Anziehungskraft moderner Architektur kann man in der letzten Zeit bei mehreren Museumsbauwerken, allen voran beim Guggenheim Museum in Bilbao, aber auch bei anderen öffentlichen Bauten wie Kinos oder Theatern verfolgen. Ein solches Konzept kann die Steigerung der öffentlichen Beachtung eines Wissenschaftsstandortes und einen daraus folgenden Imagegewinn bewirken. Auch das Wolfsburger Phaeno-Center, ein Science-Center der Architektin Zaha Hadid, steht für diese Entwicklung. Wichtige öffentliche Anziehungspunkte innerhalb einer Stadt ziehen im besten Fall die Ansiedlung weiterer Nutzungen nach sich, die die Zentralität bzw. Urbanität eines Ortes deutlich steigern können (vgl. Bieber, Gieseke, Schaper 2001: 1).

Auch in Berlin Buch ist ein solches Science-Center geplant. Den thematischen Rahmen bildet die wissenschaftliche Ausrichtung des Standorts auf Gesundheit und Biotechnologie. In Buch gibt es eine mächtige Initiative für den Bau eines „Life Science Centers“, die sich aus Unternehmern aus dem Bereich des Wissenschafts- und Innovationsparks, Vertretern der Kliniken, Vertretern des Einzelhandels sowie dem Regionalmanagement zusammensetzt. Eine entsprechende Internetseite wird am 1. Januar 2007 dem Internetangebot des Regionalmanagements hinzugefügt.

#### **05.1.6. Bewertung**

In Buch sollen die bestehenden Qualitäten des Wissenschaftsstandortes für eine Identifizierung mit dem Ort und seiner Entwicklung genutzt werden. Das Entwicklungskonzept stützt sich auf drei Säulen:

- Ausbau des Krankenhausstandortes und damit weiterer Gewinn überregionaler Bedeutung.
- Nutzung des Biotech-Campus, um wirtschaftlichen Erfolg und Arbeitsplätze zu generieren.
- Schaffung eines Wohnortes am Rande Berlins mit gutem Verkehrsanschluss in die Stadt, aber in unmittelbarer Nähe wichtiger Naherholungsgebiete.

(vgl. Senatsverwaltung für Stadtentwicklung 2005: 7)

Die Strategie geht im Bezug auf die ersten zwei Punkte auf. Der Wirtschaftsstandort ist erfolgreich und wächst. Mit der Eröffnung des Helios-Klinikums wird er weiter an Bedeutung gewinnen. Auch die Wirkung für die Entwicklung des Ortes Buch ist unbestritten. Mehr wirtschaftliche Bedeutung unterstützt dessen Modernisierung. Treibende Kraft sind allerdings die lokalen Vertreter aus Kommunalpolitik und Wirtschaft, vor allem das Regionalmanagement. Die Initiative um ein neues Life-Science-Center in der Nähe des S-Bahnhofes kann hier nur hilfreich sein (Gespräch Teschke 06.12.06).

Auch die hauptsächlich in Buch tätige Erste Wohnungsgenossenschaft Berlin Pankow (EWG) spielt eine wichtige Rolle. Sie hält ca. 3500 Wohnungen in Pankow, darunter einen großen Teil der zentrumsnahen Plattenbauten in Buch, die im Moment vollständig saniert werden. Dabei werden innovative, kundenorientierte Konzepte verwirklicht. Die EWG ist Gesellschafter der Berlin Buch Management GmbH (Gespräch Teschke 06.12.06).

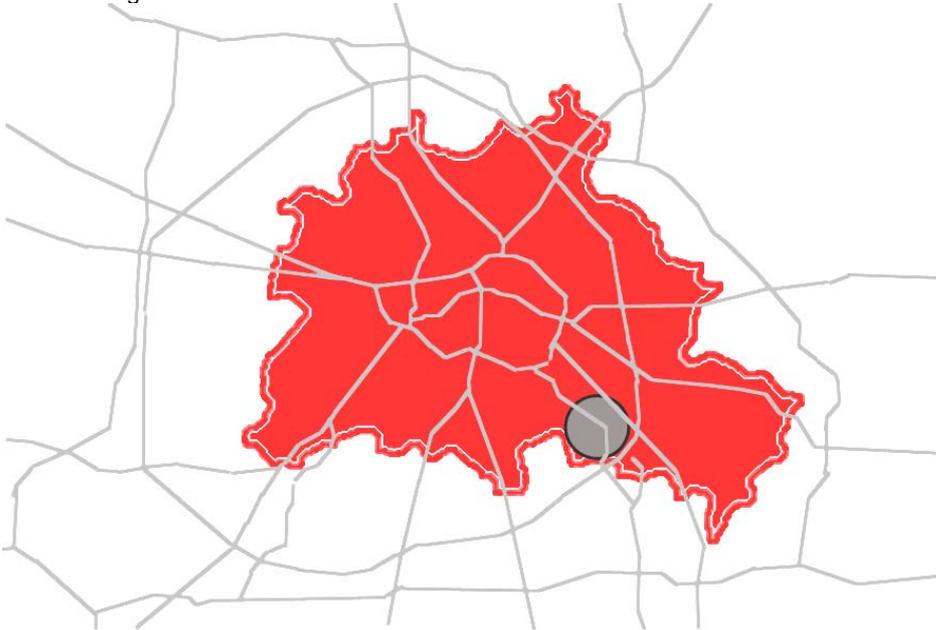
Anders verhält sich die Situation bei der Zusammenarbeit mit der größeren Wohnungsgenossenschaft GESOBAU, die in Berlin über 40.000 Wohnungen hält und zu großen Teilen dem Land gehört. Deren Interesse an Buch ist vergleichsweise gering. Die Investitionen fließen in zentralere Bereiche Berlins, die laut Kontraktionsplan (vgl. Hoffman Axthelm 2003, 2) für die Entwicklung der Gesamtstadt wichtiger sind. Ein Verkauf der städtischen Wohnungen in Buch kam für die rot-rote Regierung allerdings auch nicht in Frage. Dieser wäre vom Regionalmanagement gewünscht und unterstützt worden, da in der Folge Investitionen in den maroden Bestand zu erwarten gewesen wären und damit eine klare Verbesserung der Wohnsituation in Buch (Gespräch Teschke 06.12.06).

Der Masterplan von 2002 „liebäugelt“ trotz bekannt schlechter Wohnnachfrage in Berlin noch mit einem Wachstum der Bucher Bevölkerung auf ca. 18.000 Einwohner. Er schlägt hierfür verschiedene Neubauprojekte vor, von denen jedoch bisher keines verwirklicht wurde. Auch die „Abstockung“ von elfgeschossigen Plattenbauten mit Mitteln aus dem Stadtumbau Ost wurde wegen Desinteresses der GESOBAU nicht angegangen. Die Förderungschance verstrich ergebnislos. In Marzahn hatte das Projekt unterdessen einigen Erfolg (Teschke Telefongespräch 6.12.06). Trotzdem wurde vor allem in den Plattenbauten der EWG und den Gebieten des offenen Wohnungsbaus eine klare Verbesserung der Qualität erreicht, mit der Folge, dass die Einwohnerzahlen von Buch sich zumindest in etwa auf dem Niveau von 1990 eingependelt haben. Heute wie damals hat Buch ca. 14.000 Einwohner, in den 90er Jahren war der Stand zwischenzeitlich auf 11.000 gesunken (Gespräch Teschke 06.12.06).

Positiv zu bemerken ist die Nutzung des Klinikstandortes C. W. Hufeland, der eine Rheuma-Klinik, eine Lungenklinik und nicht zuletzt Teile des Helios-Klinikums beherbergt, dessen Neubau als moderner Anbau das Klinikareal erweitern wird. Die Ansiedlung von potenten Nutzern scheint eine Möglichkeit, die vom Verfall bedrohten Klinikareale zu retten. Für das Areal an der Wiltbergstraße gab es verschiedene Pläne. Im Masterplan ist noch eine Wohnnutzung vorgesehen, danach hatte man auf eine Weiterführung der Nutzung durch das Helios – Klinikum spekuliert. Heute steht man in Verhandlungen mit einer Privatschule und verschiedenen Anwaltskanzleien. Die Vermarktung als Gesamtareal wurde aufgegeben. Das scheint realistisch, wenn auch schade, denn eine zu starke Zersplitterung der Anlagen könnte trotz baulicher Vorgaben auf Kosten der Homogenität des Areals gehen.

## 05.2. Wissenschaftsstadt Adlershof

Abb. 12. Lage von Adlershof



Quelle: Eigene Darstellung

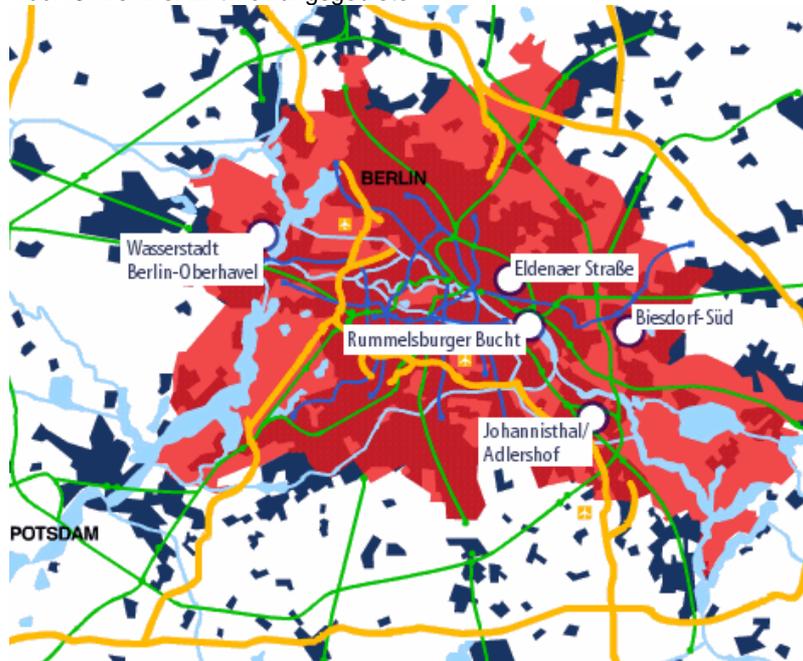
Ein Teil des heutigen Wissenschaftsstandortes war einst der Flugplatz Johannisthal. Ab 1912 war der Ort Sitz der „Deutschen Versuchsanstalt für Luftfahrt“ (DVL). Sie errichtete die heute teilweise noch erhaltenen Labors, Werkstätten, Windkanäle und Hangars. Während des Dritten Reichs stand die DVL im Dienst der Luftwaffe und war für deren Aufrüstung verantwortlich.

Unmittelbar nach dem Zweiten Weltkrieg wurde der Flugplatz stillgelegt. In der DDR-Zeit waren hier ein Wachregiment, die Sendeanstalt des DDR Fernsehens und neun Institute der Akademie der Wissenschaften der DDR angesiedelt. Das Zentrum für den wissenschaftlichen Gerätebau entwickelte und produzierte einen Großteil der Forschungsgeräte selbst. Besonders anerkannt war die optische Forschung. Wichtige Patente aus Adlershof sind z. B. die Gleitsichtbrille und die Antibabypille. 1989 arbeiteten 5.600 Menschen in Adlershof. Mehr als die Hälfte der naturwissenschaftlichen Forschung der DDR war hier konzentriert (vgl. Website Adlershof - Geschichte).

In den Jahren 1992 bis 1994 hat der Berliner Senat zur „gezielten Unterstützung und Förderung der städtebaulichen, sozialen und wirtschaftlichen Entwicklung der Stadt“ (Website Senstadt Berlin - Entwicklungsgebiete) fünf städtebauliche Entwicklungsbereiche festgelegt (s. Kapitel 03.1.2.). Sie sind in Abb. 13. zu sehen. In diesen Bereichen verfügt die Stadt über erschlossene und mit Baurecht versehene Grundstücke, die sofort bebaubar sind. Bis Ende 2006 sollen die dort angestrebten

Ziele der „Neuordnung, Weiterentwicklung und infrastrukturellen Aufwertung weitgehend erreicht sein“ (vgl. Website Senstadt Berlin - Entwicklungsgebiete).

Abb.13. Berliner Entwicklungsgebiete

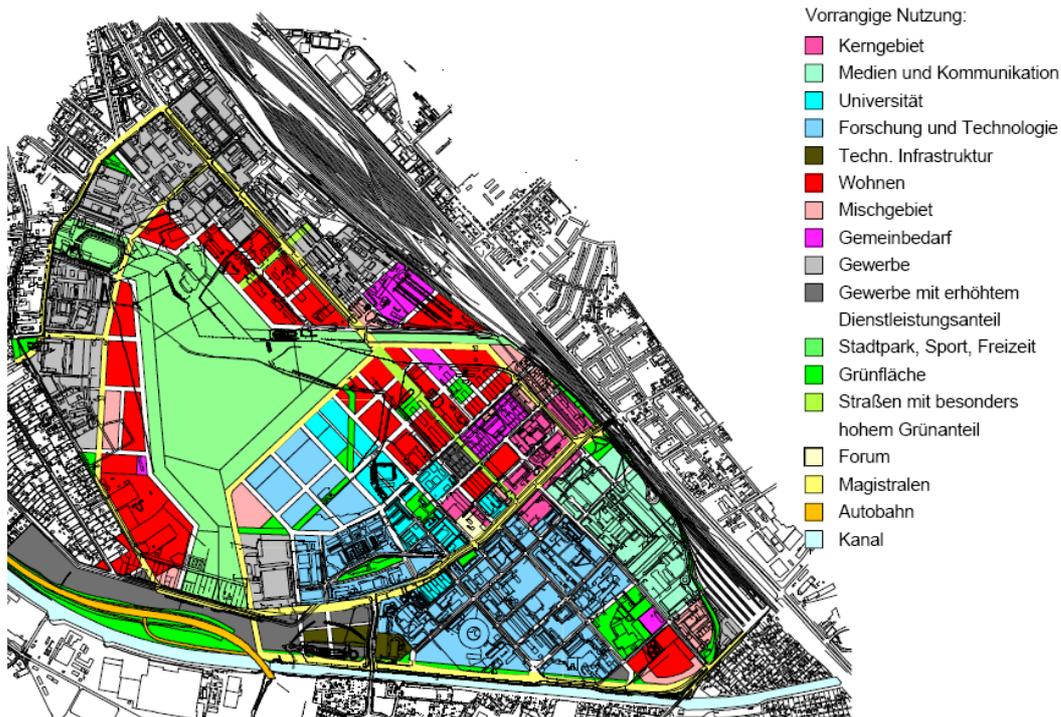


Quelle: Website Senstadt Berlin - Entwicklungsgebiete

Im Gebiet Johannisthal/Adlershof wird die Herausbildung einer Forschungs- und Wissenschaftsstadt angestrebt. Die anderen Gebiete haben den Schwerpunkt Wohnen. Das Entwicklungsgebiet Adlershof ist 420 ha groß. Davon waren 105 ha für die Wissenschaftsstadt vorgesehen, 25 ha für die Medienstadt, 45 ha für den Industriepark und 66 ha für den Landschaftspark. Auf den restlichen Flächen sollten ursprünglich 1200 Wohneinheiten und Infrastruktureinrichtungen entstehen (s. Anhang 4 Abb. A4.1.).

Die Nutzung Wohnen ist in verschiedene Wohngebiete unterteilt. Im Wohngebiet West und Ost am Landschaftspark sind ca. 650 Einfamilienhäuser geplant, Im Wohngebiet Zentrum, südlich des Parks, in der Nähe der Universitätsinstitute, sollte Geschosswohnungsbau entstehen. Bis 2006 sollte der Neubau des S-Bahnhofs fertig gestellt sein (Gespräch Sichter 23.11.06).

Abb. 14. Entwicklungsplan Adlershof Stand 2000



Quelle: BAAG Berlin Adlershof Aufbaugesellschaft mbH Karten-Nr.: 1002/4/015

### 05.2.1. Wissenschaft und Wirtschaft

Adlershof ist schon heute der wichtigste Wissenschaftsstandort von Berlin. Hier arbeiten 12 außeruniversitäre Wissenschaftsinstitute, 6 Institute der Humboldt - Universität und über 700 Firmen. Es gibt sieben Technologie- und Gründerzentren. Das „Innovations- und Gründerzentrum Berlin Adlershof“ (IGZ) und das Internationale Gründerzentrum Berlin Adlershof (OWZ) werden direkt von der Betreibergesellschaft des Wissenschafts- und Technologieparks Adlershof getragen. Das OWZ unterstützt die Ansiedlung international agierender Unternehmen. (vgl. Website Adlershof - Gründerzentren).

Die 12 außeruniversitären Forschungsinstitute haben sich in einer Gemeinschaft zusammengeschlossen, der IGAFa. Sie erwirtschaften jährlich einen Umsatz von rund 132 Mio. Euro. Davon sind knapp 42 Mio. Euro Drittmittel. In diesen wiederum sind 8,3 Mio. Euro an Industriemitteln enthalten. 17 Mio. Euro stammen aus dem Berliner Landeshaushalt. Ähnlich wie in Buch ist die Wirtschafts- und Wissenschaftslandschaft größtenteils intakt und erfolgreich, wie die entsprechenden Tabellen im Anhang 4 veranschaulichen. (vgl. BBB Management GmbH 2006: 8 ff.).

### 05.2.2. Verkehr

Adlershof ist vom Berliner Ostbahnhof gut erreichbar. Ein Autobahnzubringer zur neuen Stadtautobahn (A113) wurde kürzlich fertig gestellt. Über ihn liegt der Flughafen

Schönefeld, der zukünftige Berlin Brandenburg International Airport (BBI), in unmittelbarer Nähe. Auch an öffentlichen Verkehrsmitteln ist ein breites Angebot vorhanden. Der Hauptanschlusspunkt an das Berliner Nahverkehrsnetz ist der S-Bahnhof Adlershof, von dem aus die Innenstadt in 20 Minuten zu erreichen ist (vgl. Website Adlershof – Verkehr).

Bestandteile der Entwicklungsmaßnahme sind sowohl der Bau des neuen S-Bahnhofs, als auch die Aufweitung der Unterführung unter dem Bahnhof. Beides sollte ursprünglich im Jahre 2006 fertig gestellt werden, bisher wurde aber mit dem Bau nicht begonnen. Seit November wird immerhin die S-Bahnstrecke zwischen Schöneweide (im Süden von Adlershof) und Baumschulenweg umgebaut.

Vom Bahnhof erschließt ein Netz von Buslinien den Standort. Die Straßenbahnverbindung von Köpenik wurde aus Geldmangel zurückgestellt. Trotzdem ist Adlershof im Prinzip gut zu erreichen (Gespräch Sichter 23.11.06).

Dies gilt vor allem im Vergleich mit den noch zu analysierenden spanischen Wissenschaftsparks. Eine Übersicht über die Lage von Adlershof im Nahverkehrsnetz bietet die folgende Karte.

Abb. 15. Lage im Berliner Nahverkehrsnetz



Quelle: Website Adlershof - Verkehr

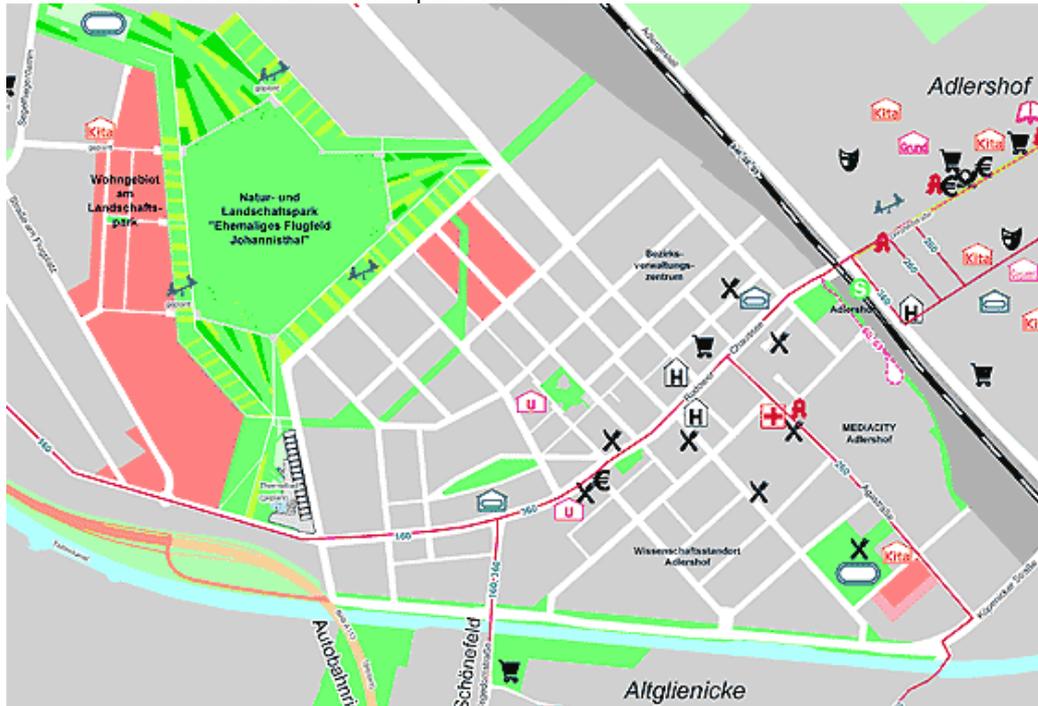
### **05.2.3. Wohnen**

„Wohnen im Grünen“ und „Wohnen am Landschaftspark“ sind Schlagworte der Vermarktung des Wohnstandortes Adlershof, aber der schwache Wohnungsmarkt in Berlin und die angespannte Haushaltslage der Stadt haben die Funktion Wohnen in Adlershof immer weiter zurückgedrängt. Ursprünglich wollte man hier eine Stadt in der Stadt schaffen, aber die Planungen dazu stammen aus einer Zeit, als man in Berlin mit einem rapiden Zuwachs der Wohnbevölkerung in den 90´er Jahren gerechnet hat. Die wirkliche Angebotssituation innerhalb Berlins und auch die daraus folgende Konzentration der Stadtentwicklung auf innerstädtische Wohngebiete, wie sie im schon erwähnten Kontraktionsplan von Hoffman Axthelm vertreten wird, haben die Zielvorstellungen der Entwicklungsmaßnahme schrumpfen lassen. Nach derzeitigem Stand gibt es 2 Wohngebiete mit zusammen rund 30,7 ha Bruttobauland. Für das Einfamilienhausgebiet West bestehen Bebauungspläne (XV-53a und 53 b).

Es ist mit ca. 20,4 ha das größere der beiden Gebiete, hat aber mit 330 Wohneinheiten nur etwa die Hälfte der geplanten Einheiten. Das Gebiet ist innerhalb der letzten drei Jahre nahezu vollständig veräußert und bebaut worden und wird im Jahr 2007 fertig.

Das Wohngebiet im Zentrum nahe der Universitäts-Standorte ist bisher nicht realisiert. Es existiert jedoch ein Kaufvertrag über einen Teil der Fläche für den Bau einer studentisch orientierten Apartment-Wohnanlage. Deren Realisierung beginnt nächstes Jahr. Die Gesamtentwicklung des Zentrum-Wohngebiets ist allerdings noch nicht absehbar. Es wird gegenüber den bisherigen Planungen wahrscheinlich noch durch teilweise Umwidmung in Richtung Mischgebiet verändert. Der Umfang der Veränderungen wird deutlich, wenn man die rot dargestellten Wohngebiete im folgenden Plan mit denen im Entwicklungsplan aus dem Jahr 2000 vergleicht, der in Abb. 14. dargestellt ist. In der Planung ist heute noch ca. die Hälfte der ursprünglichen Wohneinheiten (s. Anhang 4 Tab. A4.1.), wobei mit einer weiteren Kürzung durch die Umwidmung des Wohngebietes im Zentrum zu rechnen ist (Gespräch Sichter 23.11.06).

Abb. 16. Infrastruktur und Landschaftspark Adlershof



Quelle: Website Adlershof – Entwicklungsgebiet

#### **05.2.4. Städtische Funktion**

Einkaufsmöglichkeiten, Schulen und Kindergärten sind in Johannisthal und auch im Projektgebiet in ausreichender Anzahl vorhanden. Ein Kindergarten wird neu errichtet. Sportanlagen stehen zur Verfügung und Neubauten wie ein Thermalbad oder eine Skihalle, die im Frühjahr 2007 in Betrieb gehen soll, werden voraussichtlich große Anziehungskraft ausüben. Der Landschaftspark bietet Möglichkeiten zur ruhigen naturbezogenen Erholung. Adlershof liegt wie Buch in der Nähe eines wichtigen Naherholungsgebietes. Der Müggelsee und das große Wald- und Seengebiet des Berliner Südostens befinden sich in direkter Nachbarschaft.

Die Bedeutung und Funktion der Straße Adlergestell und des neuen Autobahnzubringers wird sich mit Fertigstellung des neuen Flughafens BBI deutlich vergrößern. Diese Veränderung könnte für Adlershof durchaus von Vorteil sein.

#### **05.2.5. Besonderheiten**

Im Gegensatz zu den anderen Berliner Entwicklungsmaßnahmen ist die in Adlershof um ein Jahr bis Ende 2007 verlängert worden. Die Ausrichtung auf Wohnen wurde in Adlershof wie auch in den anderen Entwicklungsgebieten deutlich zurückgefahren. In diesem Umsteuerungsprozess legte der Senat im Jahre 2003 ein Programm an rechtlich erforderlichen Maßnahmen zur Beendigung der Entwicklungsmaßnahme fest.

Dieses muss vor Aufhebung des besonderen Rechtsstatus (s. Kap. 03.1.2.) abgearbeitet werden. Die Durchführung des Programms dauert aufgrund von Verzögerungen in den Baumaßnahmen länger als geplant (Gespräch Sichter 23.11.06).

### 05.2.6. Bewertung

Die Entwicklungsmaßnahme Adlershof kann wie die Gesundheitsregion Buch als ein Erfolg in wirtschaftlich-wissenschaftlichem Sinne gesehen werden. Die schwache Einwohnerentwicklung Berlins hat aber auch hier die Pläne bezüglich des Baus neuer Wohnungen durchkreuzt. In Adlershof waren die Änderungen der Planung allerdings schwieriger als in Buch, weil es sich hier um eine Entwicklungsmaßnahme handelt, die zur Rechtfertigung ihres Rechtsstatus bestimmte Bedingungen erfüllen muss. In dem vorne erwähnten Umsteuerungsprozess wurde im Senat diskutiert, ob die Maßnahme auch unter den neuen Vorzeichen ihren Status verdient. Unter dem Einfluss der schwachen Bevölkerungsentwicklung und des darauf eingehenden Kontraktionsplans (vgl. Hoffman Axthelm 2003: 2) konzentriert sich die Berliner Stadtentwicklungspolitik seit ca. 2003 stärker auf die innerstädtischen Gebiete mit Altbaubestand.

Wichtig ist aber, dass die Entwicklung des Standortes durch die Änderungen nicht an Schwung eingebüßt hat, sondern lediglich ihren Charakter von der Wissenschaftsstadt bzw. der Stadt in der Stadt zum wichtigen Wissenschaftsstandort zwischen Berlin Zentrum, Alt - Köpenick und dem Flughafen Berlin Schönefeld.

Abb. 17 STEK 2020 - Kontraktion



(Quelle: Senatsverwaltung für Stadtentwicklung 2004: 14)

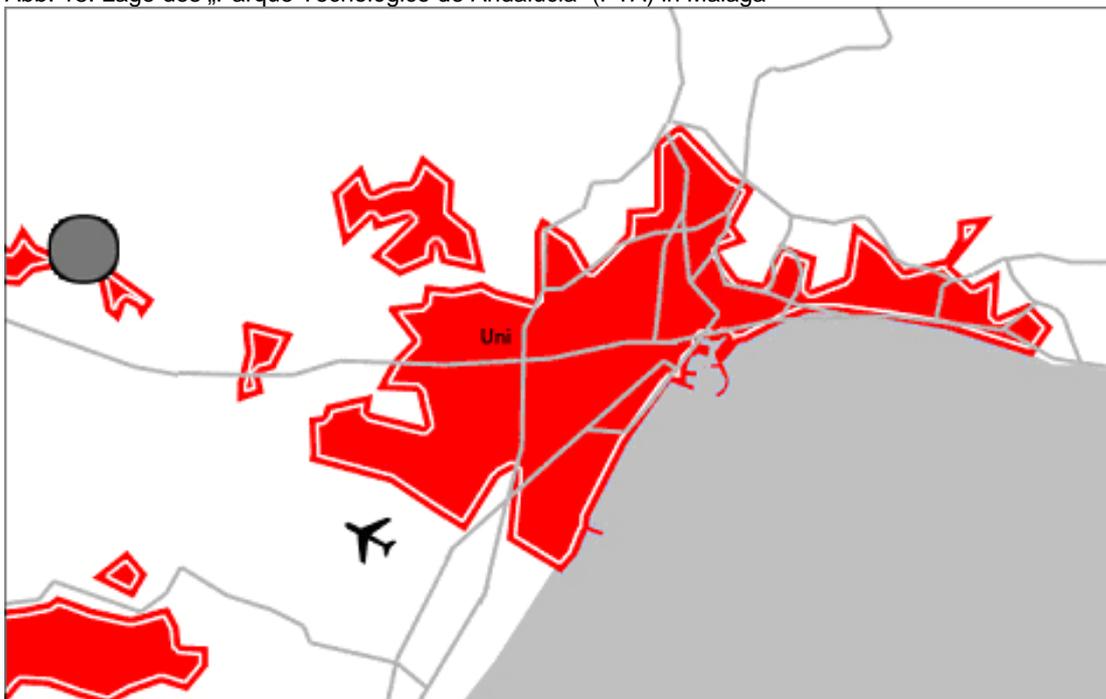
## 06. Wissenschafts- und Innovationsparks in Andalusien

Nachdem 1975 König Juan Carlos die Macht in Spanien übernommen hatte und das Land zurück in die Demokratie führte, wurde eine moderne Verfassung ausgearbeitet und 1978 vom Volk angenommen. Der Wahlsieg der Sozialisten 1982 unter Felipe Gonzalez ebnete den Weg für eine Integration Spaniens in die EG und die NATO. In Andalusien entstand erst zu dieser Zeit ein modernes Straßen- und Schienennetz. Die Weltausstellung 1992 in Sevilla gab der andalusischen Wirtschaft neue Impulse und präsentierte die junge Demokratie als ökonomisch aufstrebendes europäisches Land. 1999 führte Spanien gemeinsam mit den anderen Ländern der Eurozone den Euro ein.

Anfang der achtziger Jahre begann in Spanien das Interesse für Wissenschafts- und Innovationsparks. In dieser Zeit bildeten sich die „Comunidades autonomas“ (vergleichbar mit den deutschen Bundesländern), und es begannen die Bemühungen um eine Aufnahme in die EU. Die „Comunidades autonomas“ unterstützten diese Entwicklung und traten auch in den meisten Fällen als Betreiber oder zumindest als Teil eines Betreiber-Konsortiums bei der Entwicklung der Wissenschafts- und Innovationsparks auf.

### 06.1. Malaga

Abb. 18. Lage des „Parque Tecnológico de Andalucía“ (PTA) in Malaga



Quelle.: Eigene Darstellung

In Andalusien wurde im Jahre 1985 die Entscheidung für einen ersten Wissenschafts- und Innovationspark mit den Schwerpunkten Informations-, Kommunikations- und Fertigungstechnologie getroffen. Ein japanisches Gutachterbüro untersuchte die Möglichkeiten einer solchen Entwicklung und empfahl einen Standort in der Nähe des Flughafens und der Universität von Malaga. Träger des ersten andalusischen Wissenschaftsparks wurde eine eigens gegründete Aktiengesellschaft (sociedad anónima), die „Parque Tecnológico de Andalucía S.A.“ Von den Anteilen dieser Gesellschaft halten 40% die Stadt Malaga, 30% das Institut für Wirtschaftsförderung IFA, (Instituto de Fomento de Andalucía) und weitere 30% die Gesellschaft für öffentliche Bodennutzung EPSA, (Empresa Pública del Suelo de Andalucía). Die beiden letzteren unterstehen der Junta de Andalucía (Andalusische Regierung). Diese hält also 60% der Betreibergesellschaft; er ist damit zu 100% öffentlich finanziert.

1992 wurde der Park eingeweiht. Er liegt ca. 7 km von der Universität und vom Flughafen, und ca. 13 km von der Innenstadt Malagas entfernt. Über die Autobahn ist der Standort nach Südosten mit Algeciras, Cadiz und Jerez de la Frontera verbunden, nach Norden bzw. Nordosten mit Sevilla und Granada.

Für den Park wurde ein Grundstück von 186 ha ausgewählt. Der Bau lief in drei Phasen ab. Der Kernpark wurde von 1989 bis 1992 errichtet.. Direkt danach, bis 1995 wurde er zum ersten Mal um 20 ha erweitert. Zwischen 2000 und 2001 entstand die zweite Erweiterung um 18 ha. Heute befindet sich der Park wieder in einer Phase des Wachstums. In nächster Zeit wird er um weitere 90 ha erweitert (vgl. APTE 2003: 115 ff.).

#### **06.1.1. Wissenschaft und Wirtschaft**

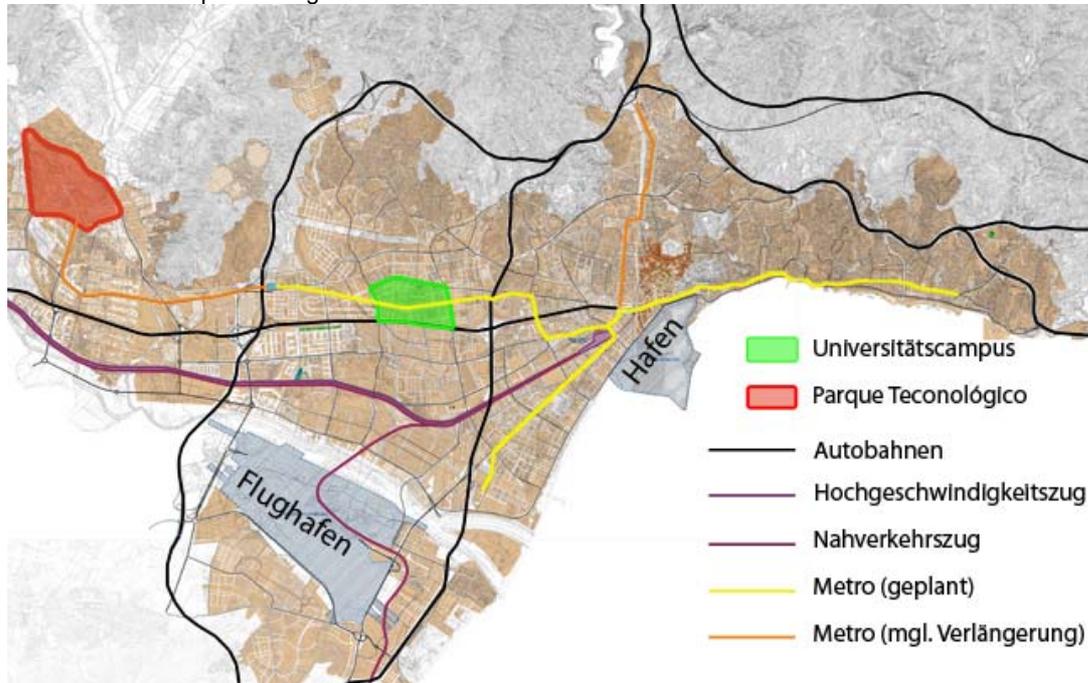
Die Universität von Malaga hat sich immer mehr zu einem der Erfolgsfaktoren des Projekts entwickelt. Seit der Entstehung des Parks suchte sie die enge Zusammenarbeit und siedelte sich mit mehreren Gebäuden im Park an, welche die Aufgaben des Technologietransfers und der „Preinkubation“ übernahmen. „Preinkubation“ meint hier die Vorbereitung von Forschern auf die Selbständigkeit bzw. die Ansiedlung im Gründerzentrum eines Wissenschafts- und Innovationsparks mit einer auf ihren Forschungsergebnissen beruhenden Geschäftsidee. So spielt die Universität eine wichtige Rolle in der Akquisition neuer und innovativer kleiner und mittelständischer Unternehmen, von denen eine tragende Rolle bei der wirtschaftlichen Entwicklung einer Region erwartet wird. Unternehmen im Park kooperieren mit den universitären Instituten. Ein System von Stipendien gibt den Studenten die Möglichkeit eines Praktikums bei einem im Park angesiedelten Unternehmen. Analog dazu ist auch die Rate der Einstellungen von Studenten der Universität sehr hoch.

Die Beschäftigungsentwicklung von 2000 bis 2001 weist ein Wachstum von 19 % auf. Dies ist in der 14-jährigen Geschichte des Parks kein außergewöhnlicher Wert (s. Anhang 5). Von den Beschäftigten im Park haben ca. 50 % eine universitäre Ausbildung durchlaufen (vgl. APTE 2003: 115 ff.).

### 06.1.2. Verkehr

Der Standort des „Parque Tecnológico de Andalucía“ wurde maßgeblich durch seine Verkehrsanbindung und die Lage zur der Universität ausgewählt. Die öffentlichen Verkehrsmittel spielten dabei allerdings keine Rolle. Beim Bau des Parks war eine effiziente Nahverkehrsanbindung zur Stadt oder zum Flughafen weder vorhanden noch geplant. Erst im Zuge einer Initiative der Junta de Andalucía, die den Bau von Metros in den drei wichtigsten Städten Andalusiens forcierte, gibt es Überlegungen einer Anbindung des PTA. Bis heute ist sie allerdings noch nicht verwirklicht. Immerhin wird sie im neuen „Plan General“ festgeschrieben. Außerdem wird im Zuge des Ausbaus der Bahnstrecke im Süden des Parks für den Hochgeschwindigkeitsverkehr und der städtebaulichen Entwicklung der Zone zwischen Wissenschaftspark und Flughafen eine Strecke für Nahverkehrszüge vorgeschlagen (vgl. PGOU 2005 Malaga: 243 ff.).

Abb. 19. Verkehrsplan Malaga

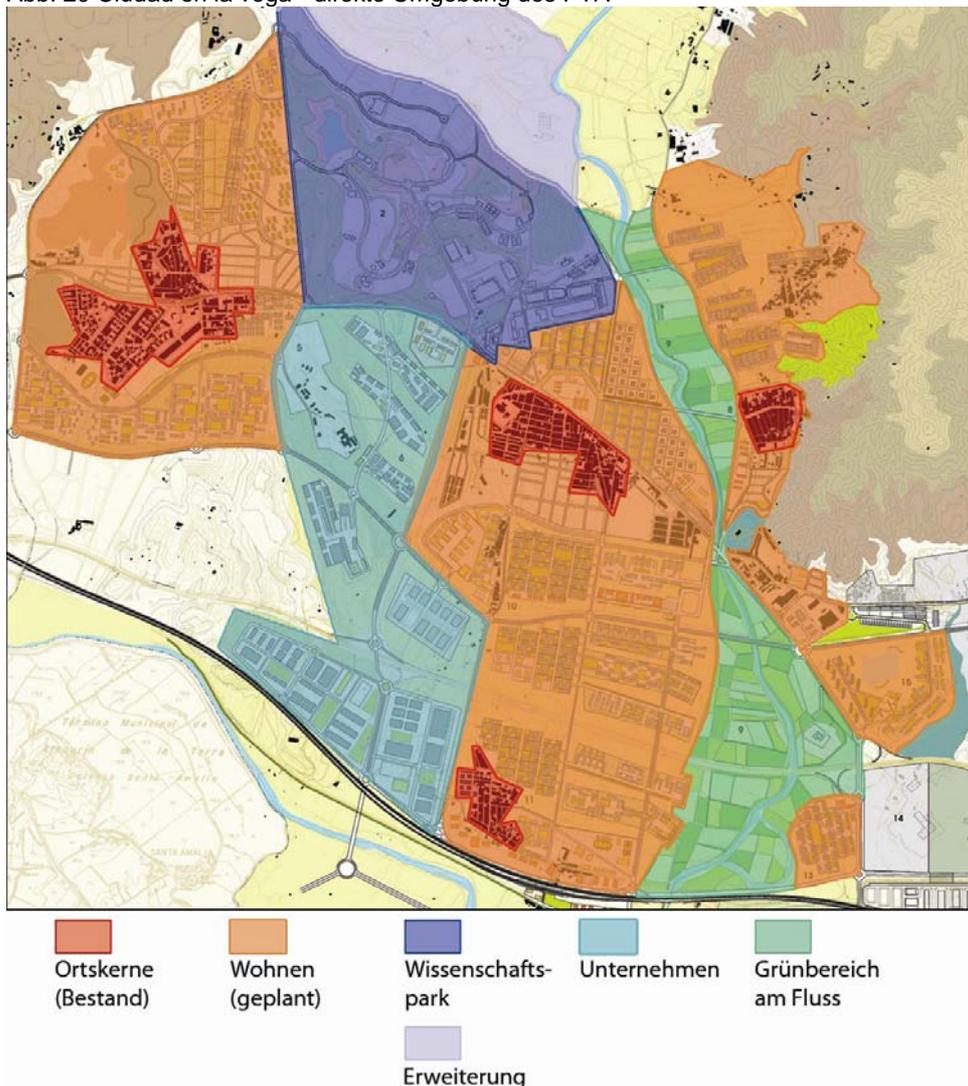


Quelle: Eigene Bearbeitung auf Grundlage des PGOU 2005

### 06.1.3. Wohnen

Der PTA entstand in den neunziger Jahren zwischen zwei Dörfern innerhalb der „Municipalidad de Granada“. Beide Dörfer sind durch die Ansiedlung des Parks gewachsen. Der neue „Plan General“ sieht jetzt weitere Erweiterungen der Orte westlich, südlich und östlich des Parks vor, deren Planung in der folgenden Karte dargestellt ist. Im Westen und Osten des Parks sind „Gartenstädte“ geplant, während südlich ein Zentrum mit dichterem Bebauung und Versorgungsnutzungen entsteht. Mit dem Ausbau der Wohngebiete soll aus der Umgebung des Parks eine „Ciudad en la vega“ (Stadt in der Flussaue) des Flusses Guadalhorce entstehen. Insgesamt werden sechs Wohngebiete ausgewiesen, von denen vier sofort bebaubar sind. Es sind verschiedene Wohntypen vorgesehen, die alle einen offenen Charakter aufweisen und einen großen Einfluss der Landschaft zulassen sollen (vgl. PGOU 2005 Malaga: 243 ff.).

Abb. 20 Ciudad en la vega - direkte Umgebung des PTA



Quelle: Eigene Bearbeitung auf Grundlage des PGOU 2005

Die zweite wichtige Entwicklung, die zumindest zum Teil dem PTA zugeschrieben wird, ist die „Verzerrung“ der Stadt in Richtung nach Westen zur PTA, zum Flughafen und zur Universität. Im Westen des Universitätscampus hat sich eine dichte und exzessive industrielle Nutzung mit mangelnder infrastruktureller Ausstattung entwickelt, die sich bis in den Süden des PTA an der Autobahn entlang zieht. Die Monostrukturalität dieser Gegend wirkt wie eine Barriere, die den Westen von Malaga für andere Nutzungen kaum zugänglich macht.

Nach dem neuen „Plan General“ entsteht in diesem Gebiet eine „Stadt des Wissens“. Sie vereint die Funktion Wohnen einerseits mit technologischen bzw. industriellen Nutzungen, deren Ansiedlung mit der Lage zwischen PTA und Universität zusammenhängt und andererseits mit den logistischen Nutzungen rund um den Flughafen. Mit diesem Eingriff soll die heutige Struktur aufgebrochen und das Gebiet wieder für eine ausgeglichene Stadtentwicklung zugänglich gemacht werden (vgl. PGOU 2005 Malaga: 243 ff.).

Abb. 21 Ciudad del Conocimiento vor dem Eingriff



Quelle: Eigene Bearbeitung nach Google Earth 2006

Abb. 22. Planung Ciudad del Conocimiento



**Ciudad del Conocimiento**

- |   |   |
|---|---|
|  <b>Bestehende Industriebebauung</b> |  <b>lokale Parks</b>       |
|  <b>Gewerbepark (Planung)</b>        |  <b>strukturelle Parks</b> |
|  <b>Logistik</b>                     |   |
|  <b>Wohnen</b>                       |   |
|  <b>Gewebe</b>                       |   |
|  <b>Versorgung</b>                   |   |

Quelle: PGOU 2005 Malaga

Es sind verschiedene in Parks eingebettete Wohngebiete geplant. Die gewerblichen Nutzungen werden zum großen Teil in Gewerbeparks organisiert. An der Kreuzung der beiden Autobahnen in Nord-Süd bzw. Ost-West Richtung ist ein großer Logistikstandort vorgesehen.

#### **06.1.4. Städtische Funktion**

Sowohl in der „Ciudad en la Vega“ als auch in der „Ciudad del Conocimiento“ sind keine typischen Vorstadt-Wohngebiete mit ihrer hohen Dichte und der Fixierung auf den Individualverkehr geplant, sondern „Gartenstädte“ in vorwiegend offener Bauweise. Zwischen den Wohngebieten sind immer wieder Parks vorgesehen. Dabei haben die strukturellen Parks eine klare Verbindung zu naturräumlichen Gegebenheiten und sind weniger intensiv genutzt als die lokalen Parks, die direkt zur Durchgrünung der Wohngebiete dienen.

Der Campus der Universität im Norden der „Ciudad del Conocimiento“ soll nach Westen erweitert werden und nähert sich damit weiter an den PTA an. Mit der offenen Campus-Struktur und den anspruchsvollen Bauten wird für die benachbarten Gebiete eine städtebauliche und architektonische Qualitätsvorgabe geschaffen, die den Standard der Zone deutlich anheben wird. Auch in vorwiegend gewerblich genutzten Räumen wird Versorgungsinfrastruktur mit Restaurants und Einkaufsmöglichkeiten entstehen, die in der Mittagspause oder nach Feierabend eine Fahrt in die Stadt ersparen kann.

#### **06.1.5. Bewertung**

Der Parque de Andalucia hat in der Vergangenheit zusammen mit dem Flughafen und der Universität dafür gesorgt, dass die Stadt Malaga sich wirtschaftlich vor allem in Richtung Westen entwickelt hat. Auf diese Weise ist zwischen diesen drei Entwicklungspolen eine dichte Industrie- und Gewerbeansiedlung entstanden, die die Weiterentwicklung anderer Stadtfunktionen in diese Richtung verhinderte. Kritiker des Parks vertreten die Meinung, er beschleunige die Zersiedlung und den unkontrollierten Landverbrauch. Diese Kritik ist nicht ganz von der Hand zu weisen. Es kann die Frage gestellt werden, ob der Park nicht auf der Fläche der heutigen Erweiterung des Universitätscampus besser funktioniert hätte. Auch dort wäre die Autobahn in direkter Nähe gewesen, der Flughafen näher als zum heutigen Standort und die Universität in direkter Nachbarschaft.

Die heutige Situation bildet eine Art Spannungsfeld zwischen den drei Polen, das für Gewerbe- und Industrieansiedlungen prädestiniert ist, städtebaulich aber Probleme mit sich bringt weil es die urbane Weiterentwicklung der Stadt behindert.

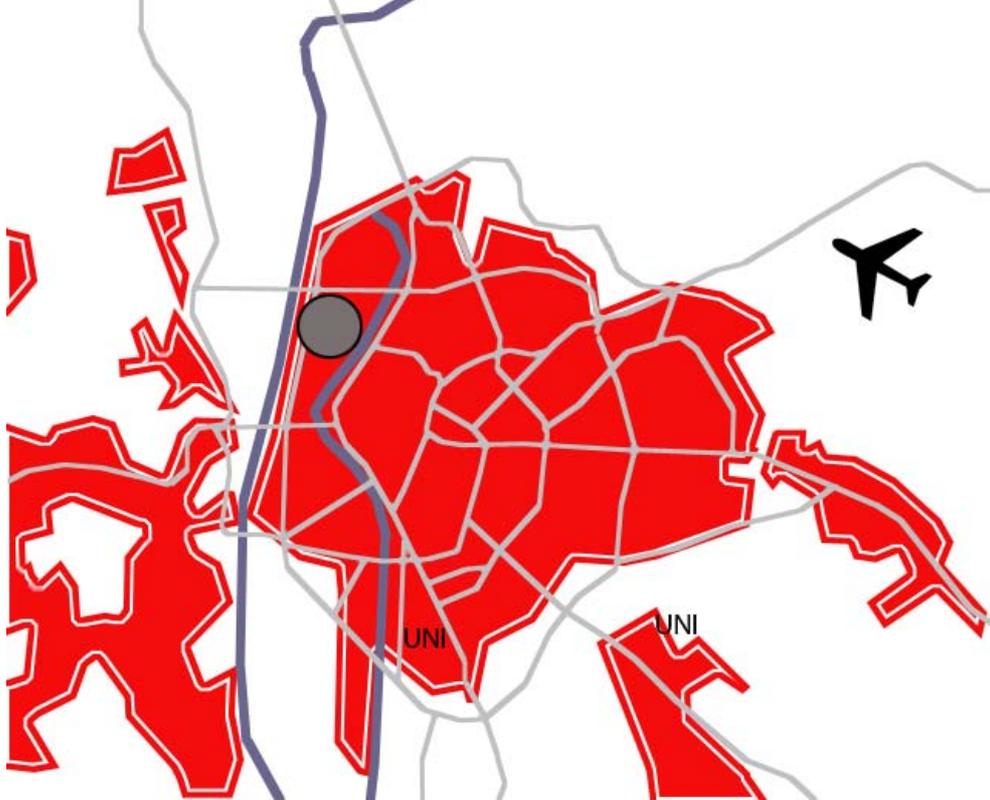
Der Wissenschaftspark mag teilweise für diese Probleme verantwortlich sein, heute sollen sie aber ebenso mit Hilfe des Wissenschaftsparks gelöst werden. Die Gebiete der „Ciudad del Conocimiento“ und der „Ciudad en la vega“ sollen die Verbindung zwischen Park und Innenstadt auch für die Wohnnutzung herstellen.

Dies ist für Malaga insofern wichtig, da der Nachfragedruck auf den Immobilienmarkt der Innenstadt sehr hoch ist. Neue, suburbane Großwohnsiedlungen sind für spanische Städte keine Seltenheit. Oft entstehen anonyme Satelliten auf der grünen Wiese, die nur als Schlafstädte dienen. Ausschließlich auf motorisierten Individualverkehr ausgelegt, besitzen sie kaum städtebauliche Qualitäten.

Die beiden Gebiete „Ciudad en la Vega“ und „Ciudad del Conocimiento“ unterscheiden sich von diesem Typus. Im direkten Umfeld der Parque de Andalucía entstehen gartenstadtartige Ortserweiterungen auf ehemaligem Agrargebiet, die sich gewissermaßen um den Park als neues Zentrum gruppieren. In der „Ciudad del Conocimiento“ bestanden schon gewerbliche und industrielle Nutzungen, die nun neu organisiert werden sollen, um die zwischen diesen Nutzungen liegenden Brachflächen als hochwertigen Baugrund nutzen zu können. Auch die zu erwartende Anbindung an den öffentlichen Nahverkehr bedeutet bei der angespannten Verkehrslage in Malaga einen potentiellen Vorteil gegenüber anderen Wohngebieten.

## 06.2. Sevilla

Abb. 23. Lage des Parque Tecnológico Cartuja '93



Quelle: Eigene Darstellung

Im Jahr 1982, dem Jahr des EU Beitritts von Spanien und Portugal, entstand die Idee, 1992, zum 500-jährigen Jubiläum der Entdeckung Amerikas am Ausgangspunkt der Reise des Columbus die letzte große Weltausstellung des Jahrhunderts zu organisieren. Hier wollte sich Spanien als junges Mitglied der EU darstellen, in dem ein spürbarer wirtschaftlicher Aufschwung die Anstrengungen und Beihilfen der Union rechtfertigt. 1987 wurde mit der Planung begonnen. Die Weltausstellung sollte nicht nur kurzfristig für Dynamik sorgen, sondern Stadt, Region und Land nachhaltig helfen. Als Ort für die Ausstellung wurde die ehemalige Insel Cartuja im Guadalquivir gewählt, die durch die neuerliche Verbindung des Flusses innerhalb der Stadt neu entstand. Heute fehlt nur die Verbindung der beiden Flussarme im Norden der Insel, die als Gegenmaßnahme gegen die regelmäßigen Winterüberschwemmungen gekappt wurde (vgl. APTE 2003: 137 ff.).

Mit den Arbeiten an einer Nachnutzungsstrategie für das Ausstellungsgelände begann 1988 ein interdisziplinäres Team der Universitäten von Sevilla, Malaga, Madrid (Universidad Autónoma) und Berkeley in Kalifornien unter der Leitung der Professoren Manuel Castells und Peter Hall.

In einem ersten Konzept waren vier Hauptnutzungen vorgesehen:

- Technologie mit Schwerpunkt Forschung und Entwicklung
- Freizeit und Kultur
- Universität für technische Studienfächer inklusive Labors
- Verwaltung

Im gleichen Konzept wurde erstmals der Gedanke einer Nutzung durch einen Wissenschafts- und Innovationspark präsentiert. Die Idee wurde realisiert und der Wissenschafts- und Innovationspark Cartuja '93 im Jahr 1993 auf dem Gelände der Expo '92 eröffnet. Hier sollte ein Kern der Entwicklung und Verbreitung innovativer Technologien entstehen. Entsprechend den Vorschlägen des Expertenteams wurden auf der Insel außer dem Park verschiedene kulturelle Einrichtungen und ein Vergnügungspark teilweise in ehemaligen Expo-Gebäuden errichtet. Das ehemalige Karthäuser-Kloster, die Cartuja, von dem die Insel ihren Namen hat, beherbergt heute Ausstellungsflächen für Kunst und Kultur sowie Bildungseinrichtungen. Dieses Kloster war für die Expo renoviert worden (Gespräch de la Iglesia: 20.11.06).

Am Wissenschaftspark beteiligten sich als Teilhaber der Trägergesellschaft „Cartuja, S.A.“ die Junta de Andalucía mit 51%, die spanische Regierung mit 34%, die Stadt Sevilla mit 10% und die Verwaltung der Provinz Sevilla mit 5%. Auch hier ist wie in Malaga der Park zu 100% öffentlich finanziert (vgl. APTE 2003: 138).

### **06.2.1. Wissenschaft und Wirtschaft**

Durch seine Lage auf der Insel und die anderen Nutzungen ist der Park in seiner Fläche mit nur 83 ha sehr begrenzt. Im Gegensatz zu Malaga hatte der Park beträchtliche Anlaufschwierigkeiten. Erst im Jahr 2005 waren 100% seiner im Vergleich zu anderen Parks kleinen bebaubaren Fläche verkauft. Noch heute ist nur ein Teil der Fläche bebaut.

Es gab 2005 im Park ca. 10.500 Arbeitsplätze, von denen ein großer Teil mit innovativen Technologien und Dienstleistungen in Verbindung standen. Wie viele davon aber tatsächlich in der Forschung arbeiten, ist nicht in Erfahrung zu bringen. Die Belegung und Entwicklung des Parks scheint sich recht schleppend zu vollziehen. Die Ansiedlung verschiedener Verwaltungseinrichtungen der Stadt Sevilla und der Junta de Andalucía lassen darauf schließen, dass der Park mit nicht-wissenschaftlichen Nutzungen „aufgefüllt“ wurde, als zu erkennen war, dass seine Ziele nicht erreicht werden würden.

Die Tabellen im Anhang 6, insbesondere die Statistik über Unternehmenszahlen 2004 und 2005, bestätigen dieses Bild. Während zum Sektor der innovativen Technologien

von 2004 auf 2005 nur ein einziges Unternehmen hinzugekommen ist, waren es im Bereich der innovativen Dienstleistungen 17 Betriebe. Der Bereich der innovativen Technologien ist insgesamt am stärksten vertreten. Es wird aber nicht klar, welchen Anteil hier die Forschungsaktivitäten haben. Immerhin zeigt die Ansiedlung der Fachbereiche Chemie, Informatik, Ingeniería Industrial und Telekommunikation eine enge Zusammenarbeit mit der Universität an (vgl. APTE 2003: 140 f.).

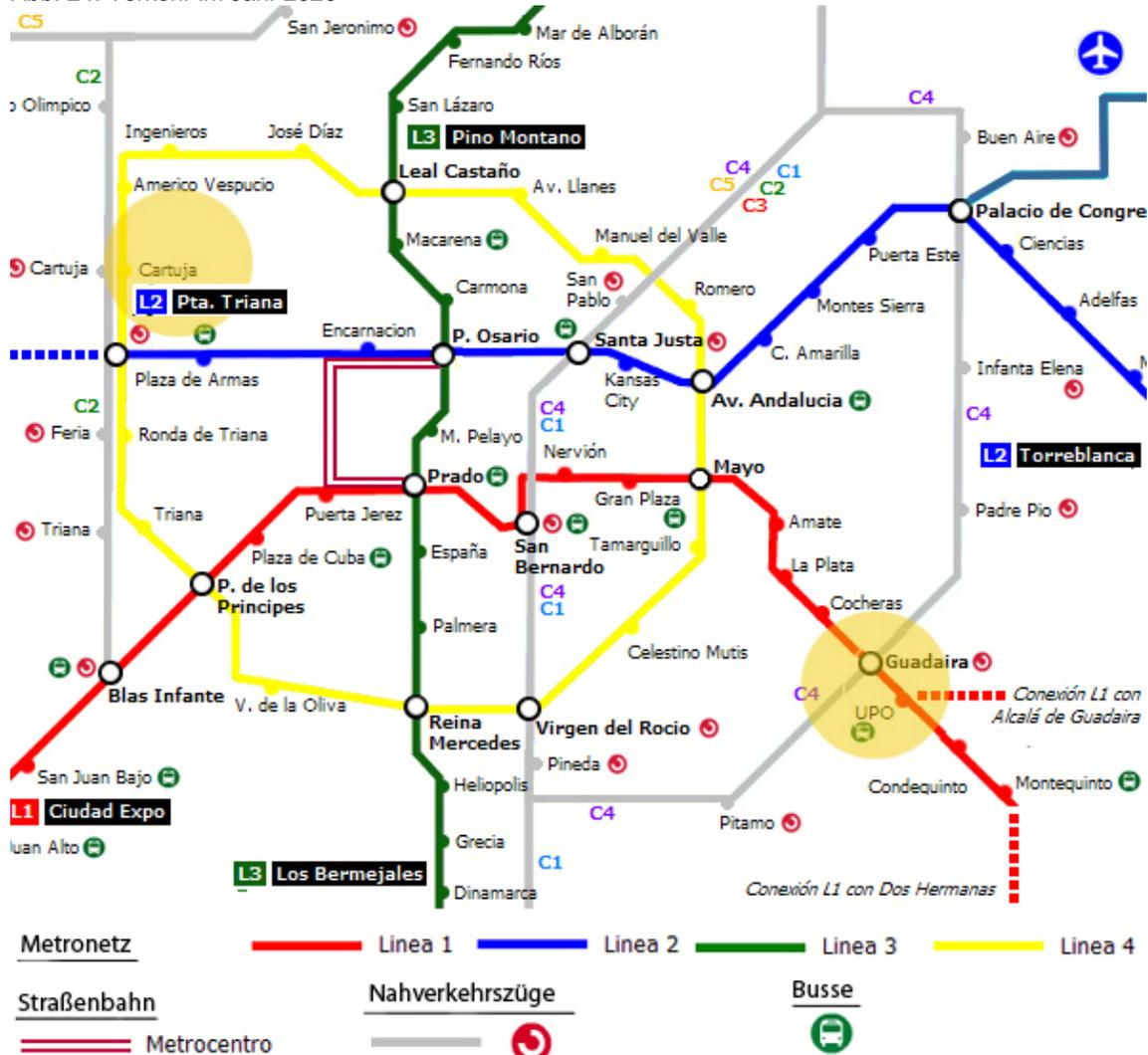
#### **06.2.2. Verkehr:**

Die Insel Cartuja ist an den motorisierten Individualverkehr gut angebunden. Der Autobahnring SE-30 führt direkt am Parque Tecnológico vorbei. Über ihn ist der Flughafen schnell zu erreichen, die Verbindung zu anderen Städten ist gut.

Auf der Insel Cartuja selbst stellt der Park um das Kloster ein Hindernis für die Verbindung zwischen dem Stadtteil Triana im Süden mit dem wichtigen Autobahnzubringer nach Huelva und dem Olympiastadion im Norden dar, weil er zwei mögliche Verknüpfungen kappt. Es bleibt die Verbindung über die Avenida Carlos III, die entsprechend starken Verkehrsbelastungen ausgesetzt ist (PGOU 2006 Sevilla: XIX.17.).

Die Nahverkehrssituation ist in ganz Sevilla problematisch. Eine Metro ist seit mehr als 10 Jahren in Planung. Die Linie 1 und eine Straßenbahn im Zentrum sind gerade in Bau. Der Park ist nur mit Bussen oder mit dem Auto zu erreichen. Geplant ist, dass bis 2020 der „Parque Tecnológico“ über das Metronetz erreichbar sein wird. Verschiedene Verkehrsanbindungen, die ursprünglich für die EXPO gebaut worden waren, bleiben ungenutzt. Der Bahnhof auf dem Gelände verfällt ebenso wie die Kabinenbahn, die von der zentralen Omnibusstation auf der andern Seite des Flusses mit mehreren Stopps über das ehemalige Expo-Gelände führte. Der Entschluss über Ihre Demontage ist im Oktober dieses Jahres getroffen worden. (vgl. Plan de Transporte Metropolitano de Sevilla: 2). Die folgende Abbildung zeigt die Planung des Nahverkehrsnetzes bis 2020. Die beiden orangefarbenen Punkte markieren die Lage der in dieser Arbeit behandelten Wissenschaftsparks.

Abb. 24. Verkehr im Jahr 2020



Quelle: Website Metro Sevilla

### 06.2.3. Wohnen

Der Wohnungsbau in Sevilla stellt für die Zukunft ein großes Problem dar. Wohnungen gelten allgemein in Spanien und im Speziellen in den andalusischen Großstädten als sichere Investition. Ein Sinken der Immobilienpreise kann sich trotz der Warnungen vor der „Spanischen Immobilienblase“ keiner vorstellen. So wird in Sevilla wie überall in Andalusien sehr viel gebaut - soviel, dass der erwartete Wohnungsbedarf der Stadt für die nächsten 30 Jahre schon heute gedeckt ist (Gespräch Calvo: 02.11.06). Die meisten Baugebiete liegen außerhalb der Innenstadt, weit weg vom Zentrum. Daher wäre die Ausweisung eines Wohnbaugebietes auf der Insel Cartuja eine Sensation für den Sevillaner Immobilienmarkt, ohne öffentliche Investitionen jedoch für den Normalbürger nicht zu bezahlen. Der neue PGOU sieht aber vor, durch Wohnen und verschiedene Folgenutzungen die Insel besser in die Stadt einzubinden (PGOU 2006 Sevilla: XIX.20 ff.).

Beispiele von Wohnungsbauprojekten mit öffentlicher Beteiligung gibt es in Sevilla. So ist im Juli 2006 mit dem Verkauf des Geländes an eine Immobilienfirma ein solches Projekt auf der Fläche der ehemaligen Cruzcampo–Brauerei angelaufen.

Im September wurde dann vom Stadtplanungsamt ein gemeinsamer Entwurf der Architekten Foster, Isozaki, Nouvel und Vázquez Consuegra angekündigt, dessen Bau im Jahr 2008 beginnen soll. Im Rahmen dieses sicher sehr prominenten Projekts werden insgesamt ca. 2100 Wohnungen entstehen, von denen ca. 900 nicht auf dem freien Markt verfügbar sein werden, sondern zu vorher festgelegten Preisen von der Stadt an Bewerber vergeben werden sollen, die einem bestimmten Profil entsprechen müssen.

#### **06.2.4. Städtische Funktion**

Der neue PGOU gibt der Insel Cartuja endlich die städtische Bedeutung, die sie verdient; „...der neue Plan müsste die Eingliederung der Insel Cartuja in die räumliche und funktionelle Struktur der Stadt Sevilla und seines Ballungsraumes einbinden. Die Insel Cartuja stellt eine urbane Ressource höchster Qualität dar. Einzigartig in Spanien, übersteigt sie sogar das Potential [...] des alten Hafens in Barcelona und kann nicht weiter ein Dasein fristen, das eher einer archäologischen Fundstelle als einem urbanen und aktiven Stadtteil gleicht“ (PGOU 2006 Sevilla: XIX.4).

Nach der Expo und auch heute noch hat die Insel Cartuja trotz ihrer Nachnutzung größte Probleme. Ihre heutige Struktur resultiert aus einem Planungsprozess, der die Durchführung der EXPO als übergeordnetes Ziel hatte. Außerdem stand sie damals unter erheblichem zeitlichen Druck. So lag das Hauptaugenmerk auf der Vollendung der Bauvorhaben für die Weltausstellung. Die städtebauliche Nutzung der Insel und auch die Planung des Wissenschaftscampus waren Nebenschauplätze. Es wurden Fehler begangen, die bis heute die Integration der ehemaligen Ausstellungsfläche in die Stadt erschweren (vgl. PGOU 2006 Sevilla: XIX.5).

Die Brücken über den Fluss erscheinen wie isolierte Verkehrs-Bauwerke. Ihre Brückenköpfe haben keine besondere Funktion, die die beiden Ufer verbinden könnte. Das zur Stadt gewandte Ufer der Insel wurde vernachlässigt. Noch heute sind die „Gärten des Guadalquivir“ durch den „Pabellon del Futuro“ praktisch von der Insel abgeschnitten. „Der Rest des Ufers ist von diversen Nutzungen belegt [...], die zum Glück dem Blick von der Stadt aus durch eine dichte Ufervegetation entzogen sind.“ (PGOU 2006 Sevilla: XIX.13).

Der südliche Teil, „Puerta Triana“ und das zur Stadt gewandte Ufer der Insel offenbaren die größten Missstände. Der Pavillon der Entdeckungen (Descubrimientos) wurde nach einem Brand bisher nicht renoviert, die Pavillons der Seefahrt

(Navegación), der Natur und des XV Jahrhunderts (innerhalb des Klosterbereichs) und der riesige Pabellon del Futuro sind noch ungenutzt; nur das Auditorium ist vor kurzem wieder eröffnet worden. Neue Funktionen bekamen der Torre Triana und das Pressezentrum: In dem einem befinden sich Abteilungen der Junta de Andalucia, im anderen ist das „World Trade Center“ untergebracht (vgl. PGOU 2006 Sevilla: XIX.13). Weiter im Norden am Fluss warten das Band der autonomen Pavillons und das Teatro Central auf neue Bestimmungen. Hier gibt es allein im Vergnügungspark „Isla magica“ eine intensive Nutzung. Dieser liegt in einem abgeschlossenen Bereich rund um den See. Er orientiert sich ausschließlich nach innen und ist daher nicht geeignet, den östlichen Teil der Cartuja wieder zu beleben. (vgl. PGOU 2006 Sevilla: XIX.13).

Das Kloster (Cartuja) wird heute vom andalusischen Institut für historisches Erbe der Universidad internacional de Andalucia und dem andalusischen Zentrum für moderne Kunst gemeinsam genutzt. Letzteres leidet aber unter der komplizierten Anfahrt von der Stadt aus, denn von Süden ist das Kloster nicht zugänglich. Im zentralen Bereich der Insel, der vom Wissenschaftspark belegt ist, sind heute alle Parzellen zumindest vergeben. Da der Komplex aber nur am Tage genutzt wird, ist ein Sicherheitszaun gegen nächtliche Einbrüche nötig. Er schließt das Gelände des Wissenschaftsparks auf der gesamten Länge der Straße östlich des Parks ab und hat insgesamt nur vier Zugänge. Das verstärkt die ohnehin schon ausgeprägte Trennung zwischen Ost- und Westteil der Insel noch.

Der Palenque, (ein Baldachin, ähnlich dem Expo-Dach in Hannover), direkt neben dem Haupteingang des Wissenschaftsparks, wurde früher für kulturelle Veranstaltungen genutzt. Heute steht auch er leer. Die Entscheidung über seinen Abriss ist getroffen.

Abb. 25. Nutzungen der Insel Cartuja



- |                                    |                               |              |
|------------------------------------|-------------------------------|--------------|
| 1 - Torre Triana                   | 5 - Pabellon de la Navegacion | 9 - Hotel    |
| 2 - Puerta Triana                  | 6 - Auditorium                | 10 - Bahnhof |
| 3 - World Trade Center             | 7 - Pabellon del Futuro       |              |
| 4 - Palacio de los Descubrimientos | 8 - Pabellones autonomos      |              |

Quelle: eigene Bearbeitung

### **06.2.5. Bewertung**

Cartuja´93 stellt den ersten Versuch eines Wissenschaftsparks in Sevilla dar, der durch seine Lage in seiner Entwicklung stark begrenzt ist. Dieser Nachteil ist der Grund für das Fehlen von Großunternehmen, die sich eher an verkehrsgünstigeren Standorten ansiedeln. Ein Beispiel dafür ist der Innovationspark Aeropolis, der sich am Flughafen San Pablo um den neuen Fertigungsstandort für den Airbus a 400 M angesiedelt hat.

Die Insel Cartuja stellt einen prominenten Ort innerhalb der Stadt Sevilla dar, ist aber bisher aus mehreren Gründen städtebaulich schlecht genutzt. Zum einen hat der Fluss, der in direkter Nachbarschaft zum historischen Kern mitten durch die Stadt fließt, nicht die Bedeutung, die er haben könnte. Durch eine städtebauliche Neuordnung könnte der Fluss wie in Paris oder Heidelberg als zentraler Teil der Stadt und nicht als ihre Grenze erscheinen. Die weiten Parkanlagen auf der Insel könnten mit ihrer Orientierung auf die malerische Innenstadt ein Postkartenpanorama bieten, wie das heute schon in der Calle Betis in Triana der Fall ist.

Die Nutzungen der Insel sind aber nicht dazu geeignet, die städtische Atmosphäre zu schaffen, die nötig wäre, um den Fluss „ins Zentrum zu rücken“. Der Vergnügungspark „Isla Magica“ ist eine nach innen orientierte Nutzung, der nach außen nur „Rückseiten“ hat. Er könnte genauso außerhalb der Stadt funktionieren und schadet der Stadt an seiner heutigen Position. Das gleiche gilt für zwei Großraumdiskotheken.

Neben dem vernachlässigten Ufer und seiner Grenzwirkung liegt mit dem riesigen aber ungenutzten Pavillon der Zukunft noch eine weitere Barriere zwischen der Stadt und der eigentlichen Nutzung der Insel, dem Wissenschaftspark. Weitere ungenutzte Expo Pavillons liegen weiter im Norden zwischen der „Isla Magica“ und der Parkanlage im Norden der Insel. Der Wissenschafts- und Innovationspark Cartuja´93 ist außer den Parks die einzige Nutzung mit städtischem Potential. Wenn er auch als Wissenschaftspark im Vergleich zu den anderen besprochenen Beispielen eher unwichtig ist, so könnte er doch zur Belebung der Insel beitragen. Aber auch der Park schottet sich ab. Ein langer Zaun schließt ihn zur ohnehin kaum noch wahrnehmbaren Innenstadt ab. Nur im Norden und im Süden befinden sich Zugänge. Die Trägergesellschaft widersetzt sich nach Kräften den Plänen der Stadtplaner, die Nutzung Wohnen auf der Insel zuzulassen und ost-westliche Verbindungen in den Park zu öffnen um seine Aktivität als urbane Qualität an den Fluss zu tragen.

So macht der Park zusammen mit der „Isla magica“ die eigentlich städtische Insel Cartuja vor allem nachts zum Niemandsland, in dem nur die zwei Großraumdiskotheken für Parkverkehr sorgen.

## 07. Andalusische Wissenschaftsparks in der Planung

Im Moment sind zwei überregional bedeutsame Parks in Andalusien in der Planung. Einer befindet sich in Granada, der dritten wirtschaftlich wichtigen Stadt in Andalusien. Hier gibt es, vergleichbar mit Berlin, eine Universität mit gutem Ruf in Biologie, Medizin und Pharmazie und, aufgrund der Attraktivität der Stadt in der Nähe der Sierra Nevada, im andalusischen Vergleich eine sehr hohe Anzahl von ausländischen Studenten. Bisher existierte noch kein Wissenschafts- und Innovationspark.

Der andere neue Park wird der zweite in der Metropolregion von Sevilla werden. Er soll im Jahr 2008 auf dem Gebiet der zwei Gemeinden Sevilla und Alcala de Guadaira entstehen, deren PGOUs im Jahre 2006 fortgeschrieben worden sind, so dass jetzt ein Überblick über die Planungen möglich ist.

### 07.1. Granada

Abb. 26. Lage des Parque Tecnológico de ciencias de la salud



Quelle: Eigene Bearbeitung

Der "Parque Tecnológico de Ciencias de la Salud" entsteht auf einem Standort im Süden der Stadt Granada auf einer Brachfläche zwischen der Autobahn und dem Viertel Zaidin. Der Planungsprozess läuft schon fast so lange wie der für den Wissenschafts- und Innovationspark in Malaga. Während letzterer bereits funktioniert und verschiedene Erweiterungen hinter sich hat, sind in Granada gerade die ersten Gebäude fertig gestellt. Im Oktober 2006 ist der städtebauliche Wettbewerb für den

neuen Campus für Medizin und Pharmazie der Universität Granada entschieden worden. Gewonnen hat das bekannte Sevillaner Architekturbüro Cruz y Ortiz. Die Wettbewerbe für die Einzelgebäude stehen noch aus.

Abb. 27. Siegerentwurf Granada (Cruz y Ortiz)

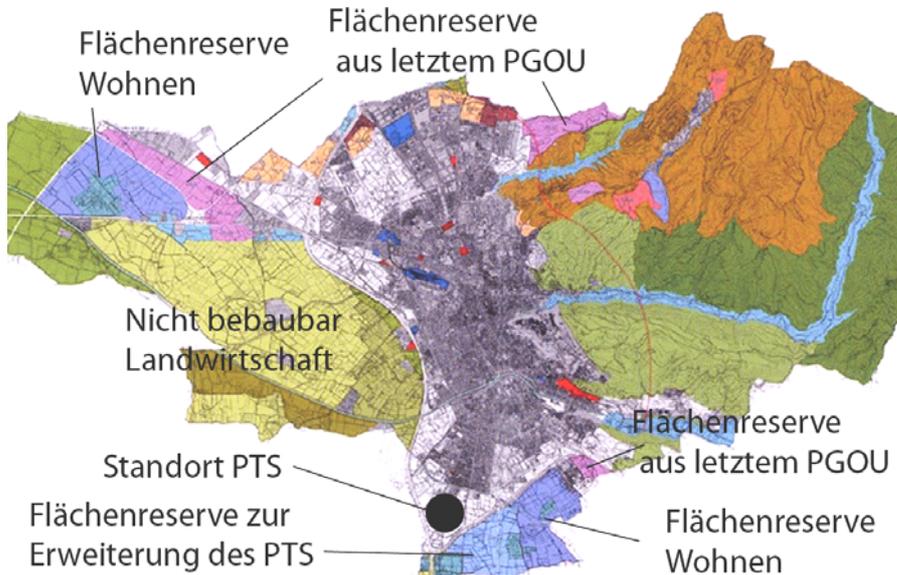


Quelle: Website Universität Granada - Wettbewerb

Im Jahr 1990 – also noch vor dem Beginn der Planung der Berliner Parks - hatte ein erster Wettbewerb um einen geeigneten Standort für ein neues Wissenschaftszentrum stattgefunden. Den ersten Preis erhielt ein Vorschlag für die Nutzung von Bestandsgebäuden der Stadt. Auf den zweiten ausgezeichneten Vorschlag wird dieses Kapitel noch eingehen. Keiner der beiden Vorschläge wurde verwirklicht, der Plan einen Wissenschafts- und Innovationspark zu bauen, blieb aber bestehen. 1995 wurde das heutige Grundstück ausgewählt. Im Jahre 1997 gründete sich dann die „Fundación Campus de Ciencias de la Salud de Granada“, die als Träger des Projekts auftrat. An ihr sind neben der Stadt Granada und der Junta de Andalucía noch die Universität, die Sparkassen, verschiedene Unternehmerorganisationen und die Handelskammer beteiligt. Hier ist also zum ersten Mal, wie in Deutschland, die Beteiligung privater Akteure an der Trägergesellschaft eines Wissenschaftsparks zu beobachten. Seit der Gründung sind eine Incubadora (s. Kap 4.), ein pharmazeutisches Forschungsinstitut,

ein Kooperations- und Koordinierungszentrum und ein Institut für Parasitologie entstanden (vgl. Website PTS Granada).

Abb. 28. PGOU mit neuer Flächenreserve im Süden



Quelle: Avance PGOU Granada 2005 - Nutzungen

Im neuen PGOU wird südlich des Parks jenseits der Autobahn eine Erweiterungsfläche für den Technologiepark und eine Flächenreserve Wohnen ausgewiesen, die aufgrund ihrer Nähe in direkter Verbindung mit dem Park stehen wird. Die Verbindung zu diesen Flächen wird vom heutigen Park aus aber durch seine Lage zwischen zwei Autobahnen problematisch. Bisher gibt es weder in der gebauten Infrastruktur noch im neuen Wettbewerb eine Überlegung zur Querung.

### 07.1.1. Wissenschaft und Wirtschaft

Der Park wird von seiner Trägerorganisation als eine Institution gesehen, die Bildung, Wissenschaft, Hilfe bei der Gründung eines Unternehmens und wirtschaftliche Nutzung von Forschungsergebnissen in sich vereint. Den Kern dieser Aktivitäten stellt das BIC Granada dar (Business and Innovation Center) - die Incubadora des Parks. Sie unterstützt bisher etwa 20 junge Unternehmer. Obwohl ihr Ziel ist, ein Zentrum für Biotechnologie zu werden, fördert sie auch andere Unternehmen, die sich mit der Nutzung innovativer Technologien beschäftigen.

Die Universitätsklinik von Granada wird gerade gebaut. Sie wird das größte und vielseitigste Krankenhaus der Stadt werden und eine überregionale Bedeutung erlangen, ähnlich wie das Helios-Klinikum in Buch. Das biomedizinische und parasitologische Institut hat seine Arbeit bereits aufgenommen. Alle bisherigen

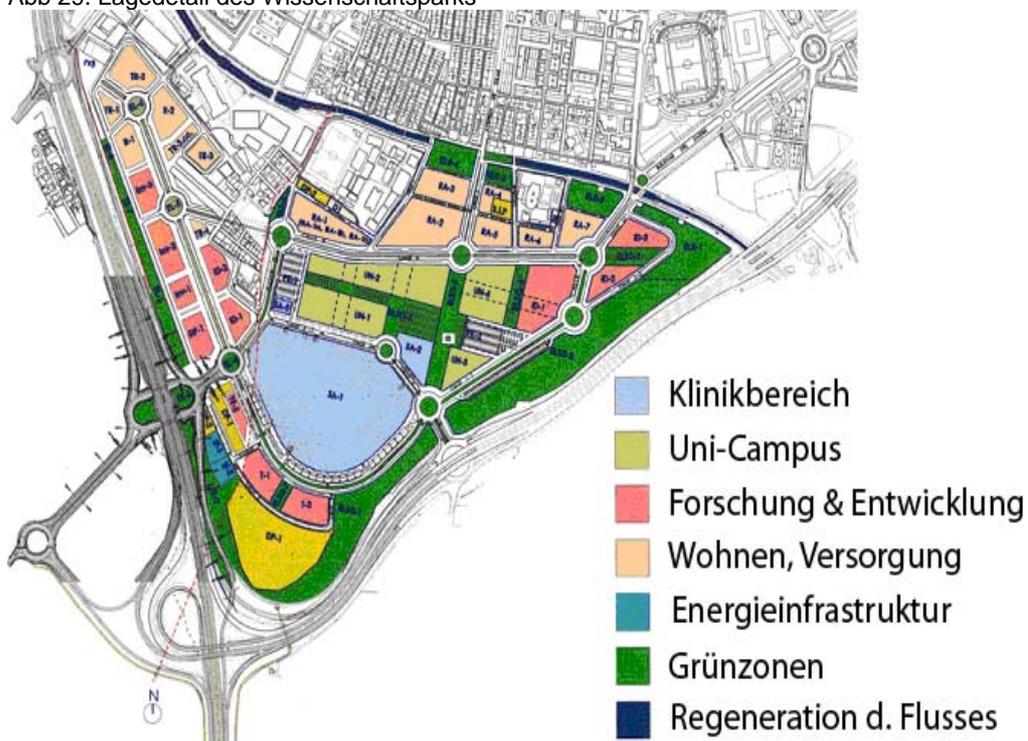
Einrichtungen sind mit öffentlichen Mitteln finanziert (vgl. Website PTS Granada), während in Berlin auch in erheblichem Umfang private Träger beteiligt sind.

### 07.1.2. Städtische Funktion

Während die Aussichten auf positive wirtschaftliche Effekte des Parks für die Stadt Granada unbestritten sind, gibt es über die gewünschten städtebaulichen Auswirkungen unterschiedliche Vorstellungen. Fragen nach solchen Folgen wurden von Mitarbeitern der Gerencia de Urbanismo (Stadtplanungsamt) vor allem mit positiven wirtschaftlichen Wirkungen beantwortet. Wichtig erscheint, dass der Park hochwertigen Wohnraum am Rande der Stadt in direkter Nachbarschaft zur Vega de Granada bietet.

Die Lage des Parks ist nicht unumstritten. Er entsteht zwischen einem Autobahnkreuz im Süden der Stadt und dem Wohngebiet Zaidin, das in den 60er Jahren als eines der ersten außerhalb des Zentrums gebaut worden war. Die Qualität des Viertels lässt stark zu wünschen übrig. Es entwickelt sich immer stärker zu einem Wohngebiet der unteren sozialen Schicht von Granada. Direkte Auswirkungen des Wissenschaftsparks auf dieses Gebiet wurden offensichtlich nicht in Betracht gezogen. Der Park ist vom Zaidin durch einen Flusslauf getrennt, der zwar regeneriert wird aber auch eine natürliche Barriere zur Stadt hin darstellt, welche nur einige wenige Querungen zulässt.

Abb 29. Lagedetail des Wissenschaftsparks

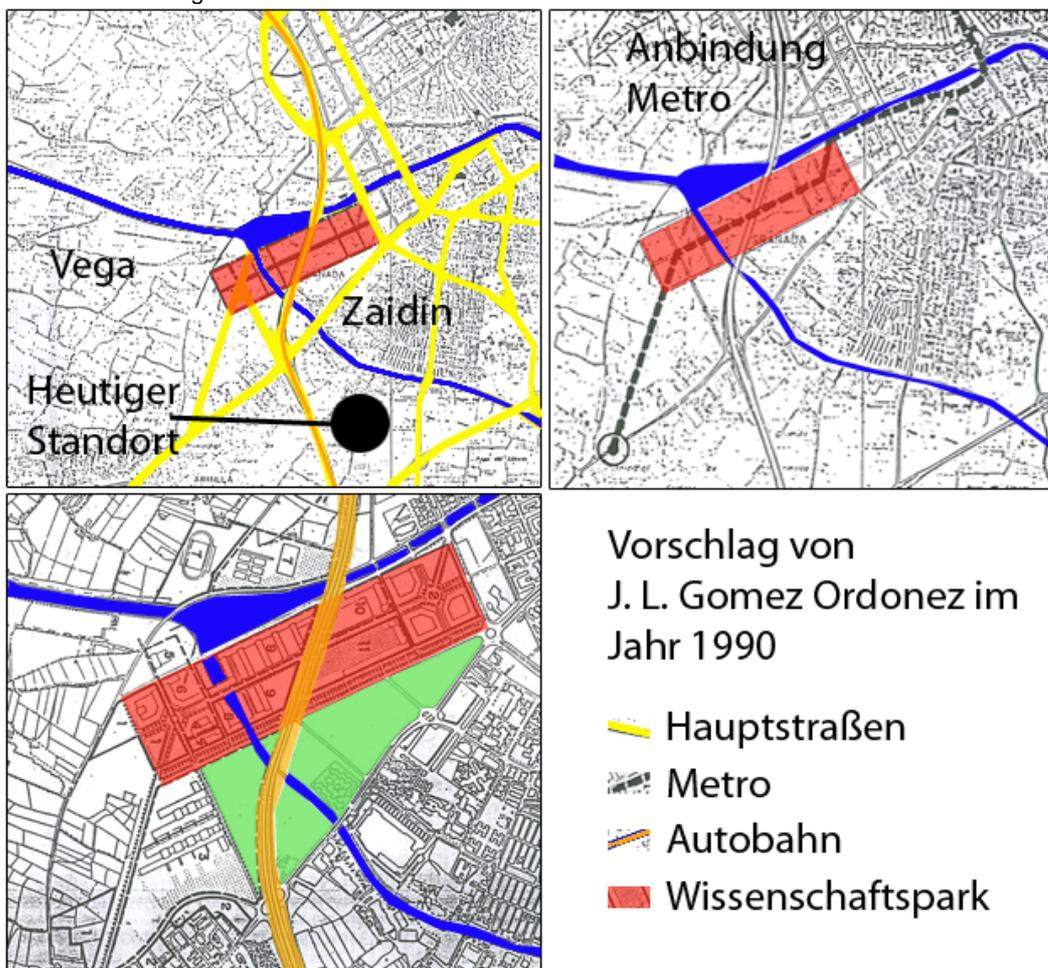


Quelle: Website PTS

Nach Ansicht von Prof. Gómez Ordoñez (Prof. Urbanismo, UGR) löst der Park an dieser Stelle keine Probleme: Er schafft weder die Verbindung über den Fluss zum Wohngebiet Zaidin noch in die Vega de Granada, die durch den Bau der Autobahn in den 80er Jahren von der Stadt abgeschnitten wurde. Auch Verbindungen in die Innenstadt von Granada wurden nicht direkt mitgeplant, sondern müssen heute durch Umlegung der geplanten Metrostrecke nachträglich geschaffen werden.

Im oben erwähnten ersten Wettbewerb von 1990 gewann den zweiten Preis ein Vorschlag von José Luis Gomez Ordoñez, der hier näher betrachtet werden soll, weil er Antworten bereithält, die die heutige Planung nicht zu geben in der Lage ist.

Abb. 30. Vorschlag José Luis Gomez Ordoñez



Quelle: José Luis Gomez Ordoñez 1990

Nicht weit nördlich des heutigen Standortes des Parks wird die Autobahn auf einen Damm geführt, um einen höher liegenden Anschluss zu erreichen. Der Vorschlag nutzt diese Anhebung der Trasse und legt den Wissenschaftspark unter der Autobahn hindurch. So entsteht eine Verbindung der Vega mit der Innenstadt. Diese wird auch durch eine Metro genutzt, die oberirdisch durch die zentrale Achse des Parks verlaufen

sollte. Auch zwischen Zaidin und Park bestehen bessere Möglichkeiten der Verbindung. Eine große Grünzone liegt zwischen den beiden Zonen, die sowohl den Park als auch den Rand des Zaidin aufwerten soll. Der Zusammenfluss der beiden Flüsse wird durch ein Wasserbassin direkt neben dem Park betont (Gespräch Gomez Ordoñez, 28.11.06).

### **07.1.3. Verkehr**

Der heutige „Parque Tecnológico de Ciencias de la Salud“ bedient sich bestehender Verkehrsinfrastruktur. Er liegt direkt an einem Autobahnknoten und ist sowohl aus Richtung Sevilla als auch aus Richtung Malaga und Motril (südlich von Granada an der Mittelmeerküste) direkt erreichbar, ohne die Stadt durchqueren zu müssen. Auch der Flughafen ist durch die Autobahnanbindung gut zu erreichen.

Die Zufahrt zur Innenstadt ist allerdings problematisch. Die einzige direkte Verbindung ist häufig verstopft. So läuft auch der Verkehr vom Park nach Granada über die Autobahn und verlässt diese nach zwei Ausfahrten wieder in Richtung Innenstadt.

Eine Anbindung an die Metro war trotz der bereits bestehenden Metroplanung bei Auswahl des Geländes für den Park nicht vorgesehen. Sie wurde in der letzten Zeit durch Umlegung der bestehenden Trassenplanung nachträglich erreicht (vgl. Plan de Ordenación del Territorio de la aglomeración urbana de Granada 2002: Ord. 6).

### **07.1.4. Wohnen**

Wohnen stellt in Granada wegen der zunehmenden Zersiedlung der Vega ein Problem dar. Die Nachfrage ist, wie in den anderen besprochenen andalusischen Großstädten, sehr hoch. Daher ist in der Planung des PTS im Norden an der Grenze zum Zaidin ein Wohngebiet vorgesehen, Die heute entstehenden Bauten orientieren sich aber zur städtebaulich attraktiven Kulisse der Stararchitektur des Campus und werden so die Verbindung zum Zaidin nicht herstellen können. Sie kehren den bestehenden Wohngebieten jenseits des Flusses praktisch den Rücken zu. Die entstehenden Versorgungseinrichtungen und Wohnfolgenutzungen werden trotzdem die Versorgungsstruktur dieser Gebiete aufwerten. (vgl. Avance PGOU Granada 2005 – Nutzungen).

### **07.1.5. Bewertung**

Nach einer sehr langen Planungsphase von fast 10 Jahren steht der „Parque Tecnológico de Ciencias de la Salud“ heute noch ganz am Anfang seiner Existenz. Es ist aber abzusehen, dass er wie in den meisten anderen Beispielen relativ schnell eine große wirtschaftliche Bedeutung erlangen wird. Hier in Granada kommt dazu, dass ein

überregional bedeutsames Krankenhaus entsteht, welches zusammen mit seinen verschiedenen Folgenutzungen die Bedeutung des Standorts noch erhöhen wird. Bei der Planung der Nutzungen des Parks hat man gute und richtige Entscheidungen getroffen. Die Universität wird in absehbarer Zeit den Lehrbetrieb in den für den Wissenschaftspark ausschlaggebenden Disziplinen direkt vor Ort aufnehmen, der Austausch zwischen Industrie und Wissenschaft fängt schon heute an zu wachsen. Bleibt die Frage, warum bei der bestehenden Nachfragesituation in Granada hier nicht mehr Wohnraum geschaffen wird und anstelle dessen große Wohngebiete in der naturräumlich sensiblen Landschaft der Vega geplant sind.

Bei der räumlichen Planung und der Eingliederung in die Stadt bleiben mehrere Fragen offen: Warum ist bei einer so langen parallelen Planung von Wissenschaftspark und Metro die Verbindung der beiden Planungen erst nachträglich zu Stande gekommen? Warum spielt das Stadtviertel Zaidin aus den 60er Jahren, obwohl in direkter Nachbarschaft des Parks gelegen, bei der Planung kaum eine Rolle? Warum ist jenseits der Autobahn im neuen PGOU bereits eine Erweiterungsfläche für den Park geplant, aber weder in den heutigen Baumaßnahmen noch im Wettbewerb eine Querung der Autobahn vorgesehen?

## 07.2. Sevilla/Alcala de Guadaira

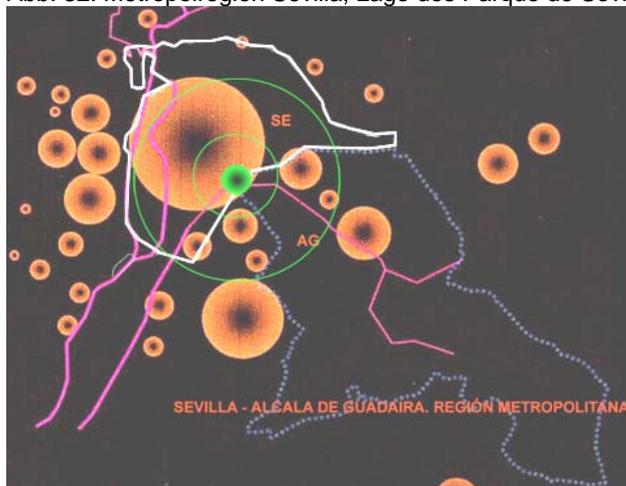
Abb. 31. Lage Parque Tecnológico Sevilla / Alcala de Guadaira



Quelle: eigene Darstellung

Neben den Änderungen im Wissenschaftspark „Cartuja ´93“ wird im neuen Plan General de Sevilla ein weiterer Parque Tecnológico festgeschrieben. Er liegt auf der Grenze zwischen Sevilla und Alcala de Guadaira, einer Stadt mit ca. 60.000 Einwohnern, etwa 15 km südöstlich von Sevilla. Historisch war Alcala immer Tor nach Sevilla. Das dokumentiert die große Burganlage, die noch aus der arabischen Zeit stammt und der Stadt den Namen gab. Vor den Arabern unterhielten schon die Römer in Alcala ein Castillo.

Abb. 32. Metropolregion Sevilla, Lage des Parque de Sevilla y Alcala de Guadaira



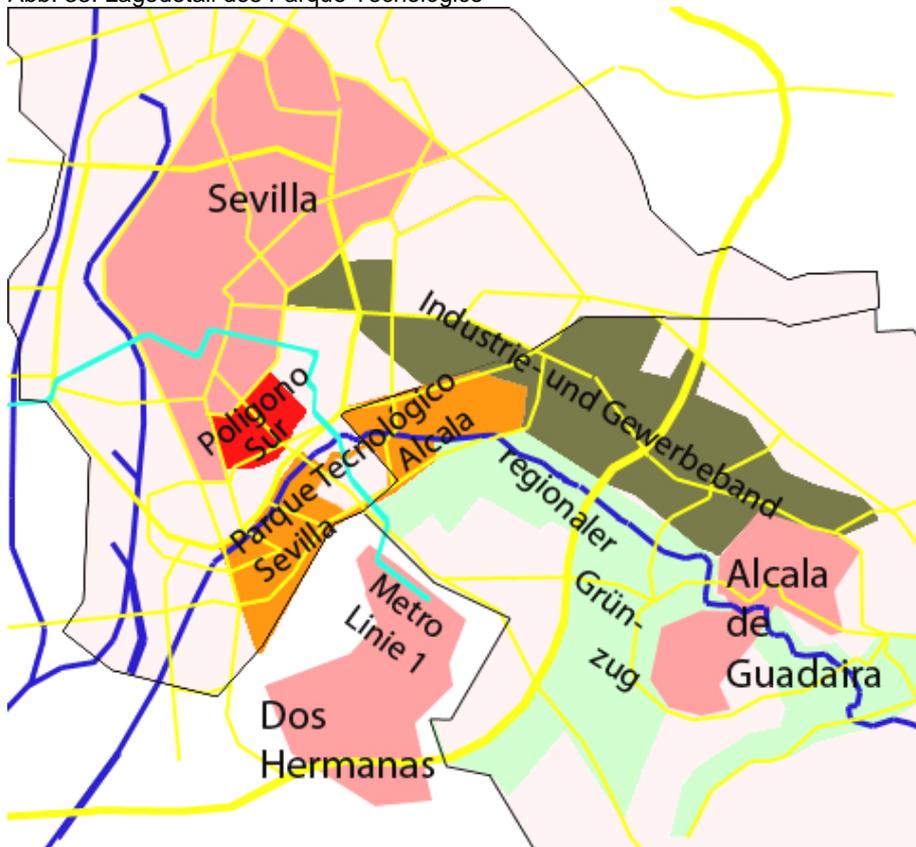
■ Gemeinde Sevilla   ■ Gemeinde Alcala   ■ Parque Tecnológico

Quelle: Eigene Weiterbearbeitung nach F. de la Iglesia

Wirtschaftlich hat Alcala in den letzten 25 Jahren sehr stark von der Nachbarschaft profitiert. Die begrenzte Fläche Sevillas führte dazu, dass sich in Alcala eines der größten Gewerbegebiete Andalusiens entwickelte.

In Abb. 32. ist die gesamte Metropolregion schematisch dargestellt. Es fällt auf, dass Alcala von der Fläche her eine wichtige Rolle in der Region spielt. Der Standort des Wissenschafts- und Innovationsparks ist für die gesamte Region sehr zentral gelegen. Genau südlich des Parks, 12 km von der Hauptstadt entfernt, liegt die Stadt Dos Hermanas, die vor allem Wohnstandort der in Sevilla arbeitenden Mittelschicht ist und stark wächst. Ihre Einwohnerzahl hat sich seit 1979 von ca. 50.000 auf über 100.000 mehr als verdoppelt. Dementsprechend stark fallen die Verkehrsprobleme bei der Fahrt nach Sevilla in der Rushhour aus (Gespräch Calvo: 02.11.06).

Abb. 33. Lagedetail des Parque Tecnológico



Quelle eigene Darstellung

### 07.2.1. Wissenschaft und Wirtschaft

Der Park wird sich von beiden Seiten an die bereits bestehende Universität „Pablo de Olavide“ angliedern und deren wissenschaftliche Strukturen nutzen. Die Universität bietet auf naturwissenschaftlichem und technologischem Gebiet vor allem Studiengänge in Biotechnologie, Neurowissenschaften, Umweltwissenschaften und Umwelttechnologie an. Diese werden ergänzt durch Unternehmensführung und Jura

mit Spezialisierung auf Arbeits- und Wirtschaftsrecht. Die Hochschule legt Wert auf starken Praxisbezug. Der Park wird, wie in Kapitel 4 ausgeführt, ausgestattet sein mit einer „Incubadora“, die bei der Gründung neuer Unternehmen hilft und den Räumlichkeiten, die diese Unternehmen brauchen, um die ersten Jahre zu überstehen (Gespräch de la Iglesia: 11.12.06).

An der wichtigsten Ausfallstraße nach Alcala hat sich auf den Gemeindeflächen beider Orte ein Band aus Industrie und Gewerbeunternehmen gebildet, das eines der wichtigsten seiner Art in Andalusien darstellt. Wie in Malaga lässt aber diese Häufung von großen Betrieben keine stadträumliche Verbindung zwischen den Orten zu. Die Industrie und Gewerbeflächen liegen so dicht, dass andere Nutzungen nicht mehr möglich sind; das Gebiet ist monostrukturiert. Dieses Gewerbegebiet liegt im direkten Einzugsbereich des Parks, so dass von Seiten der Stadtplaner die Hoffnung besteht, es durch neue, hochwertige Nutzungen aufwerten zu können (Gespräch de la Iglesia: 11.12.06).

Man hofft, dass die Nutzungen, die sich in diesem neuen Cluster ansiedeln, größeren Wert auf die Gestaltung ihrer Gebäude und Anlagen legen als die wenig technologieintensiven heutigen Nutzungen. Im Prinzip soll der Bereich aber seine wirtschaftliche Nutzung behalten.

### **07.2.2. Städtische Funktion und Verkehr**

Um die oben beschriebene Industriestruktur zur Aue des Flusses Guadaira zu begrenzen, wurde im neuen PGOU von Alcala ein Grünzug festgesetzt, der sich durch die Stadt am Fluss entlang bis an die Ortsgrenze von Sevilla zieht. Hier dient der Wissenschaftspark, obwohl er zum Teil auf dem Gebiet von Alcala liegt, gewissermaßen als Fassade von Sevilla in Richtung des Grünzuges, der ein wichtiger Erholungsraum für die Großstadt zu werden verspricht (vgl. PGOU Alcala de Guadaira 2006: 14).

Abb. 34. Gewerbe am Rande von Alcala



Quelle: Google Earth

Der Parque Tecnológico liegt genau auf der Grenze zwischen Alcala und Sevilla und wird von seinen Entwerfern als eine Klammer zwischen den beiden Städten verstanden. Er dient in vielerlei Hinsicht als funktionale Verbindung. Wie oben schon erwähnt, soll er einen Beitrag zur Aufwertung der Verbindungsstraße zwischen den beiden Orten leisten. Darüber hinaus ist er auch der Beginn des Landschaftsparks, der sich von hier aus bis in den Ortskern von Alcala ziehen wird. (Gespräch Felix de la Iglesia 11.12.06). Ein ähnliches Potential der Verbindung der Stadt Berlin mit dem neuen Flughafen Berlin–Brandenburg–International lässt sich für den Standort Adlerhof feststellen.

Weiterhin soll der neue Park als Verkehrsknotenpunkt zwischen den beiden Städten Alcala und Sevilla dienen. Hier wird der Umsteigepunkt von der Regionalbahn in die von Sevilla nach Dos Hermanas führende neue Metrolinie eingerichtet. (s. Abb. 24.). Die Verkehrsverbindungen über die Straße sind durch den direkten Anschluss an die SE 30 sehr gut.

Schließlich wird der Park als Wohnort diesseits und jenseits der Ortsgrenze einen gemeinsamen Entwicklungsschwerpunkt beider Orte darstellen. Aus der Verbindungsfunktion soll der Park die urbane Attraktivität ableiten, die ihn in den Augen der Planer zu einem Zentrum zwischen beiden Orten machen wird.

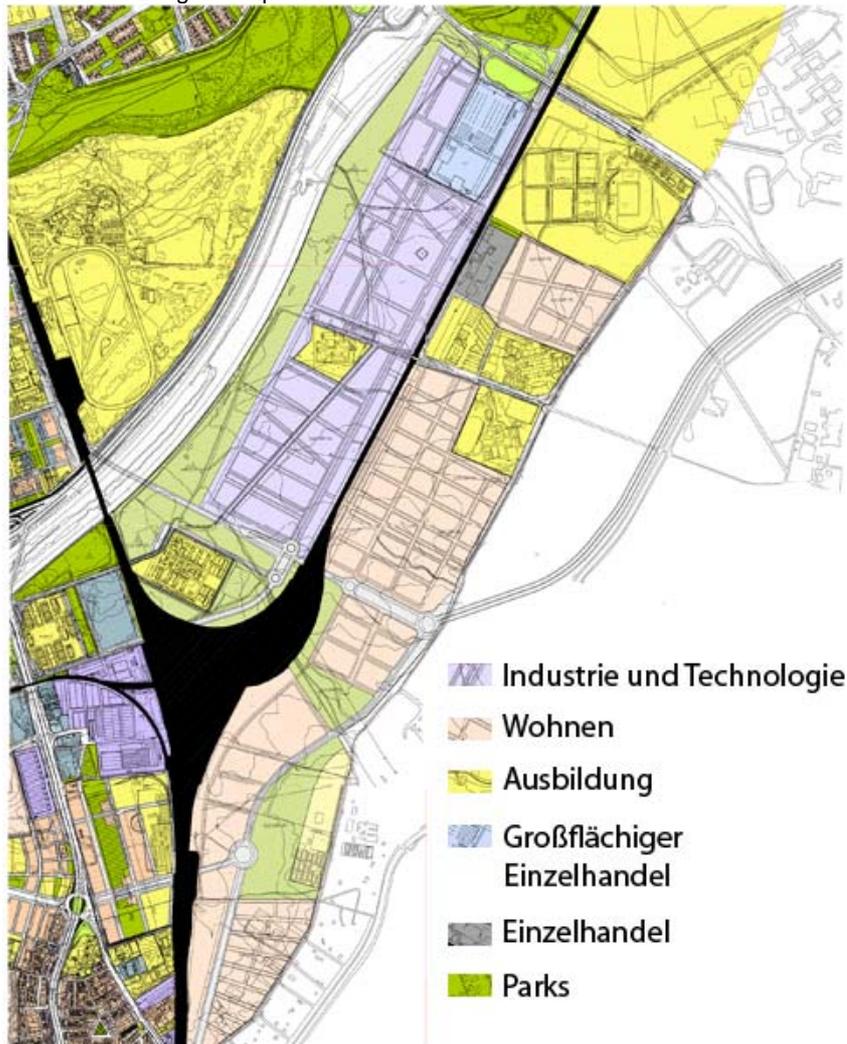
Abb. 35. Nutzungen Teilplan Alcala de Guadaira



- |   |   |
|---|---|
|  Industrie und Technologie   |  übergeordneter Grünraum |
|  Wohnen                      |  Parks                   |
|  Technische Dienstleistungen |  Metro                   |
|  öff. Nutzungen              |   |

Quelle: PGOU Alcala de Guadaira 2006

Abb. 36. Nutzungen Teilplan Sevilla



Quelle PGOU Sevilla 2006

### **07.2.3. Wohnen**

Die Nutzung Wohnen liegt in beiden Parks in Richtung Grünraum, orientiert zum Fluss und zum Landschaftspark. Damit ist sie zur benachbarten gewerblichen und industriellen Nutzung hin gut abgeschirmt und kann von der Attraktivität der neuen Grüngelände profitieren.

In direkter Nachbarschaft nördlich des Parks liegt der Sevillaner Problembezirk Poligono Sur (s. Abb. 33.) der von Mitte der 60er Jahre bis Mitte der 80er Jahre gebaut wurde. Die Stadt wollte dem „Chabolismo“ (den Bau von informellen Behausungen) entgegenwirken, der in Andalusien vor allem durch die Gitanos weit verbreitet war. Dies tat sie, indem sie die Quartiere zerstören ließ und den Bewohnern Wohnungen im Poligono Sur zuwies.

Heute leidet das Poligono unter stärkster Stigmatisierung durch den Rest der Stadt. In einigen Teilen herrscht buchstäblich das Chaos. Die Polizei hat dort keine Handhabe, der Drogenhandel und die Prostitution blühen, es herrscht Faustrecht.

Inwieweit der Wissenschaftspark durch eine Aufwertung seiner Umgebung ein solches Quartier positiv beeinflussen kann ist kaum vorher zu sagen. Fakt ist, dass wichtige Verbindungsstraßen zwischen Wissenschaftspark und Innenstadt direkt an den „trés mil viviendas“ (3000 Wohnungen, umgangssprachlicher Name des Viertels) vorbeiführen.

#### **07.2.4. Bewertung**

Die Planung des zweiten Technologieparks von Sevilla vermeidet einige der Fehler, die bei der Planung des ersten Parks auf der Insel Cartuja unterlaufen sind. Der Park wird direkt an einem Universitätsstandort geplant, es ist Raum zur Erweiterung des Standortes gegeben. Der Plan reagiert auf bestehende Schwächen in der räumlichen Struktur der Metropolregion und versucht, sie positiv zu beeinflussen. Er wird Knotenpunkt einer wichtigen Nahverkehrsachse (s. Abb. 33.) zwischen Sevilla und dem Süden der Metropolregion. Er schafft Wohnfläche in großem Umfang, groß genug, um den Standort zu einem Austauschpunkt zwischen den beiden Gemeinden zu machen, und er integriert sich mit dem angrenzenden Landschaftspark in die naturräumlichen Gegebenheiten.

Bleibt zu beobachten, ob und wie diese Planung in die Realität umgesetzt wird. Auch die Frage, ob der Park in der Lage sein wird, die große Problemzone Sevillas, das Poligono Sur positiv zu beeinflussen, bleibt offen, bis der Park in Funktion ist.

## 08. Zusammenfassung der Analyse

Welche Effekte wurden von der Entwicklung der einzelnen Parks erwartet, welche sind eingetreten und welche ausgeblieben? Das folgende Kapitel fasst die Analyse der Wissenschaftsparks zusammen und sucht Gemeinsamkeiten und Unterschiede in den verschiedenen Entwicklungen.

Als geplanter und erwarteter positiver Effekt ist zunächst bei allen Parks die steigende Standortattraktivität zu nennen, die durch die Einrichtung jedes einzelnen erreicht werden sollte und erreicht wurde. Dabei sind bei den betrachteten Standorten verschiedene Voraussetzungen zu unterscheiden.

Die beiden Berliner Standorte waren schon vorher wichtige Wissenschaftsstandorte und sind nach der Wiedervereinigung auf die neuen marktwirtschaftlichen Verhältnisse vorbereitet worden. Dabei konnten die Planer auf eine reiche Erfahrung mit wissenschafts- und Innovationsparks in Deutschland zurückgreifen.

Die Stadt Berlin hat in der Zeit nach dem Krieg die meisten wichtigen Industrien verloren, war im Osten wie im Westen während des kalten Krieges stark subventioniert und stand nach der Wende ohne wirtschaftliche Bedeutung vor großen Problemen. Nur die Universitäten waren - ob als wissenschaftliches Zentrum der DDR vom Osten, oder als intellektueller Gegenpol zum Kommunismus vom Westen unterstützt - intakt und aktiv. Die beiden beschriebenen Wissenschaftsparks sind nun zusammen mit den Universitäten so etwas wie die Speerspitze der Wirtschaftsstrategie Berlins für die Zukunft. Es geht um die Konzentration auf Wissenschaft, Forschung und Technologie als Triebfeder der kommunalen und regionalen Wirtschaft.

Beide Berliner Parks haben ihr wissenschaftliches und wirtschaftliches Nahziel erreicht. Sie haben nach knapp 15 Jahren mindestens bundesweite wissenschaftliche Bedeutung erlangt und beherbergen Institute sowie Unternehmen von internationalem Rang. Jetzt muss es darum gehen, die Attraktivität aufrecht zu erhalten und zu einem wichtigen Zentrum für die gesamtberliner Wirtschaft zu werden.

Die Parks von Malaga und Sevilla gehören im Gegensatz zu den Berlinern zur ersten Generation von Wissenschaftsparks in Spanien - der PTA in Malaga war gar der erste in Andalusien. Beide sind Teil einer Entwicklung, die in Spanien und vor allem in Andalusien seit Anfang der 90´er Jahre zu erkennen ist. Mit der Expo ´92 in Sevilla als zentralem Ereignis begann sich die noch junge Demokratie innerhalb Europas zu positionieren. Den Wissenschafts- und Innovationsparks kam dabei eine zentrale

Bedeutung zu. Sie repräsentieren die neue Innovationskraft, die Andalusien vom Agrarland unter Franco zu einer modernen europäischen Region machen soll. Es ist daher auch kein Zufall, dass der „Parque de Andalucia“ in Malaga noch während der Weltausstellung in Sevilla eröffnete. Er wurde schnell zu einem andalusischen Wirtschaftszentrum, es haben sich verschiedene Großunternehmen angesiedelt, nicht zuletzt das halbstaatliche Telefonunternehmen „Telefonica“. Die klare Ausrichtung auf die Zukunftstechnologien Informatik und Telekommunikation mag zur positiven Entwicklung beigetragen haben.

In Sevilla ging die Entwicklung des Wissenschaftsparks eher schleppend vor sich. Erst durch die Ansiedlung verschiedener Universitäts-Institute im Park selbst und nicht zuletzt durch die Schließung der Lücken durch Behörden der Landesregierung und der Stadtverwaltung konnte der Park zu seiner heutigen Funktion finden. Diese scheint aber eher auf technologieorientierte Dienstleistungen und Verwaltung ausgerichtet zu sein als auf Hochtechnologie. Ein ausgesprochener Hochtechnologiestandort entwickelte sich dagegen mit dem Wissenschaftspark „Aeropolis“ direkt am Flughafen „San Pablo“ von Sevilla. Hier befindet sich auch das Airbus-Werk, in dem die Endmontage des Airbus A 400 M Militärtransporters stattfinden wird.

Der „Parque Tecnológico de Ciencias de la Salud“ in Granada gehört eigentlich in die Reihe der zuvor beschriebenen ersten Generation. Seine Planung begann wie beschrieben schon im Jahre 1990, hat aber deutlich länger gedauert als die in Sevilla und Malaga, so dass der Park erst gegen Ende der 90´er Jahre in Betrieb gehen konnte. Seine Aufgabe ist es nun, die verlorene Zeit aufzuholen und Granada wissenschaftlich und wirtschaftlich wieder auf Augenhöhe mit den anderen andalusischen Großstädten zu bringen. Die Voraussetzungen dafür werden allerdings als gut eingeschätzt, weil die Spezialisierung auf Gesundheit und Biotechnologie ähnlich der von Berlin Buch sehr zukunftssträftig ist.

Die fachliche Orientierung des Parks in Alcala de Guadaira ist noch nicht bekannt. Die Universität, in deren Umfeld der Park angesiedelt wird, hat allerdings keine ausgesprochene Spezialisierung. Sie bietet „doctorados“ in Biotechnologie und Neurotechnologie an, außerdem den Studiengang Umweltwissenschaften. Die Ausrichtung auf Biotechnologie scheint wenig wahrscheinlich, da aufgrund der starken Beteiligung der Junta de Andalucia nicht zu erwarten ist, dass der Park in Sevilla eine Konkurrenz für den PTS in Granada darstellen wird.

Über die wirtschaftlichen Ziele hinaus werden während der Planung oft räumliche und stadtplanerische Ziele genannt, die aber meist sehr offen formuliert sind. Im Prinzip haben diese meist mit der räumlichen Qualität der direkten Umgebung der

Wissenschaftsparks zu tun. Weiche Standortfaktoren wie eine attraktive Arbeitsumgebung durch architektonische und stadträumliche Attraktivität werden aus unternehmerischer Sicht immer wichtiger. Diesen gestalterischen Anspruch lösen die verschiedenen Parks unterschiedlich.

Der Wissenschaftspark in Buch liegt in einem großen baumbestandenen Park. Der Ort Buch will sich auf seine dörflichen Qualitäten zurückbesinnen, die naturräumliche Umgebung betonen und die historische Ortsmitte wieder erkenn- und erlebbar machen. Entsprechende Projekte der Neugestaltung des Parks im Pankeraum und der Verkehrsberuhigung der Ortsmitte laufen zur Zufriedenheit des Regionalmanagements (Gespräch Teschke: 06.12.06).

Andererseits legt man viel Wert darauf, die architektonisch interessanten und bedeutenden Klinikstandorte von Ludwig Hoffmann, die das Bild des Ortes im 20. Jahrhundert prägten, zu erhalten bzw. weiter zu entwickeln. Gelungen ist das auf vorbildliche Art und Weise mit dem Klinikareal CW: Hufeland, das von verschiedenen Kliniken gemeinsam genutzt wird. Die Entwicklung des Wissenschaftsparks hat hier also nicht zuletzt auch eine denkmalschützerische Bedeutung. Aufgabe des Regionalmanagements ist es nun, auch für die anderen klassischen Klinikareale geeignete Nutzungen zu finden.

Auch Adlershof nutzt die Reste der historischen Labors und Versuchsanlagen für die Imagebildung. Die Nutzungsfrage ist hier allerdings bereits gelöst. Verschiedene Institute und Einrichtungen der Humboldt-Universität sind die neuen Nutzer des Trudelwindkanals und der ehemaligen Modellbauhalle (s. Bilder im Anhang 7). Der Landschaftspark auf dem ehemaligen Flughafengelände Johannisthal wird ebenso als Qualitätsmerkmal angeführt. Schließlich steht in Adlershof ebenso wie in Malaga, in Sevilla mit den ehemaligen Gebäuden der Weltausstellung und auch in Granada die Architektur der Einzelgebäude im Vordergrund. Die Beispiele sind sehr zahlreich, deshalb werden hier nur das „Zentrum für Photonik und Optische Technologien“ von den Architekten Sauerbruch und Hutton in Berlin Adlershof und die Gestaltung des Universitätscampus für Medizin und Pharmazie im PTS von Granada von Cruz y Ortiz angeführt.

Generell haben und brauchen Wissenschafts- und Innovationsparks einen gestalterischen Einfluss auf ihre direkte Umgebung. Die wirtschaftliche Attraktivität eines Parks hängt mit vom äußeren Erscheinungsbild ab. Diese Attraktivität macht die Standorte oft auch für Wohngebiete interessant.

Über die großmaßstäbliche stadträumliche Wirkung der Wissenschaftsparks herrschen unterschiedliche Meinungen. In Adlershof und Buch werden die Wissenschafts- und

Innovationsparks gerne mit dem Modewort Wissenschaftsstadt beschrieben. Keiner der beiden ist jedoch zu dem geworden, was man so gerne in ihm gesehen hätte. Die zu positive Einschätzung der Wohnungsnachfrage machte den Planern einen Strich durch die Rechnung. In Buch leben heute nicht einmal die Hälfte der Einwohner, die am Anfang der 90´er Jahre bei Beginn der Planung erwartet waren. Auch in Adlershof war in etwa das doppelte Kontingent an Wohneinheiten geplant.

Die Richtung der räumlichen Stadtentwicklung hat also keiner der beiden Berliner Wissenschaftsparks beeinflusst. Dafür bot aber Berlin aufgrund seiner demographischen Situation auch nicht die Voraussetzungen.

Der „Parque de Andalucía“ in Malaga ist der einzige unter den behandelten Beispielen, bei dem man eine Beeinflussung der räumlichen Entwicklung der Stadt erkennen kann. Diese ist allerdings nicht ausschließlich eine Folge der Planung des Wissenschaftsparks, sondern des Kontextes, den dieser zusammen mit Flughafen und Universität im Westen der Stadt bildet. Die Ballung von Gewerbe und Industrie im Spannungsfeld zwischen diesen drei Standorten war bei der Planung des Parks nicht vorhergesehen worden und bildet heute einen der Hauptkritikpunkte am Park. Trotzdem kann man hier von einer Determination der Stadtentwicklung durch den Wissenschaftspark sprechen. Die Lösung, die der neuste „Plan General“ für die Probleme findet, die diese Ballung von Gewerbe und Industrie für die Stadtentwicklung mit sich bringt, bedient sich abermals des Parks als Einflussfaktor. Sie versucht, mit einer Neustrukturierung der Industriegebiete und parkähnlichen Wohnanlagen sowie der Einbindung von Metro und einer Regionalbahnverbindung die funktionelle urbane Verbindung der Stadt mit dem Park zu planen.

Eine ähnliche Situation, allerdings bezogen auf ein bestehendes Industriegebiet, findet sich bei der Neuplanung des Parks zwischen Sevilla und Alcala de Guadaira. Hier wird erstmals schon bei der .Planung des Parks sein potentieller Einfluss auf die Stadtentwicklung erkannt, miteinbezogen und als Instrument der Stadtplanung genutzt. Der Park soll zusammen mit seinem grünen Umland und einem neuen öffentlichen Verkehrssystem ein neues Gelenk zwischen den beiden Städten bilden und helfen, bestehende räumliche Probleme zu lösen. Interessant wird zu beobachten sein, welche Auswirkungen der Park auf das Poligono Sur, ein anderes nicht räumliches, sondern soziales Problemgebiet in seiner direkten Nachbarschaft hat.

## 09. Kritik und Handlungsempfehlungen

Auf den folgenden Seiten werden die Stärken und Schwächen in der Entwicklung der einzelnen Parks angesprochen und Empfehlung für die nächsten Entwicklungsschritte gegeben.

Buch liegt zu weit außerhalb des Zentrums von Berlin, um es in der gegenwärtigen Situation der Innenentwicklung von außen gesamtstädtisch beeinflussen zu können. Der Wissenschaftspark kann aber auch ohne diesen Einfluss auskommen. Buch kann die Vorteile seines Standorts ausspielen und sich mit der vom Park generierten Wirtschaftskraft ebenso wie der große Nachbar Berlin nach innen entwickeln, wenn es nur gelingt, den heutigen Stand an Einwohnern zu halten. Dazu scheint ein erster Schritt getan. Die zentralen Plattenbausiedlungen werden nach und nach renoviert. Neue innerörtliche Einkaufsmöglichkeiten entstehen.

Mit einem Publikumsmagnet Life-Science-Center und dem Ruf, den der Standort durch Krankenhaus und Wissenschaftspark hat, eröffnen sich weitere Gesundheitsnutzungen. Denkbar wäre zum Beispiel der Kurbetrieb in einem der klassischen Klinikareale. Die malerische Lage von Buch in der Mark Brandenburg würde eine solche Nutzung unterstützen. Auf diese Weise könnte der Publikumsverkehr in Buch verstärkt werden, ohne die Zahl der ständigen Einwohner zu erhöhen.

Im Ganzen ist Buch trotz der nicht eingetretenen Einwohnerprognosen gut aufgestellt. Der Wissenschaftspark trägt stark zur Entwicklung des Ortes bei. Gerade in Zeiten, in denen Berlin sich nach innen konzentriert, ist er möglicherweise als Rettung des Ortes vor der Bedeutungslosigkeit anzusehen. Die Erhaltung und Nachnutzung der klassischen Krankenhausarchitektur Ludwig Hoffmans ist durch das starke Image des Standorts möglich, wie das Beispiel des Hufeland-Klinikums eindrucksvoll zeigt.

Berlin Adlershof kann sich aufgrund der momentanen Entwicklung der Stadt ebenfalls nicht als Entwicklungsmagnet für die Stadt durchsetzen. Auch dieser Wissenschaftspark funktioniert aber in seinem wirtschaftlichen Einfluss auf die Stadt ohne deren räumliche Entwicklung auf ihn zu. Darum sollte man bei der Weiterentwicklung des Parks jetzt auf die Erhöhung seiner ökonomischen Bedeutung für Berlin setzen. Schon heute ein zentraler Faktor in der Wirtschaftsplanung der Stadt, muss der Park seine Situation festigen und ein tatsächliches Zentrum der Berliner Wirtschaftswelt werden.

Auch räumlich hat Adlershof mit Köpenick und dem Großflughafen BBA in direkter Nachbarschaft für die Zukunft gute Entwicklungsmöglichkeiten. Die Zielsetzungen der räumlichen Entwicklung sollten von der Gesamtstadt ablassen und in diese Richtung gehen. Das Streben nach dem Aufbau einer Wissenschaftsstadt mit Zentrumsqualität sollte einstweilen eingestellt werden.

Der Wissenschafts- und Innovationspark von Malaga wird sich bei Vorhalten der hohen Nachfrage nach Wohnungen und damit des hohen Entwicklungsdrucks der Stadt Malaga nach Westen tatsächlich zu einer Art Wissenschaftsstadt entwickeln. Die Vergrößerung der Universität und die Planung der „Ciudad del Conocimiento“ mit Ihrer Metroverbindung bis zum Park und den gartenstadtähnlichen Wohnsiedlungen wird ebenso wie die „Ciudad en la Vega“ für den Wohnungsmarkt Malagas sehr interessant und attraktiv sein und sich schnell mit Leben füllen.

Wichtig ist die Verhinderung einer vollständigen Zersiedlung der Vega, denn diese wäre einerseits naturräumlich und ökologisch tragisch, andererseits würde sie dem Park einiges seiner Qualität nehmen. Die Nahverkehrsanbindung ist bei den chaotischen Verkehrsverhältnissen in Malaga ein Faktor, den wenige andere suburbane Wohngebiete bieten können.

In Sevilla sollte der Park nicht länger die städtebauliche Öffnung der Insel Cartuja verhindern, sondern dabei behilflich sein, die Isolierung aufzubrechen. Kann das nicht mit der Zustimmung der Trägergesellschaft Cartuja S A. geschehen, müssen andere Wege gesucht werden. Immerhin ist die Stadt Sevilla einer der Hauptinvestoren und sollte den Widerstand der Leitung des Wissenschaftsparks gegen klare städtische Entwicklungsinteressen nicht akzeptieren. Die Einführung der Funktion Wohnen auf der Cartuja ist wichtig, um das rege Leben der Innenstadt über den Fluss zu tragen. Die „Vorstadtnutzung“ Vergnügungspark kann überall anders in der Stadt auch überleben, wenn nur einigermaßen gute Verkehrsverbindungen bestehen. So könnte Raum geschaffen werden für Verbindungen zwischen Wissenschaftspark und den Brücken in die Stadt, die bisher ins Niemandsland führen. Zwischen diesen Verbindungen könnten die Parkanlagen und die Uferzonen auf beiden Seiten des Flusses aufgewertet werden. Das hätte zur Folge, dass in direkter Nachbarschaft der dichten Sevillaner Innenstadt eine attraktive Parkanlage neu erschlossen werden könnte, die die Lebensqualität der Innenstadt stark steigerte und obendrein mit der Aussicht auf die Altstadt ein echtes „Postkartenpanorama“ böte.

Die Verkehrsverbindung zwischen Innenstadt und Expo-Gelände war während der Weltausstellung durch eine Kabinenbahn über den Guadalquivir gelöst. Leider ist die

Entscheidung über ihren Abbau im Oktober 2006 gefallen. Diese Bahn hätte ähnlich wie der Expo-Bahnhof wieder genutzt werden können, um die Erreichbarkeit des Parks mit öffentlichen Verkehrsmitteln zu verbessern. Auch das Flair des ehemaligen Expogeländes wäre so erhalten geblieben und hätte zum Image des Parks beigetragen.

Der Regionalbahnhof hingegen ist Teil des langfristigen Verkehrskonzepts und macht direkte Verbindungen zum neuen Wissenschaftspark Alcalá/Sevilla oder zum Flughafen möglich, die die Abhängigkeit vom Auto überwinden könnten.

Der „Parque Tecnológico de Ciencias de la Salud“ kann sich auf der Insel zwischen Autobahn und Zaidín, auf der der Park heute liegt, nicht weiterentwickeln. Es bleibt also nur der Sprung über die Autobahn, für den im neuen PGOU auch schon Flächen vorgehalten werden. Leider ist er nicht ähnlich wie in dem Beispiel von 1990 schon von Anfang an mitgeplant worden. Schwierigkeiten bei der nachträglichen Planung wird eine angemessene Verbindung beider Seiten bereiten.

Wichtig ist darüber hinaus, die wenigen Zugänge zum Zaidín zu betonen, sie zu starken Achsen zu machen, die in der Lage sind, den Charakter des Parks in das Wohnviertel hinein zu tragen. Die Renaturierung des Flusses bietet weiterhin die Möglichkeit des Baus von Fußgängerbrücken, die zumindest eine fußläufige Verbindung zwischen den beiden Gebieten schaffen.

Der neue Wissenschafts- und Innovationspark zwischen Alcalá de Guadaíra und Sevilla hat seine Lektion in sofern gelernt, als dass er tatsächlich bestehende Probleme angeht und seine Planer sich über die Funktion und die Möglichkeiten des Instruments im Klaren sind, das sie in Händen halten. Fraglich ist dagegen, warum die aufeinander abgestimmte Planung der beiden Hälften in zwei unterschiedlichen PGOU abgehandelt wird, und nicht der ganze Park als Sonderkapitel in beiden zu finden ist. Heute vermitteln die Pläne sowohl von Sevilla als auch von Alcalá den Eindruck, der Park ende an der Ortsgrenze, und behalten damit eines der wichtigsten planerischen Merkmale für sich.

## 10. Typologien der räumlichen Wirkung

Aus der kritischen Betrachtung deutscher und spanischer Wissenschaftsparks ergibt sich ein differenziertes Bild ihrer Wirkung als Motoren der Stadtentwicklung. Zusammenfassend scheinen drei Dimensionen dieser Wirkungsweisen von Bedeutung zu sein.

Die erste Dimension besteht in der Wirkung auf die wirtschaftliche Stadtentwicklung. Diese Wirkung entspricht der ursprünglichen Zielsetzung der Wissenschaftsparks und wird bei allen untersuchten Parks erreicht, auch wenn man in Sevilla bei der Ansiedlung von Hochtechnologie Abstriche machen musste.

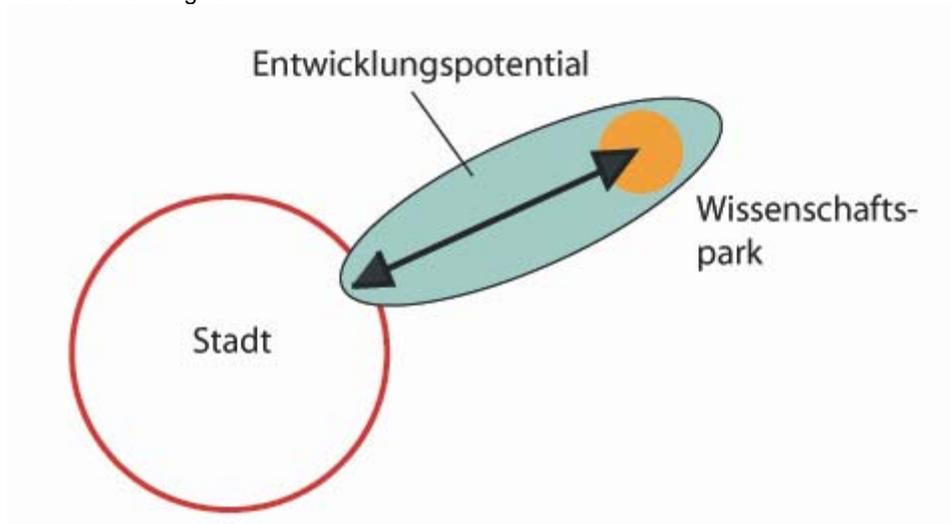
Die zweite Dimension ist die räumliche Entwicklung des direkten Umfeldes. Dieses spielt bei der Standortwahl von modernen wissenschaftsbasierten Unternehmen eine immer größere Rolle und kann aus diesem Grund als Funktionskriterium eines Wissenschaftsparks bezeichnet werden. Alle Parks gestalten ihr direktes Umfeld, oder legen zumindest Wert darauf. Während Sevilla sich mit dem Image der Expoarchitektur schmückt, liegen Malaga oder Buch in weiten offenen Parks und vermitteln einen Eindruck des Arbeitens im Grünen.

Die räumliche Entwicklung der Gesamtstadt ist die dritte Dimension. Sie ist in den meisten spanischen Beispielen bei der Planung nicht beachtet worden. In Berlin wurde sie aufgrund von fehlerhaften Annahmen über die Bevölkerungsentwicklung falsch eingeschätzt. Noch heute fällt es den Planern schwer, sich von den ursprünglichen Zielen zu lösen. Am Beispiel von Malaga wird deutlich, dass der Park zu einem der Faktoren geworden ist, die die Entwicklungsrichtung der Stadt in den letzten 10 Jahren vorgeben. Auch in Malaga hat aber die Planung diesen Effekt nicht vorausgesehen. In Sevilla/Alcala hingegen hat der Park schon in der Planung nicht ausschließlich eine wirtschaftliche Funktion. Er fungiert räumlich als Gelenk zwischen den beiden Städten und soll die städtebauliche und urbane Qualität ihrer Verbindung verbessern.

Je nach Lage zur Stadt können Wissenschaftsparks in dieser dritten Dimension ihrer Wirkung die Städte unterschiedlich beeinflussen. Drei verschiedene Typologien dieser gesamtstädtischen Wirkung lassen sich unterscheiden.

## 10.1. Der Magnet

Abb. 37. Der Magnet

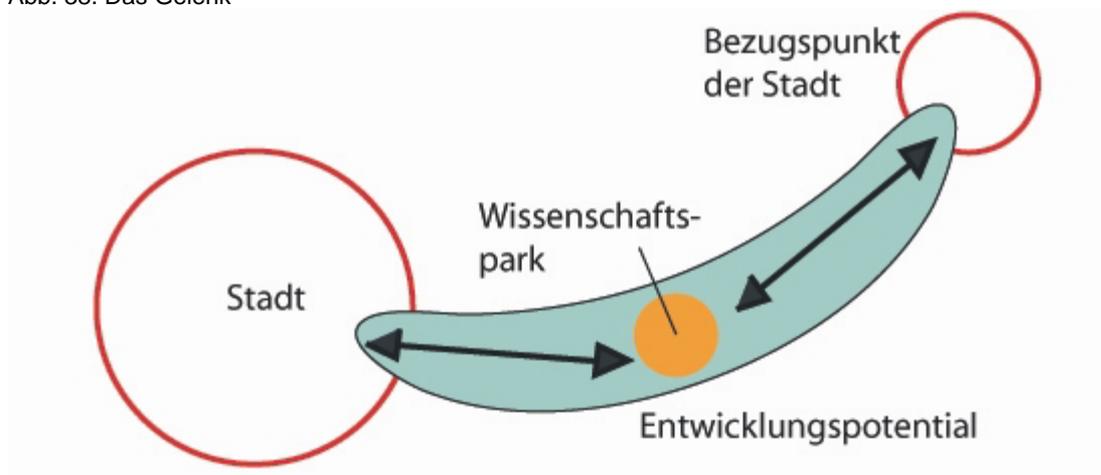


Quelle: Eigene Darstellung

Der Wissenschaftspark liegt außerhalb der Stadt und beeinflusst deren räumliche Entwicklung wie ein Magnet. Potentielle Entwicklungen laufen im Einflussgebiet zwischen Wissenschafts- und Innovationspark und der Stadt ab. Die Konstellation benötigt eine sehr dynamische Stadtentwicklung, wie sie z. B. in Spanien stattfindet. Sie ist nicht in der Lage die generelle Richtung der Stadtentwicklung von Innen- nach Außenentwicklung umzukehren, sie kann aber eine bestehende Außenentwicklung in bestimmte gewollte Bahnen lenken.

## 10.2. Das Gelenk

Abb. 38. Das Gelenk

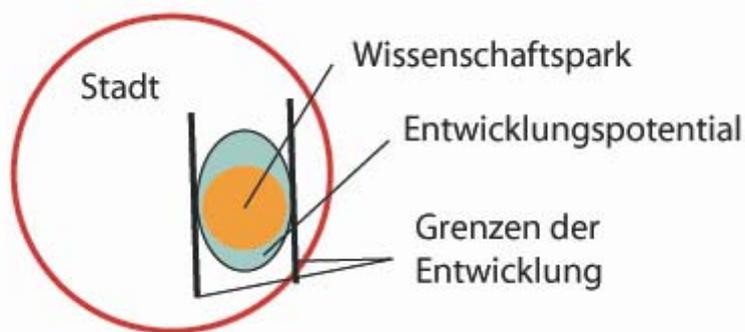


Quelle: Eigene Darstellung

Der Campus liegt auf der Verbindungsachse zwischen der Stadt und einem wichtigen Bezugspunkt. Seine Wirkung richtet sich auf diese Verbindung. Der Einfluss des Parks kann die Achse entwickeln oder stärken. Dabei ist es nicht ausschlaggebend, in welche Richtung sich die Stadt generell entwickelt. Wichtig ist aber die Bedeutung des Bezugspunktes und damit der Achse. Je wichtiger die Achse, desto größer der Einfluss des Wissenschafts- und Innovationsparks.

### 10.3. Das Organ

Abb. 39. Das Organ



Quelle: Eigene Darstellung

Der Wissenschafts- und Innovationspark liegt innerhalb oder am Rande des Stadtzentrums, wird aber in seiner Ausdehnung von der städtischen Infrastruktur begrenzt. Er kann sich nicht stark ausbreiten, kann aber dafür durch seine prominente Lage im Stadtgefüge einen starken Bezugspunkt der Stadtentwicklung darstellen. Diese Art des Standortes ist geeignet für Städte, die sich nach innen konzentrieren, weil sich die Aufwertung der direkten Umgebung positiv auf den Entwicklungsschwerpunkt in der Innenstadt auswirkt. Besonders geeignet für einen solchen Park sind innerstädtische Brachflächen, die so mit einer wichtigen neuen Nutzung bespielt werden können.

## 11. Fazit

Europa ist in der heutigen wirtschaftlichen Situation stärker denn je auf die Wissenschaft angewiesen. Produktionen verlagern sich in Länder mit niedrigeren Löhnen, die wirtschaftliche Zukunft heißt Technologie und Wissen. Die Europäische Union hat die Umstände erkannt und gehandelt. Auf einem Sondergipfel in Lissabon wurden ehrgeizige Ziele formuliert und damit der so genannte Lissabon Prozess ins Leben gerufen. In seinem Rahmen soll unter anderem der „Übergang zu einer wissensbasierten Wirtschaft und Gesellschaft durch bessere Politiken für die Informationsgesellschaft und für die Bereiche Forschung und Entwicklung ...“ (Europäischer Rat 2000: 2) gestaltet werden.

Auf nationaler Ebene hat das Initiativen zur Unterstützung und Bildung von international anerkannten Wissenschaftsstandorten zur Folge, wie die Exzellenzinitiative in Deutschland. Wissenschaft und Forschung werden zum Wirtschaftsfaktor auch für die Städte, die sich im Wettbewerb um Förderungen und Investitionen behaupten müssen und wollen.

Als ein Instrument dieser Bestrebungen gilt die Ansiedlung von Wissenschafts- und Innovationsparks, der Verschmelzung von Großunternehmen, Gründerzentren und Universitätsinstituten, die sich in Form von Wissenschaftsclustern zusammenschließen, um von der räumlichen Nähe zueinander zu profitieren.

Den Städten kommt eine wichtige Aufgabe in der Planung dieser Parks zu, die verschiedene harte Standortfaktoren, wie eine gute Verkehrsanbindung oder moderne Kommunikationssysteme, erfordern. Die Attraktivität der Parks für Forschungsinstitute und wissens- bzw. technologieorientierte Unternehmen wird aber nicht zuletzt auch von weichen Faktoren, wie der naturräumlichen Umgebung und der städtebaulichen und architektonischen Qualität entschieden. Auch der direkten Umgebung der Parks kommt diese Qualität zugute. Sie hat häufig wegen der Lagegunst und der eben beschriebenen Attraktivität auch als Wohngebiet großes Potential. Das führt zu einer weiteren Belebung des Parks und der Entwicklung weiterer städtischer Funktionen, bis der Park das Zentrum einer „Wissenschaftsstadt“ ist, deren positives Image aus Wohnqualität, Fortschritt und wirtschaftlichem Erfolg gerade im oben erwähnten Standortwettbewerb jeder Stadt gut zu Gesicht stünde.

Eine solche Entwicklung ist die Zielsetzung vieler Städte bei der Entwicklung ihrer neuen Wissenschaftsstandorte.

Wissenschafts- und Innovationsparks schaffen also Anreize und setzen Maßstäbe, die die Stadt zusammen mit der meist öffentlichen oder privat-öffentlichen Trägergesellschaft bei ihrer Entwicklung anlegen sollte, um den wirtschaftlichen Erfolg zu sichern. Ein Wissenschafts- und Innovationspark kann aber nicht mehr nur als Instrument der Wirtschaftsförderung gesehen werden. Er zieht Investitionen an, die auch räumlich ein großes Entwicklungspotential haben und ist folglich auch ein Instrument der Stadtentwicklung, das einen verantwortungsvollen und bewussten Einsatz erfordert.

In der Analyse, die dieser Arbeit zu Grunde liegt, werden sechs sehr verschiedene Beispiele von Wissenschaftsparks in Städten mit unterschiedlichen Entwicklungsniveaus und Entwicklungstendenzen untersucht.

In strukturschwachen Gebieten gibt es häufig die Tendenz der Innenentwicklung. Diese wird nötig, um Funktionsverlusten der historischen oder gründerzeitlichen Innenstädte durch Suburbanisierung bei gleichzeitigem Bevölkerungsverlust vorzubeugen. Der Entwicklungsschwerpunkt dieser Städte liegt also im Zentrum.

Ganz anders verhält sich die Situation bei wachsenden Städten. Diese brauchen eher ein Instrument, welches ihr Wachstum in eine bestimmte vorgegebene Richtung lenkt.

Unterschiedliche Entwicklungstendenzen erfordern unterschiedliche Eingriffe und unterschiedliche Instrumente der Stadtentwicklung. Das Wirkungspotential eines Wissenschafts- und Innovationsparks sollte zu dieser Tendenz passen.

Der Typ Magnet kann seine Wirkung vor allem in einer wachsenden Stadt entfalten, die durch die Planung eines Entwicklungsmagneten abseits der Stadt eine Richtung vorgeben kann.

In einer schrumpfenden Stadt ist es hingegen unwahrscheinlich, dass ein solcher Park die Richtung der Entwicklung vorgeben oder auch nur beeinflussen kann. Der Park kann aber mit den Investitionen und Fördergeldern, die er anzieht, die Entwicklung der Innenstadt entscheidend beeinflussen und wie ein städtisches Organ funktionieren. Die Planer müssten dafür aber mit dem Nachteil der fehlenden Entwicklungsfreiheit umgehen, die durch die städtische Infrastruktur begrenzt wird.

Der dritte Typus kann als Gelenk auf der Achse zu einem wichtigen städtischen Bezugspunkt dienen. Er ist demnach in der Lage die Gestaltung und Qualität einer Verbindung aufzuwerten, zu stärken oder zu entwickeln.

Ein Wissenschafts- und Innovationspark stellt durch sein wirtschaftliches wie räumliches Entwicklungspotential in jedem Fall eine große Chance für eine Stadt dar. Diese muss aber erkannt und bewusst wahrgenommen werden, und das erfordert planerisches Problembewusstsein und Phantasie bei der Einschätzung der Möglichkeiten.

## Quellenverzeichnis

### **Ache, Peter 2000**

Was treibt den Motor an? Stadtregionen zwischen innovativen Milieus und Urban Governance, In: Bundesamt für Bauwesen und Raumordnung (Hrsg.), Raumforschung und Raumordnung, 2-3/2000, S. 244 – 253, Köln, Carl Heymanns Verlag

### **APTE Asociación de Parques Científicos y Tecnológicos de España (Hrsg.)2003**

Los Parques Científicos y Tecnológicos: Una contribución fundamental al sistema de Ciencia y Tecnología en España, Malaga, APTE

### **Audretsch, David B.; Cooke, Phil 2001**

Die Entwicklung regionaler Biotechnologie – Cluster in den USA und Großbritannien. Arbeitsbericht Nr. 201 der Akademie für Technikfolgenabschätzung in Baden – Württemberg.

### **BBB Management GmbH 2006**

1996 – 2006 Biotech Park Berlin Buch – Erfolgsbilanz, Berlin BBB Management GmbH

### **Behr Adalbert 2004**

Universitäts- sowie Forschungs- und Entwicklungsstandorte als Faktoren der stadtreionalen Entwicklung, In: Matthiesen, Ulf (Hrsg.), Stadtregion und Wissen; Analysen und Plädoyers für eine wissensbasierte Stadtpolitik, S. 223 - 250, Wiesbaden, VS Verlag für Sozialwissenschaften

### **Behrend, Heiko 1996**

Wirkungsanalyse von Technologie- und Gründerzentren in Westdeutschland, Müller, Werner A. (Hrsg.), Wirtschaftswissenschaftliche Beiträge, Nr. 123. Heidelberg, Physica Verlag

### **Bieber, Daniel; Giesecke, Susanne; Schaper-Rinkel, Petra 2001**

Science Center Studie im Auftrag des BMBF, In: VDI/VDE-Technologiezentrum Informationstechnik GmbH, Innovations- und Technikanalysen 1/2001, Teltow, VDI/VDE

### **Brake, Klaus 2004**

Berlin, Stadt des Wissens – Optionen und Handlungsansätze, In: Matthiesen, Ulf (Hrsg.), Stadtregion und Wissen; Analysen und Plädoyers für eine wissensbasierte Stadtpolitik, S. 269- 276, Wiesbaden, VS Verlag für Sozialwissenschaften

### **Büttner, Kerstin; Droste, Christiane; Lange, Bastian; Mahnken, Gerhard 2005**

Wissensnetze im Stadtumbau des Landes Brandenburg – Analysen und Empfehlungen. In: Bundesamt für Bauwesen und Raumordnung (Hrsg.), Raumforschung und Raumordnung 6/2005, S. 423 – 431, Köln, Carl Heymanns Verlag

### **Deutscher Bundestag 2006**

Fünfunddreißigster Rahmenplan der Gemeinschaftsaufgabe „Verbesserung der regionalen Wirtschaftsstruktur“ für den Zeitraum 2006 bis 2009, Drucksache 16/1790

**Elbe, Judith; Wilhelm, Martin; Goldschmidt, Julia 2005**

Der Campus. Zur Zukunft deutscher Hochschulräume im internationalen Vergleich, Zentrum für interdisziplinäre Technikforschung (ZIT) 20/04, Darmstadt, ZITpublik.

**Europäischer Rat 2000**

Schlussfolgerungen des Vorsitizes, Europäischer Rat, Lissabon, 23 und 24. März 2000

**Flagge, Ingeborg; Pesch, Franz (Hrsg.) 2004**

Stadt und Wirtschaft, Darmstadt, Verlag Das Beispiel.

**Floeting, Holger 1994**

Teleports - High-Tech-Oasen in der Stadtentwicklungswüste?, In: Wechselwirkung - Technik, Naturwissenschaft, Gesellschaft, Nr. 66, 1994, S. 13-16, Aachen

**Franz, Peter 1998**

Innovative Milieus: Extrempunkte der Interpenetration von Wirtschafts- und Wissenschaftssystem, in: Institut für Wirtschaftsforschung Halle, Jahrbuch für Regionalwissenschaft, 19. Jg., H. 2, 1999, S. 107-130, Halle, IWH

**Franz, Peter 2004**

Innovative Milieus in ostdeutschen Stadtregionen: sticky places der kreativen Klasse?, In: Matthiesen, Ulf (Hrsg.), Stadtregion und Wissen; Analysen und Plädoyers für eine wissensbasierte Stadtpolitik, S. 109 - 122, Wiesbaden, VS Verlag für Sozialwissenschaften

**Florida Richard L. 2002**

The rise of the creative class, and how it's tranforming work, leisure and everyday life, New York, Basic books

**Gaebe Wolff; Halder, Gerhard; Strambach, Simone 2004**

Glossar zur Wirtschaftsgeographie, Stuttgart, Institut für Wirtschaftsgeographie der Universität Stuttgart

**Grothe, Dagmar; Muth, Josef; Rehfeld, Dieter 2005**

Clustermanagement im europäischen Vergleich, In: Institut Arbeit und Technik im Wissenschaftszentrum Nordrhein-Westfalen, Jahrbuch 2005, S. 153 – 168, Gelsenkirchen, IAT

**Heidenreich Martin 2006**

Die Organisationen der Wissensgesellschaft. Zwischen regionalem und grenzüberschreitenden Lernen, in Heinrich-Böll-Stiftung (Hrsg.): Konturen der Wissensgesellschaft, Berlin, Heinrich Böll Stiftung

**Herlyn, Ulfert 2000**

Milieus, In: Häußermann, Hartmut, (Hrsg.), Großstadt, Soziologische Stichworte S. 152 – 162, Opladen, Leske und Budrich

**Hochschulrektorenkonferenz 2004**

Wachstum braucht Wissenschaft: Bildung und Forschung bilden Basis und Motor wirtschaftlicher und sozialer Innovation, gemeinsame Presserklärung der Allianz der deutschen Wissenschaftsinstitutionen am 18.02.2004

**Hoffman Axthelm 2003**

Kontraktionsplan – Erweiterte Innenstadt, Stadtplanerisches Gutachten Im Auftrag der Senatsverwaltung für Stadtentwicklung, Abt. I A/B, unveröffentlicht

**Ibert, Oliver 2003**

Innovationsorientierte Planung; Verfahren und Strategien zur Organisation von Innovationen, Häußermann, Hartmut; Ipsen, Detlev; Krämer – Badoni, Thomas; Läßle, Dieter; Rodenstein, Marianne; Siebel, Walter (Hrsg.): Stadt, Raum und Gesellschaft, Band 19, Opladen, Leske und Budrich

**Instituto Andaluz de Tecnología 2005**

Inventario y evaluación tecnológica de las empresas y organizaciones instaladas en el Parque Científico y Tecnológico Cartuja 93, Sevilla, Cartuja '93 S.A.

**Junta de Andalucía 2001**

Regelung vom 10.10.2001 über die offiziellen Qualifikationen der Wissenschaftsparks in Andalusien und über die Ansiedlungskriterien für Betriebe, Sevilla, Junta de Andalucía

**Kistenmacher, Hans; Mangels, Kirsten 2000**

Regionalmanagement als Motor für eine nachhaltige Raumentwicklung. In: Bundesamt für Bauwesen und Raumordnung (Hrsg.), Raumforschung und Raumordnung, 2-3/2000, S. 89-102, Köln, Carl Heymanns Verlag

**Kollatzsch, Jens; Eisold, Tobias 2000**

Abstimmung kommunaler und unternehmerischer Planung; Ein Beitrag zur Regionalentwicklung auf dem Weg ins 21. Jahrhundert, In: Bundesamt für Bauwesen und Raumordnung (Hrsg.), Raumforschung und Raumordnung 2-3/2000, S. 185-200, Köln, Carl Heymanns Verlag

**Krätke, Stefan 2004**

Kreatives Wissen in stadtreionaler Perspektive, In: Matthiesen, Ulf (Hrsg.), Stadtregion und Wissen; Analysen und Plädoyers für eine wissenschaftsbasierte Stadtpolitik, S. 93 - 108, Wiesbaden, VS Verlag für Sozialwissenschaften

**Krautzberger, Michael 2004**

Zum räumlichen Planungssystem in Deutschland. Vortrag auf dem wissenschaftlichen Kolloquium der Deutschen Akademie für Städtebau und Landesplanung (DASL): Stadtumbau im Vergleich; Deutschland - Polen - Tschechische Republik, am 10./11. 06 2004 in Görlitz ([http://www.dasl.de/wordpress/?page\\_id=52](http://www.dasl.de/wordpress/?page_id=52))

**Kühn, Manfred 2003**

Wissenschaftsstädte – Wissenschaftsparks, Wissenschaftsbasierte Siedlungsstrukturen in deutschen Stadtregionen, In: Bundesamt für Bauwesen und Raumordnung (Hrsg.), Raumforschung und Raumordnung 2-3/2000, S. 139 - 149, Köln, Carl Heymanns Verlag

**Kühn, Manfred 2004**

Wissen schafft Stadt, FuE-basierte Siedlungsentwicklung in deutschen Stadtregionen, In: Mathiesen, Ulf (Hrsg.), Stadtregion und Wissen; Analysen und Plädoyers für eine wissenschaftsbasierte Stadtpolitik, S. 251 - 268, Wiesbaden, VS Verlag für Sozialwissenschaften

**Kulke, Elmar (Hrsg.) 1998:**

Wirtschaftsgeographie Deutschlands, Gotha, Stuttgart, Klett - Perthes

**Kunzmann, Klaus R. 2004**

Wissensstädte: Neue Aufgaben für die Stadtpolitik, In: Matthiesen, Ulf (Hrsg.), Stadtregion und Wissen; Analysen und Plädoyers für eine wissenschaftsbasierte Stadtpolitik, S. 29 - 42, Wiesbaden, VS Verlag für Sozialwissenschaften

**Leßmann, Grit, Wehrt, Klaus, 2005**

Der Standorteffekt ostdeutscher Hochschulen. Verbesserungen der Humankapitalbasis durch mehr Studienplätze. In: Thomi, Walter; Vorlaufer, Karl (Hrsg.), Zeitschrift für Wirtschaftsgeographie, Heft 1, 2005, S. 42 – 49. Bad Soden a. Ts., Buchenverlag

**Luther, Tiedt (Hrsg.) 2002**

Ein Plan für Buch, Chancen für die Wissenschafts- und Gesundheitsstadt Berlin-Buch. Berlin, Wasmuth

**Maier, Günther; Tödtling, Franz 2001**

Regional- und Stadtökonomik I - Standorttheorie und Raumkultur, Wien, New York, Springer

**Markusen Ann 1996**

Sticky Places in Slippery Space: a Typology of Industrial Districts, In: *Economic Geography*, Vol. 72, No. 2, S 294 - 314, Worcester, Clark University

**Matthiesen Ulf 2003**

Wissenskultur und Stadt – Einfluss und Bedingungen von Wissenskultur für die Städte in Nordrhein-Westfalen, Expertise im Auftrage der Enquetekommission „Zukunft der Städte in NRW“ des Landtages von Nordrhein-Westfalen, Erkner, Institut für Regionalentwicklung und Strukturplanung (IRS)

**Matthiesen, Ulf 2004**

Wissen in Stadtregionen, In: Matthiesen, Ulf (Hrsg.), Stadtregion und Wissen; Analysen und Plädoyers für eine wissenschaftsbasierte Stadtpolitik, S. 11 – 28, Wiesbaden, VS Verlag für Sozialwissenschaften

**Matthiesen, Ulf et al. 2004**

Zwischen Spardiktat und Exzellenzansprüchen Wissenschaftsstadt Berlin, In: Netzwerk Stadt und Landschaft (Hrsg.), DISP 156 (2004), S. 75 - 87, Zürich, ETH

**Maxeiner, Dirk 2006**

Wettlauf ums Wissen, In: EADS, Roche Diagnostics, Thyssen Krupp (Hrsg.), Innovate, Beilage der Süddeutschen Zeitung, Ausgabe November 2006, S. 8., München, Süddeutsche Zeitung GmbH.

**Oehler, Christoph 2000**

Staatliche Hochschulplanung in Deutschland; Rationalität und Steuerung in der Hochschulpolitik, Neuwied, Universitätsverlag Weblar

**Pleschak, Franz 1995**

Technologiezentren in den neuen Bundesländern, In: Schriftenreihe des Fraunhofer Instituts für Systemtechnik und Innovationsforschung (ISI) Nr.14, Heidelberg, Physica Verlag

**Porter, Michael E. 1990**

The Competitive Advantage of nations, New York, Free Press

**Porter, Michael E. 1998**

Clusters and the new economics of competition, In: Harvard Business Review, November, December 1998, S. 77 – 90, Cambridge, Harvard Business Publishing

**Porter, Michael E. 2000**

Locations, Clusters and Company Strategy. In: Clark, G.L.; Feldman, M.P. und Gertler, M.S. (Hrsg.): The Oxford Handbook of Economic Geography, S. 253-274, New York, Oxford University Press

**Preissel, Brigitte 2003**

Innovation Clusters: Combining physical and virtual links, Deutsches Institut für Wirtschaftsforschung, DIW Discussion Papers Nr. 359, Berlin, DIW

**Quiehl, Thomas 1995**

Wissenschaftsstädte; Ein neues Instrument zur Innovationsförderung? In: Schriftenreihe Wirtschafts- und Sozialwissenschaften, Band 29, Ludwigsburg, Berlin, Wissenschaft und Praxis

**Rösch, Andreas 2000**

Kreative Milieus als Faktoren der Regionalentwicklung. In: Bundesamt für Bauwesen und Raumordnung (Hrsg.), Raumforschung und Raumordnung, 2-3/2000, S. 161 - 172, Köln, Carl Heymanns Verlag

**Sautter, Björn 2004**

Regionale Cluster - Konzept, Analyse und Strategie zur Wirtschaftsförderung, In: Deutscher Verband für Angewandte Geographie e.V. (Hrsg.), Standort - Zeitschrift für Angewandte Geographie, (28)2, S.66-72, Berlin, Springer

**Schätzl, Ludwig 1996**

Wirtschaftsgeographie I - Theorie. Paderborn, Wien, München, Stuttgart, Schöningh

**Schiele Holger 2003**

Der Standort-Faktor. Wie Unternehmen durch regionale Cluster ihre Produktivität und Innovationskraft steigern, Weinheim Wiley-VCH

**Senatsverwaltung für Stadtentwicklung (Hrsg.) 2004:**

Stadtbau in Berlin Grundlagen für eine gesamtstädtische Konzeption; Dokumentation des Fachgesprächs am 14. Mai 2004 bei der Senatsverwaltung für Stadtentwicklung. Berlin, 2004.

**Senatsverwaltung für Stadtentwicklung (Hrsg.) 2005**

Profil Berlin Buch; Gesundheits-, Wissenschafts- und Technologiestandort der Metropole, Berlin Kulturbuch-Verlag

**Senatsverwaltung für Wirtschaft, Arbeit und Frauen 2006**  
Innovationsbericht des Landes Berlin

**WISTA-Management GmbH (Hrsg.) 2005**  
Wista Jahresbericht 2005, Berlin Wista

## Gesetze

BauGB

Grundgesetz

## Pläne

### **Berlin**

Entwicklungsplan Adlershof 2000

Masterplan Buch 2002

LEPro Gemeinsames Landesentwicklungsprogramm der Länder Berlin und Brandenburg (Entwurf in der Fassung vom 4. Juli 2006), Berlin, Potsdam

### **Granada**

Plan General de Ordenación Urbana (PGOU) Granada, 2001, 2005

Plan de Ordenación del Territorio de la aglomeración urbana de Granada 2002

### **Malaga**

Plan General de Ordenación Urbana (PGOU) Malaga 1997, 2005

### **Sevilla**

Plan General de Ordenación Urbana, (PGOU) Sevilla, 1987, 2006

Plan de Transporte Metropolitano Sevilla

## Gespräche

### **Manuel Calvo**

**02.11.06**

Selbständiger Biologe und Umweltplaner beauftragt von der Junta de Andalucia

### **Prof. Dr. Jose Luis Gomez Ordoñez**

**28.11.06**

Architekt und Stadtplaner, Inhaber des Lehrstuhls „Urbanismo“ an der Universität von Granada, beteiligt an der Planung des Parque Tecnológico de Andalucia (Malaga)

### **Andreas Hildenbrandt Scheid**

**09.10.06 und 01.11.06**

Geograph und Raumplaner, Mitarbeiter der Junta de Andalucia in der „Consejeria de Obras Publicas y Transporte“ und Privatdozent für Ordenación del Territorio an der Universität von Sevilla

### **Prof. Felix de Iglesia**

**11.12.06**

Architekt und Stadtplaner, beteiligt am Design des Parque Tecnológico de Alcala de Guadaira, Professor für Stadtplanung an der Universität Sevilla

### **Joachim Sichter**

**23.11.06 (Telefongespräch)**

Mitarbeiter der Senatsverwaltung für Stadtentwicklung, zuständig für das Entwicklungsgebiet Adlershof

### **Birgit Teschke**

**06.12.06 (Telefongespräch)**

Diplom-Kauffrau, Regionalmanagerin, Leiterin des Regionalmanagements Buch

## Internetseiten

### **Adlershof – Entwicklungsgebiet**

[http://www.adlershof.de/uploads/pics/entw\\_gebiet\\_01.gif](http://www.adlershof.de/uploads/pics/entw_gebiet_01.gif)

### **Adlershof Geschichte**

<http://www.adlershof.de/index.php?id=geschichte>

### **Adlershof - Gründerzentren**

<http://www.adlershof.de/index.php?id=gruender&L=13>

### **Adlershof - Verkehr**

<http://www.adlershof.de/index.php?id=290&L=13>

### **Apte**

<http://www.apte.org/>

### **BMWi - GA**

<http://www.bmwi.de/BMWi/Navigation/Wirtschaft/Wirtschaftspolitik/Regionalpolitik/gemeinschaftsaufgabe.html>

### **Campus Buch – Konzept**

<http://www.campus-berlin-buch.de/campus.html#konzept>

**Cartuja '93 – infomación general**  
<http://www.cartuja93.es/infogeneral.jsp>

**Cartuja '93 – foro de inovación**  
[http://www.cartuja93.es/foro\\_innovatec.jsp](http://www.cartuja93.es/foro_innovatec.jsp)

**Cluster Literature Review**  
<http://www.planning.unc.edu/courses/261/leveen/litrev.htm>

**EFRE – Berlin**  
[http://www.berlin.de/strukturfonds/html/efre\\_allg.html#efre](http://www.berlin.de/strukturfonds/html/efre_allg.html#efre)

**EU - Strukturfonds**  
<http://www.berlin.de/strukturfonds/index.html#ziele>

**Gerencia de Urbanismo Granada PGOU**  
<http://www.granada.org/pgo.nsf/Index?OpenPage>

**Gerencia de Urbanismo Sevilla**  
<http://www.urbanismosevilla.org/>

**Gerencia de Urbanismo Malaga**  
[http://www.ayto-malaga.es/servlet/page?\\_pageid=382,383,388,384,385&\\_dad=portal30&\\_schema=PORTAL30&2137\\_FOLDER\\_855547.p\\_subid=515591&2137\\_FOLDER\\_855547.p\\_sub\\_siteid=735&2137\\_FOLDER\\_855547.p\\_edit=0](http://www.ayto-malaga.es/servlet/page?_pageid=382,383,388,384,385&_dad=portal30&_schema=PORTAL30&2137_FOLDER_855547.p_subid=515591&2137_FOLDER_855547.p_sub_siteid=735&2137_FOLDER_855547.p_edit=0)

**Investitionsbank Berlin - Technologie Coaching Center**  
<http://www.ibb.de/index.php?id=extcc>

**Junta de Andalucía - Stadtplanung**  
[http://www.juntadeandalucia.es/obraspublicasytransportes/www/jsp/estatica.jsp?pma=2&ct=4&pmsa=0&e=urbanismo/legislacion/conceptos\\_basicos/terminos.html](http://www.juntadeandalucia.es/obraspublicasytransportes/www/jsp/estatica.jsp?pma=2&ct=4&pmsa=0&e=urbanismo/legislacion/conceptos_basicos/terminos.html)

**Junta de Andalucía – Plan regional**  
[http://www.juntadeandalucia.es/obraspublicasytransportes/www/jsp/estatica.jsp?pma=1&ct=11&pmsa=4&e=ordenacion\\_territorio/plan\\_ordenacion/index.html](http://www.juntadeandalucia.es/obraspublicasytransportes/www/jsp/estatica.jsp?pma=1&ct=11&pmsa=4&e=ordenacion_territorio/plan_ordenacion/index.html)

**Junta de Andalucía – Planes subregionales**  
[http://www.juntadeandalucia.es/obraspublicasytransportes/www/jsp/estatica.jsp?pma=1&ct=11&pmsa=4&e=ordenacion\\_territorio/planes.html](http://www.juntadeandalucia.es/obraspublicasytransportes/www/jsp/estatica.jsp?pma=1&ct=11&pmsa=4&e=ordenacion_territorio/planes.html)

**junta de andalucia - Wirtschaftsministerium**  
<http://www.juntadeandalucia.es/innovacioncienciayempresa/cocoon/index.html>  
<http://www.juntadeandalucia.es/innovacioncienciayempresa/cocoon/aj-organigrama.html>

**MDC - Max Delbrück Centrum**  
[http://www.mdc-berlin.de/ueber\\_das\\_mdc/struktur/index.htm](http://www.mdc-berlin.de/ueber_das_mdc/struktur/index.htm)

**Metro Sevilla**  
<http://www.sevilla21.com/metro/>

**Oficina del Plan de Sevilla**  
<http://www.plandesevilla.org/inicio.asp>

**PTA – Parque Tecnológico de Andalucía (Malaga)**

<http://www.pta.es/>

**PTS - Parque Tecnológico de Ciencias de la Salud (Granada)**

<http://www.ptsgranada.com/es/index.htm>

**Senstadt Berlin - Entwicklungsgebiete**

<http://www.stadtentwicklung.berlin.de/bauen/entwicklungsgebiete/de/ueberblick.shtml>

**Senstadt Berlin - Step Gewerbe**

<http://www.stadtentwicklung.berlin.de/planen/stadtentwicklungsplanung/de/gewerbe/standort.shtml>

**Tecnociencia**

[http://www.tecnociencia.es/especiales/papel\\_informacion/](http://www.tecnociencia.es/especiales/papel_informacion/)

<http://www.tecnociencia.es/especiales/profit/3.htm>

**Technologiestiftung Berlin**

<http://www.technologiestiftung-berlin.de/index.php/pages/35.html>

**Urbirail**

<http://www.urbanrail.net/eu/sev/sevilla.htm>

**Universität Granada - Wettbewerb**

<http://www.ugr.es/~vicpie/ganadores.htm>

**Zukunftsfonds Berlin**

[http://www.zukunftsfonds-berlin.de/tir\\_g.htm](http://www.zukunftsfonds-berlin.de/tir_g.htm)

Alle Internetseiten wurden am Freitag den 22.12.2006 zum letzten Mal geöffnet.

## Abbildungsverzeichnis

Abb. 1. Aufbau der Arbeit	3
Abb. 2. Lagerente und Transportkosten, konzentrische Ringe nach Thünen	7
Abb. 3. Zentrale Orte	8
Abb. 4. Stand der Regionalplanung in Andalusien	20
Abb. 5. StEP Gewerbe – Hochstuhlstandorte	27
Abb. 6. Der Quadriga – Prozess	29
Abb. 7. Wirtschaftscluster und Kompetenzfelder	29
Abb. 8. Lage von Buch	38
Abb. 9. Masterplan Berlin Buch, Konzept Nutzung	40
Abb. 10. Verkehrsplanung des Masterplans	43
Abb. 11. Masterplan Wohnen	44
Abb. 12. Lage von Adlershof	49
Abb. 13. Berliner Entwicklungsgebiete	50
Abb. 14. Entwicklungsplan Adlershof Stand 2000	51
Abb. 15. Lage im Berliner Nahverkehrsnetz	52
Abb. 16. Infrastruktur und Landschaftspark Adlershof	54
Abb. 17. STEK 2020 – Kontraktion	55
Abb. 18. Lage des „Parque Tecnológico de Andalucía“ (PTA) in Malaga	56
Abb. 19. Verkehrsplan Malaga	58
Abb. 20. Ciudad en la vega - direkte Umgebung des PTA	59
Abb. 21. Ciudad del Conocimiento vor dem Eingriff	60
Abb. 22. Planung Ciudad del Conocimiento	61
Abb. 23. Lage des Parque Tecnológico Cartuja ´93	64
Abb. 24. Verkehr im Jahr 2020	67
Abb. 25. Nutzungen der Insel Cartuja	69
Abb. 26. Lage des Parque Tecnológico de ciencias de la salud	71
Abb. 27. Siegerentwurf Granada (Cruz y Ortiz)	72
Abb. 28. PGOU mit neuer Flächenreserve im Süden	73
Abb. 29. Lagedetail des Wissenschaftsparks	74
Abb. 30. Vorschlag José Luis Gomez Ordoñez	75
Abb. 31. Lage Parque Tecnológico Sevilla / Alcala de Guadaira	78
Abb. 32. Metropolregion Sevilla, Lage des Parque de Sevilla y Alcala	78
Abb. 33. Lagedetail des Parque Tecnológico	79
Abb. 34. Gewerbe am Rande von Alcala	80

Abb. 35. Nutzungen Teilplan Alcala de Guadaira	81
Abb. 36. Nutzungen Teilplan Sevilla	82
Abb. 37. Der Magnet	92
Abb. 38. Das Gelenk	92
Abb. 39. Das Organ	93

## Tabellenverzeichnis

Tab. 1. Ausrichtung und Umfang der Strukturfonds Förderperiode 2000–2006	23
Tab. 2: Beträge der Strukturfonds 2000 - 2006 nach Zielen in Berlin (Mio. €)	23
Tab. 3. Zusammensetzung der EFRE- Mittel in Berlin im Förderzeitraum 2000 – 2006 (in Mio. €)	25

# Wissenschafts- und Innovationsparks als Motoren der Stadtentwicklung

Anlagen

# Anlagenverzeichnis

<b>Anlage 1</b>	<b>Gemeinschaftsaufgabe zur Verbesserung der regionalen Wirtschaftsstruktur</b>	<b>4</b>
Tab. A1.1.:	Finanzierungsplan für das Fördergebiet Berlin 2006 – 2010	4
<b>Anlage 2</b>	<b>Wirtschaftsförderung in Spanien</b>	<b>5</b>
Abb. A2.1.	Struktur des Programa de Fomento de la Investigación Tecnológica -.PROFIT	5
Abb. A2.2.	Organigramm der “Consejería de innovación, Ciencia y Empresa”	5
<b>Anlage 3</b>	<b>Statistiken Berlin Buch</b>	<b>7</b>
Abb. A3.1.	Ansiedlung von Unternehmen / Jahr	7
Abb. A3.2.	Mitarbeiterentwicklung auf dem BBB	8
Abb. A3.3.	Umsatzentwicklung auf dem BBB	8
Abb. A3.4.	Entwicklung der Patente	9
Abb. A3.5.	Eingeführte Produkte	9
<b>Anhang 4</b>	<b>Statistiken Berlin Adlershof</b>	<b>10</b>
Tab. A4.1.	Daten und Fakten des Entwicklungsgebietes Adlershof	10
Tab. A4.2.	Situation der Unternehmen und wissenschaftlichen Einrichtungen	11
Tab. A4.3.	Technologiefelder	11
Tab. A4.4.	Beschäftigte in der Wissenschaft	12
<b>Anlage 5</b>	<b>Statistiken PTA Malaga</b>	<b>13</b>
Abb. A5.1.	Anzahl der Betriebe im Parque de Andalucía, Malaga	13
Abb. A5.2.	Beschäftigungsentwicklung im Parque de Andalucía, Malaga	13
<b>Anlage 6</b>	<b>Statistiken Cartuja ´93 Sevilla</b>	<b>14</b>
Tab. A6.1.	Anzahl der Unternehmen pro Geschäftsbereich im Park Cartuja ´93	14
Tab. A6.2.	Zahl der Beschäftigten pro Geschäftsbereich im Park Cartuja ´93	14
Tab. A6.3.	Jahresumsätze pro Geschäftsbereich im Park Cartuja ´93	14
Abb. A6.4.	Herkunft der Betriebe im Park Cartuja ´93	14
<b>Anlage 7</b>	<b>Photos</b>	<b>15</b>
<b>1. Berlin Buch</b>		<b>15</b>
Abb. A7.1.	Einkaufszentrum Ortsmitte Buch	15
Abb. A7.2.	Neubau Helios-Klinikum	15
Abb. A7.3.	Klinikum an der Wiltbergstraße	15
Abb. A7.4.	Einfahrt Biotech Campus	15
Abb. A7.5.	C.W. Hufeland Klinikum	15
Abb. A7.6.	Leibnitz Institut	15
<b>2. Berlin Adlershof</b>		<b>16</b>
Abb. A7.7.	Entwicklungsgebiet	16
Abb. A7.8.	Wissenschafts-Campus	16
Abb. A7.9.	Trudelturm	16
Abb. A7.10.	Erwin Schrödinger Zentrum	16
Abb. A7.11.	Geographisches Institut (HU)	16
Abb. A7.12.	UTZ	16

<b>3. PTA Malaga</b>	<b>17</b>
Abb. A7.13. Luftbild PTA	17
Abb. A7.14. Blick vom PTA	17
Abb. A7.15. Architektur im PTA	17
Abb. A7.16. APTE	17
Abb. A7.17. Im PTA Malaga 1	17
Abb. A7.18. Im PTA Malaga 2	17
<b>4. Sevilla Cartuja ´93</b>	<b>18</b>
Abb. A7.19. Einfahrt Cartuja ´93	18
Abb. A7.20. Bautätigkeit	18
Abb. A7.21. Expo – Architektur 1	18
Abb. A7.22. Expo Architektur 2	18
Abb. A7.23. Straßen auf der Cartuja	18
Abb. A7.24. Expo Architektur 3	18
<b>5. PTS Granada</b>	<b>19</b>
Abb. A7.25. Gründerzentrum PTS	19
Abb. A7.26. Biotech Institut PTS	19
Abb. A7.27. Neubau Uniklinik PTS	19
Abb. A7.28. Neubau Biotech Institut PTS	19
Abb. A7.29. Kommunikationszentrum PTS	19
Abb. A7.30. Neubau Wohnungen PTS	19

# Anlage 1 Gemeinschaftsaufgabe zur Verbesserung der regionalen Wirtschaftsstruktur

Tab. A1.1.: Finanzierungsplan für das Fördergebiet Berlin 2006 - 2010

Geplante Maßnahmen	Finanzmittel (in Mio. Euro)					
	2006	2007	2008	2009	2010	2006-2010
<b>I. Investive Maßnahmen</b>						
<b>1. Gewerbliche Wirtschaft</b>						
– GA-Normalförderung	52 000	40 500	48 500	48 500	48 500	238 000
– EFRE Ziel 1*	6 000	6 000	–	–	–	12 000
– EFRE Ziel 2**	3 442	1 000	1 000	–	–	5 442
– EFRE Ziel 2***	–	10 000	10 000	10 000	10 000	40 000
<b>2. Wirtschaftsnaher Infrastruktur</b>						
– GA-Normalförderung	82 462	88 030	86 576	86 576	86 576	430 220
– EFRE Ziel 1*	9 000	8 000	–	–	–	17 000
– EFRE Ziel 2**	2 000	2 000	1 000	–	–	5 000
– EFRE Ziel 2***	–	10 000	15 000	15 000	15 000	55 000
<b>3. Gesamt</b>						
– GA-Normalförderung	134 462	128 530	135 076	135 076	135 076	668 220
– EFRE Ziel 1*	15 000	14 000	–	–	–	29 000
– EFRE Ziel 2**	5 442	3 000	1 000	–	–	9 442
– EFRE Ziel 2***	–	20 000	25 000	25 000	25 000	95 000
<b>II. Nichtinvestive Maßnahmen</b>						
<b>1. Gewerbliche Wirtschaft</b>						
– GA-Mittel	1 600	1 500	–	–	–	–
<b>2. Wirtschaftsnaher Infrastruktur</b>						
– GA-Mittel	1 000	1 000	1 000	1 000	1 000	5 000
<b>3. Gesamt</b>	2 600	2 500	2 500	2 500	2 500	12 600
<b>III. Insgesamt (I + II)</b>						
– GA-Mittel	157 504	168 030	163 576	162 576	162 576	814 262
<b>IV. Zusätzliche Landesmittel</b>	–	–	–	–	–	–

\* EFRE Ziel-1-Programm – Förderperiode 2000 bis 2005 (2007)

\*\* EFRE Ziel-2-Programm – Förderperiode 2001 bis 2006 (2008)

\*\*\* EFRE Ziel-2-Programm – Förderperiode 2007 bis 2013 (geplante Werte)

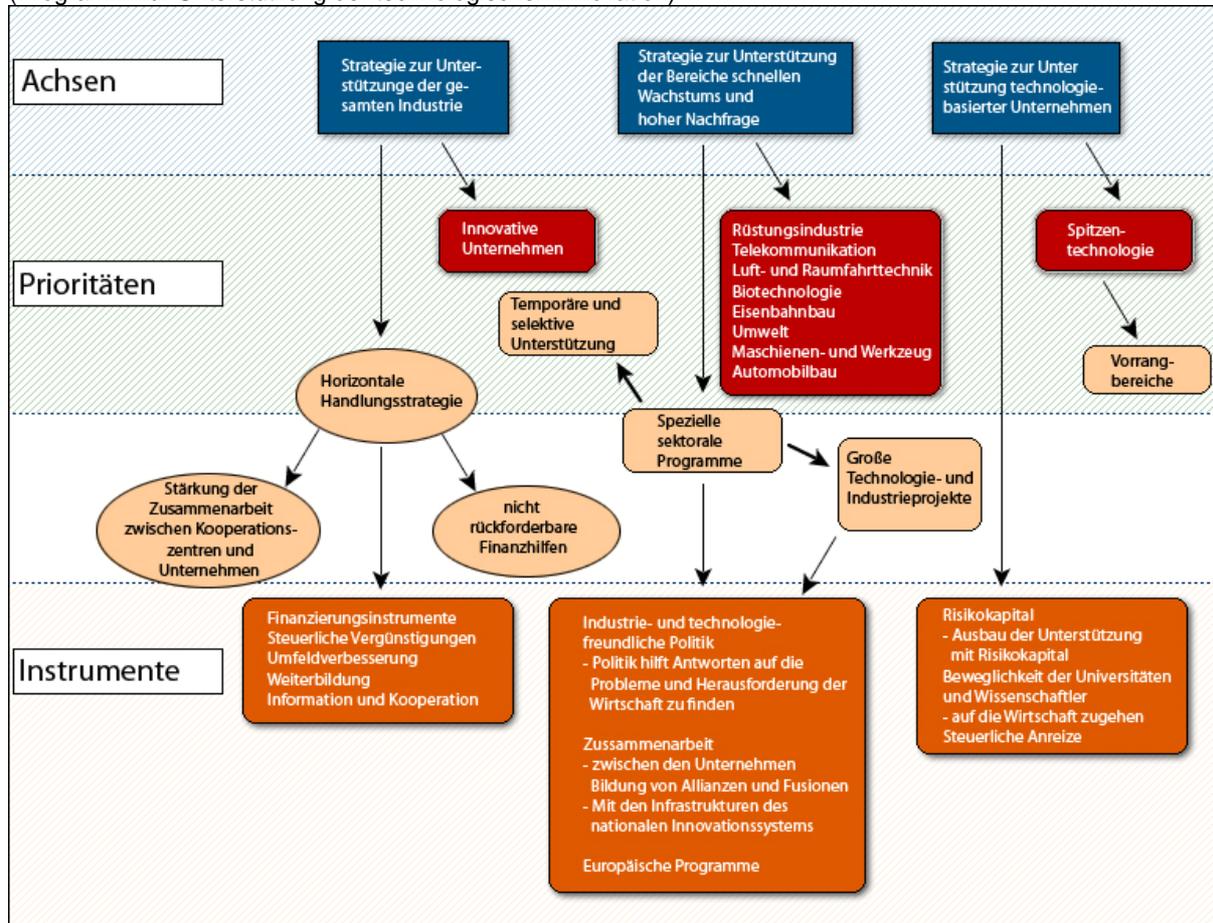
Quelle: Deutscher Bundestag 2006: 69

Anmerkungen zur Tabelle:

- 1) Die Tabelle enthält einen Druckfehler, die Summen sind nicht im (Mio. Euro) sondern im (Tausend Euro) angegeben.
- 2) Die über die GA verteilten EFRE Mittel entsprechen nicht der Gesamtsumme der EFRE Mittel in Berlin

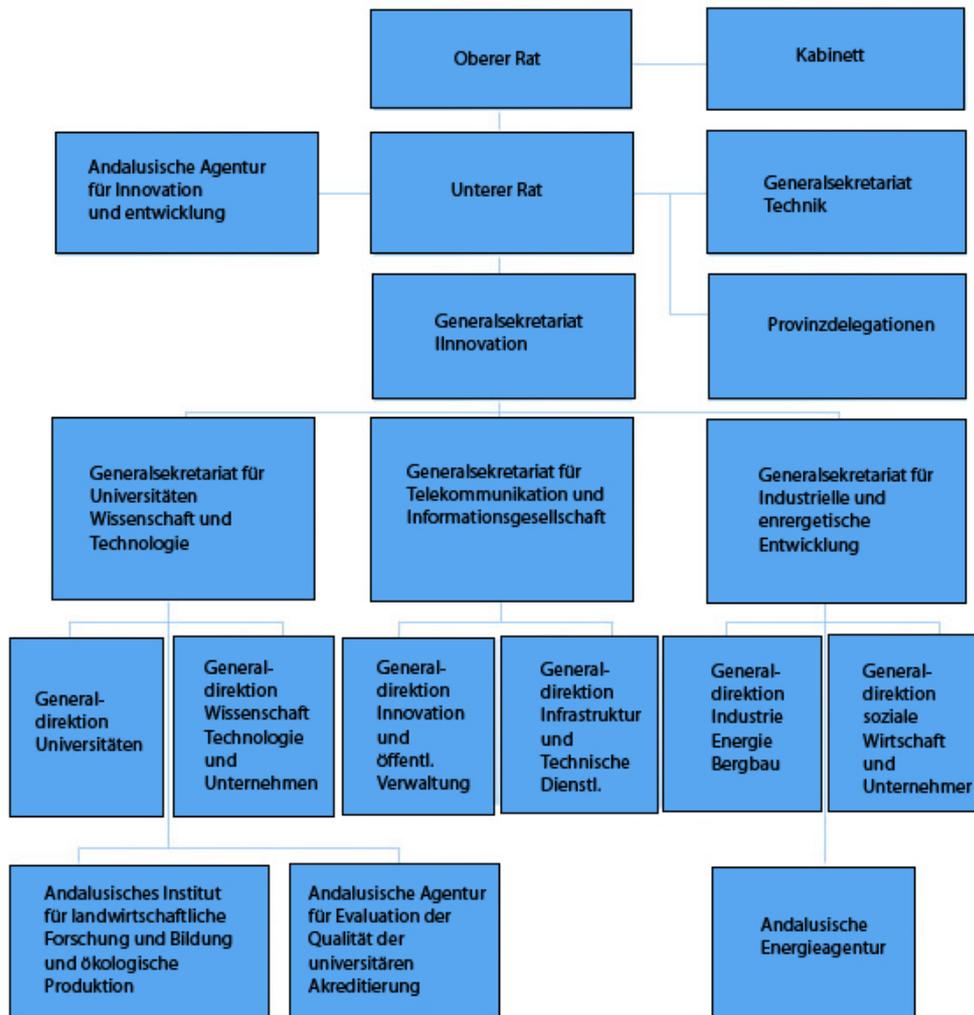
## Anlage 2 Wirtschaftsförderung in Spanien

Abb. A2.1. Struktur des Programa de Fomento de la Investigación Tecnológica -.PROFIT (Programm zur Unterstützung der technologischen Innovation)



Quelle: Website Tecnociencia

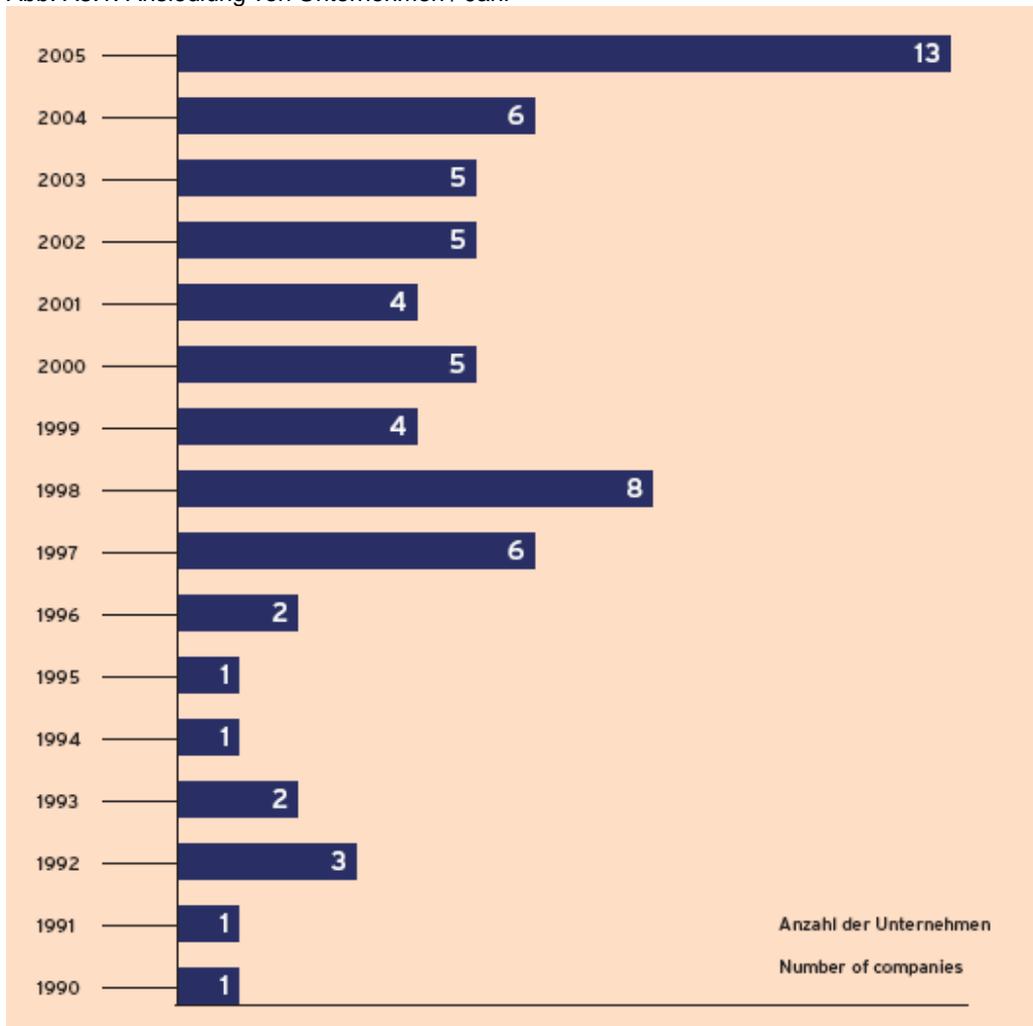
Abb. A2.2. Organigramm der "Consejería de innovación, Ciencia y Empresa"  
(Ministerium für Innovation, Wissenschaft und Unternehmen)



Quelle: Website Junta de Andalucía - Wirtschaftsministerium

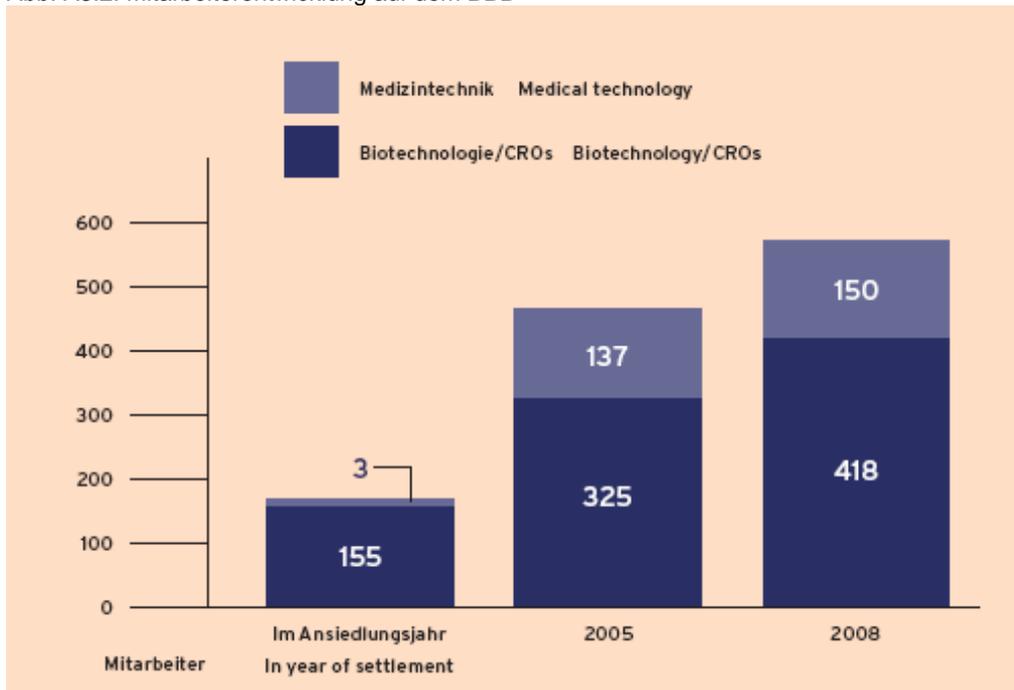
## Anlage 3 Statistiken Berlin Buch

Abb. A3.1. Ansiedlung von Unternehmen / Jahr



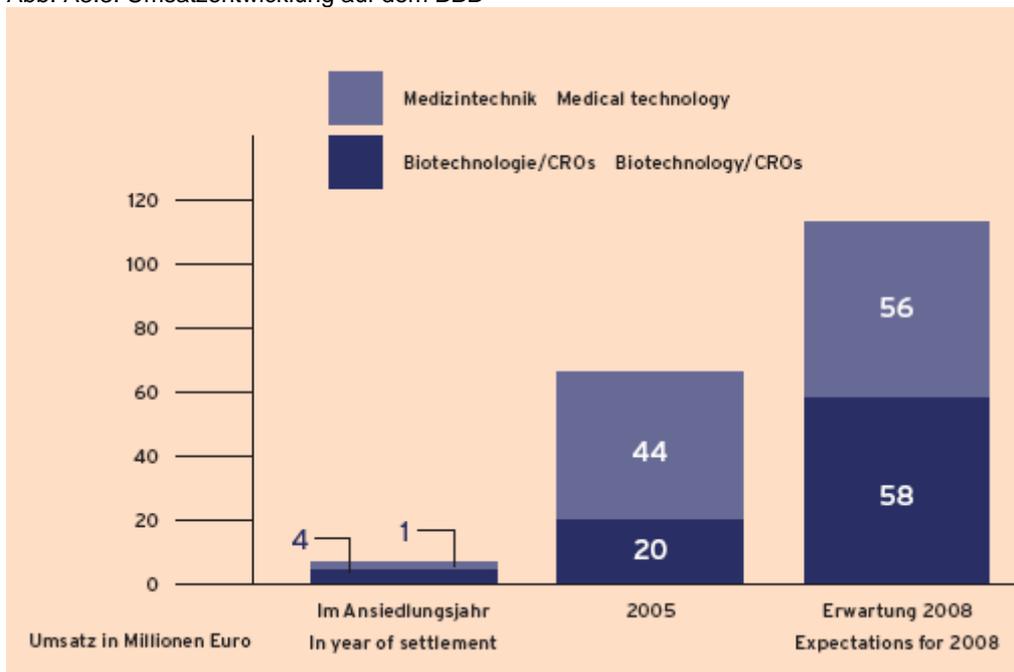
Quelle: BBB Management GmbH Campus Berlin Buch, 2006, 8

Abb. A3.2. Mitarbeiterentwicklung auf dem BBB



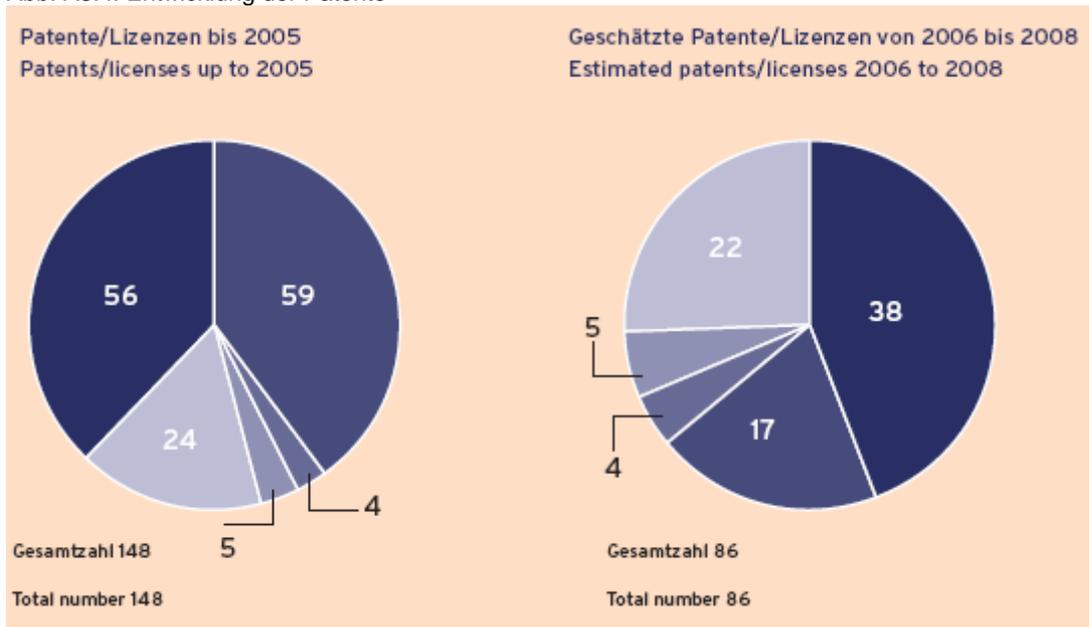
Quelle: BBB Management GmbH Campus Berlin Buch, 2006, 9

Abb. A3.3. Umsatzentwicklung auf dem BBB



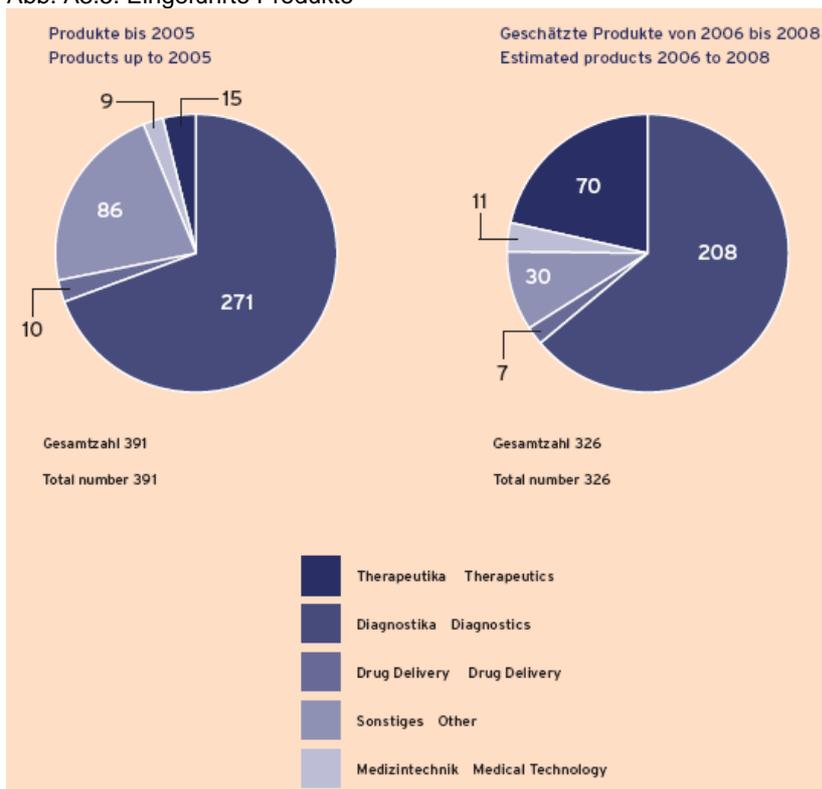
Quelle: BBB Management GmbH Campus Berlin Buch, 2006, 9

Abb. A3.4. Entwicklung der Patente



Quelle: BBB Management GmbH Campus Berlin Buch, 2006, 9

Abb. A3.5. Eingeführte Produkte



Quelle: BBB Management GmbH Campus Berlin Buch, 2006, 9

## Anlage 4 Statistiken Berlin Adlershof

Tab. A4.1. Daten und Fakten des Entwicklungsgebietes Adlershof

<b>Größe des Entwicklungsgebietes</b>	<b>420 Hektar</b>
<b>Wissenschaftsstadt (Universität, Forschung und Technologie)</b>	105 Hektar
<p>12 außeruniversitäre Forschungsinstitute mit 1.500 Beschäftigten            Schwerpunkte: Photonik, Umweltforschung und Umwelttechnologie,            Informations- und Kommunikationstechnologie, Fertigungstechnologie,            365 technologieorientierte Firmen und profilnahe Dienstleistungseinrichtungen            mit 3.300 Beschäftigten,            Humboldt-Universität zu Berlin mit 6 naturwissenschaftlichen Instituten:            Für Informatik, Mathematik, Chemie, Physik, Geographie und Psychologie mit            130 Professoren, ca. 7.000 Studenten und 600 sonstigen Mitarbeitern            Das Informations- und Kommunikationszentrum IKA wird mit einer            multimedialen Bibliothek und einem Rechenzentrum als Service-Einrichtung            dem gesamten Standort zur Verfügung stehen.</p>	
<b>Medienstadt:</b> 115 Betriebe mit ca. 950 Beschäftigten	25 Hektar
<p>Schwerpunkte: Film- und Fernsehproduktionen sowie Dienstleistungen für Post-            Produktion in den Bereichen Schnitt und Kopie, Synchronisation, Animation und            Bildbearbeitung, Medienwerkstätten</p>	
<b>Industriepark:</b> 165 Dienstleistungs-, Gewerbe- und Handelsunternehmen mit 4.200 Beschäftigten	45 Hektar
<p>Bis zum Jahr 2006: Arbeitsplätze für ca. 20.000 Menschen.</p>	
<b>Geplante Wohneinheiten</b>	1.200 WE
davon als Einfamilienhäuser am Landschaftspark	650 WE
<b>Soziale Infrastruktureinrichtungen</b>	
<p>Vorhanden: 1 Kindertagesstätte, Musikschule, Sport- und Freizeitzentrum des            Bezirks            geplant: 1 Thermalbad, 1 Kindertagesstätte, Kinderspielplätze.</p>	
<b>Landschaftspark:</b> Die Wege rund um das Naturschutzgebiet und 3 Themenparks sind angelegt.	66 Hektar
<b>Verkehrsflächen</b>	13,2 Hektar
<p>Bis zum Jahr 2006: Neubau des S-Bahnhofes Berlin Adlershof            Aufweitung der S-Bahnunterführung            Anbindung der BAB an den Berliner Ring mit Ausfahrt Berlin Adlershof (bereits            in 2005)</p>	

Quelle: Website Senstadt Berlin – Entwicklungsgebiete

Tab. A4.2. Situation der Unternehmen und wissenschaftlichen Einrichtungen

Beschäftigung und finanzielle Situation der Unternehmen und wiss. Einrichtungen in Adlershof 2005 Employment and financial situation of the companies and scientific institutes in Berlin Adlershof 2005					
Bereich Area	Untern./Einrichtg. Company/estab.	Beschäftigung Employment	Umsatz/Haush. Turnover/budget	Fördermittel Subsidies	Performance* Performance*
	Anzahl Number	Personen Individuals	Mio. EUR million EUR	Mio. EUR million EUR	Mio. EUR million EUR
Wiss.- u. Technologiepark Science and Technology Park	419	6.268	522,8	74,7	597,5
↳ Unternehmen Companies	401	3.971	378,4	22,5	400,9
↳ Institute (inkl. HU-Berlin) Institutes (incl. HU-Berlin)	18	2.297	144,4	52,2	196,6
Medienstadt** Media City**	124	1.432	149,7	0,1	149,8
Gewerbe und Dienstleistungen*** Trades, commerce and services***	171	4.104	461,9	13,0	474,9
Insgesamt Total	714	11.804	1.134,4	87,9	1.222,2

\* Haushalt zzgl. Drittmitteln    \*\* Einschließlich der freien Mitarbeiter  
Budget plus third-party funds    Including exempt employees

\*\*\* Außerhalb des Wissenschafts- und Technologieparks und der Medienstadt  
Aside from the Science and Technology Park and the Media City

Quelle: WISTA Management GmbH 2005: 6

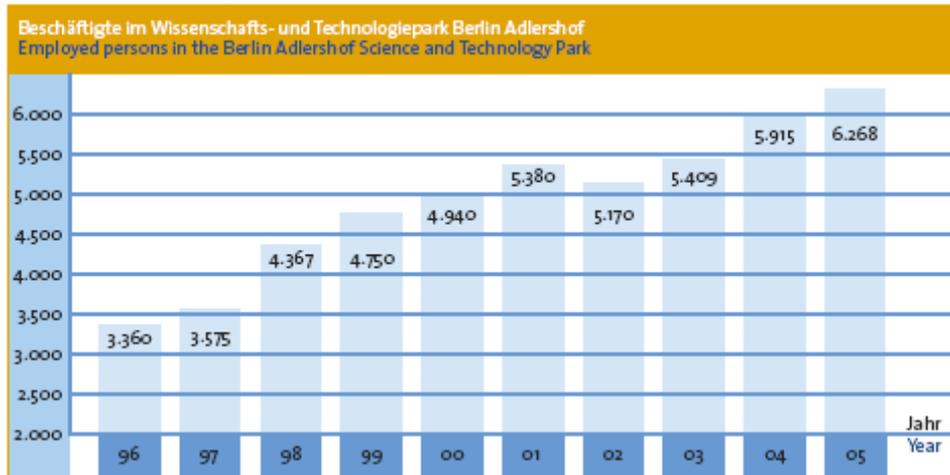
Tab. A4.3. Technologiefelder

Entwicklung der Technologiefelder im Wissenschafts- und Technologiepark Adlershof 2005 Development of the technology fields 2005 in the Berlin Adlershof Science and Technology Park						
Technologiefeld Technology Field	Untern./Einrichtg. Company/estab.	Anteil Share	Beschäftigte Employees	Umsatz Turnover	Fördermittel Subsidies	Performance* Performance*
	Anzahl Number	in %	Personen Individuals	Tsd. EUR thou. EUR	Tsd. EUR thou. EUR	Tsd. EUR thou. EUR
Informations- und Medientechnologie Information & media technology	77	19,2%	760	73.793	5.308	79.101
Material- und Mikrosystemtechnologie Materials & microsystem technology	39	9,7%	504	39.506	1.295	40.801
Photonik und Optische Technologien Photonics & optical technologies	57	14,2%	859	94.541	6.052	100.592
Umwelt-, Bio- und Energietechnologie Environmental, bio & energy technology	66	16,5%	696	39.451	3.055	42.507
Dienstleistungen Services	162	40,4%	1.153	131.101	6.754	137.855
Insgesamt Total	401	100%	3.971	378.392	22.465	400.857

\* Haushalt zzgl. Drittmitteln  
Budget plus third-party funds

Quelle: WISTA-Management GMBH 2005: 8

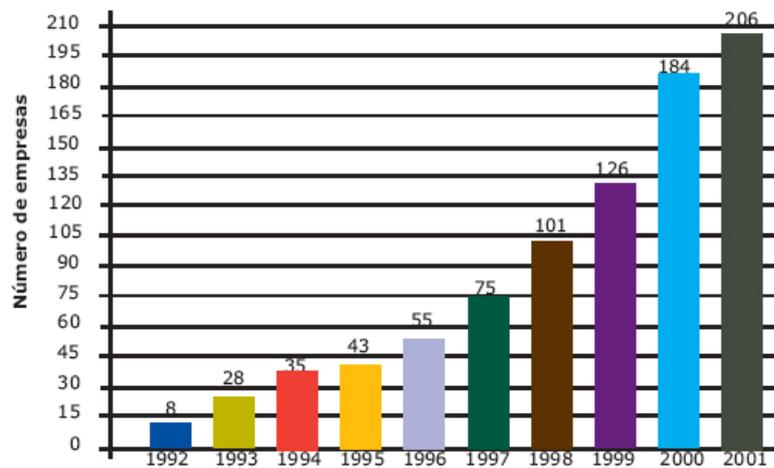
Tab. A4.4. Beschäftigte in der Wissenschaft



Quelle: WISTA-Management GMBH 2005: 7

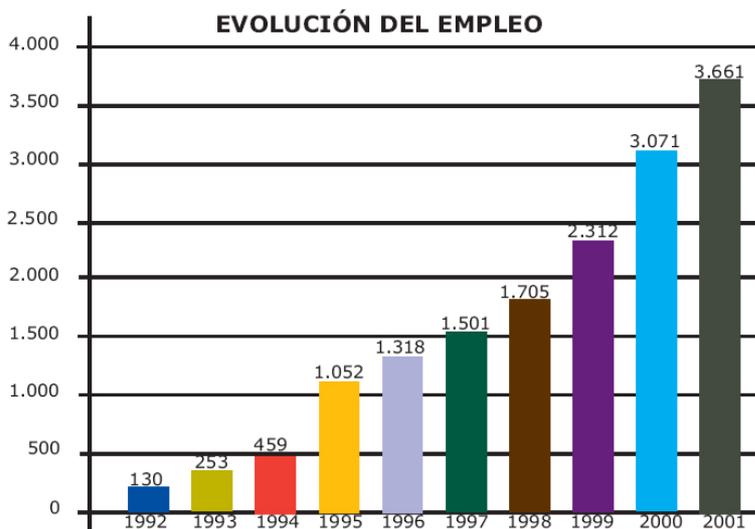
## Anlage 5 Statistiken PTA Malaga

Abb. A5.1. Anzahl der Betriebe im Parque de Andalucía, Malaga



Quelle: APTE 2003: 129

Abb. A5.2. Beschäftigungsentwicklung im Parque de Andalucía, Malaga



Quelle: APTE 2003: 133

## Anlage 6 Statistiken Cartuja '93 Sevilla

Tab. A6.1. Anzahl der Unternehmen pro Geschäftsbereich im Park Cartuja '93

Anzahl der Unternehmen			
Unternehmenstyp	2004	2005	Wachstum 2004-2005
Innovative Technologien	172	173	0,6%
Innovative Dienstleistungen	65	82	26%
Dienstleistungen	54	56	3,7%
<b>TOTAL</b>	<b>291</b>	<b>311</b>	<b>7%</b>

Quelle: Instituto andaluz de tecnología 2005, 20

Tab. A6.2. Zahl der Beschäftigten pro Geschäftsbereich im Park Cartuja '93

Anzahl der Beschäftigten			
Unternehmenstyp	2004	2005	Wachstum 2004-2005
Innovative Technologien	8.012	8.544	6,6%
Innovative Dienstleistungen	1.469	1.889	28,6%
Dienstleistungen	986	1.022	3,6%
<b>TOTAL</b>	<b>10.467</b>	<b>11.455</b>	<b>9,4%</b>

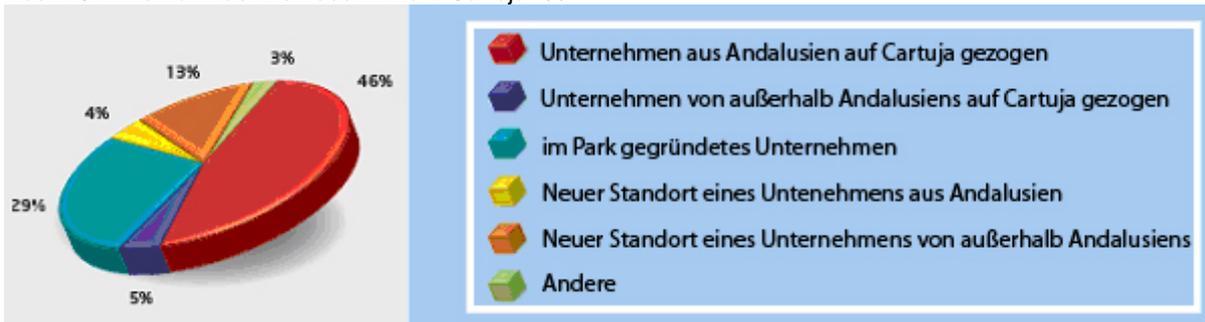
Quelle: Instituto andaluz de tecnología 2005, 20

Tab. A6.3. Jahresumsätze pro Geschäftsbereich im Park Cartuja '93

Umsatz (Millionen Euro)			
Unternehmenstyp	2004	2005	Wachstum 2004-2005
Innovative Technologien	1.131	1.288	13,8%
Innovative Dienstleistungen	170	295	73,5%
Dienstleistungen	92	93	1,08%
<b>TOTAL</b>	<b>1.393</b>	<b>1.676</b>	<b>20,3 %</b>

Quelle: Instituto andaluz de tecnología 2005, 20

Abb. A6.4. Herkunft der Betriebe im Park Cartuja '93



Quelle: Instituto andaluz de tecnología 2005, 20

# Anlage 7 Photos

## 1. Berlin Buch

Abb. A7.1. Einkaufszentrum Ortsmitte Buch



Quelle: Eigene Aufnahme

Abb. A7.2. Neubau Helios-Klinikum



Quelle: Eigene Aufnahme

Abb. A7.3. Klinikum an der Wiltbergstraße



Quelle: Eigene Aufnahme

Abb. A7.4. Einfahrt Biotech Campus



Quelle: Eigene Aufnahme

Abb. A7.5. C.W. Hufeland Klinikum



Quelle: Eigene Aufnahme

Abb. A7.6. Leibnitz Institut



Quelle: Eigene Aufnahme

## 2. Berlin Adlershof

Abb. A7.7. Entwicklungsgebiet



Quelle: Website Adlershof

Abb. A7.8. Wissenschafts-Campus



Quelle: Website Adlershof

Abb. A7.9. Trudelturm



Quelle: Website Adlershof

Abb. A7.10. Erwin Schrödinger Zentrum



Quelle: Website Adlershof

Abb. A7.11. Geographisches Institut (HU)



Quelle: Website Adlershof

Abb. A7.12. UTZ



Quelle: Website Adlershof

### 3. PTA Malaga

Abb. A7.13. Luftbild PTA



Quelle: Website PTA

Abb. A7.14. Blick vom PTA



Quelle: Website PTA

Abb. A7.15. Architektur im PTA



Quelle: Website PTA

Abb. A7.16. APTE



Quelle: Website PTA

Abb. A7.17. Im PTA Malaga 1



Quelle: Website PTA

Abb. A7.18. Im PTA Malaga 2



Quelle: Website PTA

#### 4. Sevilla Cartuja '93

Abb. A7.19. Einfahrt Cartuja '93



Quelle: Eigene Aufnahme

Abb. A7.20. Bautätigkeit



Quelle: Eigene Aufnahme

Abb. A7.21. Expo – Architektur 1



Quelle: Eigene Aufnahme

Abb. A7.22. Expo Architektur 2



Quelle: Eigene Aufnahme

Abb. A7.23. Straßen auf der Cartuja



Quelle: Eigene Aufnahme

Abb. A7.24. Expo Architektur 3



Quelle: Eigene Aufnahme

## 5. PTS Granada

Abb. A7.25. Gründerzentrum PTS



Quelle: Eigene Aufnahme

Abb. A7.26. Biotech Institut PTS



Quelle: Eigene Aufnahme

Abb. A7.27. Neubau Uniklinik PTS



Quelle: Eigene Aufnahme

Abb. A7.28. Neubau Biotech Institut PTS



Quelle: Eigene Aufnahme

Abb. A7.29. Kommunikationszentrum PTS



Quelle: Eigene Aufnahme

Abb. A7.30. Neubau Wohnungen PTS



Quelle: Eigene Aufnahme

## Verfassererklärung

Hiermit versichere ich, dass ich die vorliegende Arbeit selbständig und nur unter Verwendung der angegebenen Quellen verfasst habe. Die aus fremden Quellen direkt oder indirekt übernommenen Inhalte sind als solche kenntlich gemacht.