

Stiftung Forschung Schweiz

Machbarkeitsstudie für einen nationalen Innovationspark

Eine Vision zur weiteren Stärkung der Schweiz
als internationaler Standort für Forschung und
Innovation

Im September 2007

Impressum

Auftraggeber

Verein Machbarkeit Stiftung Forschung Schweiz

Vorstandsmitglieder

Ruedi Noser, Nationalrat

Prof. Dr. Alexander J. B. Zehnder, Präsident ETH-Rat

Prof. Dr. Peter Gomez, Präsident SWX Group

Geschäftsführer

Marc Thalmann

Autorenteam

ETH Zürich, Departement Management, Technologie und Ökonomie, Institut für Technologie und Innovationsmanagement: Prof. Dr. Roman Boutellier, Dr. Nadia Jamali, Karin Löffler

ETH Zürich, NSL – Netzwerk Stadt und Landschaft, Institut für Städtebau: Prof. Kees Christiaanse, Nicolas Kretschmann, Christian Salewski, Thomas Kovári, Studierende des städtebaulichen Entwurfsstudios im Sommersemester 2007

reflecta ag, Bern: Hannes Treier, Reto von Arx, Kurt Weber

Ernst Basler & Partner AG, Zürich: Wilhelm Natrup, Dr. Benjamin Buser, Beatrice Dürr

cR Kommunikation, Bern/Küsnacht ZH: Anita Gut

Interview-Partner

ABB, Dr. Otto Preiss, Direktor Konzernforschungszentrum, Senior Vice President

Avenir Suisse, Dr. Thomas Held, Direktor

Avenir Suisse, Dr. Xavier Comtesse, Directeur romand

Credit Suisse, Hans-Ulrich Doerig, Vize-Präsident des

VR, Vizepräsident Uni-Rat der Universität Zürich

ETH-Rat, Dr. Johannes Kaufmann, Direktor für Strategie und Politik

ETH Zürich, Prof. Dr. Gerhard Schmitt, Vizepräsident Planung und Logistik

Greater Zurich Area, AG, Willi Meier, CEO

IBM, Dr. Matthias Kaiserswerth, Director IBM Zurich Research Laboratory und Vice President Global Systems Management und Compliance

KTI, Dr. Urs Althaus, Leiter KTI-Start-up (bis 30. Juni 2007)

SECO, Dr. Eric Scheidegger, Leiter der Direktion für Standortförderung

Stadt Dübendorf, Lothar Ziörjen, Stadtpräsident

Universität Bern, Prof. Dr. Andreas Lienhard, Kompetenzzentrum für Public Management

Universität St. Gallen, Prof. Dr. Oliver Gassmann, Direktor Institut für Technologiemanagement

Universitätsspital Zürich, Dr. Peter Hasler, Präsident des Spitalrates

Universität Zürich, Prof. Dr. Hans Weder, Rektor

Folgende Organisationen wurden über die Machbarkeitsstudie informiert:

In der Bundesverwaltung

VBS: Bundesrat Samuel Schmid; Markus Seiler, Generalsekretär, Stephan Rothenbühler, Referent, Brigitte Rindlisbacher, Chefin Raum und Umwelt, Bruno Locher, Stv. Chef Raum und Umwelt

armasuisse: Ulrich Appenzeller, Chef armasuisse Immobilien, Martin Stocker, Leiter Immobilien- und Umweltmanagement, Dieter Juchli, Leiter Fachbereich Management Dispositionsbestand

SECO: Dr. Eric Scheidegger

SBF: Staatssekretär Charles Kleiber, Dr. Gregor Haefliger, Ressort Nationale Forschung

Beim Kanton Zürich

Baudirektion: Dr. Ursula Gut, Regierungsrätin, Dr. Christian Gabathuler, Leiter Amt für Raumordnung und Vermessung, Sacha Peter, Kantonalplanung
Volkswirtschaftsdirektion: Rita Furrer, Regierungsrätin, Peter Spörri, zust. betreffend Trasseüberprüfung Glattalbahn

Bildungsdirektion: Regine Aepli, Regierungsrätin, Wolfgang Annighöfer, Abteilungsleiter Finanzen + Dienste

Kantonale Arbeitsgruppe Raumentwicklung Flugplatz Dübendorf

Standortgemeinden Flugplatz Dübendorf

Dübendorf: Lothar Ziörjen, Stadtpräsident, Martin Bäumle, Stadtrat

Wangen-Brüttisellen: Erik Boller, Gemeinderat

Volketswil: Christian Jaques, Gemeinderat

Der Verein Machbarkeit Stiftung Forschung Schweiz und das Autorenteam danken allen Gesprächspartnern herzlich für ihre Unterstützung, Anregungen, Ideen und Hinweise.

Vorworte	4
Management Summary	7
Einleitung	11
Ausgangslage	12
Stakeholders und Interessen	16
Vorgehen	17
Markt- und Bedarfsanalyse	19
Definition: Innovation	20
System Bildung – Forschung – Innovation in der Schweiz	21
Technologiestandorte als Förderinstrument	24
Handlungsbedarf in der Schweiz	25
Benchmark-Analyse	26
Cambridge Science Park, Grossbritannien	27
Wissenschaftsstadtteil Berlin Adlershof, Deutschland	29
Boston Area, USA	31
Erfolgsfaktoren von Forschungs- und Innovationsparks	36
Standortanalyse	37
Interessen von Bund und Kanton	38
Städtebauliche Analyse des Standorts Dübendorf	40
Flugplatz Dübendorf: Städtebauliche Entwurfsszenarien	45
Ergebnisse der städtebaulichen Untersuchung	52
Die Stiftung Forschung Schweiz	55
Strategie	56
Organisation	60
Business Cases	64
Machbarkeit der Optionen	73
Meilensteine	75
Planung der nächsten Phasen	76
Bewertung	77
Gesamtbewertung	78
Fazit	81
Anhänge	83
Literaturverzeichnis	84
Abkürzungsverzeichnis	85

Im internationalen Umfeld nimmt der Wissensplatz Schweiz eine Spitzenposition ein. Wir verfügen über herausragende wissenschaftliche Infrastrukturen und Institutionen, die einen ausgezeichneten internationalen Ruf geniessen. Spezialisierte Universitäten wie die ETH und die HSG erscheinen genau so wie die Volluniversitäten Zürich und Basel regelmässig auf Top-Positionen in Hochschul-Rankings. In der Schweiz werden überdurchschnittlich viele Patente gezählt, und die Schweiz hält eine Spitzen-Position beim Export von Hightech-Gütern und wissensintensiven Dienstleistungen. Dabei sind es nicht nur die grossen, börsenkotierten Konzerne, welche die Schweiz an die Weltspitze gebracht haben, sondern auch die kleinen und mittleren Unternehmen, welche mit innovativen Produkten international erfolgreich sind.

Bildung, Forschung und Innovation treiben den Schweizer Wirtschaftsmotor an. Sie sind ein zentraler Faktor für die hohe Lebensqualität in der Schweiz und garantieren vielfältige berufliche Möglichkeiten und Entwicklungsperspektiven für die jungen Menschen in unserem Land. Es wäre fatal, würde sich die Schweiz auf der heutigen Stärke ausruhen: Der Verlust der Innovationsfähigkeit ist langfristig eines der grössten Risiken für den Wohlstand in der Schweiz.

Schon in zehn bis fünfzehn Jahren sieht die Weltwirtschaft völlig anders aus als heute: Südostasiatische, osteuropäische oder südamerikanische Volkswirtschaften werden an die Spitze der wissensbasierten Gesellschaften aufgeholt haben. Standortentscheide multinationaler Unternehmen fallen zwischen Europa, den USA und Asien. Forschungsprojekte werden interdisziplinär und interuniversitär betrieben und von Privaten und der öffentlichen Hand gemischt finanziert. Innovationen in Medizintechnik, Bio- und Nanotechnologie sowie die Informationstechnologie bestimmen das Wirtschaftswachstum in den Industrienationen. Wo wird die Schweiz in diesem globalen Wettbewerb der Wissens- und Innovationsgesellschaften stehen?

Die ökonomische Zukunft wirft viele Fragezeichen auf. Die vorliegende Machbarkeitsstudie für eine Stiftung Forschung Schweiz liefert kein pfannenfertiges Patentrezept für die Sicherung der Schweizer Wettbewerbsfähigkeit. Die Leistung der Machbarkeitsstudie besteht vielmehr darin, eine Vision aufzuzeigen. Die Schweiz hat heute die Chance, frei verfügbares Vermögen des Bundes – Grund und Boden – nachhaltig in den Forschungs- und Wissensplatz Schweiz zu investieren. Die Stiftung Forschung Schweiz bezweckt die gewinnbringende, professionelle Umnutzung brachliegender Besitztümer der öffentlichen Hand. Der erwirtschaftete Gewinn wird für die Forschungsförderung (im Rahmen der bestehenden Förderagenturen des Bundes) sowie für die Schaffung von neuen Arbeitsplätzen in der gesamten Schweiz genutzt.

Bezeichnenderweise hat die Stiftung Forschung Schweiz nur dann eine Chance auf Realisierung, wenn öffentliche Verwaltungen (auf Ebene Bund, Kantone und Gemeinden), privatwirtschaftliche Unternehmen, Förderagenturen und Hochschulen partnerschaftlich vorangehen. So gesehen sind die Diskussionen der kommenden Monate auch ein Lakmустest dafür, ob die Innovationsförderung im Rahmen von Public-Private-Partnerships in der Schweiz eine Zukunft hat.

Prof. Dr. Peter Gomez
Präsident Schweizer Börse SWX

Schon vor Jahrzehnten sagte Albert Einstein: „Der Fortschritt geschieht heute so schnell, dass, während jemand eine Sache für gänzlich undurchführbar erklärt, er von einem anderen unterbrochen wird, der sie schon realisiert hat.“ Während wir in der Schweiz noch über die Möglichkeit von nationalen Forschungs- und Innovationsparks nachdenken, werden weltweit Dutzende solcher Wissens- und Forschungszentren errichtet. In Asien sollen derzeit nicht weniger 800 neue Campus in Planung oder Ausführung sein.

Ein Team des ETH-Instituts für Technologie und Innovationsmanagement unter Leitung von Prof. Dr. Roman Boutellier hat im Rahmen einer Benchmark-Analyse weltweit Zentren von Innovation und Wissenschaft analysiert, darunter etwa den Singapore Science Park, den Universitätscampus von Harvard und MIT in Boston oder den Technologiestadtteil Adlershof in Berlin. Die Ergebnisse dieser Studie zeigen, dass es überall die gleichen Voraussetzungen sind, welche den Erfolg eines Standorts ausmachen: Neben der räumlichen Nähe zu ausgezeichneten Hochschulen müssen die Gebiete verkehrstechnisch hervorragend erschlossen und in sichere Wohnquartiere und ein attraktives Kultur- und Freizeitangebot eingebettet sein; Erholungsgebiete müssen schnell und einfach erreichbar sein.

Diese erwähnten Voraussetzungen werden in der Schweiz grundsätzlich von allen Metropolregionen erfüllt. Eine weitere Anforderung von potenziellen Investoren eines Innovationsparks dürfte jedoch nicht so einfach zu befriedigen sein: Investoren suchen in der Regel nach Standorten, welche über ausreichend strategische Planungsreserven verfügen und also auch langfristig optimale Entwicklungsmöglichkeiten bieten. Das Areal des heute noch militärisch genutzten Flugplatzes Dübendorf mit einer Grösse von 265 Hektaren bietet eine in der Schweiz einmalige Chance. Es gehört zu den am besten erschlossenen Wiesen Europas, wenn nicht sogar der ganzen Welt. Selbst ein Forschungspark mit optimaler Grösse von 70 oder 80 Hektaren würde nur gerade einen Drittel des gesamten Areals beanspruchen. Diese Fläche berechnet sich bereits inklusive diverser Wohn- und Gewerbenutzungen, wie sie für die optimale Durchmischung

in einem Innovationspark nötig sind. Die nicht für einen nationalen Forschungspark verwendeten restlichen 1,8 Millionen Quadratmeter könnten der lokalen Bevölkerung als Naherholungsgebiet dienen und/oder anderen Nutzungen zugeführt werden, welche der Bundeskasse Mittel zufließen lassen.

Alle international erfolgreichen Forschungs- und Innovationsparks brauchten zehn bis 30 Jahre, bis sie ihren optimalen Ausbau erreicht hatten. Die für diese Studien entwickelten Szenarien des Instituts für Städtebau an der ETH Zürich zeigen drei Optionen auf, mit denen das Areal in Dübendorf im Zeitrahmen einer Generation entwickelt werden könnte. Allen drei Szenarien gemeinsam ist, dass sie keine definitive Gesamtplanung vornehmen, sondern Entwicklungspotenziale und Handlungsoptionen aufzeigen.

Im Kleinstaat Schweiz kommen vermutlich höchstens ein bis zwei nationale Innovationsparks in Frage. Es macht aus Sicht der ETH Sinn, einen davon im Raume Zürich und spezifisch in Dübendorf anzusiedeln. Die bestehenden Standorte der ETH Zürich im Zentrum, am Hönggerberg und am Irchel werden mit den bestehenden Planungen innerhalb der nächsten zwanzig Jahre bereits voll ausgenutzt. Insbesondere im Bereich Wissenstransfer zwischen Hochschule und Wirtschaft besteht aber auch für die ETH mittel- und langfristig noch Entwicklungspotenzial. In Dübendorf hat die ETH mit der EAWAG und der EMPA zwei renommierte Institute angesiedelt. Der Rahmen einer Stiftung Forschung Schweiz bietet der ETH die Möglichkeit, die bestehenden Stärken in ein Innovationsnetzwerk mit der schweizerischen Wirtschaft einzubringen. In Dübendorf könnten die Hochschulen zusammen mit grossen und kleinen Unternehmen, Labors und weiteren Dienstleistern kollektives Wissen aufbauen und systematisch zugunsten des Landes nutzen.

Prof. Dr. Alexander J. B. Zehnder
Präsident des ETH-Rats

Die Schweizer Wirtschaft hat der Bevölkerung in den letzten 150 Jahren Einkommen und Wohlstand gebracht. Die Industrialisierung führte im 19. Jahrhundert dazu, dass die Schweiz kein Auswanderungsland mehr war. Die Entwicklung der chemischen und pharmazeutischen Industrie anfangs des 20. Jahrhunderts hat den Wohlstand der Schweiz weiter gefestigt, und das Entstehen des Finanzplatzes Schweiz hat ihn abgesichert.

Der Siegeszug der Wirtschaft wurde im 19. Jahrhundert massgeblich vom Staat unterstützt. Wichtig war dabei auch der Auf- und Ausbau starker Bildungssysteme auf Kantons- und Bundesebene. Der Bund schuf mit der ETH ein Jahrhundertwerk. Die diversen Hauptgebäude von Universitäten an bester und prominenter Lage legen heute noch Zeugnis von deren Stellenwert ab und zeigen, was damals geleistet wurde.

Heute tut die Schweiz gut daran, die Innovationsleistung den Privaten zu überlassen, dafür aber optimale Rahmenbedingungen zu schaffen. Zu solchen Rahmenbedingungen gehört auch, dass die Schweiz anerkanntermassen zum besten Standort für innovative Projekte in Europa wird. Wir verfügen dabei über eine eigentlich beneidenswerte Ausgangslage. Die gute internationale Verkehrsanbindung, unsere sehr gute Infra- und Versorgungsstruktur sowie unser hochstehendes Bildungssystem bilden zusammen mit der politischen und inneren Sicherheit bereits heute ein gutes Paket im weltweiten Standortwettbewerb. Der Schweiz fehlt jedoch ein Ort, an dem sich Wirtschaft und Forschung treffen und welcher Platz für grössere Projekte bietet. Mit einem, vielleicht zwei nationalen Innovationsparks an bester Lage und einer Grösse, die auch für Grossprojekte in europäischen Dimensionen genügend Platz bietet, zeigt die Schweiz, dass innovative Unternehmen willkommen sind. Schweizer Innovationsparks und die ausgezeichneten Rahmenbedingungen bieten die Grundlage, damit solche Projekte auch gelingen. Dies ohne den ordnungspolitischen Pfad der Tugend zu verlassen. Denn innerhalb der Innovations- und Forschungsparks gelten marktwirtschaftliche Bedingungen. Vorzugskonditionen bekommen nur Bildungs- und Forschungseinrichtungen. Industriell und kommerziell genutzte Flächen werden zu Marktpreisen

zur Verfügung gestellt. Der USP eines nationalen Innovationsparks ist nicht, dass die Unternehmen dort keine Steuern zahlen oder dass sie Investitionsbeihilfen erhalten. Vielmehr ist es das Zusammenbringen von Bildung, Forschung und Industrie an einem Ort und die Nutzung der so entstehenden Synergien.

In diesem Sinne ist die Stiftung Forschung Schweiz und der angedachte nationale Innovationspark in Dübendorf ein Generationenprojekt: Er entsteht nicht innert ein paar Jahren, sondern vermutlich eher in der Zeitspanne zwischen 20 und 30 Jahren. Die Entwicklung der Vision braucht Geduld – nur mit viel Zeit und Sorgfalt wird sich der Erfolg einstellen. Aber genau deshalb ist ein Innovationspark das Richtige: Eine langsame Entwicklung ist im Interesse aller Beteiligten. Es soll nicht aus dem Nichts ein neuer Stadtteil aus dem Boden gestampft werden (das überlassen wir den Chinesen). Unsere Stärke ist es, Forschung, Anwendungs-Know-how und Marktkenntnisse zusammen zu bringen – innerhalb einer Kultur, die auf Lebensqualität setzt.

Ein oder zwei nationale Forschungs- und Innovationsparks sind eine Investition, die sich um ein Mehrfaches auszahlen wird: Der Bund als Landbesitzer erwirtschaftet höhere Erträge aus ungenutzten Liegenschaften. Bildung und Forschung erhalten die Möglichkeit, langfristig einen „Campus“ zu entwickeln. Das Gewerbe hat über Jahrzehnte Arbeit. Die nötige Basisinfrastruktur kann langsam entwickelt werden, und die Bevölkerung wächst mit „ihrem“ Innovationspark, so dass er in die lokale Kultur eingebettet ist und nicht als Fremdkörper wahrgenommen wird.

Ein nationaler Forschungs- und Innovationsparks ist eine grosse Idee für die Schweiz. Er stellt die Basisinfrastruktur für eine langfristige Bildungs- und Forschungspolitik zur Verfügung. Wir haben mindestens in Dübendorf eine Fläche, die geeignet ist, einen solchen Park zu entwickeln. Die Ausgangslage ist einmalig: Ergreifen wir diese Chance zu Gunsten der Innovationskraft der Schweiz.

Ruedi Noser
Nationalrat

Ausgangslage

Diese Machbarkeitsstudie nimmt Bezug auf das nationalrätliche Postulat „Stiftung Forschung Schweiz“ (Postulat 06.3050 vom 15. März 2006). Im Zeitraum März bis Juli 2007 wurde durch eine breit abgestützte Projektorganisation auf privater Basis die vorliegende Machbarkeitsstudie zur Idee „Stiftung Forschung Schweiz“ durchgeführt.

Die Machbarkeitsstudie wurde unterstützt durch private Unternehmen, Institute der ETH Zürich sowie weiteren interessierten Einzelpersonen. Die Erarbeitung erfolgte in Absprache mit dem EDI und dem VBS sowie – bezüglich des Flugplatzes Dübendorf – mit den Standortgemeinden und dem Kanton Zürich.

Vision

Die Stiftung Forschung Schweiz unterstützt die nationalen Bildungs-, Forschungs- und Innovations-Tätigkeiten (BFI-Tätigkeiten) durch eine gewinnbringende, professionelle Umnutzung brachliegender Besitztümer der öffentlichen Hand. Sie führt den erwirtschafteten Gewinn der Forschungsförderung zu. Ihre Aktivitäten führen darüber hinaus zu neuen Arbeitsplätzen in der ganzen Schweiz. Stiftungsträger sind neben der Eidgenossenschaft, den Standortkantonen resp. -gemeinden auch der ETH-Bereich, andere Hochschulen, Unternehmen sowie weitere Institutionen. Auf nationaler Ebene wird die Stiftung als objektive und faire Partnerin sämtlicher Anspruchsgruppen respektiert.

Die **Stiftung** erlangt internationale Anerkennung für die Fähigkeit, namhafte Unternehmen und Institutionen anzuziehen. Die Aktivitäten der Stiftung tragen dazu bei, dass die Schweiz ihren Spitzenplatz in Bezug auf Forschungsförderung und Innovation halten und ausbauen kann.

Der **nationale Forschungs- und Innovationspark** ist der international erfolgreiche Standort für die Ansiedlung von Unternehmen und Institutionen im Bereich Bildung, Forschung und Innovation mit einer hervorragenden Verbindung von Wissenschaft und Wirtschaft. Er ist zudem ganzheitlich als „Forschungsstadtteil“ konzipiert und bietet einen attraktiven Mix von Arbeits-, Wohn- und Freizeitnutzungen.

Ziele der Machbarkeitsstudie

Die Machbarkeitsstudie

- dokumentiert, wie die angedachte „Stiftung Forschung Schweiz“ funktionieren könnte (Produkte/Dienstleistungen, Organisation/Trägerschaft, Finanzierung).
- zeigt Chancen und Risiken sowie Erfolgsfaktoren des Vorhabens auf.
- bietet ein Argumentarium für die Nutzung von VBS-Grundstücken für Forschungs- und Innovationsparks im Sinne eines Business Case für VBS-Grundstücke.
- dient als Grundlage für die vertiefte inhaltliche Diskussion und Würdigung der Idee der „Stiftung Forschung Schweiz“ sowie als Input für die politische Meinungsbildung.
- dient als Grundlage für den Entscheid über die Finanzierung der weiteren Schritte.

Zusammenfassung der Erkenntnisse

Die Erkenntnisse können wie folgt zusammengefasst werden:

- Die Schweiz nimmt zurzeit eine globale Spitzenposition betreffend Bildung, Forschung und Innovation ein. Um diese mittel- und langfristig zu erhalten, benötigt die Schweiz einen zusätzlichen Effort.
- Ein Forschungs- und Innovationspark mit internationaler Ausstrahlung und Anziehungskraft kann nachhaltig die Forschungs- und Innovationsstärke der Schweiz fördern und dadurch einen starken Motor für den Wirtschaftsraum Schweiz bilden.
- Die Analyse hat gezeigt, dass die Eidgenossenschaft mit dem Grundstück ‚Flugplatz Dübendorf‘ nur ein Grundstück im Eigentum hat, welches a) in der nahen Zukunft nicht mehr für den ursprünglichen Zweck gebraucht wird und b) alle Voraussetzungen als Standort für einen Forschungs- und Innovationsstandort mit internationaler Attraktivität erfüllt.
- Ein international attraktiver Forschungs- und Innovationspark in Dübendorf ist nicht nur gut für den entsprechenden Standort, sondern für die ganze Schweiz von Nutzen. Die Fokussierung auf einen Standort, welcher alle erfolgversprechenden Voraussetzungen erfüllt hat am meisten Wirkung, weil
 - die Schweiz dadurch in die Maximierung und Sicherung ihrer Kompetitivität im globaler Standortwettbewerb investiert;
 - dadurch einen Beitrag zur Sicherung der langfristigen

Entwicklungsperspektiven namentlich der ETH geleistet werden kann (wobei eine Koordination mit weiteren Bildungsinstitutionen in der Schweiz notwendig ist);

- ein international attraktiver Standort längerfristig zur Wertsteigerung des Volksvermögens beiträgt, indem mehr Mittel für die Forschungsförderung zur Verfügung stehen.
- Die Möglichkeit, in einem Innovationspark Grundlagenforschung, angewandte Forschung und auch die Anwendung räumlich zusammenzuführen, wird von verschiedenen Exponenten als sehr zukunftsweisend erachtet (ganze Wertschöpfungsketten).
- Ein Forschungs- und Innovationspark lässt sich organisatorisch und wirtschaftlich umsetzen. Aufgrund der Erfahrungen mit analogen Beispielen im Ausland ist der Aufbau eines Forschungs- und Innovationsparks ein Generationenprojekt, welches über viele Jahre geht.
- Ein erfolgreicher Forschungs- und Innovationspark ermöglicht substantielle Erträge durch das Anbieten von attraktivem Bauland und Betriebsflächen – Erträge, welche dann gemäss dem geplanten Stiftungszweck wieder in die Forschung fliessen können.
- Eine schrittweise und anpassungsfähige Umnutzung des Militärflugplatzes Dübendorf in einen Innovationspark ist realisierbar.
- Die Realisierung der Stiftung Forschung Schweiz und dazugehöriger Innovationsparks, wie er am Beispiel des Flugplatzes Dübendorf in der Machbarkeitsstudie skizziert ist, bedarf der Wille und Zusammenarbeit vieler Beteiligter/Stakeholder:
 - Bund: Gesetzliche Grundlage für die Überführung entsprechender Grundstücke in eine Stiftung
 - Kanton: Raumplanerische Rahmenbedingungen, Erschliessung
 - Standortgemeinden: Einzonungen, Erschliessungen, Baubewilligungen
 - Bildungs- und Forschungsinstitutionen
 - Wirtschaft

Erfolgsfaktoren für Forschungs- und Innovationsparks

Folgende Punkte tragen zum Erfolg von Forschungs- und Innovationsparks bei:

- Nähe zu renommierten Universitäten und Unternehmen;
- Integrierte Standorte, durchmischte Stadt-Landschaften mit Arbeiten, Wohnen, Freizeit und Kultur;
- Optimale Grössen von 60 bis 100 Hektaren: Das Angebot von Flächen in einem hochleistungsfähigen Innovationsnetzwerk sowie das damit verbundene Image des Standortes müssen eine gewisse Grösse aufweisen;
- Unterstützung durch Hochschulen, Forschungsinstitutionen und Wirtschaftsexponenten: Kooperationschancen und -wille;
- Fachliche Schwerpunkte mit einer überregional bedeutsamen Konzentration technologisch führender Unternehmen: Sie erhöhen die Chancen zur Ansiedlung von entsprechenden weiteren Unternehmen und führen zu einer grossen Akzeptanz in der Bevölkerung;
- Standort-Management: Alle erfolgreichen Wissenschafts- und Innovationsquartiere werden aktiv und professionell geführt;
- Intensive internationale Akquisition als Teil eines aktiven Standort-Managements;
- Erreichbarkeit: Lokale und internationale Anbindung an Autobahnen, Eisenbahnen und Flughäfen.
- Breite politische Unterstützung: Sie ist ein zentraler Faktor für eine langjährige, erfolgreiche Entwicklung eines Innovations- und Forschungsparks.

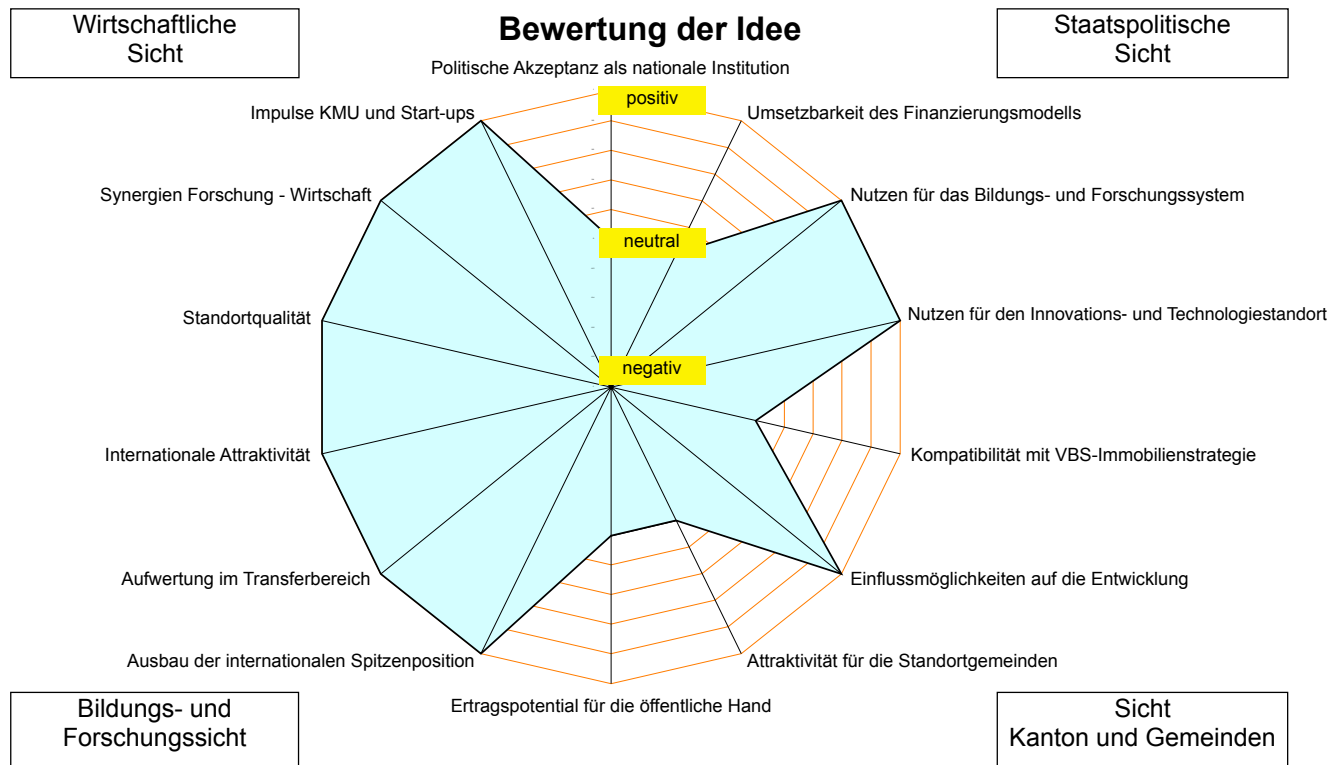
Management Summary

Bewertung

Die Bewertung der Idee Stiftung Forschung Schweiz, respektive eines nationalen Forschungs- und Innovationspark aus verschiedenen Blickwinkeln zeigt, dass

- viele Vertreter von relevanten Stakeholdern die Idee als prüfenswert erachten;
- der nationale Nutzen, insbesondere eines Forschungs- und Innovationspark mit internationaler Ausstrahlung, als sehr interessant angesehen wird;
- staatspolitische Vorbehalte gegen das Finanzierungsmodell bzw. Fragen zur Kompatibilität mit der Immobilienstrategie des VBS zu erwarten sind;
- regional und kantonale gewisse Unsicherheiten betreffend Kosten-/Nutzenverhältnis zu beseitigen sein werden.

Die nachfolgende Grafik zeigt die Bewertung der Idee Stiftung Forschung Schweiz aus verschiedenen Sichtweisen auf. Diese Bewertung wurde vorgenommen durch das Autorenteam.



Management Summary

Weiteres Vorgehen

Gestützt auf den vorliegenden Bericht sind folgende Schritte geplant:

- Lancierung der Idee in der breiten Öffentlichkeit an einer Medienkonferenz im September 2007
- Informationsaustausch und Koordination mit verschiedenen Stakeholdern (Bund, Kantone, Standortgemeinden, Wirtschaft, Bildung und Forschung sowie weitere interessierte Kreise)
- Weiterentwicklung und Konkretisierung der Vision für eine Stiftung Forschung Schweiz sowie der Idee eines nationalen Forschungs- und Innovationsparks in einem politischen Meinungsbildungsprozess
- Gründung der Stiftung Forschung Schweiz

Einleitung

Wenn sich internationale Firmen im Grossraum Zürich ansiedeln, profitieren davon unzählige Unternehmen als Zulieferer, insbesondere auch KMU in den Regionen.

Dr. Eric Scheidegger
Leiter der Direktion für
Standortförderung, SECO

Ausgangslage

Die Veränderungen innerhalb der ökonomischen Sphäre haben in der Wissensgesellschaftsdebatte einen zentralen Stellenwert. Die Entwicklung von neuen Ideen und die Anwendung dieses Wissens zu marktgängigen neuen Produkten werden die wichtigsten Bedingungen wirtschaftlichen Wachstums sein. Produkt-, Verfahrens- und Dienstleistungsinnovationen sichern die Vorsprünge auf globalen Märkten. Die Komponenten, die den Mehrwert eines Produktes oder einer Dienstleistung ausmachen, liegen weniger im Material, im Zusammenbau oder der menschlichen Arbeitskraft, als viel mehr in dem eingebauten Know-how. Innovationen hat es bereits früher gegeben, doch in der Wissensgesellschaft leben Wirtschaft und Unternehmen von deren Permanenz. In einer wissensbasierten Volkswirtschaft gehören somit Bildung, Technologie, Innovation und Unternehmertum zu den Motoren des Wirtschaftswachstums.

Forschungsförderung und Innovation

Die Schweiz befindet sich im Vergleich mit anderen hoch entwickelten OECD-Ländern bezüglich des Indikators Anteil der gesamten Forschungsausgaben am BIP sowie des Indikators Ausgaben für F&E der Industrie am BIP in der Spitzengruppe. Die dynamische Betrachtung zeigt jedoch, dass die Zuwachsraten der Schweiz bei beiden Indikatoren im internationalen Vergleich zu den niedrigsten gehören. Auch liegt der staatliche Anteil der Forschungsausgaben unter dem OECD-Durchschnitt. Im Bereich der staatlichen Forschungsfinanzierung fällt weiter auf, dass der Anteil, welcher für Biotechnologieförderung oder den Gesundheitsbereich verwendet wird, eher gering ist. Im Forschungs-Output hält die Schweiz eine Spitzenposition, die Forschung in der Schweiz ist effizient. Allerdings hat sich unser Land bezüglich Patente pro Kopf während der Neunzigerjahre relativ verschlechtert, ohne jedoch die Spitzenposition abzugeben. Betrachtet man nur die Patente im Biotechnologie- und Informationstechnologiesektor, so schneidet die Schweiz schlecht ab. Forschung und Entwicklung ist in vielen Bereichen äusserst kostspielig, so etwa in der Medizin, in der Bio- und Nanotechnologie oder in der Informationstechno-

logie. Aus der aktuellen Spitzenposition der Schweiz ergibt sich kein akuter Handlungsbedarf. Wir kennen aber von unserer eigenen Wirtschaftsgeschichte der 1970er-Jahre, was die Konsequenzen sein können, wenn wir auf wichtige Indikatoren nicht achten (zum Beispiel die Uhrenindustrie). Wenn die Schweiz diese bittere Erfahrung nicht wiederholen möchte, muss sie diese Indikatoren ernst nehmen und sich Gedanken darüber machen, welche Antwort sie auf die latent unterkritische Versorgung des Bildungs-, Forschungs- und Innovationssystems geben will.

Der aktuelle Bericht zur 6. Innovationsumfrage, welche die KOF mit ihrem Unternehmenspanel im Auftrag des Staatssekretariats für Wirtschaft (Seco) durchführte, zeigt kurz zusammengefasst den folgenden Stand der Schweiz im internationalen Innovationswettbewerb:

- Die Schweiz belegt bezüglich der verfügbaren Innovationsindikatoren unter den europäischen Vergleichsländern den ersten Rang (dicht gefolgt von Schweden und Deutschland).
- Im Laufe der 90er-Jahre büsste die Schweiz ihren grossen Vorsprung gegenüber den nächstplatzierten Ländern weitgehend ein.
- Die Innovationsaktivitäten nehmen seit den 1990er-Jahren im Trend ab.
- In Finnland und der Schweiz ist das Wissensnetzwerk am stärksten international orientiert und Partnerschaften zwischen Hochschulen und Privatwirtschaft sind besonders häufig. Diese beiden Merkmale des Wissensnetzwerks stelle eine strukturelle Stärke des „Innovationssystems Schweiz“ dar.

In der globalisierten Wirtschaft und unter dem steigenden Kostendruck sind die Unternehmen zu einer engeren Zusammenarbeit, zu Allianzen und Kooperationen gezwungen. Privatunternehmen, Hochschulen und öffentliche Forschungseinrichtungen sollen helfen, den Ressourceneinsatz und die Forschungsergebnisse zu optimieren. Von multidisziplinären Forschungszentren gehen Impulse aus, welche zur Gründung neuer Unternehmen und Industriezweige führen. Nur eine überdurchschnittliche Innovationskraft wird der Schweiz auch in den nächsten Jahren den hohen Lebensstandard und

Wohlstand sichern. Die Schweiz der Zukunft ist eine wissens-orientierte Schweiz, der es gelingt, die besten Köpfe als Forscher und Ausbilder in die Schweiz zu holen oder in der Schweiz zu halten.

In Anbetracht dieser Ausgangslage stellt sich die Frage, welchen zusätzlichen substanziellen Effort die öffentliche Hand für den Forschungs- und Innovationsstandort Schweiz leisten kann. Dies besonders unter Berücksichtigung der angespannten Finanzsituation, in welcher der Bund steckt.

Die Idee des Postulats 06.3050

Die Herausforderungen im Bereich der Forschung und Innovation sowie die nicht mehr benötigten vormals militärisch genutzten Besitztümer des Bundes bilden die Grundlage des Postulates 06.3050. Demnach leistet der Bund zur Bildung einer Stiftung Forschung Schweiz einen bedeutenden Beitrag, indem er frei werdende Standorte (zum Beispiel den im Rahmen des neuen Stationierungskonzepts der Schweizer Armee frei werdenden Militärflugplatz Dübendorf) zur Verfügung stellt oder andere brachliegende Flächen zur Nutzung freigibt. Als Stifter sind neben der Eidgenossenschaft auch die Standortkantone mit einzubeziehen, die sich entsprechend der Bedeutung des Standortes engagieren.

Die Stiftung soll möglichst unabhängig von der Politik geführt werden. Sie ist auf drei Ziele auszurichten: auf die Bereitstellung von Land und Infrastruktur für Forschungszwecke, die Allokation von Erlösen aus dem Landverkauf an die Forschung sowie die Bildung einer strategischen Landreserve für die Bewältigung von Ansiedlungen von Industrien aus dem Hochtechnologiebereich. Der Militärflugplatz Dübendorf könnte ein Kernelement der Stiftung Forschung Schweiz bilden. Die Grösse des Geländes, die zentrale Lage, die Anbindung an Universität und ETH sowie die Flughafennähe bilden Voraussetzungen für einen Forschungs- und Innovationspark von europäischer Bedeutung.

Der Bundesrat beantragte am 17. Mai 2006 die Annahme des Postulats. Die Verwaltung erarbeitet zurzeit einen Bericht. Parallel wurde durch eine breit abgestützte Arbeitsgruppe auf privater Basis die vorliegende Machbarkeitsstudie durchgeführt.

Vision

Die Stiftung Forschung Schweiz

- unterstützt die nationalen BFI-Tätigkeiten durch eine Gewinn bringende Umnutzung brachliegender Besitztümer der öffentlichen Hand;
- ist eine Förderagentur der Schweiz zur Ansiedlung von Aktivitäten und Arbeitsplätzen im Bereich Forschung, Bildung und Innovation;
- nutzt geeignete Grundstücke der öffentlichen Hand für Forschungs- und Innovationsparks mit internationaler Ausstrahlung;
- bekommt internationale Anerkennung und Bewunderung für die Fähigkeit, internationale Unternehmen und Institutionen anzuziehen;
- wird national anerkannt und respektiert für die objektive und faire Behandlung der Unternehmen und Institutionen

Der nationale Forschungs- und Innovationspark in Dübendorf

- ist der international erfolgreiche Standort in der Schweiz für die Ansiedlung von Unternehmen und Institutionen im Bereich Forschung, Bildung und Innovation mit einer hervorragenden Verbindung von Wissenschaft und Wirtschaft
- dient als Plattform für bestehende und neue Unternehmen.

Im Jahr 2025 könnten sich folgende Institutionen in Dübendorf angesiedelt haben:

- Forschungszentren von weltweit renommierten Unternehmen wie SAP, Google, Siemens, ABB etc.
 - Entwicklungszentrum der RUAG im Bereich Luft- und Raumfahrt
 - Aussenstellen von amerikanischen und asiatischen Universitäten (z.B. aus Singapur oder Indien)
 - diverse ETH-Institute
 - diverse Universitätsinstitute (z.B. der Universitäten Zürich oder St. Gallen)
 - Kliniken
 - Forschungsanstalten des Bundes (z.B. die EAWAG)
 - Technopark II
 - Fachhochschulen
 - KTI-Aussenstelle (Front-Office)
 - Annex-Anstalten des Bundes
- sowie auch Annehmlichkeiten, die für einen attraktiven Lebensalltag sorgen:
- Quartierzentrum
 - Hotel mit Kongresszentrum

Einleitung

- (Autofreies) Wohnen
- Einkaufsmöglichkeiten
- Internationale Schulen
- Sport-, Kultur- und Freizeitangebote (z.B. Golfplatz, Kino)
- Parklandschaft

Der finanzielle Erfolg der Stiftung Forschung Schweiz wird den bestehenden Förderagenturen des Bundes (SNF und KTI) zugeführt und unterstützt die Schaffung von neuen Arbeitsplätzen in der Schweiz.

Vermarktungsauftrag des VBS

Die besondere Situation von neu verfügbarem Staatsvermögen ruft verständlicherweise mannigfaltige Begehrlichkeiten hervor. Mit dem dazugehörenden politischen Verteilprozess solcher Mittel ist das Risiko verbunden, dass der Nutzen beziehungsweise die Wirkung der zur Verfügung stehenden Mittel zugunsten der künftigen Entwicklung der Schweiz nur in einem bescheidenen Verhältnis zum potenziellen Wert des eingesetzten Vermögens stehen. Partikulärinteressen stehen in Opposition zu einem zukunftssträchtigen Potenzial, das in dieser „einmaligen“ Gelegenheit stecken würde. Mit einem politisch breit getragenen und für viele Interessengruppen Nutzen bringendem Verwendungszweck des verfügbaren Staatsvermögens sollen werthaltige, ja sogar wertvermehrnde Investitionen in die Zukunft der Schweiz getätigt werden.

Die potenziellen Vermögenswerte im Liquiditätsbestand von VBS-Grundstücken wurden zur Landesverteidigung gebildet. Mit der Grundidee der Stiftung Forschung Schweiz wird an diesem ursprünglichen Investitionszweck angeknüpft. Die Mittel sollen zur „geistigen (intellektuellen) Landesverteidigung“ eingesetzt werden. Es geht um die „Waffen“ der Schweiz im globalen Wettkampf um die Ressourcen intellektuellen Potenzials und der Innovationskraft. Damit scheint eine gute Basis für einen breiten politischen Konsens gelegt zu sein.

Die Aufgabe des VBS, seine relativ zum gesamten Liquiditätsbestand wenigen attraktiven Grundstücke möglichst gewinnbringend zu veräussern, ist ausserordentlich komplex. Vielfältige Interessen sind dabei unter einen Hut zu bringen und das VBS kann auf wesentliche Rahmenbedingungen keinen Einfluss nehmen (zum Beispiel Umzonung, Erschliessung). Ein übergeordneter Nutzungsplan – wie ihn das Modell der Stiftung Forschung

Schweiz bietet – könnte das VBS in dieser Aufgabe wirkungsvoll unterstützen und eine höhere Wertschöpfung generieren (Attraktivitäts- und Preissteigerung).

Raumplanung in der Schweiz

Die raumplanerischen Kompetenzen sind in der Schweiz subsidiär aufgeteilt auf Gemeinde, Kanton und Bund. Dem Bund und den Kantonen kommen strategische behördenverbindliche Aufgaben zu, die Gemeinden verfügen über die Kompetenz zur parzellenscharfen und eigentümergeleiteten Nutzungsplanung.

In der Nutzungsplanung legt die Gemeinde fest, zu welchem Zweck eine Parzelle verwendet werden darf. Das gesamte Gemeindegebiet wird in Siedlungsgebiet und Nichtsiedlungsgebiet eingeteilt. Das Baugebiet ist in verschiedene Zonen für Wohnen, Arbeiten, gemischte Nutzungen und Versorgung sowie Zonen für öffentliche Aufgaben unterteilt. Die Nutzungsplanung besteht aus einem Zonenplan und einer Bauordnung. In der Bauordnung werden unter anderem die Dichten der Zonen in Form von Ausnützungsziffern, Geschosshöhen und weiteren Flächenkennziffern für Freiraum etc. festgelegt. Für Teile des Gemeindegebietes können Sondernutzungspläne (z.B. Gestaltungspläne) erstellt werden. In diesen Teilgebieten können von der Bau- und Zonenordnung abweichende Festlegungen und detaillierte Bestimmungen für die Nutzung und Bebauung geregelt werden. Im Rahmen der Nutzungsplanung kann für Teilgebiete der Gemeinde eine Pflicht zur Sondernutzungsplanung festgelegt werden. Die kommunale Nutzungsplanung untersteht der Genehmigung des Kantons.

Der Kanton legt seine strategischen Leitlinien im behördenverbindlichen kantonalen Richtplan fest. Im Rahmen der Richtplanung werden Siedlungs-, Landschafts-, Verkehrs- und Infrastrukturentwicklung koordiniert und eine langfristig tragfähige Raumentwicklung festgelegt. Die kantonale Richtplanung ist von den Gemeinden bei der Erarbeitung der Nutzungsplanung zu berücksichtigen. Insbesondere die Zuordnung von Siedlungs- und Nichtsiedlungsgebiet, das heisst die Einzonung von Bauzonen, muss den Vorgaben der Richtplanung genügen und bedarf der Zustimmung des Kantons. Der kantonale Richtplan untersteht der Bewilligung durch den Bund, der auf eine gesamtschweizerische Koordination und Einbettung in ein räumliches Leitbild der Schweiz achtet.

Für Infrastruktur, die in der Kompetenz des Bundes liegt und von überregionaler und nationaler Bedeutung ist, kann der Bund Konzepte und Sachpläne erarbeiten, die in der kantonalen Richtplanung berücksichtigt und bei Bedarf integriert werden müssen.

Rechtliche und politische Rahmenbedingungen

Die Grundstücke des VBS dienen und dienen teilweise immer noch Aktivitäten, welche einem nationalen Interesse entsprechen. Der Sachplan Militär stellt sicher, dass kantonale und kommunale Richt- und Nutzungsplanungen die nationale Bedeutung militärischer Anlagen entsprechend berücksichtigen. Aktuell gilt der Sachplan Militär vom 28. Februar 2001. Dieser befindet sich jedoch mit dem künftigen Stationierungskonzept der Schweizer Armee in Revision.

Im Rahmen der Erarbeitung des Sachplans arbeiten Bund und Kantone zusammen und koordinieren ihre unterschiedlichen Nutzungsvorstellungen. In diesem Koordinationsverfahren können die Kantone ihre raumordnerischen Interessen im Zusammenhang mit dem Sachplan Militär einbringen. Können Bund und Kantone sich nicht einigen, können die Kantone ein Bereinigungsverfahren verlangen. In letzter Instanz entscheidet der Bundesrat über die Festlegungen des Sachplans.

Seitens der zuständigen Bundesverwaltung bestehen grosse Interessen, nur die Areale im Sachplan Militär zu bezeichnen, welche langfristig sicher militärisch genutzt werden. Nur so kann der nicht mehr militärisch genutzte Immobilienbestand des VBS sinnvoll bewirtschaftet und attraktive Immobilien und Landparzellen auf den Markt gebracht werden.

Stakeholders und Interessen

Handlungsebenen

Die Idee der Stiftung Forschung Schweiz bewegt sich auf zwei Ebenen. Die erste ist die Ebene Bildungs-, Forschungs- und Innovationsstandort Schweiz mit nationaler und internationaler Dimension. Auf dieser Ebene werden die strategischen Grundsätze der Idee diskutiert. Die zweite Ebene ist die Standortebene mit regionaler und lokaler Dimension. Auf dieser Ebene wird die Umsetzung der Idee bezüglich konkreten Mehrwerts diskutiert. Beide Ebenen sind eng verknüpft und müssen gemeinsam betrachtet werden.

Auf der Ebene Bildungs-, Forschungs- und Innovationsstandort Schweiz sind folgende Schlüsselakteure zu erwähnen:

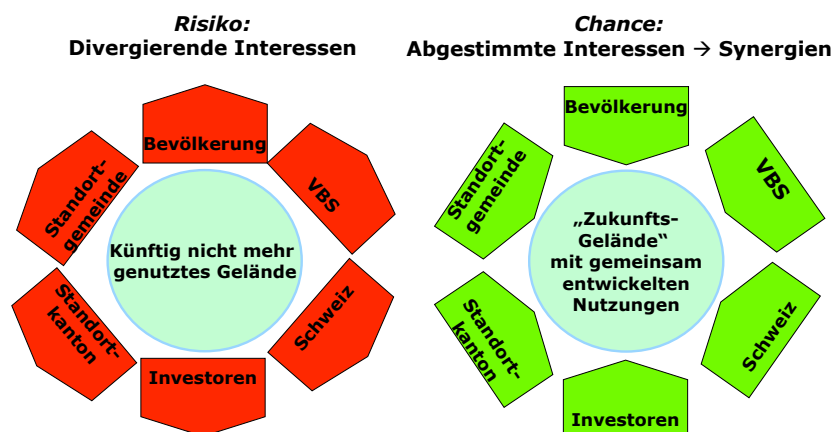
- Bundesrat/Parlament
- Bundesverwaltung (EDI, VBS, UVEK etc.)
- ETH-Rat, Universitäten, Fachhochschulen

Auf der Ebene Standort sind folgende Schlüsselakteure zu erwähnen:

- Lokale Bevölkerung
- Standortkanton(e) und -gemeinde(n)
- Region und Agglomeration
- VBS/armasuisse
- Private Investoren
- Ausgewählte Unternehmen

Interessenvielfalt

Die Anzahl und die Vielfalt der betroffenen Themen und Fragestellungen können zu Widersprüchen und Interessenkonflikten führen; diese werden durch die mögliche Vermehrung der Einzelinteressen genährt. Nur eine gemeinsame Zusammenarbeit kann einen Mehrnutzen für alle realisieren. Die Vision ist somit: Zusammen den besten Nutzen mit einem Mehrwert für jeden Beteiligten erzeugen.



Vorgehen

Grundhypothesen

Gestützt auf den Zwischenbericht bestehen folgende Grundhypothesen:

- Die Schweiz nimmt zurzeit eine globale Spitzenposition betreffend Bildung, Forschung und Innovation ein. Um diese mittel- und langfristig zu erhalten benötigt die Schweiz weiterhin grosse Efforts zur Stärkung des Innovationsstandorts Schweiz.
- Ein nationaler Innovationspark fördert nachhaltig Forschung, Innovation und Technologietransfer und bildet damit den Motor des entsprechenden Wirtschaftsraums.
- In der Wirtschaft, der Wissenschaft und bei der öffentlichen Hand (ETH/Universitäten) besteht das Bedürfnis nach einem nationalen Innovationspark: Bestehende Institutionen befriedigen die entsprechende Nachfrage nur teilweise.
- Die Umnutzung des Militärflugplatzes Dübendorf ermöglicht eine schrittweise und anpassungsfähige Entwicklung eines schweizerischen Innovationsparks. Die Entwicklung ist raumplanerisch machbar.
- Die Vision eines nationalen Innovationsparks kann wirtschaftlich und organisatorisch umgesetzt werden und erzielt gegenüber alternativen Nutzungsmöglichkeiten des Militärflugplatzes Dübendorf einen deutlichen und messbaren Mehrwert.

Die Studie nimmt in der Schlussbewertung die Grundhypothesen auf und misst an ihnen die Resultate der Studie.

Aufbau der Studie

Die vorliegende Machbarkeitsstudie beleuchtet die Vision der Stiftung Forschung Schweiz aus drei unterschiedlichen Blickwinkeln:

1. Eine Markt- und Bedarfsanalyse untersucht zunächst verschiedene nationale Modelle der Innovationsförderung sowie international erfolgreich tätige Forschungs- und Innovationssparks in Bezug auf deren Innovationsförderung und leitet daraus Erfolgsfaktoren ab.
2. Eine Standortanalyse beschäftigt sich mit den raumplanerischen Rahmenbedingungen in der Schweiz und im Kanton Zürich. Am Beispiel des Militärflugplatzes Dü-

bendorf zeigt die Arbeit das Potenzial und die Chancen anhand von drei Entwurfsszenarien auf.

3. Schliesslich widmet sich die Studie der Wirtschaftlichkeit und der möglichen Organisation der Stiftung.

Damit erreicht die vorliegende Studie folgende Ziele:

- Sie zeigt Chancen und Risiken sowie Erfolgsfaktoren des gesamten Vorhabens auf.
- Sie bietet ein Argumentarium für die Nutzung von VBS-Grundstücken für Forschungs- und Innovationsparks im Sinne eines Business Case für VBS-Grundstücke.
- Sie dient als Grundlage für die vertiefte inhaltliche Diskussion und Würdigung der Idee der „Stiftung Forschung Schweiz“ sowie als Input für die politische Meinungsbildung.
- Sie dient als Grundlage für den Entscheid über die Finanzierung der weiteren Schritte.

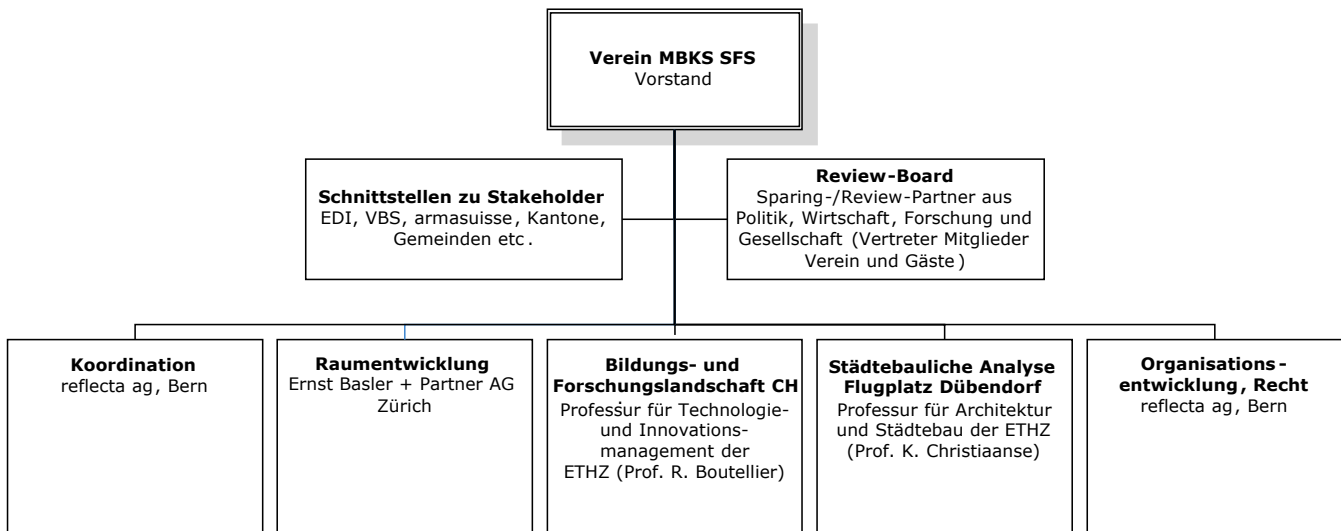
Auftraggeber, Finanzierung

Der Verein Machbarkeit Stiftung Forschung Schweiz handelt als Auftraggeber. Der Verein besteht aus privaten Unternehmen, Instituten der ETH sowie individuellen Persönlichkeiten. Er zieht Vertreter der Standortgemeinden des Flugplatzes Dübendorf und des Kantons Zürich in die Arbeiten mit ein und spricht sich mit dem EDI und dem VBS ab. Zur Erarbeitung der Machbarkeitsstudie werden verschiedene kompetente Leistungsträger aus den relevanten Fachbereichen als Support einbezogen. Der Verein sichert die Finanzierung der Studie.

Einleitung

Projektorganisation

Die Beteiligten der vorliegenden Studie haben in einer Projektorganisation zusammen gearbeitet. Neben den Beiträgen zur vorliegenden Studie ermöglichte die gewählte Projektorganisation den Einbezug der identifizierten Stakeholder und die Beurteilung der Resultate durch Review-Partner aus der Wirtschaft, Politik, Forschung und Gesellschaft.



Markt- und Bedarfsanalyse

Es ist denkbar, dass auch das Institut für Technologie-management der Universität St. Gallen Aktivitäten an einem Forschungsstandort Dübendorf ansiedelt. Technologien müssen rascher und effektiver kommerzialisiert werden. Wertschöpfungsweltmeister muss die Schweiz werden. Hier können unsere Kernkompetenzen ideal in einen solchen Forschungsstandort eingebracht werden.

Prof. Dr. Oliver Gassmann
Universität St. Gallen,
Professur für Technologie- und
Innovationsmanagement

Definition: Innovation

Innovation ist das Schaffen von Neuem und dessen Durchsetzung am Markt. Es geht um neue Produkte und Dienstleistungen und um neue Prozesse, welche der Herstellung von Gütern und Dienstleistungen dienen. Unter Produktinnovation versteht man das Entwickeln eines neuen Produktes, um einerseits technische Fortschritte auszunutzen, andererseits um neue Bedürfnisse zu erfüllen.

Innovation entsteht in lokalen und internationalen Netzwerken. Unternehmungen führen den Innovationsprozess zusammen mit Partnern durch. Grosse und kleine Unternehmungen, Dienstleistungsanbieter, Labors und Hochschulen arbeiten eng und systematisch zusammen. Die Leistungsfähigkeit dieser Netze hängt von den einzelnen Akteuren ab. Entscheidend ist das Zusammenspiel der Netzpartner nach klaren Regeln. Innovationsnetze haben sich unter anderem deshalb als nützlich erwiesen, weil kollektives Wissen aufgebaut und gegenseitig ausgetauscht wird.

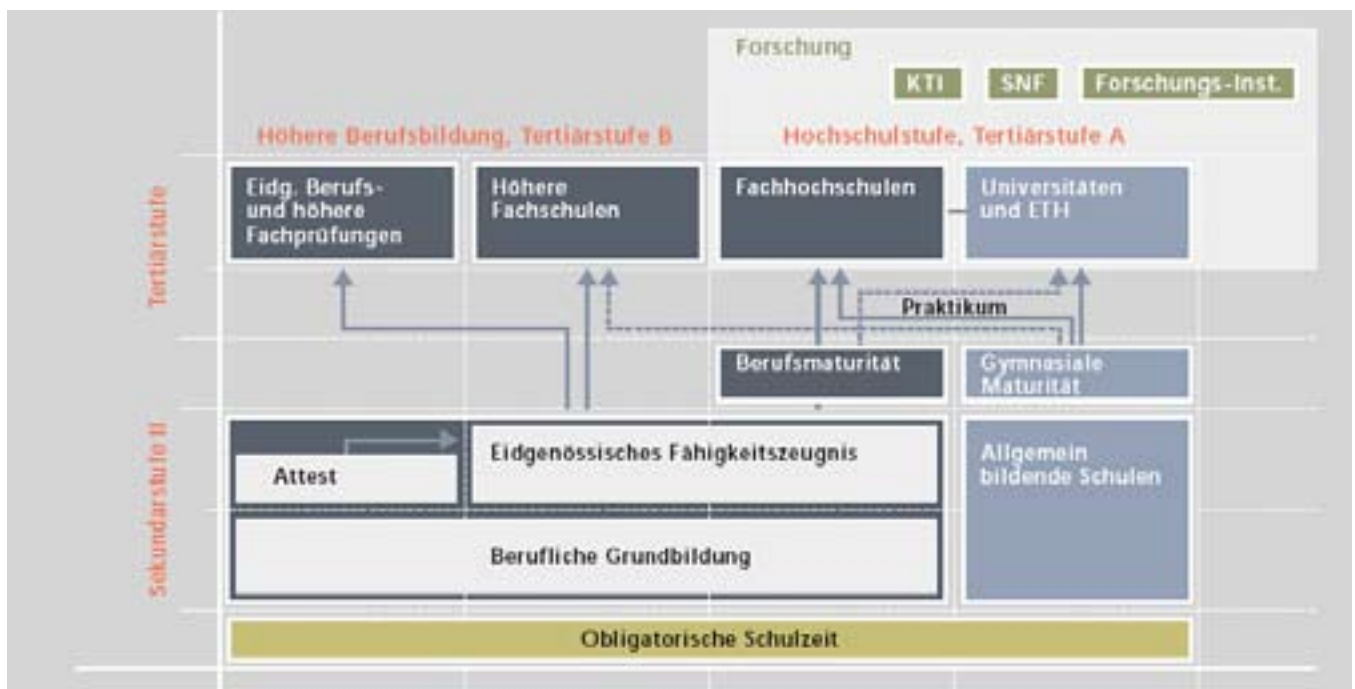
Die globale Entwicklung liefert viele Hinweise für die wachsende strategische Bedeutung der Innovation für die Wettbewerbsfähigkeit von Volkswirtschaften und insbesondere für die Erhaltung und das Schaffen von Arbeitsplätzen. Innovation ist eine Schlüsselgrösse für das Wirtschaftswachstum. Die Innovationsleistung einer Volkswirtschaft hängt wesentlich von drei Faktoren ab:

- 1. Innovative Unternehmungen:** Ohne Unternehmungen, welche bereit sind, in die Entwicklung von neuartigen Produkten und Dienstleistungen sowie Prozesse zu investieren, kommen keine Innovationen zu Stande. Innovation beginnt im Kopf. Innovationsprozesse werden dadurch ausgelöst, dass unternehmerische Köpfe die Marktsignale früher als andere deuten und erkennen, wo neue Märkte entstehen («Market-pull»). Seltener sind es Technologien, welche die entscheidenden Impulse liefern («Technology-push»). Durchbrüche der Grundlagenforschung stossen kaum direkt Innovationen an, schaffen jedoch die Voraussetzungen für neue Technologien. Diese sind oft das «Rohmaterial», welches marktnahe Forscher und Entwickler für neue Produkte nutzen. Die Funktion der Grundlagenforschung wird laufend wichtiger, weil Innovation zunehmend auf Wissen basiert.
- 2. Leistungsfähiges Bildungs- und Forschungssystem:** Innovative Unternehmungen sind angewiesen auf gut ausgebildete Ingenieure und Naturwissenschaftler. Diese unterstützen die Unternehmungen in ihren Forschungsanstrengungen.
- 3. Effiziente Infrastruktur:** Bund, Kantone und Gemeinden könnten mit schnellen administrativen Abläufen Unternehmen fördern – neue und alte.

System Bildung – Forschung – Innovation in der Schweiz

Der Wissensplatz Schweiz hält im internationalen Umfeld eine Top-Position. Bildung und Forschung sind Antrieb für eine hohe Wirtschaftsleistung und garantieren vielfältige berufliche Möglichkeiten. Bildung und Forschung ist ein wichtiges Element der hohen Lebensqualität in der Schweiz.

Das System Bildung – Forschung – Innovation umfasst im weiteren Sinne die Primär-, die Sekundär- und die Tertiärstufe sowie die Tätigkeiten in Forschung und im Wissens- und Technologietransfer. Eingeschlossen sind auch die in diesem Bereich tätigen privaten und öffentlichen Institutionen: Unternehmen, private und öffentliche Schulen, Gemeinden, Kantone und der Bund.



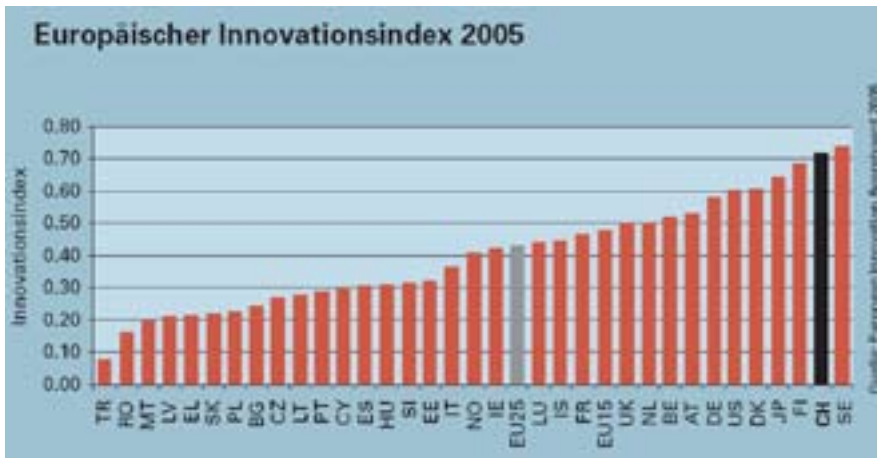
Das System Bildung Forschung und Technologie (Quelle: BBT)

Die **Kommission für Technologische Innovation (KTI)** hat die Aufgabe, Projekte zu unterstützen, welche neues Wissen aus den Labors schnell in marktfähige Produkte umsetzen. Die KTI agiert unter dem Motto „Science to Market“. Mit diesem Ziel fördert die KTI Projekte in anwendungsorientierter Forschung und Entwicklung zwischen Unternehmen und Hochschulen. Dabei entstehen drei wichtige Effekte:

- Stärkung der Innovationsprozesse in der Wirtschaft
- praxisorientierte Qualifizierung von Forschenden an den Hochschulen
- Verbesserung der Zusammenarbeit zwischen den Hochschulen und der Wirtschaft

Ein älteres Instrument ist der **Schweizerische Nationalfonds (SNF)**. Dieser wurde 1952 als privatrechtliche Stiftung gegründet und ist heute die wichtigste Schweizer Institution zur Förderung der wissenschaftlichen Forschung. Er unterstützt jährlich rund 7'000 Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler. Im Auftrag des Bundes fördert er die Grundlagenforschung in allen wissenschaftlichen Disziplinen, von der Philosophie über die Biologie und die Medizin bis zu den Nanowissenschaften. In einigen Bereichen investiert der SNF auch in die praxisorientierte Forschung. Sein höchstes Organ ist der Stiftungsrat, in dem Wissenschaft und Forschung, Bund und Kantone sowie Wirtschaft und Kultur vertreten sind.

Markt- und Bedarfsanalyse



Europäischer Innovationsindex 2005 (Quelle: European national Scoreboard 2005)

Mit ihren vielfältigen Institutionen von Forschung, Bildung und Technologie ist die Schweiz einerseits ein führender Forschungs- und Bildungsplatz und andererseits ein Wirtschaftsstandort von weltweiter Bedeutung. Dass Wirtschaft und Hochschulen gut zusammenspielen, verdeutlichen internationale Innovationsrankings.

Im Jahr 2005 stand die Schweiz hinter Schweden auf Rang zwei des Innovationsbarometers der EU, dicht gefolgt von Finnland, Japan oder den USA. Der Durchschnitt der 25 EU-Staaten liegt im Mittelfeld der 34 bewerteten Länder. Der Innovationsindex setzt sich aus 25 Indikatoren zusammen und berücksichtigt vor allem Innovationstreiber, Wissensgenerierung, Innovation und Entrepreneurship, Anwendung sowie geistiges Eigentum.

Die Schweiz zählt überdurchschnittlich viele Patente und Publikationen, namentlich in der pharmazeutischen und der Präzisionsindustrie. Auch bei den Hightech-Güterexporten nimmt die Schweiz einen vorderen Platz ein. Die bedeutenden Exportartikel Pharmazeutika, Chemikalien, wissenschaftliche Instrumente und nichtelektrische Maschinen basieren auf intensiver Forschungs- und Entwicklungstätigkeit. Im Export von wissensintensiven Dienstleistungen ist die Schweiz an der Weltspitze und leistet etwa in den Branchen Banken, Versicherungen oder Telekommunikation weit mehr als der Durchschnitt der OECD-Länder. Der Schweiz wird international eine hohe Kompetenz in Bildung, Wissenschaft und Technologie zugesprochen. Die Produkte haben den Ruf von hoher Qualität zu sein. Dennoch werden vermehrt Stimmen laut, welche die im internationalen Vergleich geringe Innovationsförderung als längerfristiges Wachstumsrisiko für die Schweiz sehen.

Instrumente der Innovationsförderung

Innovationsförderung wurde in den vergangenen Jahren zu einem wichtigen Thema in Politik und Wirtschaft. Vor dem Hintergrund der Wachstumsschwäche der 1990er Jahre versprach man sich neue Impulse aus einer Innovationsoffensive. Innovation wurde als der beste Weg gesehen, Produktivitätsfortschritte zu erzielen und die internationale Wettbewerbsfähigkeit zu stärken. In der Schweiz werden Innovationen staatlich, halbstaatlich und privatwirtschaftlich gefördert.

Jeder Förderansatz hat seine spezifischen Instrumente:

Staatliche Förderinstrumente:

- Forschung und Lehre an Hochschulen (ETH, Universitäten, Fachhochschulen)
- finanzielle Unterstützung von Projekten zwischen Industrie und Fachhochschulen (KTI, SNF)
- finanzielle Unterstützung von Projekten bei Unternehmen (EU-Programme)
- Förderprogramme für Jungunternehmen
- Wissens- und Technologietransferstellen

Halbstaatliche Förderinstrumente:

- subventionierte Forschungsinstitute wie etwa EMPA, EAWAG oder PSI
- Forschungs- und Entwicklungskredite durch Kantonalbanken mit Staatsgarantie
- Bürgschaften durch Kantonalbanken mit Staatsgarantie

Privatwirtschaftliche Förderinstrumente:

- Technoparks
- Gründerzentren
- Risikokapitalgeber

Im Ausland werden vielerorts ähnliche Instrumente wie in der Schweiz angewendet. Viele Staaten sehen die Bereitstellung von Geldern und Risikokapital als vornehmlich staatliche Aufgabe an. Die Rolle der öffentlichen Hand wird vor allem von Mentalitäten und dem Umgang mit Erfolg und Misserfolg geprägt. Ein weltweit immer häufiger angewandtes Instrument ist das Bereitstellen von Infrastrukturen, welche relevante Akteure zusammenbringen.

Technologiestandorte als Förderinstrument

Weltweit wird je nach Zielsetzung und Organisation von Science Parks, Science Cities, Business Centers, Gründerzentern oder auch einfach von technologieorientierten Gewerbeflächen gesprochen. Viele dieser Einrichtungen sind untereinander vernetzt in der International Association of Science Parks (IASP) und verschiedenen nationalen und internationalen Verbänden. Die Parallelorganisation der Association of University Related Research Parks (AU-RRP) zählt zurzeit weltweit 295 Mitgliedsorganisationen. Der United Kingdom Science Park Association (UKSPA) gehören 50 Einrichtungen in Grossbritannien an, und die Arbeitsgemeinschaft Deutscher Technologie- und Gründerzentren (ADT) vertritt rund 200 Technologieparks und Gründerzentren in Deutschland. Es gibt im Wesentlichen drei verschiedene Typen solcher Transferzentren:

- 1. Technologiezentren:** Die Hälfte aller Science und Technology Parks weist Flächen von weniger als 30 Hektaren auf. Es handelt sich im Wesentlichen um Gründer- oder Kompetenzzentren, die in der Regel nur aus wenigen Gebäuden für Unternehmungen, Wissenschaftseinrichtungen und so genannten Inkubatoren bestehen. Ein typisches Beispiel ist der Technopark Zürich.
- 2. Science Parks:** Der Science Park entspricht der klassischen Vorstellung eines grossen Areals, auf welchem eine Universität und grosse wissenschaftliche Einrichtungen sowie universitätsnahe Unternehmungen angesiedelt werden. Diese Science Parks verfügen oft über ausreichend Flächen für grössere Unternehmen und bieten besondere Einrichtungen für Unternehmensgründungen an.
- 3. Science Cities:** Als Science Cities bezeichnet man die im weltweiten Massstab grössten Einrichtungen. Die meisten von ihnen finden sich im asiatischen Raum, wie zum Beispiel in Kyoto (Japan), wo im Kansai Science City rund 15'000 Hektaren für Forschung, Bildung, innovative Unternehmen sowie Wohnen und Freizeit zur Verfügung stehen. Diese Science Cities bilden eigene Stadtquartiere, welche in ihrer Fläche vergleichbar mit dem Silicon Valley sind. Es gibt daneben auch deutlich kleinere Anlagen, welche als Science Cities bezeichnet werden. Dazu gehören beispielsweise Sophia Antipolis in Nizza oder der Wissens- und Technologiestadtteil

Adlershof in Berlin. Die ETH Science City in Zürich wird vor allem wegen ihrer Grundidee von Leben und Forschen am gleichen Standort dem Begriff einer Science City gerecht.

Science Parks mit internationaler Ausstrahlung

Asien

China: Hong Kong Science and Technology Parks, Shanghai Pudong Software Park

Indien: International Tech Park, Bangalore, HITEC City, Hyderabad

Japan: Kansai Science City, Kyoto

Singapore: Singapore Science Park,

Malaysia: Technology Park Malaysia

Europa

Belgien: Louvain-la-Neuve Science Park

Deutschland: Technologiestadtteil Adlershof Berlin

England: Cambridge Science Park, Oxford Science Park, Wavertree Technology Park

Finnland: Otaniemi Science Park in Espoo, Turku Science Park

Frankreich: Sophia Antipolis, Nizza, Nancy Brabois

Niederlande: Science Park Amsterdam, Science Park Eindhoven, Bio Science Park Leiden

Nordamerika (Offizielle und inoffizielle Science Parks)

Boston-Region: University Park MIT, Technology Square, BioSquare of Boston

Kalifornien/San Francisco: NASA Ames Research Park, CITRIS Center, Berkeley, Bio-X Center Stanford, Silicon Valley, San Jose

North Carolina: Research Triangle Park in North Carolina

Handlungsbedarf in der Schweiz

Defizite

Im Jahr 2005 wurde in einer Studie von Avenir Suisse der Innovationsmarkt für Wissen und Technologie in der Schweiz untersucht und zwei grössere Defizite identifiziert:

- **Innovationstransfer von Hochschulwissen in die Wirtschaft:** Trotz Wissens- und Technologie-Transfer-Instituten an den Universitäten mangelt es an einem effektiven Transfer zwischen Unternehmen und Forschungsinstituten. Firmen ohne Zugang zu Wissens- und Technologietransfer beurteilen ihre eigenen F&E-Fragestellung als zu uninteressant für die universitären Forschungsinstitute. Gleichzeitig erachten diese Firmen die Ausrichtung der Hochschulforschung als zu akademisch und zu wenig praktikabel.
- **Finanzierungsmöglichkeiten für Jungunternehmen sind beschränkt** und werden oftmals bereits in den frühen Phasen des Innovationsprozesses abgebrochen. Zu wenig neue innovationsstarke Unternehmungen treten in den Markt ein. Die öffentliche Forschungs- und Innovationsförderung ist nicht darauf angelegt, diese Lücke für Jungunternehmen zu füllen.

Chancen

Aus der im Juli 2007 veröffentlichten Untersuchung der Konjunkturforschungsstelle der ETH Zürich (KOF) geht hervor, dass die Schweizer Wirtschaft seit 1997 vergleichsweise wenig gewachsen ist, auch wenn die Schweiz ihre Spitzenposition in Europa halten konnte. Stärken der Schweiz sind die Innovationskraft zahlreicher kleiner und mittlerer Unternehmen sowie auch die internationale Ausrichtung der F&E-Aktivitäten.

Der European Investment Monitor weist das Jahr 2005 in Bezug auf die Investitionstätigkeit in Europa und der Schweiz als Rekordjahr aus. Darüber hinaus verdeutlicht er, dass die Schweiz zu den attraktivsten Standorten für ausländische Direktinvestitionen zählt. In der Tat konnte die Schweiz im Jahre 2005 innerhalb der Gruppe der 15 wichtigsten europäischen Länder zusammen mit Belgien die stärkste Zunahme ausländischer Direktinvestitionen im Vergleich zum Vorjahr verzeichnen.

Die Schweiz ist heute für international tätige Unter-

nehmen das attraktivste europäische Land, wenn es um die Ansiedlung von internationalen Hauptsitzen, Zentren für Forschung und Entwicklung sowie von Administrationsfunktionen geht. Dies zeigt der «Swiss Attractiveness Survey – What Foreign Companies Say», im Rahmen dessen Ernst & Young in der Schweiz tätige Führungskräfte internationaler Unternehmen befragt hat. Die Umfrage hat ergeben, dass 74 Prozent der Befragten die Schweiz sicher oder mit hoher Wahrscheinlichkeit wieder als Unternehmensstandort wählen würden – und darüber hinaus in Betracht ziehen, ihre Geschäftsaktivitäten in diesem Land zu erweitern. Während tiefe Steuern früher zu den Hauptgründen für eine Niederlassung und Investitionstätigkeit in der Schweiz gehörten, steigt die Bedeutung anderer Faktoren, wie etwa Lebensqualität. Dies bestätigen 71 Prozent der befragten Führungskräfte. 75 Prozent erachten die stabilen politischen, rechtlichen sowie regulatorischen Rahmenbedingungen in der Schweiz als äusserst positiv, wobei 65 Prozent das stabile soziale Umfeld besonders hervorheben. Zu den weiteren wichtigen Faktoren zählen der flexible Schweizer Arbeitsmarkt und das günstige Steuerumfeld beziehungsweise die Steueranreize. Weitere attraktive Merkmale der Schweiz sind ihre Funktion als globales wirtschaftliches Kompetenzzentrum, ihre kulturelle Vielfalt und Tradition, ihre äusserst zuverlässige Infrastruktur in Bezug auf das Transportwesen, die Logistik und die Telekommunikation sowie der hohe Anteil an hochqualifizierten Arbeitskräften.

Die Stadt Zürich verfügt über eine besonders hohe Lebensqualität: Zum sechsten Mal steht Zürich auf Platz 1 der jährlich durchgeführten Studie über Lebensqualität der Firma Mercer. Der Index setzt sich zusammen aus zehn Indikatoren: Wirtschaft, Bildung, Kultur, Gesundheitsversorgung, Politik, Umwelt, Wohnen, Konsum, Erholung und Verkehr. Als Bildungsstädte steht Zürich als Standort von zwei weltbekannten Universitäten international an der Spitze. Im Kanton Zürich entstehen pro Jahr rund 2'300 neue Unternehmen.

Benchmark-Analyse

Um die Chancen eines Forschungs- und Innovationsparks in der Schweiz zu klären, wurde ein internationales Benchmarking durchgeführt. Die Analysen basieren auf der Auswertung von Publikationen, Selbstdarstellungen, Internetquellen sowie Besuchen vor Ort und persönlichen Gesprächen mit verschiedenen Akteuren. Die Benchmark-Studie betrachtete Kriterien wie geografische Lage, Grösse, wissenschaftliche Rahmenbedingungen, Zusammenspiel von Industrie und Wissenschaft sowie Standort-Management und Regelung des geistigen Eigentums. Darüber hinaus wurden vor Ort Gespräche zu den besonderen Standortbedingungen und Erfolgsfaktoren der Technologiequartiere geführt.

Im Folgenden werden die Standorte Cambridge UK, Boston USA und Berlin Adlershof detaillierter dargestellt. Bei der Auswahl der Standorte wurde auf die Internationalität und den Bekanntheitsgrad des Standorts geachtet:

Cambridge Science Park, Grossbritannien

- Vorzeigeuniversität Grossbritanniens neben Oxford
- Ansiedlung grosser Unternehmen

Wissenschaftsstadteil Berlin Adlershof, Deutschland

- ehemaliger Flugplatz und Standort von wissenschaftlichen Einrichtungen
- Zusammenspiel von Wissenschaft, Wirtschaft, Hochschule, Medien

Boston Area, USA

- Internationalität der Region mit Weltspitzenuniversitäten wie MIT und Harvard
- Zusammenspiel zwischen Wissenschaft, Wirtschaft und Freizeit auf relativ begrenzter Fläche in der Nähe einer Grossstadt
- Standort der Biotechnologie und Medizinalbranche

Cambridge Science Park, Grossbritannien

Der Cambridge Science Park wurde 1970 gegründet und hat heute über 5000 Mitarbeitende in 90 Firmen auf einer Gesamtfläche von 61.5 Hektaren und 145'500m² Labor- und Bürofläche.

Das Cambridge-Phänomen

Aus den 350 High-Tech-Firmen, die bis 1985 rund um Cambridge und die Universität entstanden sind, sind heute einige Tausende geworden. Mit der Zeit entwickelte sich ein dynamischer High-Tech-Cluster, in dem sich weitere Technologiefirmen und deren Forschungseinrichtungen ansiedelten. Zu einigen Software-Firmen kamen Unternehmen aus dem Bereich Biotechnologie hinzu. Verbunden mit Universitätsteams entstanden Genom-Forschungsprojekte. Die Region um Cambridge hat in der Zwischenzeit den Namen „Silicon Fan“ bekommen. In der Region Cambridge werden zunehmend Technologie-Beratungsfirmen und Patentanwälte tätig und unterstützen Unternehmen bei Gründung und Expansion. Bereits 1998 beschäftigten rund 1'300 High-Tech-Firmen mehr als 32'000 Mitarbeiter in der Region.

Wissenschaftliche Rahmenbedingungen

Die Ansiedlung von wissenschaftsbasierter Industrie in der Nähe der Universitätsstadt Cambridge wurde begründet mit dem Ziel, wissenschaftliche Forschung, Hochschu-



Cambridge Science Park

leinrichtungen, die Scientific Community von Cambridge sowie die Industrie zusammen zu bringen. Die Entscheidung für einen Science Park war eine Reaktion der Cambridge University auf die Forderung der britischen Regierung nach einem Rückfluss der Investitionen in die Universitäten. Der Science Park wurde auf eigenem Land des Trinity Colleges gegründet. Das College ist bis heute Besitzer des Landes.

Standort-Management

Die Träger der Science Parks in England sind Universitätscolleges, welche zu den grössten Immobilienbesitzern in ganz Grossbritannien gehören, sowie Universitäts-Departemente und Versicherungen. Das Trinity College in Cambridge ist eine der reichsten Träger-Organisationen.

Das Trinity College betrachtet den Science Park unter anderem als gute Anlagemöglichkeit. Bidwells, eine Immobilien-Agentur, vermietet die Fläche im Auftrag des Trinity Colleges zu festen Bedingungen an Neugründer und bestehende Unternehmen. Die Mieten werden nicht subventioniert und gelten in der Region als hoch. Trotzdem sind die Flächen begehrt, da mit ihnen mehr gemietet wird als nur ein Labor. Aus dem Namen Cambridge Science Park ist eine Marke geworden. Unternehmungen, die dort angesiedelt sind, werden häufig als „erfolgsversprechend“ eingeordnet. Bidwells bietet den Mietern typische Science Park-Infrastruktur an: Eine flexible Bauweise, bei der Büroflächen leicht in Labors umgewandelt werden können und umgekehrt. Services werden soweit möglich geteilt: Konferenzräume können flexibel gebucht werden. Die für die Mieter angebotenen Services reichen von Kinderbetreuung bis zu Erholungsräumen mit Restaurants, Fitness-Centers, Squash-Hallen, Banken und öffentlichen Bussen, was in England nicht selbstverständlich ist.

Markt- und Bedarfsanalyse

Bis heute ist die Fläche des Science Parks mehrfach erweitert worden.

Die Anzahl Arbeitsplätze im High-Tech-Bereich hat in Grossbritannien in den letzten Jahren erheblich zugenommen. Ein wesentlicher Grund ist die steigende Anzahl Science Parks. Dagegen nimmt die Anzahl Absolventen in den Natur- und Ingenieurwissenschaften in den letzten Jahren an den englischen Universitäten ab.

Geistiges Eigentum

Der Science Park investiert nicht direkt in die Entwicklung und Forschung im Bereich neuer Technologien, die Cambridge University und andere Organisationen unterstützen aber in Fragen des geistigen Eigentums. Auf dem Science Park sind ausserdem Rechtsanwälte mit Spezialisierung auf geistiges Eigentum vertreten. Sie bieten jede Woche „free intellectual property clinics“ an, bei denen interessierte Unternehmen beraten werden. Die Dienstleistungen reichen von Unterstützung bei Patentanmeldungen bis zu Patentstreitigkeiten. Von Seiten der Universität treibt die Gesellschaft Cambridge Enterprise die intensive Zusammenarbeit mit der Industrie und Ausgründungen in Universitätsteams voran.

Cambridge Enterprise Limited wurde im Dezember 2006 als Tochtergesellschaft der University of Cambridge gegründet. Sie sorgt für die Kommerzialisierung von Technologie, welche in den Universitäts-Departementen entwickelt wurde, sowie für die Identifikation, den Schutz und die Lizenzierung von geistigem Eigentum und die Unterstützung und Beratung bei der Gründung von neuen Unternehmen. Die Gesellschaft vergibt Startfinanzierungen und bietet Kontakte zu Organisationen, welche zusätzliche Mittel zur Verfügung stellen. Zusätzlich bietet die Gesellschaft Unterstützung beim Aushandeln von Verträgen, dem Rechnungswesen, Versicherungen und Steuer-Angelegenheiten.

Erfolgsfaktoren

Zentrale Bedingung für das Entstehen eines Science Parks ist ein ausgeprägter Unternehmergeist. Der Science Park in Cambridge definiert sein Erfolgsrezept selbst wie folgt:

- **Gemeinschaft:** Die Menschen im Cambridge Science Park verbindet die gemeinsame Einstellung, Teil von etwas Bedeutendem, etwas Ausserordentlichem zu sein

und somit Einfluss auf weltweite Veränderungen zu haben: „Cambridge ideas change the world“.

- **Konstruktives Chaos:** Der Cambridge Science Park wird nicht organisiert. Neue Initiativen entstehen spontan, einige sind erfolgreich, einige scheitern. Dieses Chaos erzeugt eine unternehmerische Einstellung und eine inspirierende Umgebung.

Neben diesen weichen Faktoren spielen allerdings auch zwei harte Faktoren eine wichtige Rolle:

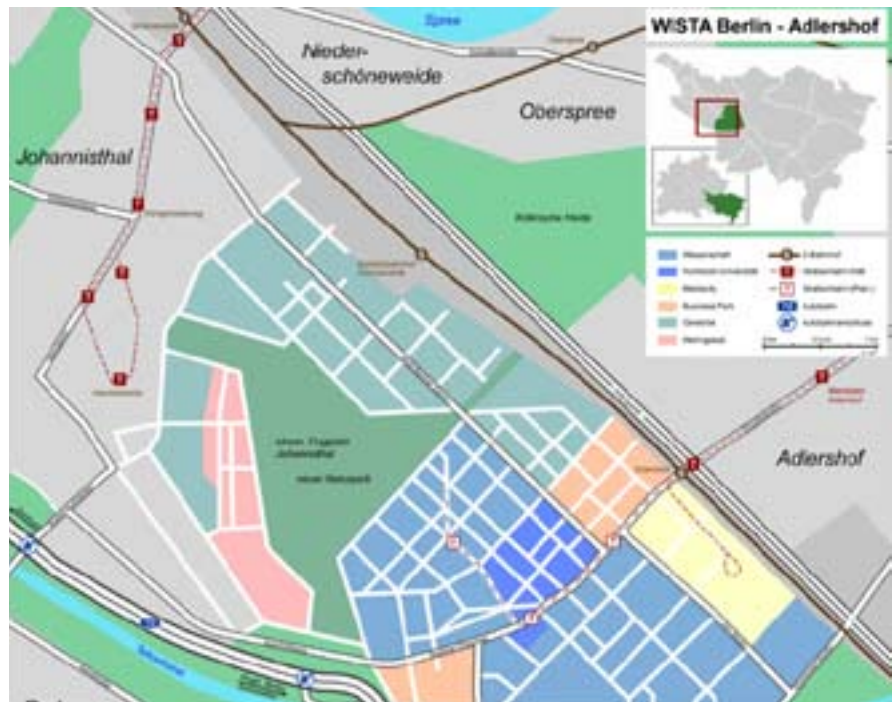
- **Erfahrung mit Unternehmensgründungen:** Wichtig ist das gesamte Umfeld eines Sciences Parks. Es brauchte ein Cluster, eine Dichte an bereits bestehenden Hochtechnologiefirmen und daran angelagerte Dienstleistungen wie spezialisierter Rechtsanwälte etc. Bereits früh siedelten sich Niederlassungen multinationaler Unternehmen im Cambridge Science Park an. Zu den ersten zählten LKB Biochrom aus Schweden und Coherent aus den USA.

- **Unterstützende Infrastruktur:** Die Science Park Infrastruktur ist auf die Bedürfnisse der Mieter zugeschnitten. Mietpreise variieren je nach Unternehmenstyp und Unternehmensphase. Rechtsanwälte, die Cambridge University und andere Organisationen des Cambridge Phänomens unterstützen den Park mit ihren Dienstleistungen. Ergänzend zum Science Park wurde im Jahr 1987 das „St John's Innovation Centre“ gegründet. Es bietet flexible Büro und workshop-artige Gebäude für Unternehmen in der Frühphase. Zusätzlich bietet das Innovation Center unterstützende Dienstleistungen an, wie Rechts- und Gründungsberatung.

Wissenschaftsstadtteil Berlin-Adlershof, Deutschland

Das Entwicklungsgebiet Adlershof liegt im Bezirk Treptow im Südosten von Berlin. 1909 wurde hier der erste Motorflughafen Deutschlands, der Flugplatz Johannistal, eröffnet. Nach dem zweiten Weltkrieg wurden auf dem Gelände zahlreiche sicherheitsrelevante Einrichtungen der DDR angesiedelt, u. a. das Forschungszentrum der Akademie der Wissenschaften, der Deutsche Fernsehfunke, die DEFA-Filmwerke. Aus den Sicherheitszonen dieser Einrichtungen war die Öffentlichkeit ausgeschlossen. Heute wird in Adlershof auf einer Fläche von 420 Hektaren eine „Stadt für Wissenschaft, Wirtschaft und Medien“ aufgebaut. Das ehemalige Flugfeld soll zu einem Stadtpark umgewandelt werden. Südöstlich davon liegen das Gelände des Technologieparks „Wissenschafts- und Wirtschaftsstandort Berlin-Adlershof“, das Gelände der Humboldt-Universität und die „Medienstadt“. Für das gesamte Entwicklungsgebiet ist die Berlin Adlershof Aufbaugesellschaft GmbH als Treuhänderin zuständig. Der Technologiepark wird dagegen von der Wista Management GmbH verwaltet, die auch Eigentümerin der Grundstücke ist.

Im gesamten Stadtteil arbeiten im Jahr 2007, einschließlich Universität und Forschungsinstituten, ca. 8'200 Beschäftigte, davon ca. 3'600 in Unternehmen des Technologieparks und ca. 1'450 in ausseruniversitären Forschungseinrichtungen. Insgesamt gibt es rund 570 Unternehmen am



Technologiestandort Berlin-Adlershof (Quelle: Webseite WISTA)

Standort, davon 360 im Technologiepark, 115 in der Medienstadt und 98 auf den übrigen Gewerbeflächen.

Wissenschaftliche Rahmenbedingungen

Gemessen an der Anzahl der Forschungseinrichtungen weist Berlin eine in Deutschland einmalige Dichte auf: fünf Max-Planck-Institute, fünf Fraunhofer-Institute, zwei Einrichtungen der Helmholtz-Gemeinschaft und vierzehn Institute der Leibniz-Wissenschaftsgemeinschaft sind in Berlin ansässig. Hinzu kommen acht Bundesanstalten mit Forschungsaufgaben und weitere zwölf Zweigstellen von Bundesanstalten. Dazu kommt Potsdam. Allein im Wissenschaftspark Golm sind drei Max-Planck- und ein Fraunhofer-Institut angesiedelt.

Die Innovationspolitik des Landes Berlin unterstützt mit drei Schwerpunkten die Innovation:

- Molekulare Medizin, Biotechnologie, Genomforschung,
- Informations- und Kommunikationstechnologie und
- Verkehrsforschung und -technik

Sie wurden durch interdisziplinäre Forschungsverbände vorbereitet und werden durch die Technologiestiftung koordiniert.

Markt- und Bedarfsanalyse



Standort Berlin Adlershof Campus Areal (Quelle: Website WISTA)

Standort-Management

Das Management des Technologieparks liegt in den Händen der Wista Management GmbH. Deren Gesellschafter sind das Land Berlin und die Wirtschaftsförderung Berlin GmbH. Seit 2001 sind die Funktionen „Gebäudemanagement“ auf der einen Seite und „Akquise/Kundenbetreuung/Technologiefeldentwicklung/Beratung“ auf der anderen Seite organisatorisch getrennt. Das Gebäudemanagement wurde durch die Gründung der Adlershof Facility Management GmbH ausgelagert, die Wista MG konzentriert sich auf die genannten „Kernfunktionen“.

Kooperationen

Die Geschäftsführung sieht ein wichtiges Ziel darin, die internationale Bekanntheit des Standorts zu erhöhen. Ein Mittel dazu sind verstärkte internationale Kooperationen. Seit 2000 bestehen Kooperationsverträge mit dem Zhang Jiang High-Tech-Park in Shanghai und mit dem Otaniemi Science Park in Espoo, Finnland. Berlin ist Mitglied in einem Netzwerk mit den Regionen Alpes-Maritimes (Sophia Antipolis), Helsinki-Espoo (Otaniemi Science Park), Südschweden und Turin.

Erfolgsfaktoren

- **Ansiedlung Human- und Naturwissenschaften:** Die zügige Ansiedlung der Fakultäten der Humboldt Uni-

versität ist ein grosser Erfolg und weckt grosse Erwartungen an die Kooperationsmöglichkeiten und das Gründungspotenzial für die Industrie.

- **Schwerpunktbildung der ausseruniversitären Forschung:** Das hohe Potenzial an ausseruniversitärer Forschung und das grosse Engagement der Akademie der Wissenschaft für den Standort ermöglichten von Anfang an eine technologische Profilbildung mit vier Schwerpunkten: Neue Materialien und Verfahren, Photonik (Optoelektronik, Lasertechnik), Informations- und Kommunikationstechnologie sowie Ressourcen und Nachhaltigkeit. Diese Fokussierung soll grundsätzlich beibehalten werden. Die Initiativgemeinschaft und die Managementgesellschaft wirken als Koordinatoren der Profilbildung.
- **Hochwertige Architektur:** Das Standortimage wird durch hochwertige Architektur und Städtebau bestimmt. Das städtebauliche Grundgerüst mit Blockstruktur und Parkanlage ist ein stabiler Rahmen für die weitere Entwicklung des Stadtgebietes. Es lässt in der weiteren Entwicklung Spielräume für die Mischung von Forschung und Produktion. Die heute noch geringe Nachfrage nach Wohnungen, Dienstleistung und Gewerbe in Adlershof wird langfristig wahrscheinlich steigen. Voraussetzung ist der neue im Bau befindliche Flughafen Berlin-Brandenburg International.

Boston Area, USA

Boston ist die grösste Stadt in Neuengland und Hauptstadt des US-Bundesstaates Massachusetts an der Ostküste der Vereinigten Staaten. Sie hat rund 600'000 Einwohner.

Boston ist eine der ältesten, wohlhabendsten und kulturell reichsten Städte der USA. Sie beheimatet in ihrem Grossraum sowohl die weltberühmte Harvard University als auch das ebenso bekannte Massachusetts Institute of Technology (MIT). Die Wirtschaftskraft der Region wird hauptsächlich durch Bildungseinrichtungen, Gesundheitswesen, Finanzwirtschaft und Technologie bestimmt.

Wissens- und Wirtschaftsstruktur

Die Wirtschaftsstruktur Bostons wird massgeblich durch die ansässigen höheren Bildungseinrichtungen geprägt. So zählen diese Einrichtungen nicht nur zu den größten Arbeitgebern der Stadt, sondern sind auch Kristallisationspunkt für die Ansiedlung vieler High-Tech-Unternehmen aus dem IT-Bereich und dem Biotechnologiesektor. Im Grossraum Boston spielen zudem viele produzierende Unternehmen aus dem Verteidigungsbereich eine grosse Rolle.

An den insgesamt 32 Hochschulen waren im Jahr 2003 mehr als 135'000 Studenten eingeschrieben. Diese tragen mit jährlich 4.8 Mrd. US-Dollar zum Wirtschaftswachstum der Stadt Boston bei. Gleichzeitig nimmt die Stadt Boston den ersten Platz aller US-amerikanischen



Boston Stadt

Städte bei der Akquisition von Forschungsgeldern im Gesundheitssektor ein.

Das **Massachusetts Institute of Technology (MIT)** wurde 1861 gegründet. Das MIT gilt als eine weltweit führende Universität im Bereich von technologischer Forschung und Lehre. Das MIT ist Mitglied der Association of American Universities, einem seit 1900 bestehenden Verbund führender forschungsintensiver nordamerikanischer Universitäten.

Das MIT ist eine private, technische Universität, die als erste Chemie-Ingenieure ausbildete und die Wirtschafts-, Sozial- und Geisteswissenschaften in die Ingenieurausbildung einbezog. Derzeit studieren am MIT 10'253 Studenten. Das MIT rühmt sich für das hohe Niveau der Ausbildung, wobei die Studenten schon früh in Forschungsaktivitäten eingebunden werden. Der Campus des MIT liegt in Cambridge, unweit der Harvard University direkt am Charles River mit Blick auf die Skyline von Boston. Am östlichen Ende grenzt es an die Longfellow Bridge, welche nach Boston führt.



MIT

Markt- und Bedarfsanalyse



Universität Harvard

Die **Harvard University** (kurz Harvard) ist eine private Universität. Die renommierte Hochschule wurde im Jahr 1636 von der Massachusetts Bay Colony gegründet und ist damit die älteste Universität in den Vereinigten Staaten. Die Umbenennung erfolgte im Jahr 1639 in Anerkennung des Erbes von John Harvard. Harvard ist Gründungsmitglied der Association of American Universities, einem seit 1900 bestehenden Verbund führender forschungsintensiver nordamerikanischer Universitäten. Die Universität ist mit einem Stiftungsvermögen von 29,2 Milliarden US-Dollar die reichste Universität der Welt. Ihren Wohlstand verdankt sie zu grossen Teilen den Investmentstrategien von Jack R. Meyer, ehemals Präsident und CEO der Harvard Management Company.

Technologie Areal am MIT: Rund um das MIT hat sich ein Cluster aus Hochtechnologie-Kleinfirmen entwickelt: In den späten 1990er-Jahren war Risikokapital im Überfluss vorhanden, so dass der bevorzugte Karrierewunsch vieler Studenten darin bestand, eine High-Tech-Startup-Firma zu gründen.

Biotechnology Cluster und University Park am MIT: Das Massachusetts Biotech-Cluster ist das zweitgrösste Biotech-Cluster in den USA nach Kalifornien und damit gleichzeitig das zweitgrösste

Cluster der Welt. Ca. 250 Biologie-orientierte Unternehmen sind ihm zuzurechnen. Dies entspricht 18 Prozent aller US-basierten Unternehmen. Insgesamt werden hier nahezu 28'000 Menschen beschäftigt mit 47 Mrd. US-Dollar Marktkapitalisierung.



University Park am MIT (Quelle: Forest City Inc.)

Im den 80er Jahren wurden der University Park und Technology Square am MIT gegründet. Beide gemeinsam haben eine Fläche von 300'000 m² und entstanden durch Joint Ventures zwischen dem MIT und Forst City Immobilien, Alexandria Real Estate, welche auch das Standort-Management betreiben. Der University Park ist ein Anziehungspunkt der bekanntesten Biotech-Firmen der Welt. Er umfasst über 300 Biotech-Firmen wie Genzyme, Biogen Idec, Amgen, Novartis, Pfizer, Wyeth, Abbott, Astra Zeneca und Merck auf dem Technology Square.

Auch Novartis hat im Jahr 2002 seine gesamten Forschungsaktivitäten im biomedizinischen Bereich auf den Technology Square verlagert. Mit diesem Zug erhofft sich die Firma drei strategische Ziele auf einmal zu erreichen. Zum einen will das Unternehmen im wichtigsten Markt, den USA, prominent vertreten sein. Zum anderen strebt es auch die Nähe zur wichtigen Zulassungsbehörde Federal Drug Agency (FDA) an. Zudem will Novartis auf die kommende Wende bei der Medikamenten-Entwicklung zu gentechnisch massgeschneiderten Wirkstoffen besser vorbereitet sein und sich am Ort des Geschehens einkaufen.



Novartis Gebäude am Technology Square (Quelle: Firma Novartis)

Im Massachusetts Biotechnologie-Cluster befinden sich unterschiedlichste Interessensgruppen. Aus dem von Forschung und Lehre geprägten Umfeld der renommierten Universität und ihren Forschungsspitalern kommen Professoren und wissenschaftliche Mitarbeiter sowie Absolventen. Die Pharmabranche wiederum ist an der Vermarktung der in Forschungsinstituten und Biotech-Unternehmen entwickelten Kerntechnologie interessiert.



University Park am MIT (Quelle: Webseite MIT University Park)

Standort-Management am University Park

Der University Park ist ein buntes Gemisch aus Büroräumlichkeiten, Laborflächen, Wohnungen, Studentenwohnheime, Hotels, Restaurants und Einkaufsgeschäften. Er zeigt, wie in einem Stadtteil Wohnen, Arbeiten und Freizeit auf engem Raum stattfinden können.

Die Gebäude auf dem Areal sind im Besitz des MIT und werden von der Forest City Immobilien Gesellschaft über längere Jahre geleast. Forest City ist für die Renovierung und Entwicklung des Immobilienbestandes zuständig, das Standort Management wird von der Firma UNICCO Service Company durchgeführt. Diese Firma arbeitet im Auftrag von Forest City.

Standort-Management am Technology Square

Im Jahr 1980 wurde ein Teil der Stadt zum Technology Square ernannt. Damals standen nur fünf Gebäude auf dem Areal. Zu den ersten Mietern gehörten das MIT, das Draper Institut und die Firma Polaroid. Im Jahr 2001 hat das MIT dieses Areal der Firma Beacon Capital Partners abgekauft. Seitdem wurde der Fokus der Standortentwicklung auf den Forschungsschwerpunkt Biotechnologie und Medizinforschung gelegt. Das Standort Management wird ebenfalls, wie im University Park, von der Firma UNICCO Service Company durchgeführt.

Markt- und Bedarfsanalyse

Geistiges Eigentum und Lizenzierung

Die Leistung für die Lizenzierung von Technologie am MIT ist beachtlich. So waren im Jahr 2002 insgesamt 484 neue Erfindungen am MIT zu registrieren. Diese bildeten die Grundlagen für 126 Patentverfahren in den USA und 137 Lizenzen und Optionen. 23 Unternehmungen wurden gegründet, wovon neun im Bereich Biotechnologie sind. Dies entspricht 40 Prozent aller Neugründungen im Jahr 2002.

Damit verfolgt das MIT die Technologie-Lizenzierung sehr erfolgreich. In erster Linie sind die universitären Ziele in Forschung und Entwicklung jedoch nicht monetärer Art. Die Kommerzialisierung der Produkte wird dem Markt überlassen. Sie steht allerdings auch nicht in einem inhaltlichen Widerspruch zu entsprechenden forschenden Tätigkeiten. Insgesamt geht es darum, zukünftiges Forschen zu ermöglichen und auch ein öffentliches Vertrauen herzustellen.

Ziele des Lizenzierungsbüros sind:

- Verbesserung des Ausbildungsprozesses
- Maximierung des Forschungsnutzens für die Gesellschaft
- Beschleunigung der Kommerzialisierung von geistigem Eigentum
- Entstehen von Unternehmungen und Arbeitsplätzen möglichst positiv beeinflussen
- Erzielen eines fairen Ertrags für das MIT aus dem lizenzierten geistigen Eigentum

Erkenntnisse

Einrichtungen wie das Technology Licensing Office unterstützen mit ihrem Bekenntnis zum Wissensfluss von der Universität in die Praxis auch das Schnittstellenmanagement zwischen Universität und Industrie. Versierte Mitarbeiter kennen ihre Fachgebiete und vor die nicht immer übereinstimmenden Interessenlagen auf beiden Seiten.

Schon früh wurde das Thema Interdisziplinarität gross geschrieben. Die marktnahe Umsetzung einer guten Technologie setzt ein gutes Management voraus. Entsprechend klar sind die Ratschläge, die man jungen Wissenschaftlern in der Biotech-Branche gibt. Dazu gehören Hinweise auf die Notwendigkeit eines professionellen Managements genauso wie der Verweis auf die Möglichkeiten, hierfür erste Kontakte mit dem wirtschaftswissenschaftlichen Bereich der eigenen Universität und dessen Absolventen zu knüpfen.

In der Entwicklung von Forschung, Gründung und Vermarktung besteht ein eiserner Grundsatz: Jede Partei macht das, was sie am besten kann. Für ein Technologie-Transfer-Office bedeutet dies idealerweise das Ausfüllen der Schnittstellen-Funktion zwischen Universität und Praxis. Nicht die Finanzierung oder das Management von Gründungen sind das Thema, sondern nur das, was im Rahmen der gegebenen Mittelausstattung sinnvoll und effektiv eingesetzt bzw. geleistet werden kann.

Der Gedanke eines Netzwerkes wird konsequent weiterverfolgt. Investitionen in unterschiedlicher Form werden in den Auf- und Ausbau sowie Nutzung des bestehenden Netzwerkes zwischen Alumnis, Entrepreneuren und Marktteilnehmern getätigt. Wertvolle Verbindungen zwischen hochqualifizierten Individuen werden professionell genutzt.

Die Eigenheiten bestimmter Branchen finden besondere Beachtung. Hierzu gehört z.B. die Förderung der Biotechnologie, die als „embryonic technology“ eingestuft wird. Der Erwartungshorizont für erfolgreiche Start-Ups und die Geduld mit solchen Unternehmungen ist grösser als in anderen Bereichen.

Die Stärkung der Unternehmung wird als Stärkung des eigenen Nutzens verstanden. Dabei werden jedoch auch keine Ausnahmen von aufgesetzten Kriterien gemacht: Beim Technologie-Lizenzierungsbüro spricht man von der „Chinesischen Mauer“ zwischen den neugegründeten Unternehmungen und der Universität. Um konsequent Interessenskonflikte oder Abhängigkeitsverhältnisse zu vermeiden, werden das Sponsoring der universitätseigenen Laboratorien oder Versprechungen hinsichtlich des zukünftigen Erfolges der Neugründungen nicht zugelassen. Durch diese Neutralität werden effektive Brücken geschlagen zwischen den restriktiven Universitäten auf der einen und den offensiven Gründungsunternehmungen auf der anderen Seite. Es gilt, bestehenden Versuchungen zu widerstehen und Interessenskonflikte aufzulösen.

Letztendlich gilt der Technologie-Transfer nicht als Refinanzierungsinstrument für Universitäten. Fokussiert wird lediglich auf das, was auch Kernaufgabe sein sollte: Technologien zum allseitigen Vorteil den Weg von der Universität in die Unternehmungen bringen und damit an den Markt ebnen.

Erfolgsfaktoren

Die Anwesenheit der elitären Forschungsanstalten am MIT und Harvard hat zur Gründung einer High-Tech-Industrie beigetragen und unterstützt die Entstehung von Spin-Offs. Von 4'000 aus dem MIT entstandenen Firmen mit einem Umsatz von 232 Milliarden US-Dollar, sind 1'065 in Massachusetts mit über 125'000 Angestellten tätig. Unternehmen in der Boston-Region sind auf Computer/Software, Medizinaltechnik oder Biotechnologie spezialisiert. Die enge Zusammenarbeit zwischen Industrie und Hochschulen fördert den Eigentümerwillen und führt zu Wissensvermarktung. Ein wichtiger Erfolgsfaktor ist auch die Nähe zu Metropole Boston und die sehr gute Verkehrsinfrastruktur mit Anbindung an Flughafen sowie Bahn auf lokaler, nationaler und globaler Ebene.

Generierung von Arbeitsplätzen

Das enge Zusammenspiel von Wissenschaft und Industrie auf dem Technologie-Areal, ist eine effektive Strategie zur Generierung von Arbeitsplätzen. Die Kooperation findet häufig zwischen Hochschulen, Inkubatoren und den Grossunternehmen statt. Namhafte Unternehmen der Biotech-Branche haben aus diesem Grund ihre Forschungsinstitutionen auf das Technologie-Areal verlagert. Das MIT und Harvard haben den „Yankee Tek“ Inkubationsfund gegründet, um junge Unternehmer beim Start zu unterstützen. Die Boston Universität gründete das „Inkubator Photonic Center“, welches Industrie und Hochschule zusammenbringt. Weitere Inkubatoren und Biotechnologie-Zentren befinden sich im Massachusetts Biotechnology Research Park.

Erfolgsfaktoren von Forschungs- und Innovationsparks

Aus den drei Beispielen Cambridge, Adlershof und Boston lassen sich zentrale Erfolgskriterien ableiten:

- **Nähe zu renommierten Universitäten und Unternehmen:** Die räumliche Nähe von renommierter Wirtschaft und Wissenschaft wird an allen drei untersuchten Standorten hervorgehoben. Die Konzentration von technologischen Angeboten einerseits und der Nachfrage nach Lösungen andererseits sowie die daraus entstehenden Kooperationschancen sind ein grundlegender Erfolgsfaktor.
- **Integrierte Standorte:** Die Gestaltung einer durchmischten Stadt-Landschaft mit Wohnen, Freizeit und Kultur bietet viele Möglichkeiten für die Ansiedlung von neuen Unternehmen und Wissenschaftseinrichtungen.
- **Optimale Grösse 60 bis 100 Hektaren:** Das Angebot von Flächen in einem hochleistungsfähigen High-Tech-Cluster sowie das damit verbundene Image des Standortes müssen eine gewisse Grösse aufweisen.
- **Unterstützung durch Hochschulen, Forschungsinstitutionen und Wirtschaftsexponenten:** Kooperationschancen sind grundlegende Erfolgsfaktoren aller Wissenschafts- und Innovationsquartiere.
- **Fachliche Schwerpunkte:** Die Herausbildung thematischer Schwerpunkte in Verbindung mit einer überregional bedeutsamen Konzentration technologisch führender Unternehmen in diesem Feld erhöht die Lokalisation und Akzeptanz in der Bevölkerung. Weltweit haben Forschungs- und Innovationsparks mit Universitätsanbindung und Unternehmensansiedlungen in räumlicher Nähe Cluster aufgebaut. Sie fokussieren sich als Themenparks auf einzelne technologische Schwerpunktgebiete (z.B. Biotechnologie).
- **Standort-Management:** Alle erfolgreichen Wissenschafts- und Innovationsquartiere werden professionell geführt. Die Forschungsparks zeichnen sich weltweit durch ein dynamisches Wachstum insbesondere in der Anzahl Unternehmen aus. An zahlreichen Standorten wurden nach einer Aufbauphase Flächenerweiterungen realisiert.
- **Intensive internationale Akquisition:** Viele Standorte weisen Ansiedlungserfolge auf, die vor allem auch Einrichtungen von Weltmarktführern in anderen Technologiebereichen beinhalten. So erklärt sich etwa der Erfolg des MIT Technology Parks.
- **Erreichbarkeit:** Erfolgreiche Wissenschafts- und Innovationsquartiere zeichnen sich aus durch ihre zentrale Lage mit lokaler und kontinentaler Anbindung an Autobahnen, Eisenbahnen und Flughäfen.
- **Politische Unterstützung:** Sie ist ein bemerkenswerter Erfolgsfaktor zur kontinuierlichen Entwicklung des Innovationsquartiers über viele Jahre. Ohne politische Unterstützung gibt es keine erfolgreichen Technologien.

Standortanalyse

Die grossen Metropolregionen Genf/Lausanne, Basel und Zürich sind die Wirtschaftsmotoren unseres Landes und generieren Wohlstand für die gesamte Schweiz. Ein starkes nationales Zentrum für die Forschung und Innovation ist im Interesse aller.

Dr. Xavier Comtesse
Directeur romand
Avenir Suisse

Interessen von Bund und Kanton

Zielsetzungen und Vorgehen des Bundes

Ein aufgrund der Streitkräfteentwicklung stark reduzierter Bedarf an Immobilien im Eidgenössischen Departement für Verteidigung, Bevölkerungsschutz und Sport (VBS) ergibt eine Überführung von Objekten aus dem Kernbestand (welcher für die Nutzung durch das VBS zur Verfügung steht) in einen damit wachsenden Dispositionsbestand (der vom VBS nicht mehr benötigt wird). Gemäss der Immobilienstrategie des VBS sind vorrangig Immobilien des Dispositionsbestandes zu verkaufen, welche hohe Bewirtschaftungsaufgaben verursachen, einen hohen und realisierbaren Marktwert aufweisen oder bei denen der Verkauf staatspolitischen Anliegen dienen kann.

Das VBS, vertreten durch armasuisse, sucht das Gespräch mit den Kantonen und den Standortgemeinden über die potenzielle Verwendung und insbesondere über allfällige Umzonungs- und Verkaufsanstrengungen. Die grundlegende Strategie ist, die Immobilien auf dem Markt anzubieten und dem Meistbietenden zu verkaufen. Bei gleichem Preisangebot und vorbehältlich anderweitiger vertraglicher Verpflichtungen sind Angebote in folgender Reihenfolge zu berücksichtigen: Bundesstellen, Kantone, Gemeinden, private Interessenten.

Obschon der Immobilienbestand des VBS Hunderte von Objekten enthält, eignen sich nur wenige für einen Bildungs- und Forschungspark. Neben der Grösse eines Areals ist vor allem der Standort bedeutsam. Dieser muss nicht nur lokal gut an die Verkehrsnetze angeschlossen sein, sondern auch nahe zu Verkehrsinfrastrukturen mit internationalen Verbindungen liegen. Gleichzeitig baut Innovationskraft auf der engen Verflechtung von Wirtschaft, Forschung und Bildung auf. Eine Hochschule in unmittelbarer Nähe ist ein unabdingbares Kriterium für das erfolgreiche Funktionieren eines solchen Parks. Auch die Wirtschaft besetzt schneller einen Standort, wenn dieser in unmittelbarer Nähe zu Kunden und Kooperationspartnern ist. Bei einer Überprüfung der grössten VBS-Areale, welche in naher Zukunft nicht mehr benötigt werden, kristallisiert sich der Militärflugplatz Dübendorf als idealer Standort heraus.

Verkehrstechnisch zentral gelegen kann eine solche Anlage auch auf der bestehenden Entwicklungsdynamik

der Region aufbauen. Denn das Glatttal darf zurzeit als eine der dynamischsten Regionen der Schweiz bezeichnet werden. Unmittelbar an Zürich angrenzend entspricht das Glatttal sowohl bezüglich Fläche wie Einwohnerzahl der Stadt Genf.

Seit 1980 hat das Glatttal einen eigentlichen Boom erlebt. Dank der Nähe zur Stadt Zürich und zum Flughafen verfügt es über eine hervorragende verkehrstechnische Lage. Mit der Stadtbahn Glatttal erhielt die Region einen weiteren Entwicklungsschub zum ohnehin überdurchschnittlichen Wirtschaftswachstum (Rang 2 hinter Zürich im kantonalen Vergleich der Regionen). Mit der Eröffnung der 3. Etappe von Zürich Auzelg bis zum Bahnhof Stettbach (geplant 2010) wird der Entwicklungsschub voraussichtlich noch verstärkt.

Die Wirtschaft hat sich im Glatttal mit dem Grosshandel, Detail- und Fachhandel, bedeutenden Back-Offices für den Finanzplatz Zürich, Dienstleistungen für den Flughafen Unique Zurich Airport aber auch mit einem starken Baugewerbe, Nahrungsmittelindustrie und der chemischen Produktion von Aromastoffen sowie Informatik und Elektronik niedergelassen. Mit der EAWAG und der EMPA haben auch zwei bedeutende Forschungsanstalten des Bundes einen Standort im Glatttal.

Für den Standort Dübendorf verfolgt armasuisse im Moment auch eigene Interessen. Auf dem Militärflugplatz fliegen seit 2006 keine Jets, ab 2008 keine Flächenflugzeuge mehr. Der Helikopterbetrieb soll noch bis 2010, maximal 2014 weiter bestehen. Die weitere militärische Nutzung ist offen. Im Zusammenhang mit dem Stationierungskonzept der Armee werden zurzeit die Bedürfnisse erhoben und die Immobilienstandorte für Ausbildung, Einsatz und Logistik bezeichnet, welche aus militärisch-betriebswirtschaftlicher Sicht weiter genutzt oder umgenutzt werden, oder auf die ganz verzichtet wird. In Dübendorf befindet sich das neue Offiziers-Ausbildungszentrum, welches möglicherweise weiteren Platzbedarf anmeldet. Die bestehenden Büroräumlichkeiten wie auch die frei werdenden Hallen kommen dafür in Frage. Diese sensitiven Bereiche müssten vermutlich gegen Aussen abgeschlossen werden. Denkbar ist auch eine zivile und militärische Nutzung nebeneinander.

Der Militärflugplatz Dübendorf soll darüber hinaus als Dispositionsbestand des VBS in Abstimmung mit dem Kanton Zürich und den Standortgemeinden einer höherwertigen Nutzung durch Ein- und Umzonung zugeführt werden. Entsprechend sucht das VBS das Gespräch und wirkt in der Ad-hoc-Gruppe unter Federführung des Amtes für Raumordnung und Vermessung des Kantons Zürich mit, um in partnerschaftlicher Bearbeitung nach Nutzungsmöglichkeiten und Entwicklungspotenzialen zu suchen.

Kantonale Zielsetzungen und Aktivitäten

Der Militärflugplatz Dübendorf kann nicht kurzfristig und beliebig umgenutzt werden. Vielmehr müssen raumplanerische Voraussetzungen in einem koordinierten Verfahren im Rahmen der kantonalen Richtplanung geschaffen werden. Planerische Ziele für den Flugplatz Dübendorf seitens des Bundes sind im Sachplan Militär enthalten. Der Sachplan Infrastruktur der Luftfahrt des Bundes hält fest, dass mittelfristig zivile Nutzungen (heute nur REGA und Ju-Air) in Dübendorf möglicherweise zu prüfen sind.

Im kantonalen Richtplan Siedlung und Landschaft ist das Flugplatzareal grösstenteils als Landwirtschaftsgebiet ausgewiesen. Der heute bebaute Teil ist als Siedlungsgebiet eingetragen. Die bebauten Flächen, welche den Zonenplänen der Gemeinden Dübendorf, Volketswil und Wangen-Brüttisellen unterstehen, befinden sich mehrheitlich in einer Zone für öffentliche Bauten, einer Industriezone, einer Wohnzone mit Gewerbebeileichterung und einer Zone für Gewerbe- und Dienstleistungsbauten, für die eine Gestaltungsplanpflicht besteht.

Die Standortgemeinden haben gemeinsam im Jahr 2002 vorausschauend in einem Workshopverfahren Entwicklungsszenarien für die Nutzung des Flugplatzes Dübendorf erarbeitet. In dieses Verfahren waren neben dem VBS und dem Kanton weitere Kreise und Interessengruppen vertreten. Ergebnis des Verfahrens war eine schrittweise, an den Rückgang der aviatischen Nutzung gekoppelte Prüfung der baulichen Nutzung für Wohnen und Arbeiten eines Teiles des Flugplatzareals (ca. 80 Hektaren), vorrangig in räumlicher Ergänzung zu den heutigen Siedlungsgebieten.

Mit dem Postulat KR-Nr. 247/2006 wurde der Regierungsrat des Kantons Zürich beauftragt, seine Ideen darzulegen, wie er auf die künftige Nutzung des Militär-

flugplatzes Dübendorf Einfluss nehmen will. Der Flugbetrieb soll nach heutigen Angaben des VBS bis spätestens 2014 stillgelegt werden. Das 265 Hektaren grosse Flugplatzgelände liegt im wirtschaftlich boomenden Glattal und ist verkehrstechnisch hervorragend erschlossen. Das Postulat verlangt Überlegungen dazu, welche Entwicklung auf diesem strategisch bedeutenden Gebiet aus raum- und verkehrspolitischer Sicht wünschenswert ist.

Das Amt für Raumplanung und Vermessung wurde in der Folge vom Regierungsrat des Kantons Zürich beauftragt, eine kantonale Expertenkommission zu bilden. Eine entsprechende Ad-hoc-Gruppe wurde gebildet, um die Ausgangssituation zu beurteilen und Grundlagen für eine Ideenfindung für den Flugplatz Dübendorf aufzubereiten. Mittels einer Testplanung sollen allen Beteiligten die Entwicklungspotenziale und die jeweiligen Voraussetzungen aufgezeigt werden, sowie die Chancen und Risiken der Entwicklung erkannt werden. Einsitz in der Ad-hoc-Gruppe haben neben den kantonalen Fachstellen auch armasuisse, die Standortgemeinden Dübendorf, Volketswil und Wangen-Brüttisellen, die Zürcher Planungsgruppe Glattal, sowie weitere Fachexperten. Gemeinsam werden in dieser Expertenkommission die Fragen der zukünftigen Nutzung des Flugplatzgebiets Dübendorf ausgelotet. In einer Sitzung dieser Ad-hoc-Gruppe am 27. Juni 2007 konnte der aktuelle Stand der Machbarkeitsstudie Stiftung Forschung Schweiz – im Sinne einer möglichen Option – vorgestellt werden.

Die Empfehlungen der Expertenkommission zum Flugplatz Dübendorf bilden eine Grundlage für die in Arbeit befindliche Revision des kantonalen Richtplans. Eine entscheidende Frage wird sein, ob der Flugplatz oder Teile davon dem Siedlungsgebiet zugeordnet werden sollen. Diese Zuordnung wäre eine Voraussetzung zur Einzonung von Flächen für eine bauliche Nutzung durch die Gemeinden im Rahmen der gemeindlichen Nutzungsplanung.

Städtebauliche Analyse des Standorts Dübendorf

Dübendorf: International und überregional bedeutende Infrastruktur



Infrastruktur der Region

Eine einmalige Chance, einen neuen, national und international bedeutenden Forschungs- und Innovationspark für die Schweiz zu etablieren, stellt die Umnutzung des derzeit militärisch genutzten Flugplatzes Dübendorf dar. Die hervorragende Anbindung an der öffentlichen Nahverkehr und Autobahnen, die Nähe zum Flughafen Zürich-Kloten und nicht zuletzt die enorme Fläche des Geländes ermöglichen das langfristige Wachstum eines vernetzten und gemischten Innovationsparks als integrierter Teil der bereits bestehenden Technologieregion des Glatttals und des Schweizer Städtensetzes von der Genfersee-Region über Basel bis St. Gallen. In der Nähe befinden sich die ETH Zürich, die Universität Zürich, Hochschulen von St. Gallen über Winterthur bis Luzern, viele private und öffentliche Forschungs- und Entwick-

lungszentren sowie Technologie- und Start-up-Zentren. Hervorragende Kultur- und Bildungseinrichtungen sowie internationale Schulen und ein vielfältiges Freizeitangebot sind weitere Standortfaktoren. In unmittelbarer Nähe befinden sich die Naherholungsgebiete Hardwald, Zürichberg und Greifensee, und die Alpen sind in weniger als einer Stunde zu erreichen.

Lage und Erschliessung



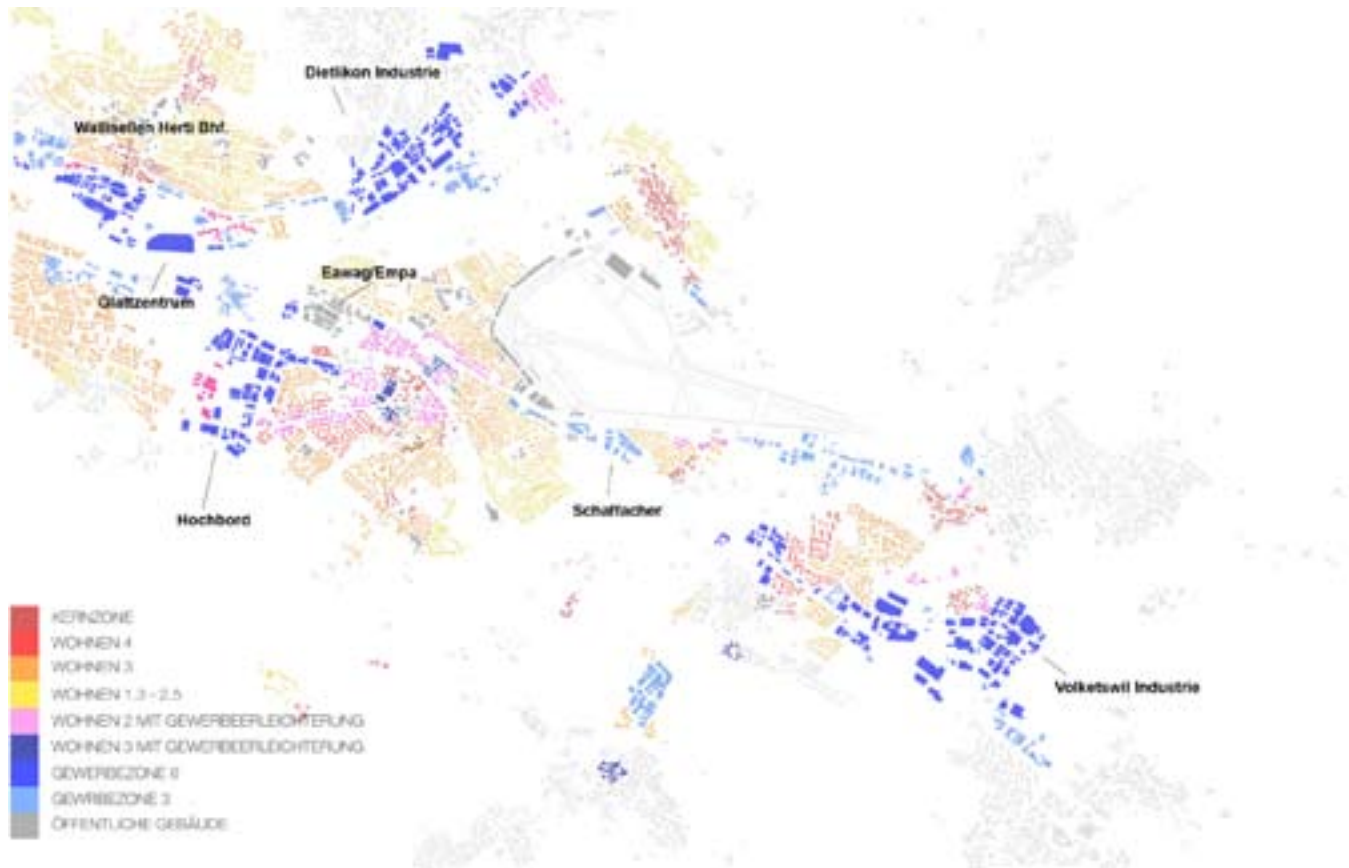
Lage in den Gemeinden

Das Gelände des Flugplatzes befindet sich hinsichtlich seiner Erschliessung in einer hervorragenden Lage: Der Blick von Nordwesten zeigt im Vordergrund den Flughafen Zürich-Kloten. Rechts auf dem Bild ist der Zürichsee und der Anschluss an den Hauptbahnhof über die gelb eingezeichneten S- und Fernbahnlinien zu erkennen. Am Flugplatz liegen die Bahnhöfe Schwerzenbach und Dübendorf und die Autobahnabfahrten Volketswil und Wangen-Dübendorf. Das Autobahnnetz ist rot eingezeichnet. Die Trasse der im Bau befindlichen bzw. geplanten Erweiterung der Stadtbahn Glatttal (orange) läuft direkt dem Flugplatz entlang.

Eine Markierung der Gemeindegrenzen zeigt, dass das Flugplatzgelände in den Gemeinden Dübendorf, Wangen-Brüttisellen und Volketswil liegt.

Standortanalyse

Technologiestandort mittleres Glatttal: Wohnen, Arbeiten, Freizeit und Kultur



Aufgrund seiner hervorragenden Lage ist im Glatttal eine integrierte Technologieregion in einer Stadlandschaft aus Arbeiten, Wohnen und Freizeit entstanden. Durch nationale und internationale Firmen und Bildungs- und Forschungseinrichtungen wie der EMPA und der EAWAG in Dübendorf bilden sich Cluster, die wiederum die Niederlassungen neuer Firmen anziehen. Eine zusätzliche Standortverbesserung stellt die zukünftige Erweiterung der Stadtbahn Glatttal (Ringbahn) dar. Entlang der nordwestlichen Grenze des Flugplatzes ist der Trassenverlauf noch offen. Eine Führung über das Gelände des Flugplatzes würde die Anbindung an den öffentlichen Personennahverkehr innerhalb des Flugplatzgeländes erheblich verbessern.



Trassenführung der Ringbahn

Flugplatz Dübendorf: Eigenschaften des Geländes

Das Glatttal ist geprägt von einer abwechselnden städtischen und ländlichen Atmosphäre. Das Luftbild zeigt die enorme Fläche des Flugplatzes Dübendorf. Derzeit ist das militärisch genutzte Gelände abgeschlossen. Das Bild mit dem Blick nach Wangen zeigt den Kontrast zwischen dem leeren Flugplatzgelände mit den Landebahnen und den Wohnhäusern. Eine Öffnung des Geländes ermöglicht eine bessere Verbindung der anliegenden Gemeinden, die Verknüpfung der übergeordneten Naturräume und eine Nutzung der Freiräume. Die Bestandsgebäude werden teilweise militärisch oder aviatisch weitergenutzt, so beispielsweise der vor Wangen zu sehende Skyguide-Komplex und die Gebäude des Flugzeugmuseums. Andere Gebäude wie das Eingangsgebäude und der markante Hangar mit dem Tonnendach können umgenutzt und in eine neue Entwicklung integriert werden. Damit werden sie zu identitätsstiftenden und charaktervollen Teilen eines neuen Innovationsparks, das sich aus den bestehenden Bau- und Nutzungsstrukturen der Gemeinden heraus entwickeln kann.



Blick auf den Flugplatz von Nordwesten



Blick auf die Wangener Anhöhe



Flieger Flab Museum am Rande des Flugplatzes

Standortanalyse

Nutzungsmischung und Freiflächen: Collage bestehender Forschungsstandorte



Das Gelände des Flugplatzes Dübendorf umfasst 206 Hektaren (ohne den bestehenden Waffenplatz mit Kaserne). Für eine erste Annäherung an die Grösse wurden Pläne der Gebäude bestehender und bekannter Forschungseinrichtungen massstäblich auf das Gelände collagiert. Diese hypothetische Konzentration einer funktionalen Monostruktur führte je nach städtebaulicher Anordnung entweder zu einer kompletten Überbauung des Geländes oder einer unangemessenen baulichen Dichte. Aus der Untersuchung bestehender Standorte lässt sich jedoch erkennen, dass erst ein lebendiges und abwechslungsreiches Umfeld, das vielfältige Begegnungen fördert, Innovation, Forschung und Entwicklung ermöglicht und häufig anzutreffende monofunktionale und abgeschlossene Strukturen sowohl für die Wissenschaft als auch für die Umgebung von Nachteil sind. Dabei zeigt sich, dass eine Arealentwicklung auf 70 bis 80 Hektaren, also etwa ein Drittel des Geländes, genügend Fläche für die langfristige Entstehung eines gemischten Innovationsparks mittlerer baulicher Dichte mit Wohn- und Gewerbenutzungen sowie Versorgungs- und Kultureinrichtungen über die nächsten 20 bis 30 Jahren bietet. Diese Beschränkung ermöglicht die Wiederherstellung übergeordneter Landschaftsverbindungen und einen Naturraum, der als Naherholungsgebiet in der Region genutzt werden kann. Eine weitergehende Entwicklung in späteren Generationen bleibt ebenfalls möglich.



Novartis Campus, Basel, CH
Areal 350'000 m²
GGF 110'000 m²
Beschäftigte 7'000



Science City Campus, Zürich, CH
Areal 320'000 m²
GGF 61'800 m²
Beschäftigte 9'900



CERN Meyrin, Genf, CH
Areal 844'000 m²
GGF 163'000 m²
Beschäftigte 3'000



EMPA/EAWAG, Dübendorf, CH
Areal 150'000 m²
GGF 37'000 m²
Beschäftigte 832



Max-Planck-Institut, Mainz, D
Areal 24'300 m²
GGF 24'000 m²
Beschäftigte 2'000



RUAG Land Systems, Thun, CH
Areal 48'000 m²
GGF 24'000 m²
Beschäftigte 2'000

Flugplatz Dübendorf: Städtebauliche Entwurfsszenarien

Satellitenbildcollagen

Verschiedene städtebauliche Entwicklungsstrategien zeigen die Möglichkeiten, bestehende Siedlungs- und Landschaftsstrukturen weiterzuführen und neue Funktionen zu integrieren. In der ‚Mimikricollage‘ werden die bestehenden Strukturen in einer Strategie des Weiterbaus ergänzt, bis sich die Grenzen des Flugplatzes auflösen. Die ‚Campuscollage‘ zeigt den Technologiepark der Universität Bremen, der die bestehende Infrastruktur von Dübendorf erweitert, während um die Landebahn ein Landschaftspark entstanden ist. In der ‚Waldcollage‘ wird eine hohe Landschaftsqualität durch die Bepflanzung und Parzellierung des Flugplatzes erreicht und eine spätere bauliche Entwicklung vorbereitet.



Mimikricollage

Drei Entwurfsszenarien für eine langfristige Arealentwicklung

Um die Vielfalt der möglichen städtebaulichen Entwicklungen zu illustrieren, werden auf den folgenden Seiten drei Entwurfsszenarien für die Entwicklung eines zukünftigen Innovationspark mit unterschiedlichen Themenschwerpunkten untersucht. ‚Forschungslandschaft‘ untersucht die Potenziale einer landschaftlichen Einbettung, ‚Wissenschaftsstadt‘ die Möglichkeit eines neuen und eigenständigen Stadtteils und ‚Netzwerk‘ die Entstehung einer dezentralen, innovativen und hochflexiblen Struktur. Jedes Szenario untersucht, wie unterschiedliche Nutzungen und Massstäbe kombiniert werden können, damit ein starker und lebendiger öffentlicher Raum entsteht, der den Austausch der Nutzer fördert. Einen wesentlichen Aspekt aller Ansätze stellt die flexible Etappierung dar, die bei jedem Entwicklungsstand hohe räumliche Qualitäten und zukünftige Erweiterbarkeit sicherstellt.



Campuscollage

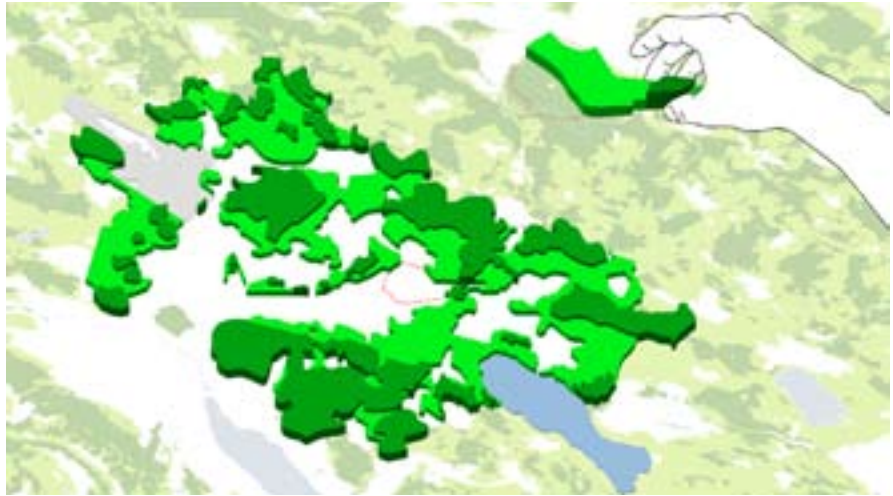


Waldcollage

Standortanalyse

Szenario 1: Forschungslandschaft

- Landschaft als Identitätsträger
- Weiterbauen der drei Gemeinden
- Landschaftselemente bereiten Entwicklung vor
- urbanes Zentrum bei Dübendorf
- Wachstum in kleinen Schritten



Landschaftskonzept



Modell 1:2000



Modell 1:500



Modell 1:200



Phase 1



Phase 2



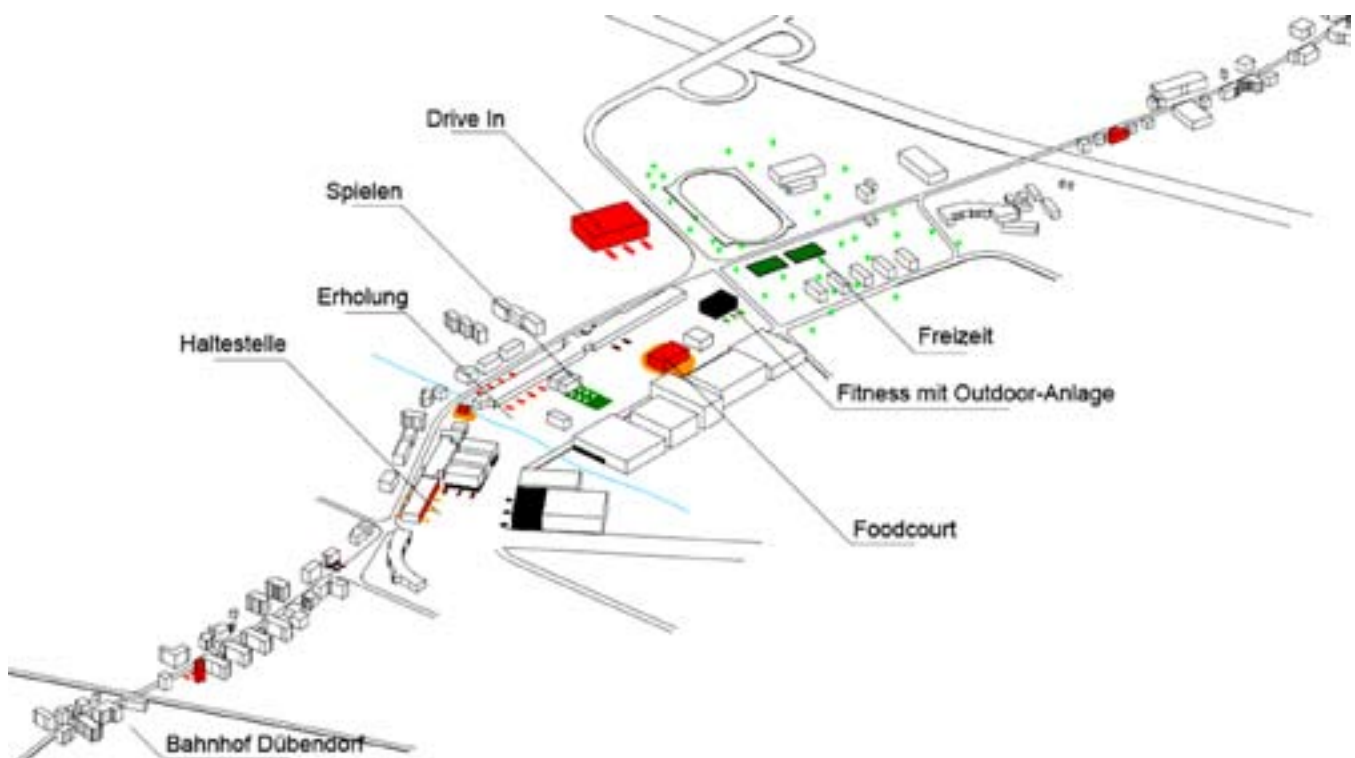
Phase 3

In dem Entwurfsszenario ‚Forschungslandschaft‘ ist die Landschaft mit der umgedeuteten ehemaligen Landebahn und dem wieder freigelegten Kriesbach identitätsgebend für die Entwicklung. Ein strategisches Nachverdichten in und Weiterbauen an den drei Gemeinden ermöglicht ein sehr langfristiges Wachstum in kleinen Schritten, welches durch die Landschaftsentwicklung vorbereitet wird, so dass eine zukünftige bauliche Entwicklung bereits anspruchsvolle und eingewachsene Grünräume vorfindet. In einer frühen Phase kann die bestehende technische und soziale Infrastruktur genutzt werden. Langfristig kann ein gemischtes, urbanes und lebendiges Quartier mit zentralen Funktionen und integrierten umgenutzten Bestandsgebäuden in Dübendorf entstehen. Die verbleibende militärische Nutzung und ergänzende Funktionen könnten in Wangen konzentriert werden, Nutzungen mit besonderen Anforderungen an die Erreichbarkeit von der Autobahn in Volketswil.

Standortanalyse

Szenario 2: Wissenschaftsstadt

- Entwicklung einer zentralen Achse
- neues und eigenständiges Quartier mit starker Qualität
- Verzahnung von Bebauung und Grünraum
- Wachstum durch Nachverdichtung



Dreidimensionale Darstellung



Entwicklung der verbindenden Achse



Modell 1:200

Die ‚Wissenschaftsstadt‘ zeigt das enorme Potenzial der zur Verfügung stehenden Fläche, um eine identitätsstiftende neue städtische Einheit zu entwickeln. An der Achse zwischen der S-Bahnstation Dübendorf und der Autobahnabfahrt Wangen wird ein vitaler städtischer öffentlicher Raum entwickelt, an den sich bandartig Entwicklungsflächen anschliessen. Die Nutzungen bilden von industrieller Produktion an der Seite der Autobahn über Forschung und Entwicklung in der Mitte bis zu Wohnen und Bildung an der Dübendorfer Seite unterschiedliche Schwerpunkte. Die neue Stadtstruktur ermöglicht eine genaue Reaktion auf die Anforderungen neuer Wissenschafts- und Innovationseinrichtungen in Massstab und Erschliessung. Die Etappierung der ‚Wissenschaftsstadt‘ erfolgt dezentral über eine Nachverdichtung auf vorgehaltenen Freiflächen, so dass in allen Bereichen Gebäude unterschiedlichen Alters stehen und somit von der Weiterentwicklung von Technologie und Nutzungen profitieren können.



Phase 1



Phase 2

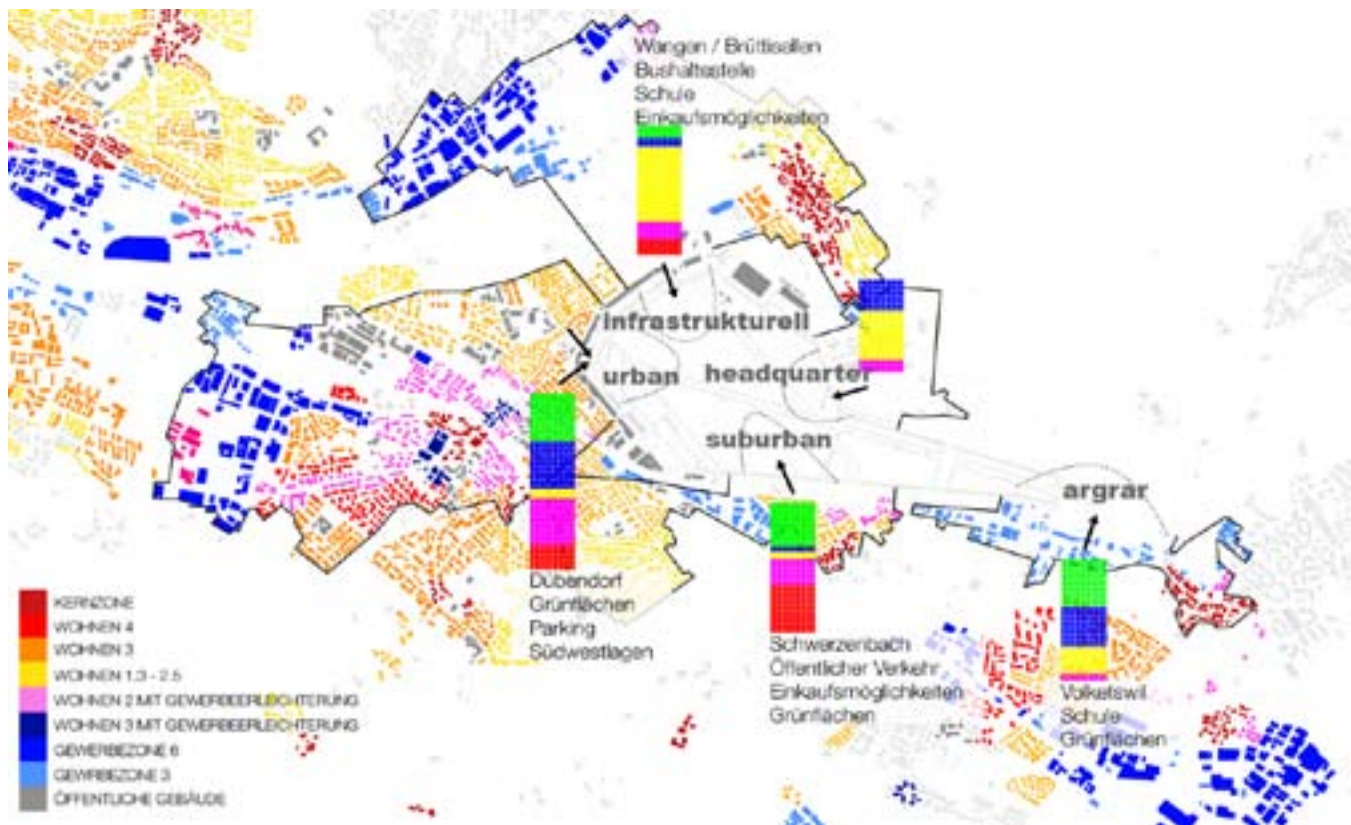


Phase 3

Standortanalyse

Szenario 3: Netzwerk

- ‚spezifische Flexibilität‘ sichert langfristig Qualität
- Spielfeld für Innovation
- starker öffentlicher Raum für Begegnungen
- Nutzungsverteilung entwickelt sich aus dem Bestand



Modell 1:5000



Modell 1:5000



Phase 1



Phase 2



Phase 3

Der Entwurf ‚Netzwerk‘ entwickelt von den bestehenden umgebenden Nutzungen heraus eine neuartige und flexible Stadtstruktur, die über den identitätsstiftenden öffentlichen Raum radikale Nutzungsmischung zu innovationsfördernden Netzwerken verbindet. Bei diesem Ansatz ist das flexible Wachstum ohne festgelegtes Endbild zentral. Eine spezifische Flexibilität führt zu einem Angebot unterschiedlichster Gebäude und Raumstrukturen zu jeder Zeit und ermöglicht langfristig den untersuchten Innovationskreislauf in der Technologieentwicklung. Start-ups und Spin-offs finden auch in späteren Entwicklungsstadien passende Räumlichkeiten, erfolgreiche Unternehmen können langfristig immer wieder ihre Flächen erweitern. Das Gelände des ehemaligen Flugplatzes wird zu einem neuartigen Spielfeld für Innovation, auf dem sich die unterschiedlichsten Akteure aus der Region, der Schweiz und der ganzen Welt begegnen.

Ergebnisse der städtebaulichen Untersuchung

Grundsätze für eine nachhaltige städtebauliche Entwicklung

Aus den untersuchten Entwurfsszenarien lassen sich Erkenntnisse über das Potenzial und die Chancen eines Forschungs- und Innovationsparks auf dem ehemaligen Flugplatz Dübendorf ziehen. Alle drei Ansätze zeigen, dass eine monofunktionale, private und ausgrenzende Campus-Enklave vermieden werden kann. Ein lebendiges, gemischtes und öffentliches Wissenschaftsquartier bietet ein einmaliges und innovationsförderndes Umfeld. Für die Identität und Qualität des neuen Quartiers sind die Einbeziehung der Landschaft und der umgebenden Stadtstruktur und ihrer Nutzer sowie ein vernetzter, hochwertiger öffentlicher Raum und die Mischung von Nut-

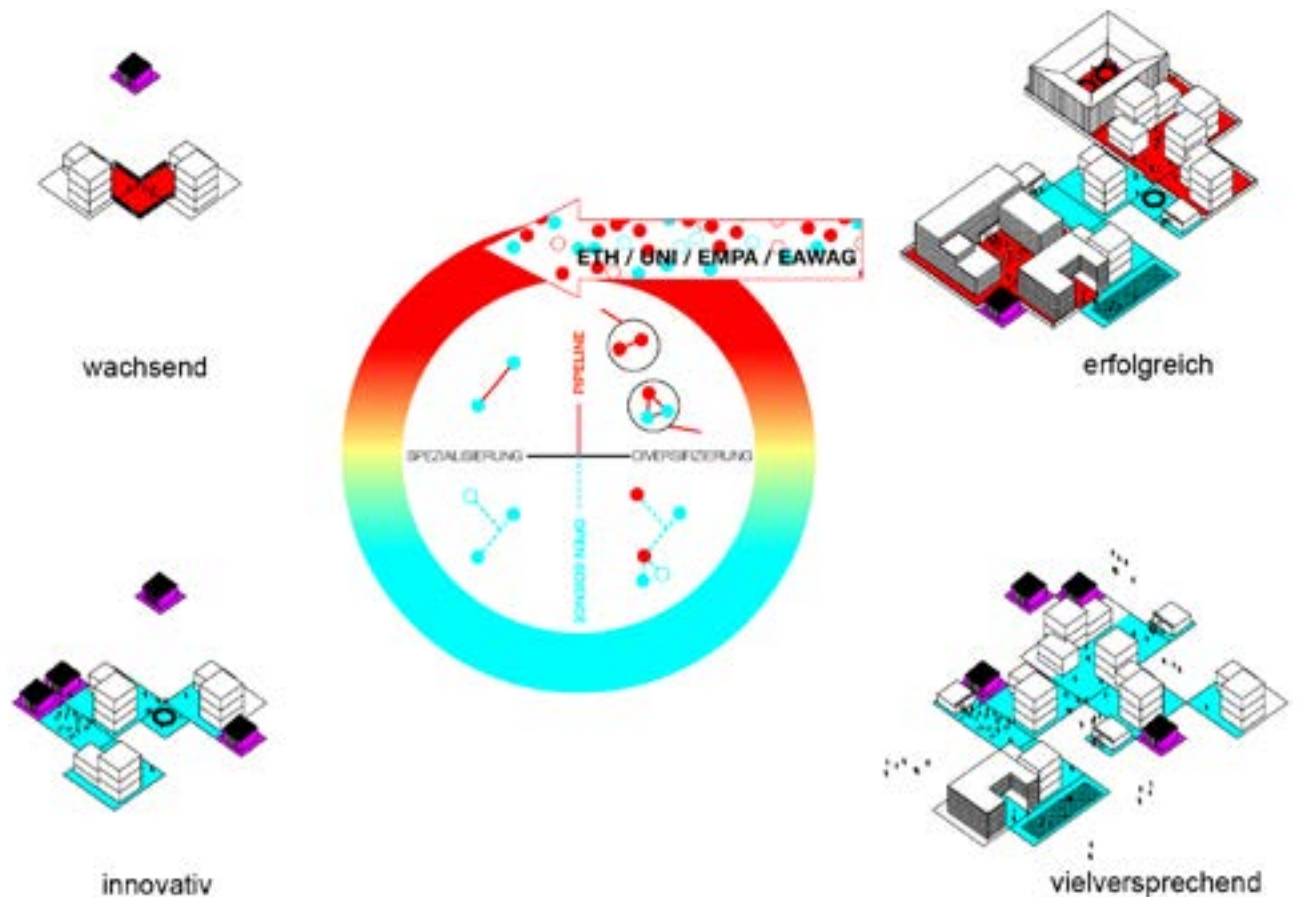
zungen und Massstäben wichtig. Insbesondere die Vernetzung mit den angrenzenden Gemeinden, der Region und der Schweiz erscheint auf vielen Ebenen wesentlich. Eine schrittweise und anpassungsfähige Entwicklung ermöglicht eine langfristig nachhaltige Strategie und zugleich den Beginn erster Massnahmen, bevor eine langwierige Planung abgeschlossen ist. Gerade in dieser Etappe bieten die Bestandsgebäude des Flugplatzes und die bestehende Infrastruktur der angrenzenden Gemeinden ein grosses Potenzial für erste Nutzungen sowie für die Identität des Standortes.



Modell 1:200 Mischung von Nutzungen und Massstäben

Kritische Faktoren für einen erfolgreichen Städtebau am Flughafen Dübendorf

- durchmischter Stadtteil mit Gewerbe, Wohn- und Freizeitnutzungen
- Mischung von Nutzungen und Massstäben
- langfristige Etappierbarkeit: schrittweise Entwicklung aus den Standortgemeinden heraus unter Beteiligung des Kantons
- sehr gute technische und soziale Infrastruktur
- übergeordnete Infrastruktur kann in einer ersten Phase aufgebaut werden
- Vernetzung/Integration mit der vorhandenen Landschaft
- bestehendes Netzwerk, z.B. EAWAG und EMPA, kann ausgebaut werden
- Flugbetrieb als befristete Möglichkeit



Das Potenzial, Spin-offs und Start-ups aus ETH/Universitäten und Forschungsinstituten kontinuierlich in die wachsende Struktur zu integrieren, verspricht einen innovativen und speziell flexiblen Wissenschaftsstandort. Auf Dauer kann so eine monofunktionale Konsolidierung des Standortes vermieden werden.

Die Stiftung Forschung Schweiz

Die bestehenden Standorte der ETH (Zentrum und Science City) werden mit der bestehenden Planung spätestens in 15 Jahren voll ausgenützt sein. Aus diesem Grund ist es notwendig, schon heute über eine strategische Platzreserve nachzudenken, damit der Wissenschaftsstandort Zürich langfristig entwickelt werden kann.

Prof. Dr. Gerhard Schmitt,
Vizepräsident Planung und
Logistik ETH Zürich

Strategie

Stiftungspolitik (Eignerstrategie)

Die Stiftung bezweckt, durch Gewinn bringende und professionelle Umnutzung brachliegender Besitztümer der öffentlichen Hand eine Stärkung des Forschungs-, Technologie-, Innovations- und Werkplatzes Schweiz. Sie fördert umsetzungsorientierte Forschung vernetzt mit dem bestehenden Gesamtsystem. Die Forschungs- und Innovationsförderung bezweckt explizit die Valorisierung der Ergebnisse im Hinblick auf die Schaffung von neuen Arbeitsplätzen in der gesamten Schweiz. Sie steigert die Standortattraktivität für innovative Forschungsinstitutionen und Technologieunternehmen.

Der Bund ist der Stifter und übernimmt insbesondere die folgenden Rollen und Verantwortungen:



























- Äufnung der Stiftungskapitals aus „freiwerdenden“ Besitztümern des Bundes im Rahmen der notwendigen politischen Entscheidungsprozesse
- Strategische Führung der Stiftung durch Vorgaben bezüglich Besetzung des Stiftungsrates
- Sicherstellen der Abstimmung der Stiftungsstrategie und -aktivitäten mit dem gesamtschweizerischen System für Bildung, Forschung und Innovation (BFI)

Folgendes sind die Grundzüge der Stiftungspolitik (Eignerstrategie):


- Die Stiftung will das Stiftungskapital nachhaltig zur Erhaltung und zum Ausbau der globalen Spitzenposition der Schweiz als Forschungs- und Innovationsstandort einsetzen.
- Die Stiftung fördert den Werkplatz Schweiz gezielt, indem Arbeitsplätze im Bereich neuer Technologien geschaffen werden.
- Kern der Aktivitäten bildet ein nationaler Bildungs-, Forschungs-, Innovations- und Wirtschaftsstandort (Innovationspark) mit internationaler Ausstrahlung und Anziehungskraft.
- Die Standortentwicklung erfolgt im Rahmen von nachhaltigen regionalen und nationalen Raumplanungskonzepten.
- Die Aktivitäten der Stiftung fördern gezielt die umsetzungsorientierte Zusammenarbeit zwischen Bildungs- und Forschungsinstitutionen und der Wirtschaft im Hochtechnologiebereich.


Stiftungsstrategie


Die Stiftungsstrategie muss in verschiedenen Handlungsfeldern, die durch den Stiftungszweck und die Stiftungspolitik definiert sind, festgelegt werden. Aus den verschiedenen strategischen Optionen in den einzelnen Handlungsfeldern ergibt sich, schon mit einem relativ groben Detaillierungsgrad, eine Vielzahl von Kombinationen als mögliche Gesamtstrategien. Die folgende Darstellung gibt einen Überblick über die weitgehend frei kombinierbaren Optionen, die Bestandteil der Stiftungsstrategie sein können:


Handlungsfeld	Mögliche Ausprägungen/Optionen					
Finanzierung	Ertrag aus übertragenen VBS-Grundstücken	Weitere Beiträge aus dem Bundesvermögen (z.B. aus dem Verkauf von Beteiligungen)	Sponsoring durch Wirtschaft	Erwirtschaften von Erträgen aus Start-up-Finanzierungen		
						
Forschungsförderung	Speisung bestehender Kanäle (Nationalfonds oder KTI)	Eigene Forschungsstrategie (Schwerpunkte) mit zweckgebundener Allokation über bestehende Kanäle	Eigene Forschungsstrategie mit eigenem Allokationssystem (z.B. Anschubfinanzierung für junge, unabhängige Institute mit inhaltlicher Steuerung) Unabhängige Forschungsförderung alternativ zu bestehenden Kanälen	Eigene Forschungsstrategie mit eigener Forschungstätigkeit	Internationale Ausdehnung über den „Kernstandort“ hinaus (Vernetzung zugunsten des Standorts Schweiz)	
						
Standortentwicklung	Ansiedler-Portfoliomanagement mit dem Ziel, den idealen Mix von ansässigen Nutzern zu generieren, Kombination von Forschungs- und Standortentwicklung mit erfolgreichem Branding	Abstimmung der Standortentwicklung auf die regionalen und nationalen Entwicklungskonzepte und -aktivitäten	Nationale Ausdehnung über den „Kernstandort“ hinaus („Vermarktung des Brands“)			
						
Transferleistungen	Passive Förderung von Know-how- und Technologie-Transfer durch „Standortkonzept“	Aktive Einbindung von bestehenden Transfer-Serviceangeboten	Eigene Transfer-Serviceangebote als Ergänzung zum „Standortkonzept“	Eigenes Transfer-Serviceangebot als Kernelement der Stiftungsaktivitäten	Förderung der Mobilität der Forschenden (internationale Vernetzung)	
						
Wirtschaftsförderung	Zusammenarbeit mit bestehenden Organisationen	Angebot von qualitativ hoch stehender und rasch verfügbarer Infrastruktur	Aktive Einbindung von KMUs in den Transferprozess	Beteiligung an Start-ups in Form von Eigen- oder Fremdkapital	Angebot von Zusatzanreizen (z.B. Dienstleistungen, Vergünstigungen)	
						

Legende: Die Farbcodes beziehen sich auf die im Folgenden diskutierten Strategie-Optionen.

 Bestandteil der **Strategie-Option 1**

 Ergänzungsmöglichkeit Strategie-Option 1

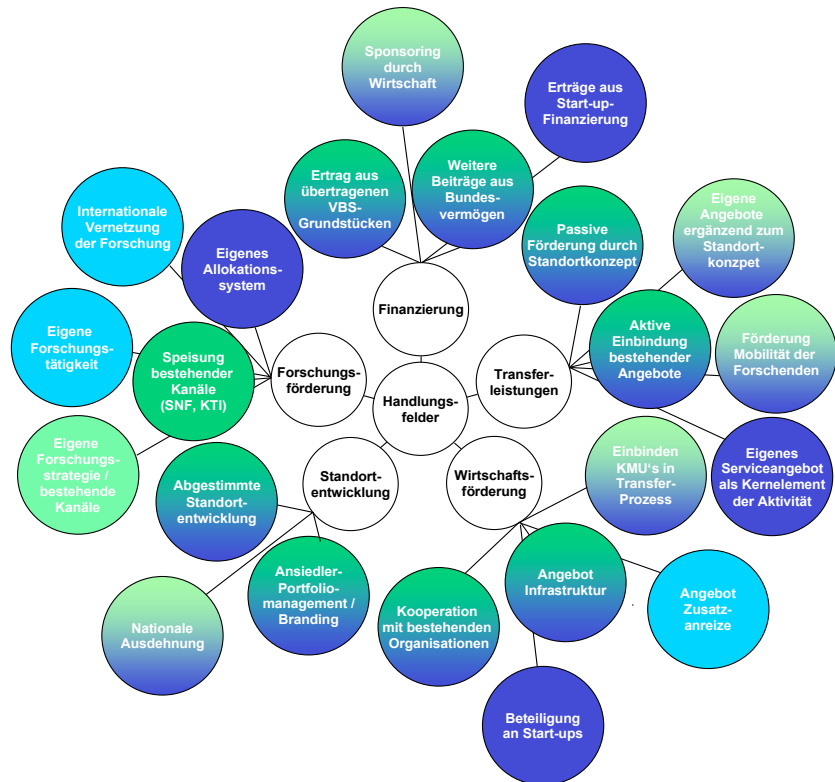
 Bestandteil der **Strategie-Option 2**

 Ergänzungsmöglichkeit Strategie-Option 2

Die Überprüfung der Machbarkeit beschränkt sich auf die zwei denkbaren Extreme der Positionierung der Stiftung Forschung Schweiz, die den in der Tabelle dargestellten Kombinationen der Optionen in den Handlungsfeldern entsprechen. Es wird von der Annahme ausgegangen, dass sich die Erkenntnisse zur Machbarkeit dieser Optionen auch auf in Teilbereichen abweichende Strategien übertragen lassen. In der Folge werden die beiden Strategieoptionen zusammenfassend beschrieben.

Option 1: „Basis“

Diese Stiftungsstrategie fokussiert auf die Grundidee der Initianten. Die Aktivitäten beschränken sich auf eine Gewinn bringende Umnutzung der vom Bund zur Verfügung gestellten Vermögenswerte und den Aufbau und die Promotion eines international wettbewerbsfähigen Forschungsparks mit einem Ansiedlungskonzept, das Synergien freisetzt und eine weitgehend eigendynamische Weiterentwicklung sicherstellt. Die Erträge der Stiftung fließen in das bestehende BFI-System. Die Stiftung kann dabei steuernd auf die Mittelverwendung Einfluss nehmen, betreibt aber keine eigene explizite Forschungspolitik oder gar eigene Forschungsaktivitäten. Für die Aktivitäten im Bereich Wissens-/Technologie-Transfer und Wirtschaftsförderung stützt sich die Stiftung auf bestehende Strukturen und Serviceanbieter, welche sie in ihr Ansiedlungskonzept mit einbezieht.



Handlungsfelder der Stiftung Forschung Schweiz

Option 2: „Ausgedehnt“

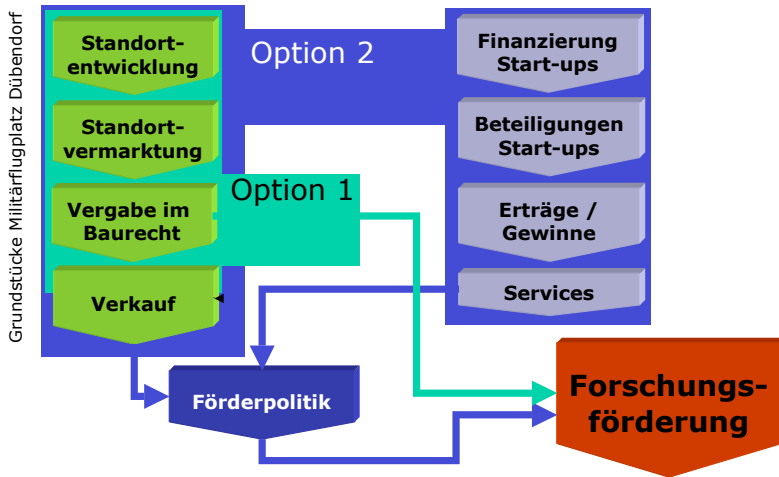
Bei dieser Strategie bildet die Grundidee den Nukleus für den Aufbau und eine expansive Entwicklung einer eigenständigen Institution für die Forschungs- und Innovationsförderung und den Technologietransfer (z.B. vergleichbar mit High-Tech-Offensive Zukunft Bayern). Neben den Erträgen aus der Umnutzung der vom Bund zur Verfügung gestellten Vermögenswerte generiert die Stiftung Mittelzuflüsse aus Aktivitäten im Forschungsmarkt, im Venture-Capital-Bereich und aus spezifischen Serviceleistungen zugunsten von anderen Institutionen und Unternehmen. Die Mittelverwendung zur Forschungs- und Innovationsförderung wird aufgrund einer eigenständigen Förderungspolitik der Stiftung gesteuert.

Überblick über die Strategie-Optionen

Handlungsfeld	Strategie-Option 1 „Basis“	Strategie-Option 2 „Ausgedehnt“
Finanzierung	<ul style="list-style-type: none"> • Ertrag aus übertragenen VBS-Grundstücken • Weitere Beiträge aus dem Bundesvermögen (z.B. aus dem Verkauf von Beteiligungen) • Optional: Sponsoring durch Wirtschaft 	<ul style="list-style-type: none"> • Ertrag aus übertragenen VBS-Grundstücken • Weitere Beiträge aus dem Bundesvermögen (z.B. aus dem Verkauf von Beteiligungen) • Sponsoring durch Wirtschaft • Erwirtschaften von Erträgen aus Start-up-Finanzierungen
Forschungsförderung	<ul style="list-style-type: none"> • Speisung bestehender Kanäle (Nationalfonds oder KTI) • Optional: Eigene Forschungsstrategie (Schwerpunkte) mit zweckgebundener Allokation über bestehende Kanäle 	<ul style="list-style-type: none"> • Eigene Forschungsstrategie mit eigenem Allokationssystem (z.B. Anschubfinanzierung für junge, unabhängige Institute mit inhaltlicher Steuerung) • Image: Unabhängige Forschungsförderung alternativ zu bestehenden Kanälen • Optional: Eigene Forschungsstrategie mit eigener Forschungstätigkeit • Optional: Internationale Ausdehnung über den „Kernstandort“ hinaus (Vernetzung zugunsten des Standorts Schweiz)
Standortentwicklung	<ul style="list-style-type: none"> • Ansiedler-Portfoliomanagement mit dem Ziel, den idealen Mix von ansässigen Nutzern zu generieren • Kombination von Forschungs- und Standortentwicklung mit erfolgreichem Branding • Abstimmung der Standortentwicklung auf die regionalen und nationalen Entwicklungskonzepte und -aktivitäten • Optional: Nationale Ausdehnung über den „Kernstandort“ hinaus („Vermarktung des Brands“) 	<ul style="list-style-type: none"> • Ansiedler-Portfoliomanagement mit dem Ziel, den idealen Mix von ansässigen Nutzern zu generieren • Kombination von Forschungs- und Standortentwicklung mit erfolgreichem Branding • Abstimmung der Standortentwicklung auf die regionalen und nationalen Entwicklungskonzepte und -aktivitäten • Nationale Ausdehnung über den „Kernstandort“ hinaus („Vermarktung des Brands“)
Transferleistungen	<ul style="list-style-type: none"> • Passive Förderung von Know-how- und Technologie-Transfer durch „Standortkonzept“ • Aktive Einbindung von bestehenden Transfer-Serviceangeboten • Optional: Eigene Transfer-Serviceangebote als Ergänzung zum „Standortkonzept“ • Optional: Förderung der Mobilität der Forschenden (internationale Vernetzung) 	<ul style="list-style-type: none"> • Passive Förderung von Know-how- und Technologie-Transfer durch „Standortkonzept“ • Aktive Einbindung von bestehenden Transfer-Serviceangeboten • Eigene Transfer-Serviceangebote als Ergänzung zum „Standortkonzept“ • Eigenes Transfer-Serviceangebot als Kernelement der Stiftungsaktivitäten • Förderung der Mobilität der Forschenden (internationale Vernetzung)
Wirtschaftsförderung	<ul style="list-style-type: none"> • Zusammenarbeit mit bestehenden Organisationen • Angebot von qualitativ hoch stehender und rasch verfügbarer Infrastruktur • Optional: Aktive Einbindung von KMUs in den Transferprozess 	<ul style="list-style-type: none"> • Zusammenarbeit mit bestehenden Organisationen • Angebot von qualitativ hoch stehender und rasch verfügbarer Infrastruktur • Aktive Einbindung von KMUs in den Transferprozess • Beteiligung an Start-ups in Form von Eigen- oder Fremdkapital • Optional: Angebot von Zusatzanreizen (z.B. Dienstleistungen, Vergünstigungen)

Die Stiftung Forschung Schweiz

Folgendes Schema zeigt zusammenfassend die Unterschiede zwischen den beiden Strategie-Optionen:



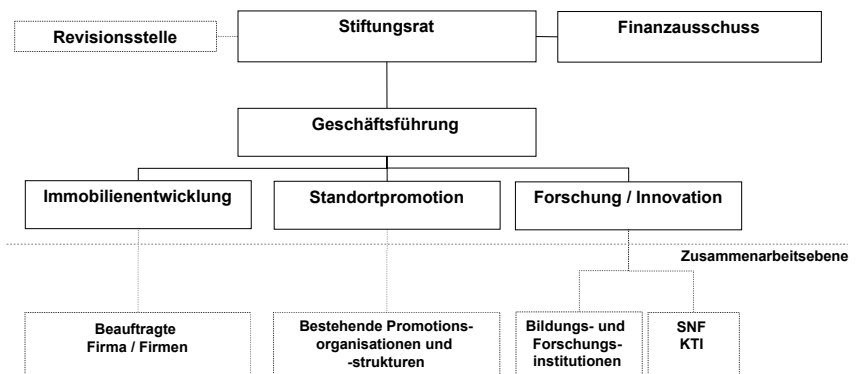
Organisation

Bei der organisatorischen Umsetzung wird von einer öffentlich- oder privatrechtlichen Stiftung als Trägerschaft mit dem Bund als Stifter ausgegangen. Der Entscheid über die definitive Rechtsform ist für die Machbarkeitsprüfung nicht relevant.

Option 1: „Basis“

Für organisatorische Umsetzung der Strategie-Option 1 wird von folgendem Modell ausgegangen:

Organisation „SFS Basis“



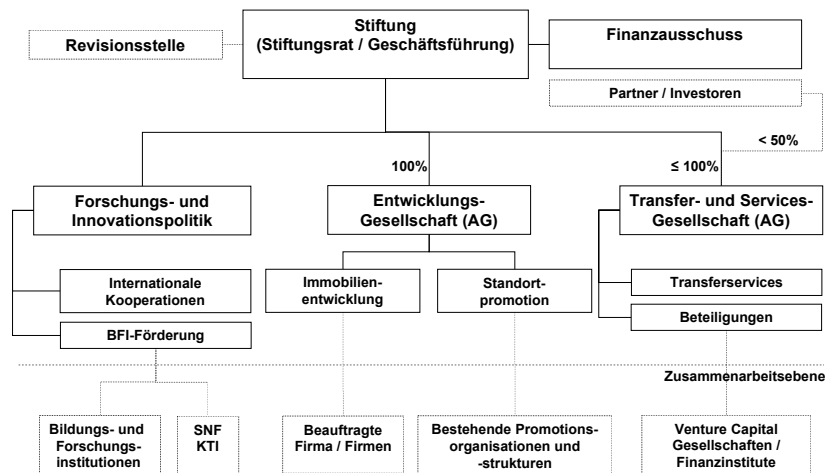
Gremium/ Organisations- einheit	Aufgabenträger	Verantwortung, Hauptaufgaben
Stiftungsrat	Vertreter: - Bund - Bildung und Forschung - Wirtschaft Präsidium: Profilierte Persönlichkeit mit starkem Bezug zu Forschung und Wirtschaft	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Stiftungspolitik und -strategie</i> • <i>Finanzierung</i> • <i>Mittelverwendung (Steuerung auf Ebene Budgetgenehmigung)</i> • <i>Strategische Partnerschaften</i> • Strategische Führung • Mittelbeschaffung, Steuerung politischer Entscheidungsprozesse • Vorgaben zur Förderungsstrategie, Entscheide Mittelverwendung • Kommunikation auf politischer Ebene
Finanzausschuss	- Delegierte Stiftungsrat - Externe Finanzexperten	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Nachhaltige Finanzstrategie gemäss dem Stiftungszweck</i> • <i>Optimierte Anlage- und Finanzierungsentscheide</i> • <i>Finanzcontrolling</i> • Vorschlagen der Finanzstrategie z.H. Stiftungsrat • Vorbereitung Anlage- und Finanzierungsentscheide • Überwachen der finanziellen Steuerung und Kontrolle
Revisionsstelle	Revisor	Gemäss gesetzlichem Auftrag
Geschäftsführung	Profilierte Führungspersönlichkeit mit etabliertem Netzwerk in Forschung und Wirtschaft	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Umsetzung der Stiftungsstrategie (Aufbau und Entwicklung)</i> • <i>Gesamtverantwortung über die Geschäftstätigkeit der Stiftung</i> • <i>Einbindung sämtlicher Interessengruppen</i> • <i>Partnerschaftsmanagement</i> • <i>Entscheide im Rahmen der Kompetenzordnung</i> • Operative Führung der Stiftungsaktivitäten über die Geschäftsbereiche • Führung der Kooperationspartner über Leistungsvereinbarungen • Aktive Vernetzung mit den relevanten Zielgruppen • Kommunikation (Auf- und Ausbau des Stiftungsimages)
Geschäftsbereich Immobilienentwicklung	Bereichsleitung voraussichtlich durch Geschäftsführer	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Umsetzung der Stiftungsstrategie im Bereich der Finanzierung</i> • <i>Umsetzung des strategischen Standortkonzepts</i> • Führung der Beauftragten im Sinne der Strategieumsetzung • Optimierung des Finanzertrags aus der Immobilienverwertung • Vertretung der Bauherrschaft bzw. der Baurechtgeberin in allen notwendigen Prozessen (Bewilligungsverfahren, Projekte) • Vorbereitung von Entscheiden des Stiftungsrates
Geschäftsbereich Standortpromotion	Bereichsleiter mit fundierter Erfahrung in der Standortpromotion	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Positionierung des Standorts</i> • <i>Umsetzung der Ansiedler-Strategie</i> • <i>Einbindung in regionale und nationale Promotionsaktivitäten</i> • Promotions- und Akquisitionsaktivitäten planen und steuern • Zusammenarbeit mit bestehenden Organisationen auf- und ausbauen
Geschäftsbereich Forschung/Innovation	Bereichsleiter mit fundierter Erfahrung im Umfeld der Forschungs- und Innovationspolitik	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Umsetzung der Förderungs-Strategie</i> • <i>Vernetzung mit Bildungs- und Forschungsinstitutionen</i> • <i>Vernetzung mit Allokationssystemen (SNE, KTI)</i> • Bedarfsanalyse im Hinblick auf eine gezielte Umsetzung der Förderungsstrategie • Vorbereiten von Entscheiden bezüglich Einsatz der Fördermittel • Schnittstellen zu Bildungs- und Forschungsinstitutionen auf- und ausbauen • Schnittstellen zu Förderinstitutionen (spez. SNF und KTI) auf- und ausbauen

Die Stiftung Forschung Schweiz

Option 2: „Ausgedehnt“

Für organisatorische Umsetzung der Strategie-Option 2 wird von folgendem Modell ausgegangen:

Organisation „SFS Ausgedehnt“



Gremium/ Organisations- einheit	Aufgabenträger	Verantwortung, Hauptaufgaben
Stiftungsrat	Vertreter: - Bund - Bildung und Forschung - Wirtschaft Präsidium: Profilierte Persönlichkeit mit starkem Bezug zu Forschung und Wirtschaft	<ul style="list-style-type: none"> • Stiftungspolitik und -strategie • Finanzierung • Mittelverwendung • Strategische Partnerschaften • Strategische Führung • Mittelbeschaffung, Steuerung politischer Entscheidungsprozesse • Vorgaben zur Förderungsstrategie, Entscheide Mittelverwendung • Kommunikation auf politischer Ebene
Finanzausschuss	- Delegierte Stiftungsrat - Externe Finanzexperten	<ul style="list-style-type: none"> • Nachhaltige Finanzstrategie gemäss dem Stiftungszweck • Optimierte Anlage- und Finanzierungsentscheide • Finanzcontrolling • Vorschlagen der Finanzstrategie z.H. Stiftungsrat • Vorbereitung Anlage- und Finanzierungsentscheide • Überwachen der finanziellen Steuerung und Kontrolle
Revisionsstelle	Revisor	Gemäss gesetzlichem Auftrag

Gremium/ Organisations- einheit	Aufgabenträger	Verantwortung, Hauptaufgaben
Geschäftsführung	Profilierte Führungspersönlichkeit mit etabliertem Netzwerk in Forschung und Wirtschaft	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Umsetzung der Stiftungsstrategie (Aufbau und Entwicklung)</i> • <i>Gesamtverantwortung über die Geschäftstätigkeit der Stiftung</i> • <i>Einbindung sämtlicher Interessengruppen</i> • <i>Strategische Führung der Beteiligungsgesellschaften der Stiftung</i> • <i>Umsetzung der Forschungs- und Innovationspolitik</i> • <i>Entscheiden im Rahmen der Kompetenzordnung</i> • Operative Führung der Stiftungsaktivitäten • Steuerung der Beteiligungsgesellschaften • Abstimmung der Forschungs- und Innovationspolitik mit den anderen Akteuren in diesem Bereich • Aktive Vernetzung mit den relevanten Zielgruppen • Kommunikation (Auf- und Ausbau des Stiftungsimages)
Bereich Forschungs- und Innovationspolitik	Geschäftsführer oder (in späterer Phase) Bereichsleiter mit fundierter Erfahrung im Umfeld der Forschungs- und Innovationspolitik	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Umsetzung der Forschungs- und Innovations-Strategie</i> • <i>Vernetzung mit Bildungs- und Forschungsinstitutionen</i> • <i>Vernetzung mit Allokationssystemen (SNF, KTI)</i> • <i>Internationale Vernetzung</i> • Bedarfsanalyse im Hinblick auf eine gezielte Umsetzung der Forschungs- und Innovations-Strategie • Vorbereiten von Entscheiden bezüglich Einsatz der Fördermittel über die Beteiligungsgesellschaften • Schnittstellen zu Bildungs- und Forschungsinstitutionen national und international auf- und ausbauen • Schnittstellen zu Förderinstitutionen (spez. SNF und KTI) auf- und ausbauen
Entwicklungs-Gesellschaft (AG)	VR Geschäftsleitung	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Umsetzung der Stiftungsstrategie im Bereich der Finanzierung</i> • <i>Umsetzung des strategischen Standortkonzepts</i> • <i>Positionierung des Standorts</i> • <i>Umsetzung der Ansiedler-Strategie</i> • <i>Einbindung in regionale und nationale Promotionsaktivitäten</i> • Führung der Beauftragten für die Immobilienentwicklung im Sinne der Strategieumsetzung • Optimierung des Finanzertrags aus der Immobilienverwertung • Vertretung der Bauherrschaft bzw. der Baurechtgeberin in allen notwendigen Prozessen (Bewilligungsverfahren, Projekte) • Promotions- und Akquisitionsaktivitäten planen und steuern • Zusammenarbeit mit bestehenden Promotions-Organisationen auf- und ausbauen • Abstimmung der Aktivitäten mit der Transfer- und Services-Gesellschaft
Transfer- und Services-Gesellschaft (AG)	VR Geschäftsleitung	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Umsetzung der Förderungs-Strategie durch gezielten Aufbau von Transferservices und eine Beteiligungsstrategie</i> • <i>Optimaler Ertrag aus den eingesetzten Stiftungsmitteln</i> • <i>Partnermanagement</i> • Bedarfs- und strategiegerechter Auf- und Ausbau Gewinn bringender Transferservices • Strategiegerechtes Beteiligungsmanagement an Start-ups oder zukunftssträchtigen Forschungsinstitutionen

Business Cases

Option 1 „Basis“

Im Modell „Basis“ erreicht die Stiftung Forschung Schweiz die beschriebenen Vorgaben des Bundes (Eignerstrategie) mit einem fokussierten Businessmodell:

- Die Aktivitäten konzentrieren sich auf die möglichst Gewinn bringende Arealentwicklung.
- Die dafür notwendigen Geschäftsbereiche (Immobilienentwicklung, Immobilienvermarktung, Finanzierung etc.) sind wenn immer möglich an spezialisierte Dritte ausgelagert.

- Einzig in der Auswahl der ansiedlungswilligen Institutionen aus Wirtschaft, Innovation und Forschung setzt die Stiftung strategische Leitplanken und definiert das ideale Ansiedlerportfolio, um den strategischen Vorgaben nach zu kommen.
- Die Aktivitäten lassen sich durch einige wenige Personen koordinieren.

Handlungsfeld	Strategische Ziele bis Einstellung Flugbetrieb (2008 bis 2010/14)	Strategische Ziele für die ersten 10 Jahre nach Einstellung Flugbetrieb (ab 2010/14)
Finanzierung	<ul style="list-style-type: none"> • Der Bund hat grundsätzlich entschieden, die Grundstücke des Militärflugplatzes Dübendorf in die Stiftung einzubringen. • Die Modalitäten sind ausgehandelt und festgeschrieben. • Weitere Finanzierungsquellen sind evaluiert. 	<ul style="list-style-type: none"> • Zirka ein Drittel der in einer ersten Etappe verfügbaren Fläche ist im Baurecht vergeben. Die daraus generierten Baurechtszinse finanzieren den Betrieb mehr und mehr • Die Finanzierungslücke kann durch Hypotheken im Umfang von CHF 6 Mio. geschlossen werden
Standortentwicklung	<ul style="list-style-type: none"> • Die Voraussetzungen einer etappierten Überbauung der Grundstücke mit den notwendigen Nutzungsarten sind spätestens zum Zeitpunkt der Stilllegung des Flugbetriebs geschaffen. Dies beinhaltet einen politischen Prozess auf Stufe Kanton und Gemeinden, der schliesslich zur Genehmigung der notwendigen Pläne und gesetzlichen Grundlagen führen wird. • Der ideale Ansiedlermix ist definiert. 	<ul style="list-style-type: none"> • Die Nachfrage seitens ansiedlungswilliger Institutionen ist hoch und zunehmend global • Die Attraktivität des Standorts und des Nutzerportfolios nehmen interessierte Institutionen als hoch wahr.
Forschungsförderung	<ul style="list-style-type: none"> • Die Eckwerte der Forschungsförderung sind definiert. • Die Speisung bestehender Kanäle ist vereinbart und wo notwendig gesetzlich verankert. 	<ul style="list-style-type: none"> • Ab dem 7. Jahr fliessen Mittel in die Forschungsförderung.
Transferleistungen	<ul style="list-style-type: none"> • Die Serviceleistungen sind definiert und die externen Leistungserbringer ausgewählt. • Für die ausgelagerten Aktivitäten sind die Partner evaluiert und definiert. Die jeweiligen Verträge sind auf eine langfristige Zusammenarbeit auszulegen und die Partner übernehmen bis zu einem gewissen Grad Risiken (erhalten im Gegenzug aber auch eine Beteiligung am Erfolg der Aktivitäten). 	<ul style="list-style-type: none"> • Die Serviceleistungen gelten als positives Entscheidungskriterium für ansiedlungswillige Unternehmen.

Handlungsfeld	Strategische Ziele bis Einstellung Flugbetrieb (2008 bis 2010/14)	Strategische Ziele für die ersten 10 Jahre nach Einstellung Flugbetrieb (ab 2010/14)
Wirtschaftsförderung	<ul style="list-style-type: none"> Zum Zeitpunkt der Einstellung des Flugbetriebs sind einige bedeutende Schlüsselinstitutionen aus Wirtschaft, Innovation und Forschung entschlossen, ihre Aktivitäten oder Teile davon auf dem Areal des Militärflugplatzes Dübendorf anzusiedeln. Damit ist sichergestellt, dass weitere Institutionen dem Beispiel folgen werden. 	<ul style="list-style-type: none"> Die angesiedelten Unternehmen generieren Arbeitsplätze in den Bereichen Produktion und F&E. Der Innovationspark ist schweizweit als aufstrebendes Modell der Wirtschaftsförderung bekannt und wird multipliziert.
Mittelfluss	<ul style="list-style-type: none"> Die bis zur Stilllegung des Militärflugplatzes notwendigen Mittel sind durch Zuwendungen interessierter Firmen sowie des VBS (Arealentwicklung) gedeckt. 	<ul style="list-style-type: none"> Erträge aus der Arealnutzung in Form von Baurechts- oder Mietzinsen resp. Gewinne aus dem Verkauf von Grundstücken bilden den Mittelzufluss. Die Mittelabflüsse setzen sich zusammen aus dem Aufwand für die Erschliessung, Entwicklung und Vermarktung des Areals sowie die Kosten der notwendigen Finanzierung. Die Überschüsse fliessen durch etablierte Kanäle in die Innovationsförderung des Bundes.

Das Geschäftsmodell basiert auf diversen Annahmen, die periodisch überprüft werden:

Bereich	Annahmen Option „Basis“
Vision, Strategie, Strategische Ziele	Gemäss vorliegender Machbarkeitsstudie
Ressourcen	<ul style="list-style-type: none"> Finanzielle Ressource: Marktwert von schätzungsweise CHF 400 Mio. der Grundstücke, die das VBS der Stiftung überlässt. Dies entspricht dem geschätzten Landwert von 40% der total zur Verfügung stehenden Fläche. Eine Arealentwicklung auf dieser Fläche sollte die Bedürfnisse für die ersten 20 bis 30 Jahre befriedigen. Humanressourcen: Der Businessplan geht davon aus, dass die Stiftung nach einer Aufbauphase 4 Personen Vollzeit beschäftigt
Baurechtszinsen	Das Potenzial beträgt 5% Baurechtszins des Landwertes von CHF 400 Mio., ausmachend CHF 20 Mio. pro Jahr. Dieser Wert ist schrittweise über eine Periode von 20 Jahren zu erreichen.
Sponsoring/ Zuwendungen	Bis der Bund die Grundstücke in die Stiftung einbringen wird (spätestens 2013), ist die Stiftung (oder der Verein) auf Zuwendungen interessierter Firmen sowie des VBS (Arealentwicklung) angewiesen. Das Businessmodell geht davon aus, dass die notwendigen Mittel von etwas über CHF 4 Mio. bis 2013 auf diese Weise zusammen kommen.
Verkäufe	<ul style="list-style-type: none"> Es kann Sinn machen, einzelne Baurechtsflächen zu verkaufen, um kurzfristig zu Liquidität zu kommen resp. den Anforderungen von zuziehenden Firmen gerecht zu werden. Das Geschäftsmodell geht von der Annahme aus, dass dies höchstens im Umfang der anfallenden Entwicklungskosten der Fall sein sollte.
Hypotheken	Das Businessmodell setzt lediglich zur Überbrückung Fremdkapital ein.
Beteiligungserträge/-gewinne	Es sind keine Beteiligungen geplant.
Management Stiftung	Das Immobilienmanagement teilt sich in folgende Bereiche auf: <ul style="list-style-type: none"> Management und Admin (400 Stellenprozent bei Endausbau) Vermarktung (2% der Verkehrswerte) Verwaltung (3% der Nettoeinnahmen)

Die Stiftung Forschung Schweiz

Bereich	Annahmen Option „Basis“
Entwicklungskosten extern	Das Businessmodell rechnet mit externen Entwicklungs- und Erschliessungskosten von 10% des Landwertes, der sich wie folgt entwickelt: <ul style="list-style-type: none"> • Ab 2013 600.-/m² • Ab 2016 800.-/m² • Ab 2019 900.-/m²
Kapitalzinsen	Langfristig geht das Businessmodell von 4% pro Jahr aus.
Zukäufe	Ausnahmsweise möglich, um Bestände auszugleichen.

Darstellung Mittelfluss

Die nachfolgende Darstellung fokussiert auf den Mittelflüssen, die innerhalb der Stiftung Forschung Schweiz anfallen. Ausserhalb sind zusätzliche, beträchtliche Mittelflüsse zu erwarten, wie zum Beispiel:

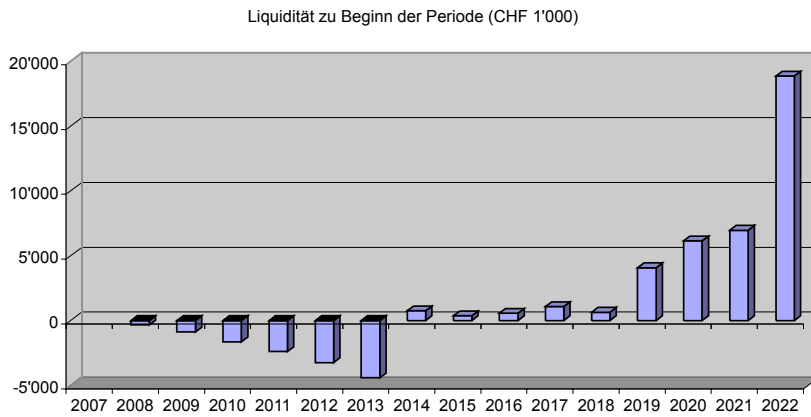
- Erhöhte Steueraufkommen auf Stufe Gemeinde, Kanton und Bund
- Zusätzliche Kapital- und Gewinnsteuern der angesiedelten Unternehmen
- Zusätzliche Ausgaben für Infrastrukturleistungen der öffentlichen Hand

	Bis Einstellung Flugbetrieb						Ab Einstellung Flugbetrieb									
	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Liquidität zu Beginn der Periode (CHF 1'000)		-350	-890	-1'640	-2'390	-3'240	-4'410	756	357	562	1'069	632	4'072	6'129	6'957	18'835
Mittelfluss aus operativer Tätigkeit	0	0	0	0	0	0	240	478	953	2'528	4'728	6'280	8'820	10'557	11'203	11'842
Baurechtszinsen	0	0	0	0	0	0	240	478	953	2'528	4'728	6'280	8'820	10'557	11'203	11'842
Sponsoring																
Beteiligungserträge																
Zahlungen an Kreditoren	350	540	750	750	850	1'170	1'595	1'600	1'599	2'071	2'365	2'136	2'582	2'056	1'633	1'642
Management Stiftung	50	340	450	450	450	670	850	850	850	850	850	850	850	850	850	850
Beratungsaufwand	300	200	200	200	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300
Kapitalzinsen	0	0	0	0	0	0	240	240	240	240	240	240	240	0	0	0
Arealvermarktung	0	0	100	100	100	200	200	200	190	630	880	621	1'016	695	258	256
Verwaltung	0	0	0	0	0	0	5	10	19	51	95	126	176	211	224	237
Cashflow Unternehmung	-350	-540	-750	-750	-850	-1'170	-1'355	-1'121	-646	457	2'363	4'144	6'238	8'501	9'571	10'200
Mittelfluss aus Investitionstätigkeit	0	0	0	0	0	0	521	723	851	50	-2'800	-704	-4'180	-1'674	2'308	2'322
Verkauf Grundstücke/Baurechte (+)	0	0	0	0	0	0	1'000	1'200	1'800	3'200	1'600	2'400	900	1'800	3'600	3'600
Kauf Grundstücke/Baurechte (-)																
Arealentwicklung	0	0	0				-479	-477	-949	-3'150	-4'400	-3'104	-5'080	-3'474	-1'292	-1'278
Zuwendungen/Sponsoring																
Beteiligungen (-)																
Devestitionen (+)																
Mittelfluss aus Finanzierungstätigkeit	0	0	0	0	0	0	6'000	0	0	0	0	0	0	-6'000	0	0
Hypothesen							6'000							-6'000		
Darlehen																
Veränderung liquide Mittel	-350	-540	-750	-750	-850	-1'170	5'166	-398	205	507	-437	3'440	2'058	827	11'878	12'522

Annahmen:

Annahmen																
Flächen																
Flächenpotenzial (m2 1'000)	800	800	800	800	800	800	800	800	800	800	800	800	800	800	800	800
Bestand verkaufter Flächen (m2 1'000)							1	3	6	10	12	15	16	18	22	26
Restbestand Flächen (m2 1'000)	800	800	800	800	800	800	799	797	794	790	788	785	784	782	778	774
Werte																
Potenzial Baurechte (CHF 1'000)							479'400	478'200	476'400	632'000	630'400	628'000	705'600	703'800	700'200	696'600
Realisierte Baurechte (%)							1%	2%	4%	8%	15%	20%	25%	30%	32%	34%
Bestand Baurechte (CHF 1'000)							4'794	9'564	19'056	50'560	94'560	125'600	176'400	211'140	224'064	236'844
Baurechtszins (CHF 1'000)	0	0	0	0	0	0	240	478	953	2'528	4'728	6'280	8'820	10'557	11'203	11'842
Kosten Vermarktung (% der Baurechte)	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%
Kosten Arealentwicklung (% der Baurechte)	10%	10%	10%	10%	10%	10%	10%	10%	10%	10%	10%	10%	10%	10%	10%	10%
Landwert / m2							600	600	600	800	800	800	900	900	900	900

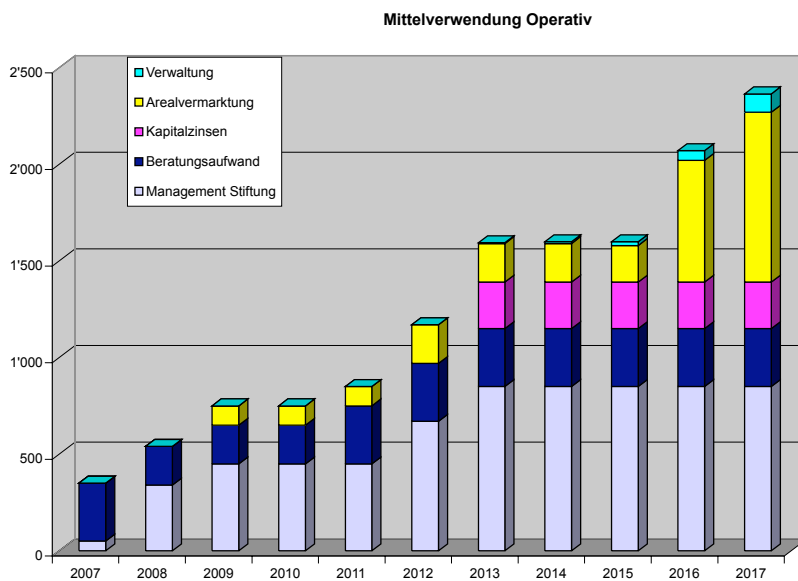
Die Mittelflussrechnung enthält Kernaussagen, die mittels Diagrammen anschaulich gemacht werden:



Liquidität

Der Business Case zeigt auf, dass in der Periode bis 2012 die Liquidität abnimmt und mittels externer Zuwendungen resp. Fremdkapital überbrückt werden muss.

Anschliessend folgt die Aufbau-phase, die mittels Hypotheken von CHF 6 Mio. finanziert werden kann, bevor dann die Erträge steigen und den Mittelbedarf decken.

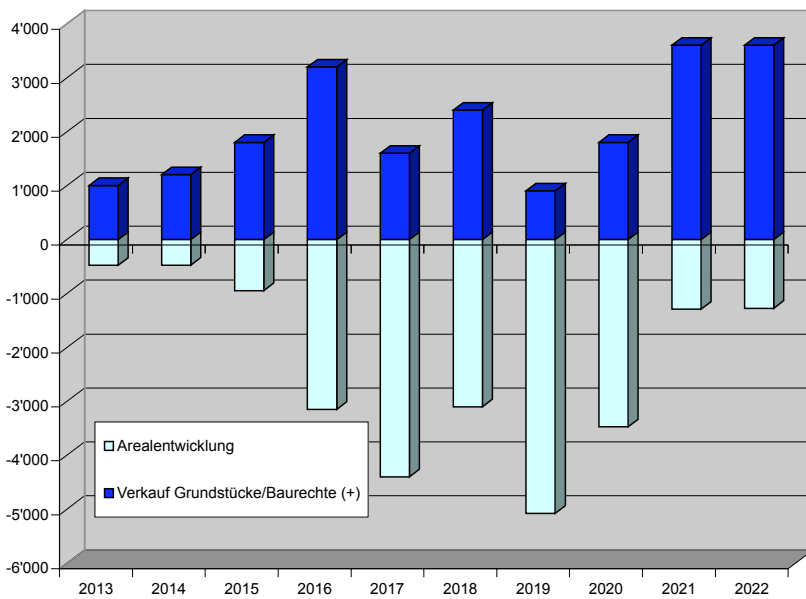


Mittelverwendung

Während der Phase bis zur Stilllegung des Flugbetriebs generiert die Stiftung lediglich Mittelabflüsse von ca. CHF 4 Mio. für die Periode von 2007 bis 2012.

Anschliessend steigt der Aufwand zwar noch ein wenig, wird aber durch Mittelzuflüsse und Fremdkapital ausgeglichen.

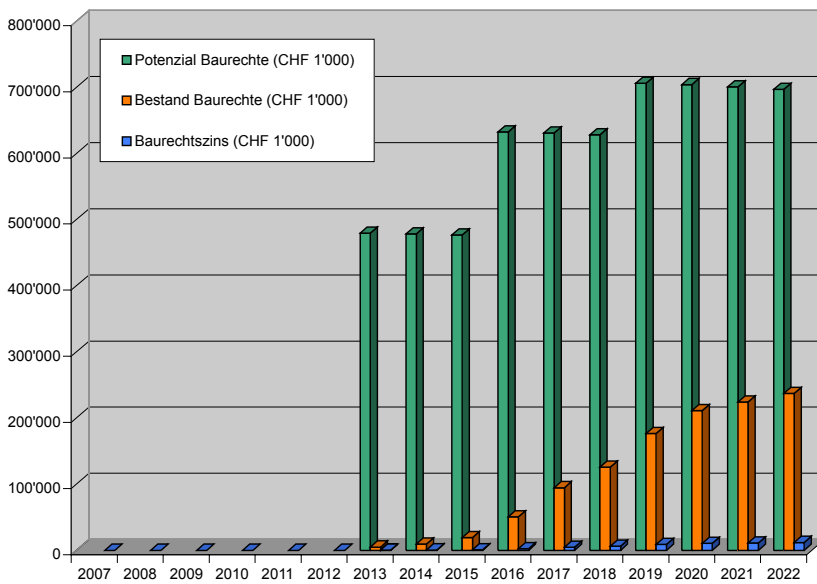
Finanzierung der Arealentwicklung



Arealentwicklung

Die Kosten für die Arealentwicklung können durch Grundstücksverkäufe finanziert werden und belasten die Mittelflussrechnung nur marginal. Alternativ ist denkbar, den Fremdkapitalanteil zu steigern.

Baurechtspotenzial



Potenzial an Baurechten

Aufgrund der zunehmenden Attraktivität geht der Businessplan von steigenden Landpreisen aus.

Bis Ende 2022 sind ca. 30% der potenziellen Baurechte vergeben.

Option 2: „Ausgedehnt“

In der Option „Ausgedehnt“ erreicht die Stiftung Forschung Schweiz die Vorgaben des Bundes (Eignerstrategie) mit einem expansiven Geschäftsmodell:

- Die Aktivitäten teilen sich auf drei Geschäftsbereiche auf:
 1. Arealentwicklung (Immobilienentwicklung, Immobilienvermarktung, Finanzierung etc.)
 2. Aktivitäten im Forschungsmarkt
 3. Aktivitäten im Bereich Finanzierung von Unternehmen (Venture Capital) sowie Anbieten von Serviceleistungen

- Die Geschäftsbereiche Arealentwicklung sowie die Aktivitäten im Bereich der Finanzierung und der Serviceleistungen nehmen separate Aktiengesellschaften wahr.
- Die Stiftung fokussiert auf die Forschungs- und Innovationspolitik. Dies lässt sich durch einige wenige Personen koordinieren.
- Die Stiftung hält 100% an der Entwicklungsgesellschaft und mindestens 50% an der Transfer- und Services Gesellschaft.
- Die beiden Aktiengesellschaften handeln gewinnorientiert und verfolgen eine vereinbarte Dividendenpolitik.

Handlungsfeld	Strategische Ziele bis Einstellung Flugbetrieb (2008 bis 2010/14)	Strategische Ziele für die ersten 10 Jahre nach Einstellung Flugbetrieb (ab 2010/14)
Finanzierung	<ul style="list-style-type: none"> • Der Bund hat grundsätzlich entschieden, die Grundstücke des Militärflugplatzes Dübendorf in die Stiftung einzubringen. • Die Modalitäten sind ausgehandelt und festgeschrieben. • Weitere Finanzierungsquellen sind evaluiert. 	<ul style="list-style-type: none"> • Die Finanzierungsengepässe zu Beginn der Phase 1 können mit Verkäufen und Aufnahme von Hypotheken überbrückt werden. • Das Businessmodell zieht zunehmend Venture Capital Gesellschaften an und gilt als attraktive Form der Finanzierung. • Die Beteiligungserträge finanzieren zunehmend den Betrieb.
Standortentwicklung Entwicklungsgesellschaft	<ul style="list-style-type: none"> • Die Aktiengesellschaft ist gegründet und die Organe sind gewählt. • Der ideale Ansiedlermix ist definiert. • Die Voraussetzungen einer schrittweisen Überbauung der Grundstücke mit den notwendigen Nutzungsarten sind spätestens zum Zeitpunkt der Stilllegung des Flugbetriebs geschaffen. Dies beinhaltet einen politischen Prozess auf Stufe Kanton und Gemeinden, der schliesslich zur Genehmigung der notwendigen Pläne und gesetzlichen Grundlagen führen wird. • Zum Zeitpunkt der Einstellung des Flugbetriebs sind einige bedeutende Schlüsselinstitutionen aus Wirtschaft, Innovation und Forschung entschlossen, ihre Aktivitäten oder Teile davon auf dem Areal des Militärflugplatzes Dübendorf anzusiedeln. 	<ul style="list-style-type: none"> • Die Nachfrage seitens ansiedlungswilliger Institutionen ist hoch und zunehmend global. • Die Attraktivität des Standorts und des Nutzerportfolios nehmen interessierte Institutionen als hoch wahr. • 30% der verfügbaren Fläche hat die AG käuflich übernommen und im Baurecht weitergegeben.
Forschungsförderung Stiftung	<ul style="list-style-type: none"> • Die Eckwerte der Forschungsförderung sind definiert (eigene Forschungsstrategie). • Die Speisung bestehender Kanäle ist vereinbart und wo notwendig gesetzlich verankert. 	<ul style="list-style-type: none"> • Die Forschungsstrategie ist durch gezielte Fördermassnahmen umgesetzt. • Die Aktiengesellschaften werfen zunehmend Beteiligungserträge ab.
Wirtschaftsförderung/ Transferservices Transfer- und Services AG	<ul style="list-style-type: none"> • Die Ausstattung mit Kapital ist definiert. Der Businessplan ist erstellt. • Die Aktiengesellschaft ist gegründet und die Organe gewählt. • Die notwendigen Kernprozesse sind definiert. • Weitere Aktionäre sind bereit, Kapital zu zeichnen. • Die Serviceleistungen sind definiert. 	<ul style="list-style-type: none"> • Die AG ist an diversen Start-ups beteiligt. • Die AG hat eine Minderheitsbeteiligung verkaufen können.

Die Stiftung Forschung Schweiz

Bereich	Annahmen Option „Ausgedehnt“
Vision, Strategie, Strategische Ziele	Gemäss vorliegender Machbarkeitsstudie
Ressourcen	Analog Option 1
Baurechtszinsen	Treten auf Stufe Stiftung nur ausnahmsweise auf
Sponsoring/ Zuwendungen	Bis der Bund die Grundstücke in die Stiftung einbringen wird (spätestens 2013), ist die Stiftung (oder der Verein) auf Zuwendungen interessierter Firmen sowie des VBS (Arealentwicklung) angewiesen. Das Businessmodell geht davon aus, dass die notwendigen Mittel von etwas über CHF 4 Mio. bis 2013 auf diese Weise zusammen kommen.
Verkäufe	Die Verkäufe an die Entwicklungs-AG bilden die Hauptquelle des Mittelflusses. Der Landwert entwickelt sich wie folgt: <ul style="list-style-type: none"> • Bis 2013 Fr. 500.-/m² • Bis 2018 Fr. 600.-/m² • Bis 2022 Fr. 800.-/m²
Hypotheken	Analog Option 1
Beteiligungserträge/ -gewinne	Die beiden Aktiengesellschaften werden Beteiligungserträge abwerfen.
Management Stiftung	Das Management der Stiftung beschränkt sich auf das Halten der Beteiligungen und die Forschungs- und Innovationspolitik.
Entwicklungskosten extern	Solche fallen auf Stufe Stiftung nicht an.
Kapitalzinsen	Langfristig geht das Businessmodell von 4%/Jahr aus.
Zukäufe	Ausnahmsweise möglich, um Bestände auszugleichen.

Darstellung Mittelfluss

Der Mittelfluss der Stiftung zeigt in der Option 2 ein deutlich verändertes Bild. Im Einzelnen:

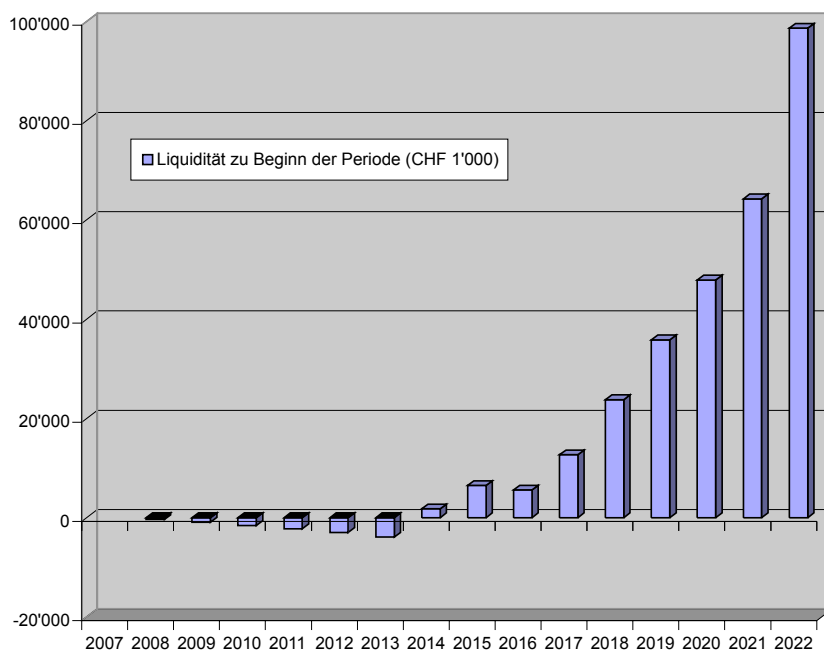
- Es fallen keine Baurechtszinsen an, da die Stiftung die überbaubaren Flächen nach und nach der von ihr gehaltenen Entwicklungsgesellschaft verkauft. Dies begründet den deutlich höheren Mittelfluss aus Verkäufen.
- Das Management der Stiftung ist weniger aufwändig als in der Option 1.
- Die Vermarktung und Entwicklung ist Sache der Entwicklungsgesellschaft. Sie übernimmt die Landflächen dafür zu einem tieferen Preis.
- Die beiden Aktiengesellschaften müssen mit Kapital ausgestattet werden.
- Die Transfer- und Services-Gesellschaft kann eine Minderheitsbeteiligung an eine interessierte Partnerin abgeben.

	Bis Einstellung Flugbetrieb						Ab Einstellung Flugbetrieb									
	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Liquidität zu Beginn der Periode (CHF 1'000)		-350	-890	-1'540	-2'190	-2'940	-3'910	1'790	6'490	5'590	12'690	23'790	35'850	47'910	64'290	98'670
Mittelfluss aus operativer Tätigkeit	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	960	960	1'280	1'280	1'280
Baurechtszinsen	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Sponsoring																
Beteiligungserträge							0	0	0	0	0	960	960	1'280	1'280	1'280
Zahlungen an Kreditoren	350	540	650	650	750	970	1'300	1'300	900	900	900	900	900	900	900	900
Management Stiftung	50	340	450	450	450	670	600	600	600	600	600	600	600	600	600	600
Beratungsaufwand	300	200	200	200	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300
Kapitalzinsen	0	0	0	0	0	0	400	400	0	0	0	0	0	0	0	0
Arealvermarktung	0	0														
Verwaltung	0	0	0	0	0	0										
Cashflow Unternehmung	-350	-540	-650	-650	-750	-970	-1'300	-1'300	-900	-900	-900	60	60	380	380	380
Mittelfluss aus Investitionstätigkeit	0	0	0	0	0	0	-3'000	6'000	10'000	8'000	12'000	12'000	12'000	16'000	34'000	16'000
Verkauf Grundstücke/Baurechte (+)	0	0	0	0	0	0	1'000	10'000	10'000	12'000	12'000	12'000	16'000	16'000	16'000	16'000
Kauf Grundstücke/Baurechte (-)																
Arealentwicklung	0	0	0													
Zuwendungen/Sponsoring																
Beteiligungen (-)	0	0	0	0	0	0	-4'000	-4'000		-4'000		-4'000				
Devestitionen (+)															18'000	
Mittelfluss aus Finanzierungstätigkeit	0	0	0	0	0	0	10'000	0	-10'000	0	0	0	0	0	0	0
Hypotheken							10'000		-10'000							
Darlehen																
Veränderung liquide Mittel	-350	-540	-650	-650	-750	-970	5'700	4'700	-900	7'100	11'100	12'060	12'060	16'380	34'380	16'380

Annahmen:

	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Flächen																
Flächenpotenzial (m2 1'000)	800	800	800	800	800	800	800	800	800	800	800	800	800	800	800	800
Bestand verkaufter Flächen (m2 1'000)							80	100	120	140	160	180	200	220	240	260
Restbestand Flächen (m2 1'000)	800	800	800	800	800	800	720	700	680	660	640	620	600	580	560	540
Werte																
Landwert/m2							500	500	500	600	600	600	800	800	800	800

Liquidität zu Beginn der Periode (CHF 1'000)



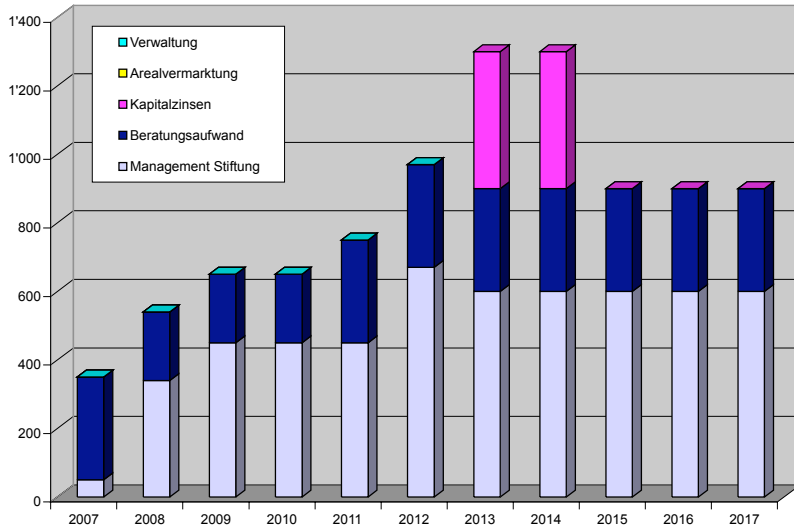
Liquidität

Der Business Case zeigt auf, dass in der Periode bis 2012 die Liquidität abnimmt und mittels externer Zuwendungen resp. Fremdkapital überbrückt werden muss.

Anschliessend folgt die Aufbauphase, die mittels Hypotheken von CHF 10 Mio. finanziert werden kann, bevor dann die Verkäufe steigen und den Mittelbedarf rasch decken und zu substanziellen Überschüssen führen.

Die Stiftung Forschung Schweiz

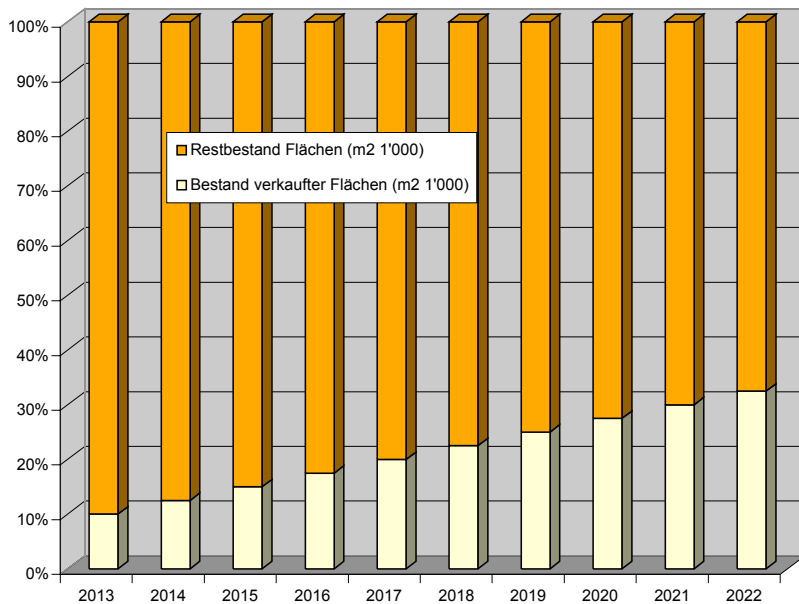
Mittelverwendung Operativ



Mittelverwendung

Nach einer Aufbauphase bleibt der Managementaufwand stabil tief, da die meisten Aufgaben von den Gesellschaften wahrgenommen werden. Einzig die Zinsen für den Überbrückungskredit 2013/2014 schlagen deutlich zu Buche.

Entwicklung der verkauften Flächen



Verkaufte Flächen

Der Business Case basiert auf einer Flächenverwendung von ca. 30% während der ersten 10 Jahre.

Machbarkeit der Optionen

Die beiden Optionen weisen ein grundsätzlich unterschiedliches Profil auf. Der nachfolgende Zusammenzug verschiedener Aspekte ihrer Machbarkeit zeigt, dass die

Option 1 insgesamt die höheren Machbarkeitschancen besitzt. Aus diesem Grund basiert die Studie im Folgenden ausschliesslich auf Option 1.

Aspekte	Strategie-Option 1 „Basis“	Strategie-Option 2 „Ausgedehnt“
Chancen (Wirkungspotenzial)	<p>Option 2 hat ein höheres Wirkungspotenzial.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Der klare Fokus auf die Arealentwicklung erhöht die politische Machbarkeit auf Stufe Bund. • Die Stiftung wird ihre Aktivitäten als Bestellerin koordinieren und damit eine klare Rolle einnehmen. 	<ul style="list-style-type: none"> • Das Wirkungspotenzial ist aufgrund der Betätigung in drei Kompetenzfeldern deutlich höher. Insbesondere die Umschichtung des Eigentums in eine Entwicklungsgesellschaft generiert relativ rasch einen hohen Mittelfluss.
Risiken	<p>Option 2 weist insgesamt ein höheres Risiko auf.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Option 1 ist darauf angewiesen, dass unabhängige Institutionen eine ganze Reihe von Dienstleistungen erbringen, die sie selber strategisch nicht wahrnehmen wird. Falls dies nicht gelingt, leidet die Attraktivität des Standorts. 	<ul style="list-style-type: none"> • Die politische Machbarkeit ist aufgrund der komplexeren Ausrichtung fraglich. Insbesondere das geplante Engagement als Kapitalgeberin für Start-ups macht die Vision angreifbar. • Die Betätigung in drei Kompetenzfeldern fordert einen hohen Grad an Managementkapazitäten und ist schwieriger zu kommunizieren.
Ressourcen	<p>Aus heutiger Sicht scheint die externe Leistungserbringung wie sie Option 1 wählt als effizienter und bedarfsgerechter.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Die finanziellen Ressourcen sind mit der Einlage des Areals durch den Bund vorhanden. • Die Leistungserbringer (Entwicklung und Vermarktung des Areals, Services) sind zu rekrutieren. 	<ul style="list-style-type: none"> • Die finanziellen Ressourcen sind mit der Einlage des Areals durch den Bund vorhanden. • Der Aufbau der „Konzernstruktur“ und der dafür notwendigen Ressourcen ist aufwändig und das notwendige Spezialwissen schwierig zu rekrutieren.
Zeitliche Umsetzung	<p>Option 1 lässt sich rascher umsetzen.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Die Option 1 ist organisatorisch rasch umzusetzen, da die Leistungen vorwiegend über externe Spezialisten bezogen werden und nur in kleinem Mass Kompetenzen aufgebaut werden müssen. 	<ul style="list-style-type: none"> • Die Option 2 ist zeitlich aufwändiger, da zwei Geschäftsbereiche in von der Stiftung gehaltenen Aktiengesellschaften angeboten werden. • Insbesondere der Aufbau der Ressourcen wird Zeit in Anspruch nehmen.
Kongruenz mit Ergebnissen der Markt- und Bedarfsanalyse	<p>Option 1 und 2 ermöglichen die Chance, schrittweise einen schweizerischen Forschungs- und Innovationspark zu planen und zu erstellen, und schaffen damit die Grundlage für eine effizientere Zusammenarbeit zwischen den Hochschulen und der Wirtschaft.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Die identifizierten Schwächen der staatlichen Forschungs- und Innovationsförderung bleiben unberührt. Die Option 1 trägt nur indirekt dazu bei, die Schwächen des Innovationsmarktes Schweiz auszugleichen. 	<ul style="list-style-type: none"> • Option 2 trägt direkt und aktiv dazu bei, die Defizite in der Schweiz zu verringern, indem sie Finanzierungsmöglichkeiten schafft.
Kongruenz mit Ergebnissen der Standortanalyse	<p>Beide Optionen können die Erfolgsfaktoren aus der Standortanalyse (auf unterschiedliche Art) erfüllen.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Option 1 schafft das Umfeld für externe Leistungserbringer für die identifizierten Dienstleistungen. Sie selber wird keine aktive Rolle übernehmen. 	<ul style="list-style-type: none"> • Option 2 nimmt eine aktive Rolle ein bei der Gestaltung des Standorts und beteiligt sich direkt an der Erbringung der notwendigen Dienstleistungen.
Fazit	<p>Die Machbarkeit der Option 1 ist insgesamt höher, weshalb sich die Studie im Folgenden auf sie konzentriert.</p>	<p>Es ist denkbar, dass Option 2 als Entwicklungsschritt zu einem späteren Zeitpunkt die erste Phase des Projektes ergänzen wird.</p>

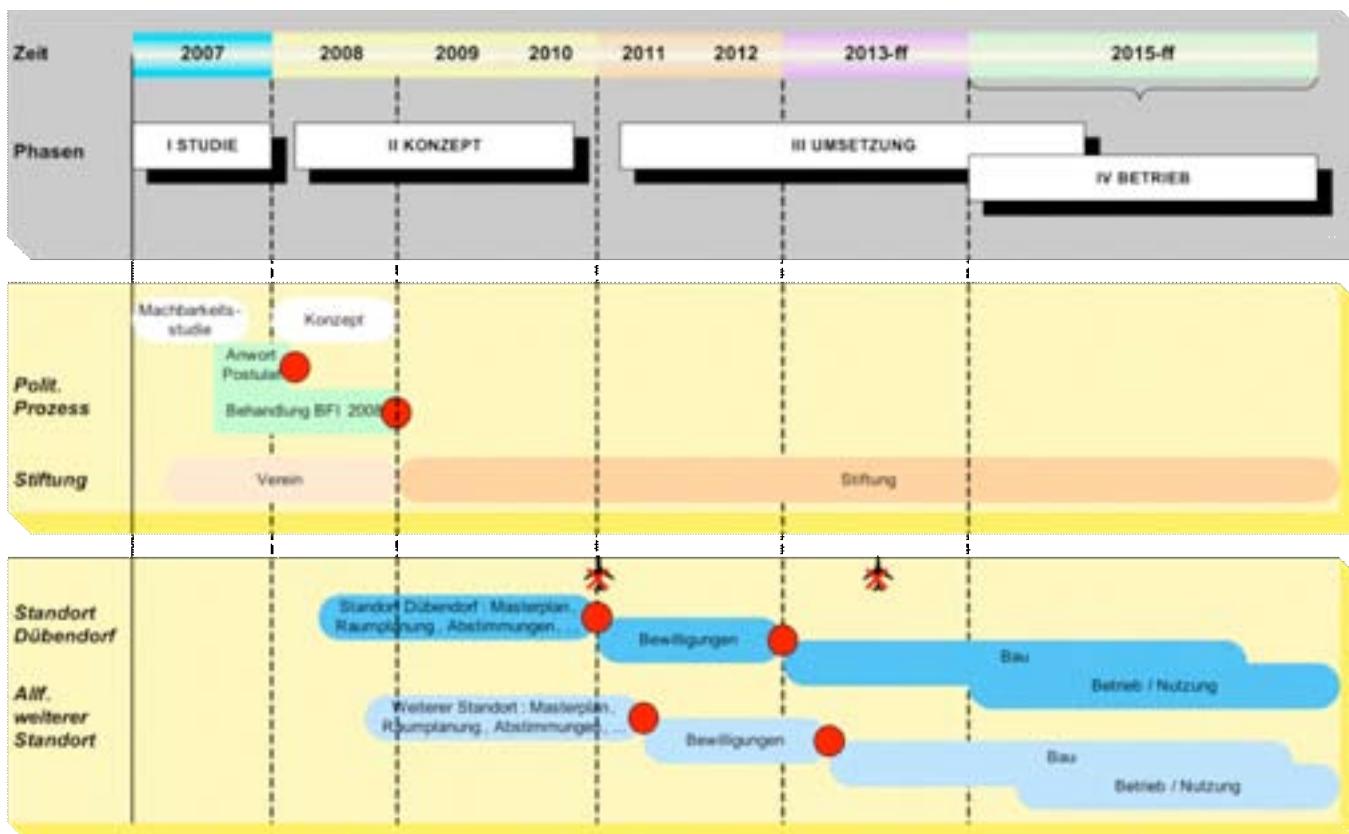
Meilensteine

Die Gewinnung von Ankerkunden ist zentral für den Erfolg eines nationalen Forschungsparks. Bezogen auf die ICT-Branche wäre es attraktiv, wenn sich ein Chipproduzent in der Schweiz etablieren würde. Dieser Bereich ist sehr forschungsintensiv und würde viele weitere Unternehmen anziehen.

Dr. Matthias Kaiserswerth
Director Zürich Research Laboratory und
Vice President Global Systems Management und
Compliance, IBM Schweiz

Planung der nächsten Phasen

Die Weiterentwicklung und Umsetzung der Vision eines Schweizer Forschungs- und Innovationsparks muss über einen relativ langen Zeitraum geplant und mit verschiedenen Abhängigkeiten abgestimmt werden. Aus heutiger Sicht wird von folgenden Planungs- und Umsetzungsphasen und Meilensteinen ausgegangen:



Bewertung

Ein Wissens-, Forschungs- und Innovationshub mit europäischer Ausstrahlung und Anziehungskraft wird für die ganze Schweiz von Nutzen sein.

Dr. Peter Hasler,
Präsident des Spitalrates,
Universitätsspital Zürich

Gesamtbewertung

Die Bewertung der Idee Stiftung Forschung Schweiz erfolgt abschliessend in einem politischen Meinungsbildungsprozess. Diese Machbarkeitsstudie soll die dazu notwendigen Diskussionsgrundlagen liefern. Die hier vorgenommene Bewertung basiert auf den Erkenntnissen aus der Arbeit des Autorenteam an den verschiedenen Teilaspekten der Idee und den Ergebnissen aus der Dis-

kussion des Projekts mit namhaften Exponenten aus den relevanten Interessengruppen. In der folgenden Tabelle werden die möglichen positiven und negativen Aspekte (Chancen und Risiken der Idee) aus den verschiedenen Blickwinkeln der wichtigsten Interessengruppen anhand der für die Machbarkeit relevanten Kriterien zusammengefasst:

Optik	Kriterium	Bewertung			Kommentar zur Bewertung
		-	o	+	
Staatspolitik/CH als Ganzes	Politische Akzeptanz als nationale Institution mit gesamtschweizerischem Nutzen		X		Die politische Diskussion wird zeigen, ob und wie die Idee gesamtschweizerisch auf Zustimmung stösst. + Weitgehender Konsens über die Bedeutung der Schweiz als „Wissensnation“ + Investition mit konkreten Inhalten und bleibenden Werten – Einwände gegen die Stärkung des Wirtschaftsraumes Zürich – Föderalistisches Bildungssystem
	Umsetzbarkeit des Finanzierungsmodells		X		Politischer Entscheid. + Finanzierung kann ohne Abstriche in anderen Bereich („budgetneutral“) realisiert werden – die Verfügbarkeit der investierten Mittel steht bei alternativen Verwertungen noch in Frage – Die Nachfrage und somit der Mittelfluss kann heute noch nicht mit Sicherheit beurteilt werden (repräsentative Marktstudie noch nicht vorhanden) – Je nach Sichtweise könnte die Einlage als zwingend zu kompensierende Subvention taxiert werden – Fehlende gesetzliche Grundlage
	Nutzen für das Bildungs- und Forschungssystem der Schweiz			X	+ Das System wird durch eine weitgehend für die Schweiz neuartige Komponente ergänzt + Zusätzlicher Mittelzufluss + Institutionsübergreifender Treiber und Impulsgeber
	Nutzen für den Innovations- und Technologie-Standort Schweiz und den Werkplatz			X	+ International erfolgreiches Modell auch zur Stärkung der Schweiz + Zusätzliche Entwicklungsimpulse + Weiterer Ausbau der internationalen Vernetzung + Stützung des Werkplatzes (Produktion und Dienstleistung) durch umsetzungsorientierte Forschung
	Kompatibilität mit VBS-Immobilienstrategie			X	Grundsätzlich ein übergeordneter politischer Entscheid. Aus der Immobilienstrategie VBS sind folgende Aussagen relevant: + Das Immobilienmanagement soll zu einer hohen Akzeptanz des VBS in der Öffentlichkeit beitragen. Darüber hinaus nimmt das Immobilienmanagement auf Bundesinteressen Rücksicht. + Das Immobilienmanagement stimmt seine Interessen mit der Raumplanung ab. + Faktisches Vorkaufsrecht des Gemeinwesens in Nachgang zu den Bundesstellen. + Es sind in erster Linie diejenigen Immobilien zu verkaufen, welche für die Kernaufgaben nicht (mehr) benötigt werden, hohe Bewirtschaftungsaufgaben verursachen, einen hohen und realisierbaren Marktwert aufweisen oder bei denen der Verkauf staatspolitischen Anliegen dienen kann. – Immobilien des Dispositionsbestandes mit Marktpotenzial werden renditeorientiert gepflegt und entwickelt. Sie werden auf dem Markt angeboten und dem Meistbietenden verkauft.

Optik	Kriterium	Bewertung			Kommentar zur Bewertung
		-	0	+	
Regional/Standortkanton und -gemeinen	Einflussmöglichkeit auf eine ganzheitliche Entwicklungsplanung			X	+ Integrale Entwicklung des gesamten Gebietes mit der Möglichkeit der Mitgestaltung für Kanton und Gemeinden, die über die Vorgaben einer Zonenordnung hinausgehen + Abstimmung verschiedener Planungsvorhaben (Siedlung, Verkehr) ist mit einem Gesamtkonzept für das Areal besser möglich
	Attraktivität für die Standortgemeinden und alle Bewohner der Region		X		+ Städtebauliches „Vorzeigeprojekt“ mit internationaler Ausstrahlung + Integrale Entwicklung schafft bessere Voraussetzung für optimale infrastrukturelle Erschliessung (Risiko der negativen Auswirkungen auf die Region, z.B. durch Verkehr, wird beschränkt) + Aufwertung der Region durch Erweiterung der Kultur- und Freizeitangebote - Unsichere Auswirkungen aufgrund der erwarteten zusätzlichen Arbeitsplätze und Einwohner
	Ertragspotenzial für die öffentliche Hand		X		<i>Fundierte Betrachtungen zu den potenziellen Mittelflüssen liegen noch nicht vor.</i> + Zusätzliches Steuersubstrat für Kanton und Gemeinden - Kostenfolgen für die öffentliche Infrastruktur
Bildungs- und Forschungs-institutionen	Ausbau der internationalen Spitzenposition			X	+ Zusätzlicher Impuls für das Halten bzw. Ausbauen der Spitzenposition + Gezielte Internationalisierung der Aktivitäten und wechselseitiger Austausch (auch hier Ausbau der bereits starken internationalen Vernetzung) + Förderung interdisziplinärer Zusammenarbeit + Konzept bietet Chancen für alle Institutionen in der Schweiz (keine Exklusivität für einzelne Akteure) + Autonomie der Bildungs- und Forschungsinstitutionen bleibt gewahrt - Kompatibilität mit dem bestehenden BFI-System? - Evtl. fehlende Impulse aus dem Bildungs- und Forschungsumfeld
	Aufwertung im Transferbereich			X	+ Einzigartiges Vernetzungssystem in der Schweiz, basierend auf erfolgreichen Konzepten aus dem Ausland + Räumliche Nähe von Wissenschaft und Forschung mit der Wirtschaft als Erfolgsfaktor für Transferleistungen
	Internationale Attraktivität für Wissenschaftler und Studierende			X	+ Attraktivität des Konzeptes für praxisorientierte Wissenschaftler und Studierende + Internationale Reputation der bestehenden Institutionen und potenzieller Ansiedler aus der Wirtschaft + Vielfältige Karriere-Optionen an einem Standort + Hohe Lebensqualität/Standort-Attraktivität

Bewertung

Optik	Kriterium	Bewertung			Kommentar zur Bewertung
		-	o	+	
Wirtschaft	Standortqualität			X	<ul style="list-style-type: none"> + Bestehende Standortvorteile der Schweiz + Ergänzendes, umfassendes „Anreizsystem“ (z.B. rasche Verfügbarkeit der räumlichen Infrastruktur, Transferleistungen, Zugang zu Finanzierungen) + Optimale Lage und Internationalität des Standortes + Anziehungskraft des Arbeits- und Wohnortes Schweiz - Noch fehlende globale Konkurrenzanalyse - Hohes Kostenniveau im Vergleich zu sich entwickelnden Regionen (Mittel- und Ost-Europa, Asien) - Einstiegshürde in ein neues Konzept, obwohl es schon funktionierende Standorte mit gleichen Konzepten gibt
	Synergien Forschung – Wirtschaft			X	<ul style="list-style-type: none"> + Chance zur Mitgestaltung des „Synergie-Systems“ + Optimale Voraussetzungen für verschiedenste Zusammenarbeitsformen zwischen Forschung und Wirtschaft (Projekte, Personaltransfer, Ausgründungen usw.) + Qualität und Reputation der bestehenden Bildungs- und Forschungsinstitutionen
	Impulse für KMU und Start-ups			X	<ul style="list-style-type: none"> + Ideale Ansiedlungsvoraussetzung für KMU und Start-ups (rasche Verfügbarkeit der Infrastruktur, Netzwerk usw.) + Nähe zu Forschungsinstitutionen für KMU ohne umfassende eigene F&E-Möglichkeiten sichert den Zugang zu Innovation und Technologieführerschaft + Impulse durch Ausgründungen aus den Bildungs- und Forschungsinstitutionen

Aus Sicht des Autorenteam überwiegen die sich bietenden Chancen der Idee Stiftung Forschung Schweiz für alle relevanten Interessengruppen. Die Hauptrisiken liegen in der politischen Umsetzbarkeit, die zum heutigen Zeitpunkt nur schwer zu beurteilen ist.

Fazit

In Relation zu den aufgestellten Grundhypothesen lassen sich folgende Schlüsse zur Machbarkeit der Idee ziehen:

Grundhypothese zur Machbarkeit	Fazit und Voraussetzungen
<p>Die Schweiz hat zurzeit eine globale Spitzenposition betreffend Bildung, Forschung und Innovation. Um dies mittel- und langfristig zu erhalten, benötigt die Schweiz einen zusätzlichen Effort.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • In den Ländern, welche die Schweiz in dieser Spitzenposition konkurrenzieren, bestehen bereits grosse und erfolgreiche Forschungsparks oder es sind solche im Aufbau. • In der kleinräumigen Schweiz kann nur ein konzentriertes, gemeinschaftliches Projekt eine international konkurrenzfähige Alternative bieten. • Ein nationaler Forschungspark ergänzt die bereits heute gute Vernetzung des schweizerischen BFI-Systems und unterstützt die Vernetzung mit entsprechenden Institutionen im Ausland. • Ein gesamtschweizerischer Impuls erzeugt weit grösseres Wirkungspotenzial als individuelle Aktivitäten einzelner Akteure im System.
<p>Ein nationaler Innovationspark fördert nachhaltig Forschung, Innovation und Technologietransfer und bildet damit den Motor des entsprechenden Wirtschaftsraums.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Die untersuchten Benchmarks bestätigen das Erfolgspotenzial eines Forschungsparks. • Mit einem nationalen Forschungspark kann ein international vergleichbarer Standort etabliert werden, der das angestrebte Wirkungspotenzial entfalten kann.
<p>Das Bedürfnis nach einem nationalen Innovationspark besteht in der Wirtschaft, der Wissenschaft und der öffentlichen Hand (ETH/Universitäten). Bestehende Institutionen befriedigen die entsprechende Nachfrage nur teilweise.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Die Idee wird in breiten Kreisen der Wirtschaft, der Wissenschaft und der öffentlichen Hand gut aufgenommen. Dies wurde durch zahlreiche Interviews und den Einbezug von namhaften Exponenten in die laufenden Arbeiten bestätigt. • Aktivitäten von multinationalen Unternehmen in ausländischen Forschungsparks zeigen ein vorhandenes Bedürfnis, das zurzeit in der Schweiz nur teilweise befriedigt werden kann. • Das konkrete Bedarfspotenzial kann in dieser Planungsphase jedoch noch nicht nachgewiesen werden. • Entscheidend für die Entwicklung wird das Gewinnen von attraktiven Erstnutzern sein.
<p>Die Umnutzung des Militärflugplatzes Dübendorf ermöglicht eine schrittweise und anpassungsfähige Entwicklung eines nationalen Innovationsparks. Die Entwicklung ist raumplanerisch möglich.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Wenn alle mit raumplanerischen Kompetenzen ausgestatteten Organe zusammen arbeiten, wäre ein nationaler Forschungspark raumplanerisch realisierbar. • Das Areal eignet sich ideal für ein optimales städtebauliches Gesamtkonzept mit einer gezielten Durchmischung von verschiedenen Nutzungen. • Ein nationaler Forschungspark könnte den idealen Nukleus für eine nachhaltige regionale Entwicklung bilden.
<p>Die Vision lässt sich wirtschaftlich und organisatorisch umsetzen und erzielt gegenüber alternativen Nutzungsmöglichkeiten des Militärflugplatzes Dübendorf einen deutlichen und messbaren Mehrwert.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Gegenüber einer konventionellen Vermarktung und Überbauung des Areals weist das Konzept deutliche Vorteile auf. Die Standortgemeinden erhalten eine maximale Einflussmöglichkeit auf die Entwicklung. • Die Organisation, mit einer integralen Entwicklungsplanung, ermöglicht eine schrittweise und flexible Umsetzung des Konzeptes. • Die wirtschaftlichen Potenziale für die Region sind noch nicht abschliessend erhoben. Es kann aber davon ausgegangen werden, dass die von einem nationalen Forschungspark ausgehenden Impulse auf die Wirtschaft in der gesamten Schweiz beträchtliche Wirkung erzeugen können. • Der Kommunikation mit allen Interessengruppen ist höchste Aufmerksamkeit zu schenken.

Anhänge

Literaturverzeichnis

- Arundel, A. (2005). Innovation Strengths and Weaknesses. European Commission.
- Arvanitis, S. (2005). Forschungs- und Technologiestandort Schweiz: Stärken-/Schwächenprofil im internationalen Vergleich. Bern, Staatssekretariat für Wirtschaft (Seco).
- Arvanitis, S. (2005). Determinants of Knowledge and Technology Transfer (KTT) Activities between Firms and Universities in Switzerland: An Analysis Based on Firm Data. Zurich, KOF Working Paper No. 116.
- Arvanitis, S. (2005). Knowledge and Technology Transfer (KTT) Activities between Universities and Firms in Switzerland: The Main Facts. Zurich, KOF Working Paper No. 115.
- Arvanitis, S. (2005). Is There Any Impact of University-Industry Knowledge Transfer on the Performance of Private Enterprises? An Empirical Analysis Based on Swiss Firm Data. Zurich, KOF Working Paper No. 117.
- Arvanitis, S. (2007). Wo steht die Schweiz im internationalen Wettbewerb? Zürich, Das Magazin für Wirtschaftspolitik.
- Arvanitis, S., Hollenstein, H., Kubli, U., Sydow, N. und Wörter, M. (2007). Innovationsaktivitäten in der Schweizer Wirtschaft. Eine Analyse der Ergebnisse der Innovationserhebung 2005, Strukturberichterstattung Nr. 34, Staatssekretariat für Wirtschaft (Seco), Bern.
- Boutellier, R. (2000). Managing global Innovation. Berlin, Springer.
- Busch, U. (1993). Tradition, Umbruch und Aufbruch. In: Wirtschaft und Wissenschaftspark Berlin Adlershof/Johannistal, Berlin: Schriftenreihe des Wissenschaftssoziologie und -statistik e. V.
- Ehlers, V.J. (1999). Unlocking Our Future. Washington, American Association for the Advancement of Science.
- European Commission (Hrsg.) (2005). European Innovation Scoreboard 2005: Comparative Analysis of Innovation Performance. European Commission.
- Gassmann, O. (2006). die schweiz im wettbewerb der wissenschaftsgesellschaft. Zürich, economiesuisse.
- Grossman, G. (1990). Innovation and Growth in the Global Economy, Boston, MIT Press.
- Hertel, I. (1993). Die Interessengemeinschaft außeruniversitärer Forschungseinrichtungen in Adlershof. Berlin, Wirtschaft und Wissenschaftspark Berlin Adlershof/Johannistal; Schriftenreihe des Wissenschaftssoziologie und -statistik e. V.
- Huth, P. (2006). Geht die Schweiz innovativ mit Forschung um? Zürich, Credit Suisse Economic Research.
- Poter, M. (1998). Cluster and the New Economics of Competition. Cambridge, Harvard Business Review.
- Robinson, P. (2006). Swiss Attractiveness Survey. Zürich, Ernst & Young Ltd.
- Thome, U. (2005). US-Technologie-Transfer am Beispiel der Biotechnologie-Branche, Artikel Betriebswirtschaftliche Forschungsgruppe Innovative Technologien der Universität Köln.
- Wilmes, M. (1997). Der Forschungs- und Technologiepark Berlin-Adlershof-Modell einer neuen Form regionaler Kooperation zwischen Wirtschaft, Wissenschaft und Politik?, Berlin: Arbeitsstelle Politik und Technik der Freien Universität Berlin.
- Zinkl, W. (2003). Ein Innovationsmarkt für Wissen und Technologie. Zürich, Avenir Suisse.
- Zinkl, W. (2005). Ein Innovationsmarkt für Wissen und Technologie. Zürich, Avenir Suisse.

Abkürzungsverzeichnis

Organisationen

armasuisse	Beschaffungs- und Technologiezentrum des VBS
EAWAG	Eidgenössische Anstalt für Wasserversorgung, Abwasserreinigung und Gewässerschutz
EDI	Eidgenössisches Departement des Innern
EMPA	Eidgenössische Materialprüfungs- und Forschungsanstalt
ETH	Eidgenössische Technische Hochschule
EU	Europäische Union
EVD	Eidgenössisches Volkswirtschaftsdepartement
KOF	Konjunkturforschungsstelle der ETH Zürich
KTI	Kommission für Technologische Innovation (Förderagentur des EVD)
HSG	Universität St. Gallen
OECD	Organisation für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung
PSI	Paul Scherrer Institut
SBF	Staatssekretariat für Bildung und Forschung
SECO	Staatssekretariat für Wirtschaft
SNF	Schweizerischer Nationalfonds zur Förderung der wissenschaftlichen Forschung
UVEK	Eidgenössisches Departement für Umwelt, Verkehr, Energie und Kommunikation
VBS	Eidgenössisches Departement für Verteidigung, Bevölkerungsschutz und Sport

Weitere verwendete Abkürzungen

BFI	Bildung, Forschung und Innovation
BIP	Bruttoinlandprodukt
F&E	Forschung und Entwicklung

Kontakt

Ruedi Noser, Vereinspräsident, Telefon 055 254 51 51

E-Mail ruedi@noser.com

Marc Thalmann, Geschäftsführer, Telefon 055 254 51 51

E-Mail marc.thalmann@nexustelecom.com

Hannes Treier, Projektleiter, Telefon 031 387 37 96

E-Mail treier@reflecta.ch