

# **Governance**

## **Forschungs- und Lehrzentrum dreier Institutionen**

### **Analyse und Lösungsansatz**

Projektarbeit eingereicht der Universität Bern  
im Rahmen des Executive Master of Public Administration (MPA)

Betreuender Dozent:

**Prof. Dr. Reto STEINER**

Kompetenzzentrum für Public Management

Schanzeneckstrasse 1

3001 Bern

Verfasser:

**Rudolf KÜHNE**

aus Benken SG

Im Heidacher 8

8620 Wetzikon ZH

Bern, 30. November 2010

Die vorliegende Arbeit wurde im Rahmen des Executive Master of Public Administration der Universität Bern verfasst.

Die inhaltliche Verantwortung für die eingereichten Arbeiten liegt bei den Autorinnen und Autoren.

## Vorwort

Mit dem Forschungs- und Lehrzentrum nehmen die Institutionen Strickhof des Amtes für Landschaft und Natur des Kantons Zürich, die Universität Zürich und die ETH Zürich gemeinsam die Möglichkeit wahr, ein einzigartiges Zentrum zu schaffen, in welchem in einem integrativen Ansatz berufs- und hochschulbezogene Ausbildung ermöglicht sowie Forschung stufenübergreifend und nutzbringend angewendet werden kann. Dabei profitiert einerseits die angewandte Forschung direkt von der Grundlagenforschung und andererseits lernen die Hochschulen Forschungsbedürfnisse aus der landwirtschaftlichen Praxis besser kennen.

Die vorliegende Arbeit soll in einem theoretischen Ansatz einen Überblick über organisatorische Möglichkeiten eines solchen Zentrums geben und als Grundlage für einen Lösungsansatz zur Etablierung dieser komplexen Form der Zusammenarbeit dreier Institutionen beitragen.

Den Verantwortlichen der ETH danke ich für das mir entgegengebrachte Vertrauen an diesem strategischen Projekt zu arbeiten und die Möglichkeit, den MAS-Studiengang Executive Master of Public Administration (Executive MPA) am Kompetenzzentrum für Public Management der Universität Bern zu absolvieren.

Den Beteiligten des Projektes AGROVET-STRICKHOF danke ich für die Möglichkeit, bei der Entwicklung dieses spannenden Projektes aktiv mitzuarbeiten und die vorliegende Projektarbeit zu erstellen.

Ein besonderer Dank gilt den Leserinnen und Lesern sowie den Kolleginnen und Kollegen, welche mit anregenden Diskussionen, auch im Zusammenhang mit anderen Projekten, zum Inhalt dieser Arbeit beitrugen und damit helfen werden, das Forschungs- und Lehrzentrum zu entwickeln.

Herzlich danke ich all denen, die, direkt oder indirekt, zum Entstehen dieser Arbeit beigetragen haben.

Ein herzlicher Dank gilt denen, die Verständnis dafür aufbringen, dass eine berufsbegleitende Weiterbildung auch zeitlich eine Herausforderung ist und geduldig auf etwas mehr Zeit meinerseits warten.

Bern, im November 2010

Rudolf Kühne

## Zusammenfassung

Die drei Institutionen Strickhof des Amtes für Landschaft und Natur des Kantons Zürich, die Universität Zürich und die ETH Zürich planen die Zusammenarbeit in einem gemeinsamen Forschungs- und Lehrzentrum am Standort des Strickhof in Lindau. Um die gemeinsamen Ziele zu verfolgen wurde eine Projektorganisation aufgebaut, um basierend auf dem Grobkonzept die Testplanung zu machen und die Machbarkeitsstudie zu erarbeiten. Diese bilden die Entscheidungsgrundlagen für das weitere Vorgehen mit Planung und Projektierung.

Im Beschrieb der Institutionen werden die organisatorischen Gegebenheiten dargelegt und Hinweise auf die Führungskulturen sowie auf die vielseitige Zusammenarbeit innerhalb und ausserhalb der Hochschulen am Beispiel der ETH gemacht.

Basis für die zukünftige Zusammenarbeit ist die optimale Organisationsform, welche in einigen theoretischen Ansätzen anhand von Literatur beschrieben ist. Die Systematik der Organisationslehre wird im Groben als Basis für das Verständnis zur Beurteilung der optimalen Organisationsform dargelegt. Einflussfaktoren sowie das Vorgehen für die Beurteilung werden erläutert zu deren Systematik die organisatorische Charakterisierung in einem vereinfachten Bezugsrahmen mit 1.) der relevanten "Unternehmens"-Umwelt, 2.) den betrieblichen Bedingungsgrössen, 3.) den personellen Bedingungsgrössen, 4.) dem strategischen Führungsinstrumentarium, 5.) den Aufgaben und Aufgabenmerkmalen was zu 6.) der organisatorischen Gestaltung führt.

Mit den Gestaltungsprinzipien, basierend auf dem Bezugsrahmen wird die organisatorische Gestaltung mit der Generierung von Gestaltungsalternativen erläutert. Mit Effizienzkriterien und Unterkriterien werden die drei gegenübergestellten Organisationsvarianten exemplarisch nach deren Effizienz beurteilt. Die Systematik der Beurteilung der Organisationsvarianten 1.) Divisional mit Co-Leitung, 2.) Divisional mit separater Leitung Betrieb und Forschung und 3.) Matrixorganisation werden mit einer Nutzwertanalyse bewertet.

Diese theoretischen Ansätze, für welche in der Literatur auf Anwendungen von Unternehmen verwiesen wird, können auch für die Bewertung von komplexen Zusammenarbeitsformen angewendet werden.

In der Arbeit wird darauf hingewiesen wie wichtig die Kenntnis über die organisatorischen "Mechanismen" ist und dass die gute Kenntnis der Institutionen mit ihren internen und externen Werten wichtig ist um eine Effizienzbeurteilung machen zu können. Die vorgestellte Handlungsanleitung, basierend auf den theoretischen Grundsätzen der Organisationslehre, kann nutzbringend auch für öffentliche Institutionen angewendet werden.

Das Funktionieren von komplexen Organisationen mit vielseitigen Anforderungen im Hochschulumfeld wie auch in der Zusammenarbeit mit weiteren Partnern im Bildungssystem verlangt nach einem systematischen Regelwerk.

## Inhaltsverzeichnis

<b>Vorwort .....</b>	<b>III</b>
<b>Zusammenfassung.....</b>	<b>IV</b>
<b>Inhaltsverzeichnis.....</b>	<b>V</b>
<b>Verzeichnisse.....</b>	<b>VII</b>
Abbildungsverzeichnis .....	VII
Tabellenverzeichnis .....	VII
Abkürzungsverzeichnis.....	VIII
<b>1 Ausgangslage .....</b>	<b>1</b>
1.1 Problemstellung.....	1
1.2 Ziel des Projekts AGROVET-STRICKHOF .....	2
1.3 Organisationen .....	3
1.3.1 ETH Zürich .....	3
1.3.2 Universität Zürich .....	3
1.3.3 Strickhof.....	4
1.4 Zusammenarbeit .....	4
1.4.1 ETH Zürich - Universität Zürich .....	4
1.4.2 Weitere Partner .....	5
<b>2 Die optimale Organisation .....</b>	<b>6</b>
2.1 Organisationsformen .....	6
2.2 Führungsprinzipien.....	7
2.3 Effiziente Organisation .....	7
2.3.1 Charakterisierung der Situation .....	7
2.3.2 Themenlandkarte.....	8
2.3.2.1 Anforderungen aus Rahmenbedingungen und Strategie .....	8
2.3.2.2 Anforderungen aus Quellen organisatorischer Effizienz und Effizienzkonzept .....	8
<b>3 Organisatorische Charakterisierung .....</b>	<b>9</b>
3.1 Vereinfachter Bezugsrahmen .....	9
3.1.1 Relevante "Unternehmens"-Umwelt (Umsystem).....	9
3.1.1.1 Globale Umwelt.....	9
3.1.1.2 Aufgabenumwelt.....	9

---

3.1.2	Betriebliche Bedingungsgrößen.....	10
3.1.3	Personelle Bedingungsgrößen.....	10
3.1.4	Strategisches Führungsinstrumentarium .....	10
3.1.5	Aufgaben und Aufgabenmerkmale .....	11
3.1.6	Organisatorische Gestaltung .....	11
3.2	Gestaltungsprinzipien.....	11
3.2.1	Handlungsgrößen der organisatorischen Gestaltung .....	11
3.3	Organisatorische Gestaltung .....	12
3.3.1	Generierung von Gestaltungsalternativen.....	13
3.4	Effizienzkriterien.....	14
<b>4</b>	<b>Lösungsansätze - Beurteilung.....</b>	<b>16</b>
4.1	Variante 1: Divisional mit Co-Leitung.....	16
4.2	Variante 2: Divisional mit separater Leitung Betrieb respektive Forschung .....	18
4.3	Variante 3: Matrixorganisation .....	18
4.4	Zielertragsmatrix .....	19
4.5	Bewertung .....	22
4.6	Regelwerk.....	23
<b>5</b>	<b>Schlussfolgerung .....</b>	<b>24</b>
<b>6</b>	<b>Literaturverzeichnis .....</b>	<b>25</b>
6.1	Literatur.....	25
6.2	Rechtsquellen .....	26
6.3	Referenzierte Dokumente.....	26
	<b>Selbstständigkeitserklärung .....</b>	<b>i</b>
	<b>Über den Autor.....</b>	<b>ii</b>

## Verzeichnisse

### Abbildungsverzeichnis

- Abbildung 1: Projektorganisation (PO) mit der Projektsteuerung, der Projektleitung, dem Strategischen Beirat und den drei Projektgruppen des Projekts AGROVET-STRICKHOF mit den übergeordneten Linienorganen. Quelle: Eigene Darstellung..... 2
- Abbildung 2: Organisation Variante 1: Divisionale Organisation nach Sparten mit Co-Leitung Bereich Betrieb und Bereich Forschung. Quelle: Eigene Darstellung..... 17
- Abbildung 3: Organisation Variante 2: Divisionale Organisation nach Sparten mit Leitung Betrieb respektive Leitung Forschung mit disziplinarischem (ausgezogene Linie) respektive fachlichem Weisungsrecht (gestrichelte Linie). Quelle: Eigene Darstellung ..... 18
- Abbildung 4: Organisation Variante 3: Matrixorganisation mit Mehrfachunterstellung Leitung Betrieb respektive Leitung Forschung. Ausgezogene Linie bedeutet disziplinarisches und gestrichelte Linie fachliches Weisungsrecht. Quelle: Eigene Darstellung ..... 19

### Tabellenverzeichnis

- Tabelle 1: Effizienzkriterien und deren Unterkriterien zur Beurteilung der organisatorischen Form der Zusammenarbeit. .... 15
- Tabelle 2: Zielertragsmatrix basierend auf den Effizienzkriterien in Tabelle 1 auf Seite 15 mit einigen Bewertungen..... 22
- Tabelle 3: Nutzwertanalyse mit Gewichtung und Wertung der Beurteilung in Tabelle 2. .... 23

**Abkürzungsverzeichnis**

BV	Bundesverfassung vom 18. April 1999 (SR 101)
ALN	Amt für Landschaft und Natur des Kantons Zürich
EAWAG	Eidgenössische Anstalt für Wasserversorgung, Abwasserreinigung und Gewässerschutz
EMPA	Eidgenössische Materialprüfungs- und Forschungsanstalt
EPF	Eidgenössische Technische Hochschule Lausanne
ETH	Eidgenössische Technische Hochschule Zürich
ETH-Gesetz	Bundesgesetz über die Eidgenössischen Technischen Hochschulen vom 4. Oktober 1991 (SR 414.110)
ETH-Rat	Rat der Eidgenössischen Technischen Hochschulen
FLAG	Führen mit Leistungsauftrag und Globalbudget
NPM	New Public Management
PSI	Paul Scherrer Institut
OV	Verordnung über die Organisation der Eidgenössischen Technischen Hochschule Zürich (Organisationsverordnung ETH Zürich) vom 16. Dezember 2003 (RSETHZ 201.021)
OS	Ordnungssystem der Erlasse des Kantons Zürich
RSETHZ	Ordnungsnummersystem der Rechtssammlung der ETH Zürich
RVOG	Regierungs- und Verwaltungsorganisationsgesetz vom 21. März 1997 (SR 172.010)
Strickhof	Landwirtschaftliches Kompetenzzentrum Strickhof
UVEK	Eidgenössisches Departement für Umwelt, Verkehr, Energie und Kommunikation
UniG	Gesetz über die Universität Zürich vom 15. März 1998 (OS 415.11)
UZH	Universität Zürich
WOF	Wirkungsorientierte Verwaltungsführung
WSL	Eidgenössische Forschungsanstalt für Wald, Schnee und Landschaft



# 1 Ausgangslage

## 1.1 Problemstellung

Die Eidgenössische Technische Hochschule Zürich (ETH) führt eine Forschungsstation für Nutztiere in Hünenberg, Kanton Zug, und eine pflanzenwissenschaftliche Forschungsstation in Lindau, Kanton Zürich. Die Vetsuisse-Fakultät der Universität Zürich (UZH) mit ihrem Tierspital ist am Stadtrand von Zürich lokalisiert. Das landwirtschaftliche Kompetenzzentrum Strickhof (Strickhof) ist auf Grund der demografischen Entwicklung die einzig verbliebene Landwirtschaftliche Schule des Kantons Zürich und ist in Lindau lokalisiert. Die ehemalige eigenständige Landwirtschaftliche Schule Wülflingen ZH ist als Aussenstation in das Kompetenzzentrum Strickhof integriert und führt ebenfalls einen landwirtschaftlichen Betrieb. Die Forschungsstation für Pflanzenwissenschaften der ETH liegt direkt angrenzend an den Strickhof.

Seit längerem wird von den Verantwortlichen der UZH und der ETH eine engere Zusammenarbeit der Agrar- und Veterinärwissenschaften angestrebt. Im Jahr 2008 hat die ETH im Rahmen einer Bedürfnisformulierung (vgl. ETH Zürich 2008a: 1ff.) eine IST-Analyse über den Sachverhalt ihrer landwirtschaftlichen Forschungsstationen und deren Zusammenarbeit mit verschiedenen Institutionen der Schweiz erfasst. Basierend auf ihren akademischen Zielen in diesem Fachbereich wurde die zukünftige Zusammenarbeit aufgezeigt.

Die demografische Entwicklung und das Bestreben des Kantons Zürich zur Konsolidierung der landwirtschaftlichen Ausbildung führte zur Erkenntnis, dass der Strickhof ein idealer dritter Partner ist und dass das Forschungs- und Lehrzentrum auf dem Areal Strickhof in Lindau angesiedelt werden soll. Entsprechend wurden Vorarbeiten und Vorentscheidungen für ein gemeinsames Forschungs- und Lehrzentrum Lindau getroffen und Aufträge zur Planung erteilt. Anfang 2010 wurde zur Planung und Entwicklung des Forschungs- und Lehrzentrums Lindau die Projektorganisation (siehe Abbildung 1) konstituiert. Ziel des Projekts ist in der ersten Phase die nötigen Infrastrukturen (Stoffwechsellzentrum und weitere Anlagen) möglichst bald auf dem Areal des Strickhofs zu erstellen (vgl. ETH/ALN/UZH 2010a: 1ff.) um die entfernte Forschungsstation für Nutztiere der ETH in Hünenberg aufzugeben.

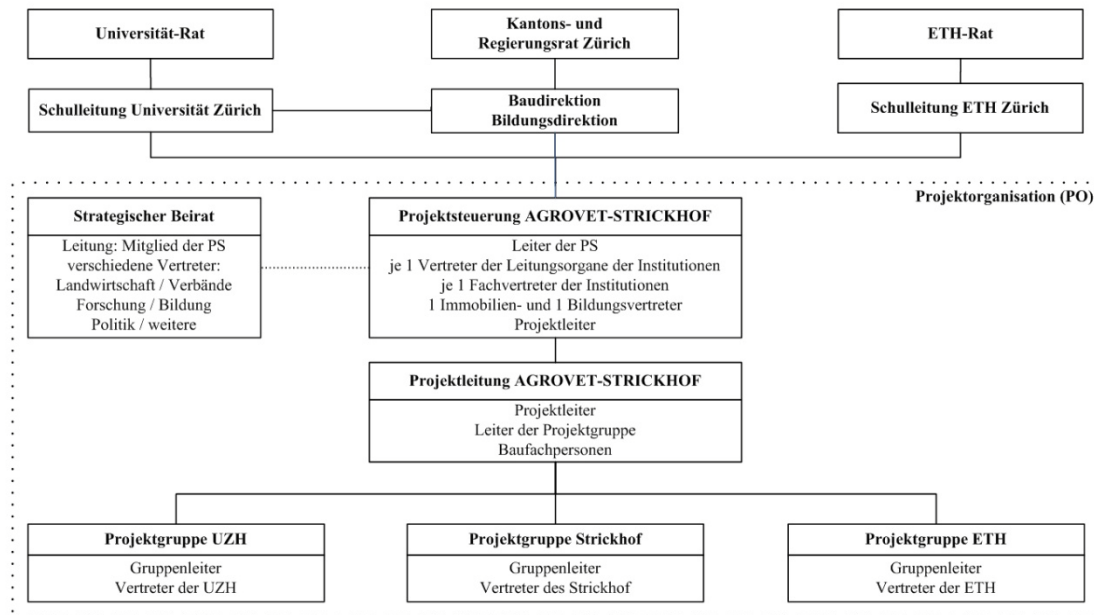


Abbildung 1: Projektorganisation (PO) mit der Projektsteuerung, der Projektleitung, dem Strategischen Beirat und den drei Projektgruppen des Projekts AGROVET-STRICKHOF mit den übergeordneten Linienorganen. Quelle: Eigene Darstellung.

Ein vom Steuerungsgremium "Projektsteuerung" verabschiedetes Pflichtenheft (vgl. ETH/ALN/UZH 2010b 1ff.) regelt die Zuständigkeiten der in Abbildung 1 aufgezeigten Projektorganisation.

Am 13. Juli 2010 hat die Projektsteuerung entschieden, basierend auf dem Grobkonzept (vgl. ETH/ALN/UZH 2010a: 1ff.) und aufbauend auf dem Masterplan Strickhof 2009+ (vgl. ALN 2009 1ff.), eine Machbarkeitsstudie mit Testplanung für das Areal Strickhof zu erarbeiten, um zu klären, wie die Infrastrukturbedürfnisse abgedeckt werden können.

## 1.2 Ziel des Projekts AGROVET-STRICKHOF

Mit dem Forschungs- und Lehrzentrum sollen folgende Ziele verfolgt werden:

- Förderung der Zusammenarbeit des Strickhofs, der Vetsuisse-Fakultät der UZH und der ETH in Forschung und Lehre.
- Weiterentwicklung des Landwirtschaftlichen Kompetenzzentrums Strickhof mit Arena, mit einem Vetstall für die Lehre, mit einem Stoffwechsellzentrum sowie mit einem Büro- und Laborkomplex.

Für eine erfolgreiche Zusammenarbeit der drei Institutionen, die neben den gemeinsamen Zielen ihre spezifischen Aufgaben zu erfüllen haben, wird die Aufbau- und die Ablauforganisation wie auch das organisatorische Regelwerk von grosser Wichtigkeit sein.

## 1.3 Organisationen

### 1.3.1 ETH Zürich

Die ETH ist eine Anstalt der Schweizerischen Eidgenossenschaft, welche im ETH-Gesetz (Art. 1ff. SR 414.110) geregelt und in der Bundesverfassung (Art. 63 und 64 der SR 101) verankert ist. Die ETH gehört zum ETH-Bereich, der neben der ETH die Eidgenössische Technische Hochschule Lausanne (EPF) sowie die vier Forschungsanstalten Eidgenössische Materialprüfungs- und Forschungsanstalt (EMPA), Eidgenössische Anstalt für Wasserversorgung, Abwasserreinigung und Gewässerschutz (EAWAG), Eidgenössische Forschungsanstalt für Wald, Schnee und Landschaft (WSL) und das Paul Scherrer Institut (PSI) einschliesst. Der ETH-Bereich wird seit 1998, zuerst in einer Pilotphase, ab 2002 definitiv, als FLAG-Amt<sup>1</sup> geführt. In einem vierjährigen Leistungsauftrag führt der Bund den ETH-Bereich, der seine Anstalten anhand einer vierjährigen Zielvereinbarung (ETH-Rat 2008 1ff.) führt. Die ETH hat Rechtspersönlichkeit.

Die ETH wird von der Schulleitung mit dem Präsidenten/der Präsidentin, dem Rektor/der Rektorin und drei Vizepräsidenten/Vizepräsidentinnen geführt. Die ETH ist in 16 teilautonome Departemente gegliedert. Die Schulleitung wird im Hochschulmanagement durch Prorektoren, Delegierte der Schulleitung, ihre Stäbe und die sieben Infrastrukturbereiche Rektorat, ETH-Bibliothek, Personal, Finanzen und Controlling, Immobilien, Informatikdienste und Hochschulkommunikation sowie durch Kommissionen und Stände unterstützt. Die Organisationsverordnung regelt die Organisation mit den Zuständigkeiten (Art. 1ff. RSETHZ 201.021).

Der ETH-Rat, dessen Aufgaben im ETH-Gesetz (Art. 1ff. SR 414.110) geregelt sind setzt sich aus Persönlichkeiten der Politik und Wirtschaft zusammen und wird durch den Präsidenten/die Präsidentin im Vollamt geführt. Der ETH-Rat ist das Aufsichtsorgan der ETH, der EPF und der vier Forschungsanstalten. Der ETH-Bereich ist dem Eidgenössischen Departement des Innern zugeordnet.

### 1.3.2 Universität Zürich

UZH ist eine autonome öffentlich-rechtliche Anstalt des Kantons Zürich. Mit dem neuen Universitätsgesetz (Art. 1ff. OS 415.11), welches die Organisation regelt, erhielt die UZH 1998 den Status der eigenen Rechtspersönlichkeit und verfügt über ein Globalbudget. Die Universitätsleitung mit dem Rektor/der Rektorin als Leiter/Leiterin der Hochschule, drei Prorektoren/Prorektorinnen und einem/r VerwaltungsdirektorIn/DirektorIn Finanzen ist das operative Leitungsorgan. Die drei Prorektoren/Prorektorinnen führen die Prorektorate, welche aus

---

<sup>1</sup> FLAG: Führen mit Leistungsauftrag und Globalbudget. Die ETH ist als öffentlich-rechtliche Anstalt mit eigener Rechtspersönlichkeit im dritten Kreis des Vier-Kreismodells. Vgl. Moser (2004) 24ff.

je zwei respektive drei Fakultäten bestehen. Die Zentralen Dienste sind auf die Mitglieder der Universitätsleitung aufgeteilt.

Die Universitätsleitung untersteht dem Universitätsrat (Art. 29 OS 415.11), welcher vom Bildungsdirektor/von der Bildungsdirektorin des Kantons Zürich geleitet wird und sich aus verschiedenen Persönlichkeiten der Politik und Wirtschaft zusammensetzt. Die übergeordneten Organe sind der Regierungsrat, der Kantonsrat sowie der Souverän des Kantons Zürich.

### **1.3.3 Strickhof**

Der Strickhof ist eine Abteilung des Amtes für Landschaft und Natur, welches zur Baudirektion des Kantons Zürich gehört. Der Strickhof ist das praxisorientierte Kompetenzzentrum für landwirtschaftliche Aus- und Weiterbildung sowie Dienstleistungen und Information. Der Strickhof wird durch einen Direktor/eine Direktorin mit einer zehnköpfigen Geschäftsleitung (Leitende der Geschäftssparten) geführt. Der Direktor/die Direktorin Strickhof untersteht dem Amtschef/der Amtschefin des Amtes für Landschaft und Natur. Das Kompetenzzentrum besteht aus fünf Geschäftssparten und vier Supportsparten sowie vier Supportbereichen. Die übergeordneten Organe sind der Regierungsrat, der Kantonsrat sowie der Souverän des Kantons Zürich.

## **1.4 Zusammenarbeit**

### **1.4.1 ETH Zürich - Universität Zürich**

Es besteht eine lange Tradition der Zusammenarbeit zwischen den beiden Zürcher Hochschulen UZH und ETH. Historisch gesehen hat diese bereits 1864 begonnen, zog die UZH damals aus Platzgründen für einige Zeit in den Südflügel des neu errichteten Hauptgebäudes der ETH, dem dazumal neunjährigen Polytechnikum, um. Inzwischen gibt es gemeinsame Institute, Doppelprofessuren, Kompetenzzentren und Technologieplattformen. Die ETH und die UZH regeln in einer allgemeinen Vereinbarung (Art. 1ff. RSETHZ 805.3) die wesentlichen Grundzüge der Zusammenarbeit. Weitere Vereinbarungen / Richtlinien regeln die Details der Zusammenarbeit in der Lehre (Art. 1ff. RSETHZ 805.1), bei gemeinsamen Instituten, bei Doppelprofessuren (Art. 1ff. RSETHZ 430.2 und Art. 1ff. RSETHZ 430.1) bei Kompetenzzentren (Art. 1ff. RSETHZ 419) (z.B. Zentrum für Neurowissenschaften Zürich, Collegium Helveticum, Sprachenzentrum (RSETHZ 805.4)) und bei Technologieplattformen (z.B. Functional Genomics Center Zürich).

Weiter hat die ETH Erfahrungen in der Zusammenarbeit mit der Privatwirtschaft, insbesondere im Rahmen von Forschungskollaborationen zwischen Professuren und Firmen oder seit jüngerer Zeit auch auf formaler Ebene einer Public Private Partnership (PPP) zwischen der ETH und der IBM Rüslikon für das Nanoscience-Center.

Seit Januar 1998 besteht eine etablierte Zusammenarbeit im Zentrum für Pflanzenwissenschaften zwischen den drei universitären Hochschulen UZH, der Universität Basel und der

ETH. Das Zentrum wird über eine Geschäftsstelle geführt, welche den "Leitenden Ausschuss" in der Leitung des Zentrums unterstützt.

#### **1.4.2 Weitere Partner**

Neu für das Forschungs- und Lehrzentrum Lindau wird die Zusammenarbeit mit einer nicht zu den Hochschulen gehörenden Einheit des Kantons sein. Die vorliegende Arbeit soll im Sinne eines Lösungsansatzes aufzeigen, welche Kriterien beachtet werden müssen, um das Zentrum organisatorisch so zu gestalten, dass sein Ziel und Zweck bestmöglich erfüllt werden können.

## 2 Die optimale Organisation

Die öffentlichen Institutionen werden heute meist nach den "Regeln" des New Public Management (NPM) mit Leistungsvereinbarungen geführt. Über das NPM respektive über die Wirkungsorientierte Verwaltungsführung (WOV) sind zahlreiche Bücher und Publikationen verfügbar. Leistungsvereinbarungen regeln die Aufgaben nicht nur innerhalb von öffentlichen Institutionen sondern werden auch zur Regelung zwischen öffentlichen und privaten Institutionen angewendet. Mehrere Publikationen beleuchten dieses Thema aus verschiedenen Perspektiven. Die ETH wie auch andere Universitäten haben durch ihre verschiedenen Kompetenzzentren und gemeinsamen Institute Erfahrung in der Institutionen-übergreifenden Zusammenarbeit. Im Kapitel Organisationen, Seite 3, wird auf verschiedene Dokumente verwiesen, welche die ETH für die Regelung der Zusammenarbeit benutzt.

Für die Zusammenarbeit zwischen Hochschul- und Nichthochschulinstitutionen wird in der vorliegenden Arbeit aus gängigen Theorien hergeleitet, welche Organisation für das Forschungs- und Lehrzentrum Lindau die optimale Struktur sein könnte.

### 2.1 Organisationsformen

Es gibt drei klassische Organisationsformen (vgl. Thom/Ritz 2008: 269ff.):

- Funktionale Organisation: Gliederung nach gleichartigen Funktionen (Verrichtungen)
- Divisionale Organisation: Gliederung nach Objekten (Produkte, Produktgruppen, Kundengruppen, Regionen etc.)
- Matrixorganisation: Organisationseinheiten innerhalb einer Rahmenstruktur unterliegen der Weisungsbefugnis von zwei übergeordneten Stellen und werden nach einem zweidimensionalen Gliederungsprinzip strukturiert.

Neben den drei klassischen Organisationsformen tritt die lange Zeit in den Hintergrund gedrängte Prozessorganisation ins Zentrum der organisatorischen Gestaltung (vgl. Thom/Ritz 2008: 284ff.):

- Prozessorganisation: Organisatorische Gestaltung anhand der Prozesse; die Aufbauorganisation folgt der Ablauforganisation.

Der Vollständigkeit halber sei hier auch eine vor allem im internationalen Bereich genutzte Organisationsform erwähnt:

- Netzwerkorganisation: Eher lose organisatorische Verbindung, insbesondere von Institutionen (vgl. Kieser/Walgenbach 2003: 307ff.).

Jede dieser Organisationsformen hat ihre Vor- und Nachteile, welche von Ziel und Zweck der Institution abhängig sind. In einem systematischen Ansatz sollen mögliche Lösungsvarianten aufgezeigt werden.

## 2.2 Führungsprinzipien

Jede Organisation hat ihre eigenen, eingespielten Führungsprinzipien. So hat das präsidentiale System der ETH ähnliche Einflüsse auf die Führung der Mitarbeitenden wie das Führungssystem über einen Rektor respektive Rektorin mit den Prorektoren. Der Kanton Zürich mit seinen verschiedenen Ämtern wie auch die beiden Zürcher Hochschulen sind über eine eigentliche Stab-/Linienorganisation mit den bekannten Stärken und Schwächen dieser Organisationsform geführt.

Bei den Hochschulen ist zu beachten, dass auch nach der führungsmässigen Stärkung der Departemente bei der ETH und der Fakultäten bei der UZH mit der Einführung Budgetautonomie der Einheiten nach wie vor die Professuren einen direkten Zugang zu den Mitgliedern der obersten internen Stufe, der Unileitung respektive der Schulleitung der ETH haben. Den verschiedenen Kulturen ist beim "Zusammenführen" grosse Beachtung zu schenken, um die Umsetzung erfolgreich zu gestalten.

Entscheidend für das Funktionieren einer komplexen Organisation wird die für die Führungsarbeit notwendige Festlegung der disziplinarischen respektive fachlichen Weisungsrechte.

## 2.3 Effiziente Organisation

Zur Erreichung der Ziele bei der Reorganisation ist die Wahl der Form der Organisation und die Abstimmung der Prozesse von grosser Wichtigkeit. Geht es doch darum, in der Organisation mit einem entsprechendem Regelwerk eine zielgerichtete, effektive und effiziente Leistungserstellung zu ermöglichen. Dafür muss im Vorfeld beurteilt werden, welches die geeignetste Organisationsform ist.

### 2.3.1 Charakterisierung der Situation

In einem Beitrag (vgl. Thom/Wenger 2010: 28ff.) wird bei einer Reorganisation auf die frühzeitige Beachtung der Phasen des organisatorischen Gestaltungsprozesses (siehe Kapitel Organisatorische Gestaltung Seite 12) verwiesen. Dies ist für die Güte des organisatorischen Endergebnisses von grosser Bedeutung. Dieser Prozess erlaubt auch, die organisatorische Gestaltung effizienter durchzuführen. Mit den Erkenntnissen, welche für die Strategiedefinition durch die externe Umfeldanalyse und interne Unternehmensanalyse (siehe Kapitel Vereinfachter Bezugsrahmen Seite 9) gewonnen werden, lassen sich gleichzeitig die spezifische Situation der organisatorischen Gestaltung charakterisieren und damit die nötige Transparenz schaffen.

## **2.3.2 Themenlandkarte**

Für die Auswahl einer Organisationsform sind folgende Analysen notwendig.

### ***2.3.2.1 Anforderungen aus Rahmenbedingungen und Strategie***

Die daraus resultierenden Gestaltungsprinzipien werden durch folgende Einflussgrößen bestimmt:

- Vision, Ziele & Strategie
- Betriebliche und personelle Bedingungsgrößen

### ***2.3.2.2 Anforderungen aus Quellen organisatorischer Effizienz und Effizienzkonzept***

Die daraus resultierenden Effizienzkriterien werden durch folgende Einflussgrößen bestimmt:

- Klassische Anforderungen
- Anforderungen aus organisationellem Lernen und Innovationsfähigkeit

Daraus leitet sich ein Bezugsrahmen für die organisatorische Gestaltung ab, welcher systematisch und sorgfältig charakterisiert werden muss.



### 3 Organisatorische Charakterisierung

Entsprechend den theoretischen Erläuterungen im Kapitel "Die optimale Organisation", Seite 6, soll die externe Umfeldanalyse und die interne Unternehmensanalyse gemacht werden, um daraus die Organisatorische Gestaltung abzuleiten.

#### 3.1 Vereinfachter Bezugsrahmen

Der vereinfachte Bezugsrahmen (vgl. Thom/Wenger 2010: 29ff.) zeigt den Bezug der Elemente der organisatorischen Gestaltung zueinander auf.

##### 3.1.1 Relevante "Unternehmens"-Umwelt (Umsystem)

###### 3.1.1.1 Globale Umwelt

Die folgenden Faktoren beeinflussen die Rolle der Projektpartner Strickhof, UZH und ETH:

- Die universitären Hochschulen müssen sich in der globalisierten Umwelt dem globalen "Markt" stellen. Weiterhin übernehmen beide aber nach wie vor nationale Aufgaben in Bildung und Forschung wahr.
- Für die Forschung akquirieren die beiden Hochschulen Fördergelder im In- und Ausland und sind dabei je nach Fachgebiet Konkurrenten oder Partner.
- Neben den Chancen, die der globale Markt mit seinem grossen Potential an exzellenten Forschenden und Studierenden bietet, ist es für die Hochschulen aber auch eine grosse Herausforderung, die vielen Anforderungen entsprechend zu befriedigen und durch das nötige Wachstum die Qualität nicht zu vernachlässigen.
- Der für die Hochschulen globale Markt ist sehr dynamisch.
- Der stärker werdende Einfluss von neu entwickelten Technologien hat grossen Einfluss auf Lehre und Forschung.
- Die demografische Entwicklung und der Rückgang der landwirtschaftlichen Betriebe in Zürich haben zur Konzentration am Strickhof geführt.

###### 3.1.1.2 Aufgabenumwelt

Die beiden Hochschulen nehmen folgende Hauptaufgaben wahr:

- Forschung und wissenschaftliche Dienstleistungen im nationalen wie internationalen Umfeld;
- Lehre (Bachelor, Master, Doktorate) für nationale und internationale Studierende.

Der Strickhof nimmt folgende Aufgaben wahr:

- Bildung insbesondere für die Landwirtschaft des Kantons Zürich;
- Beratung der Landwirtschaft für den Kanton Zürich.

### 3.1.2 Betriebliche Bedingungsgrössen

Die Aufgabenumwelt beeinflusst neben den personellen Bedingungsgrössen und dem strategischen Führungsinstrumentarium auch die betrieblichen Bedingungsgrössen, die für das Projekt folgend umschrieben werden kann.

- Die drei Institutionen sind alle divisional organisiert, haben aber verschiedene Organisationsstrukturen (siehe Kapitel 1.3, Seite 3).
- Die Institutionen sind unterschiedlich gross: rund 9'000 Mitarbeitende an der ETH, rund 8'000 Mitarbeitende an der UZH und rund 250 Mitarbeitende am Strickhof. Es ist jedoch zu berücksichtigen, dass bei den Hochschulen nur einzelne Fachbereiche bzw. Institute mit dem Zentrum "verbunden" sein werden.
- Führungskulturen sind entsprechend den Aufgaben und der Grösse der Institutionen verschieden.
- Alle drei Institutionen haben auf Grund ihrer Aufgaben eigene Profile, die auch bestehen bleiben. Gleichzeitig gilt es, das gemeinsame Ziel, die gemeinsame Nutzung der Ressourcen des Forschungs- und Lehrzentrums Lindau, nachhaltig zu verfolgen (vgl. ETH Zürich 2008b: 1ff.).
- Die Prozesse und die Führungsstrukturen, insbesondere für die Zusammenarbeitsgebiete sind ähnlich.

### 3.1.3 Personelle Bedingungsgrössen

Die Aufgabenumwelt bestimmt die personellen Bedingungsgrössen, welche folgend zusammengestellt sind:

- Die Mitarbeitenden der Hochschulen sind auf die Anforderungen in der Forschung ausgerichtet.
- Die Mitarbeitenden des Strickhof sind eher auf die Anforderungen in der Landwirtschaft, insbesondere in der landwirtschaftlichen Bildung, ausgerichtet.
- Die Professionalisierung ist für die bestehenden Aufgaben gut.
- Das Führungswissen ist insbesondere auf die aktuellen Aufgaben ausgerichtet.
- Die komplexen Anforderungen ans neue Arbeitsumfeld sind eine grosse Herausforderung an alle Beteiligten und eine Chance für die Weiterentwicklung der Mitarbeitenden.

### 3.1.4 Strategisches Führungsinstrumentarium

Die Institutionen lassen sich aus der Sicht der strategischen Führung wie folgt charakterisieren:

- Divisional organisiert.
- Sind auf eine wirkungsorientierte Verwaltungsführung ausgerichtet und werden bei der UZH über den 4-jährigen Entwicklungs- und Finanzplan und bei der ETH über die 4-jährige Leistungsvereinbarung mit dem ETH-Rat geführt. Der Strickhof wird über eine Leistungsvereinbarung mit der übergeordneten Stelle geführt.

- Visionen und Ziele sind bei allen Organisationen in betreffenden Dokumenten formuliert und dienen als übergeordnete Vorgaben.

### 3.1.5 Aufgaben und Aufgabenmerkmale

Die wichtigsten Aufgaben lassen sich wie folgt zusammenfassen:

- Alle drei Organisationen haben einen Bildungsauftrag, welcher ihr Angebot mit den Anforderungen an die Lehrkräfte bestimmt.
- Die beiden Hochschulen befassen sich neben der Ausbildung von Studierenden und Doktorierenden mit Grundlagenforschung.
- Der Strickhof macht im Rahmen seines Ausbildungsangebotes angewandte Forschung.
- Alle drei Organisationen bieten entsprechend ihren Kernkompetenzen Dienstleistungen an. Bei den Hochschulen sind es eher wissenschaftliche Dienstleistungen und Beratung. Der Strickhof bietet Beratung in der landwirtschaftlichen Praxis an, die bei den heutigen Anforderungen sehr anspruchsvoll ist.

### 3.1.6 Organisatorische Gestaltung

Durch die Aufgaben und Aufgabenmerkmale wird die organisatorische Gestaltung beeinflusst.

## 3.2 Gestaltungsprinzipien

Basierend auf den Überlegungen im Rahmen der Analyse des Bezugsrahmens in Kapitel Organisatorische Charakterisierung, Seite 9, können die Anforderungen an die Organisation formuliert werden.

### 3.2.1 Handlungsgrößen der organisatorischen Gestaltung

In einem Beitrag (vgl. Grochla 1995: 1ff.) wurde der Begriff "Instrumentaler Organisationsbegriff" eingeführt. Dem Ansatz des Autors folgend, gliedert sich der "Instrumentale Organisationsbegriff" wie folgt:

- **Organisation:** (synonym mit Organisationsstruktur) ist Mittel (Instrument) der Zielerreichung des soziotechnischen Systems.
- **Organisatorische Gestaltung:** (synonym mit Organisieren) ist Mittel (Instrument) zur Schaffung der Organisationsstruktur.

Den Gedanken folgend, dass Organisation ein "künstliches System" ist, sollen die Überlegungen zur organisatorischen Gestaltung, insbesondere zur Beurteilung von Systemen über Effizienzkriterien organisatorische Lösungen ermöglichen. Dabei ist die funktionale Sichtweise eine entscheidende, da durch das Organisationsmanagement (vgl. Thom/Wenger 2004: 1033ff.) die organisatorische Gestaltung mit der konkreten Ausgestaltung, der Einführung und Durchsetzung der organisatorischen Regeln zur Konkretisierung der Aufgaben führt. Die Betrachtung der funktionalen Organisation ermöglicht es, über die Aufgabenerfüllungsprozesse

die Effizienz der Organisation zu beurteilen. In einem Aufsatz (vgl. Thom/Wenger 2010: 46ff.) wurden die Zusammenhänge des Organisationsmanagement im Rahmen des Zyklus Planung, Organisation, Menschenführung und Kontrolle dargestellt. Aufbauend auf diesem Zyklus, dem Organisieren<sup>2</sup>, entsteht das organisatorische Regelwerk, welches zur Zielerreichung der Unternehmung führt.

Die funktionale Organisation wird in einem Beitrag (vgl. Thom/Wenger 2010: 47ff.) die Klaviatur der Organisierenden. In der Unternehmung sind die Arbeitsteilung, die Koordination und die Konfiguration die relevanten Dimensionen, welche eine zielorientierte Steuerung der Aktionsträger (Menschen, Apparate und Maschinen) ermöglicht. Da jede organisatorische Handlung zur Neudefinition oder Veränderung von mindestens einer der drei Dimensionen Menschen, Apparate oder Maschinen führt, wird dadurch die Organisationsstruktur geprägt. Anders gesagt, strukturiert die Arbeitsteilung die Organisation nach Teilaufgaben, was nötig ist, da die Gesamtaufgabe einer Unternehmung zu umfangreich ist (vgl. Kieser/Walgenbach 2007: 77ff.). Dank der Koordination, welche durch die organisatorischen Regeln die arbeitsteilige Aufgabenerfüllung im Hinblick auf die Ziele des Gesamtsystems ausrichtet und abstimmt, kann die Zuordnung von Entscheidungs- und Weisungsbefugnis gemacht werden (vgl. Grochla 1995: 173ff.).

Bei der organisatorischen Gestaltung ist die Betrachtung des Aufgabenkomplexes Arbeitsteilung, Koordination und Konfiguration mit ihren gegenseitigen Interdependenzen von grosser Wichtigkeit. Eine sinnvolle Kombination mit dem Ziel einer effektiven und effizienten Aufgabenerfüllung ist nur möglich, wenn sie sich gegenseitig ergänzen respektive die gewählten organisatorischen Regeln stimmig sind (vgl. Grochla 1995: 96ff.).

### **3.3 Organisatorische Gestaltung**

Die Fachliteratur beschreibt verschiedene Vorgehensweisen, die auch in der Praxis umgesetzt werden (vgl. Schmidt 2000: 42ff. und Thom/Wenger 2010: 49ff.). Bereits 1995 wurde in einem Beitrag (vgl. Grochla 1995: 44ff.) der Gestaltungsprozess in folgende acht Phasen aufgeteilt:

1. Problemerkennung
2. Initiierung und Mobilisierung
3. Analyse des Problemfeldes
4. Diagnose und Gestaltungsprinzipien
5. Generierung von Gestaltungsalternativen
6. Bewertung und Auswahl
7. Implementierung
8. Erfolgskontrolle und Weiterentwicklung

---

<sup>2</sup> Organisation als Funktion

In der vorliegenden Arbeit werden die Phasen 1-4 nicht behandelt, da die Problemstellung darin besteht, für eine Zusammenführung von Einheiten verschiedener Institutionen die beste Organisationsform zu finden. Basierend auf den Erkenntnissen und theoretischen Überlegungen der vorangegangenen Kapitel, wird in der Folge auf die Phase 5, "Generierung von Gestaltungsalternativen" und auf die Phase 6, "Bewertung und Auswahl" eingegangen. Die Phasen 7 und 8 werden nicht behandelt.

### 3.3.1 Generierung von Gestaltungsalternativen

Als ersten Schritt der Generierung von Gestaltungsvarianten müssen die miteinander zu vergleichenden Organisationsformen ausgewählt werden. Dies wird in der Effektivitätsprüfung gemacht indem man prüft ob die Lösung grundsätzlich möglich ist. Da die bestehenden Institutionen auf Divisionale Organisationen basieren, wurden zum Vergleich Varianten innerhalb der klassischen Organisationsform gewählt und die Prozess- und Netzwerkorganisation nicht in die Effizienzbetrachtung aufgenommen. Es geht dabei vor allem um den systematischen Ansatz, welcher als gedankliche Basis für zukünftige Entscheidungen dienen kann.

Eine effektive Organisation befähigt eine Unternehmung, strategische Ressourcen und Kompetenzen zu entwickeln um damit Wettbewerbsvorteile zu erzielen. Um die zukünftige Organisation effektiv und die Zielerreichung effizient zu gestalten, werden basierend auf den oben erwähnten Erkenntnissen drei Organisationsvarianten miteinander verglichen. Entsprechend der klassischen Organisationslehre gibt es drei klassische Organisationsformen: Funktionale Organisation, Divisionale Organisation und Matrixorganisation. Heutzutage spielt die lange Zeit in den Hintergrund gedrängte Prozessorganisation (siehe Kapitel 2.1, Seite 23) vermehrt eine Rolle. In der klassischen Lehre wurde versucht, Organisationsgrundsätze aufzustellen, die "immer" zu beachten sind, also Grundsätze, die immer richtig sind. In verschiedenen Publikationen (vgl. Schmidt 2000: 14ff. und Kieser/Walgenbach 2003: 43ff.) wird neu auch auf den situativen Ansatz verwiesen, bei dem alle Regeln gebrochen werden dürfen, manchmal sogar gebrochen werden müssen, um deutliche Fortschritte zu erzielen. Dieser neuere Ansatz warnt damit gleichzeitig auch davor, Rezepte per se zu übernehmen. Die Eignung einer Lösung muss stets vor dem Hintergrund einer konkreten Situation beurteilt werden (vgl. Schmidt 2000: 14ff.).

Die grundsätzlichen Anforderungen, denen die drei zu testenden Varianten gerecht werden müssen sind die folgenden:

- Strategische Entscheidungen müssen klar geregelt und effizient herangeführt werden können.<sup>3</sup>
- Die komplexe Zusammenarbeit der drei Institutionen muss bestmöglich funktionieren und entsprechend geregelt sein.

---

<sup>3</sup> Grundsatz: Structure follows Strategy (vgl. Chandler 1962: 14ff.)

- Die Entscheidungs- und Kompetenzregelung in den operativen Prozessen muss transparent sein.
- Der organisatorischen und die individuellen Lernfähigkeit der Mitarbeitenden der drei Institutionen muss hohes Gewicht beigemessen werden.
- Die unterschiedlichen Kulturen der drei Institutionen sind zu berücksichtigen.

### 3.4 Effizienzkriterien

Die klassischen Anforderungen an leistungswirksame Organisationsstrukturen werden in einem Beitrag (Thom/Wenger 2000: 30ff.) anhand von Effizienzkriterien beurteilt. Die Autoren nehmen darin Bezug auf die Beurteilung der drei klassischen Organisationsformen, Funktionale Organisation, Divisionale Organisation und Matrixorganisation. Ende der 70er Jahre wurden zur Bewertung der Effizienz einer militärischen Organisation fünf systematische Effizienzkriterien<sup>4</sup> verwendet (vgl. Koerdt 1980: 167-183). In einem weiteren Beitrag (vgl. Grochla/Thom 1980: 150ff.) wurden fünf Effizienzkriterien<sup>5</sup> für die Auswahl von Organisationsformen wie Funktionale, Divisionale und Matrix-Organisation vorgestellt. Zu den Effizienzkriterien wurden Unterziele formuliert. In der Folge wurden solche Effizienzbeurteilungen in der Praxis angewendet und empirisch auf deren Erfolg geprüft (vgl. Cantin/Thom 1995: 60ff.).

Bei der Auswahl relevanter Effizienzkriterien sollten 1. die grundlegenden Effizienzkatégorien, 2. die interessierenden Aspekte sowie 3. die Anwendbarkeit in der praktischen Bewertung beachtet werden. In Anlehnung an das in einem Beitrag (Thom/Wenger 2010: 30ff.) vorgeschlagene Vorgehen soll die Beurteilung der Organisation des künftigen Forschungs- und Lehrzentrums Lindau erfolgen. Für die komplexen Anforderungen, welche aus der räumlichen Zusammenführung und der gemeinsamen Nutzung von Infrastrukturen durch die drei (Teil)-Institutionen entstehen, werden die grundlegenden Effizienzkriterien (Thom/Wenger 2000: 33ff.) für die Zielerfüllung übernommen, da sie für eine Beurteilung sinnvoll sind. Zusätzlich werden wenige Unterkriterien formuliert um das Verfahren darzulegen. Die Effizienzkriterien und deren Unterkriterien sind in Tabelle 1 aufgeführt.

Nr.	Effizienzkriterien	Unterkriterien
1.	Zielorientierung der Organisation	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Eindeutiger Zielbezug aller Stellenaufgaben</li> <li>– Einhaltung des Kongruenzprinzips</li> <li>– Gute Aufgabenerfüllung</li> </ul>
2.	Förderung der Führbarkeit und Be-	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Aufwandgünstige Gliederungstiefe</li> </ul>

<sup>4</sup> Fünf Kriterien: 1) Aufgabenorientierung der Organisation, 2) Führbarkeit und Organisationsaufwand, 3) Standardisierung, 4) Schnelligkeit und Qualität des Informationsverarbeitungs- und Entscheidungsprozesses, 5) Übergang von der Friedens- in die Kriegsgliederung

<sup>5</sup> Fünf Kriterien: 1) Zielorientierung der Organisation, 2) Führung und Koordinationsaufwand, 3) Schnelligkeit und Qualität der Entscheidungsprozesse, 4) Flexibilität/Anpassungsfähigkeit der Organisation, 5) Soziale Effizienz

<b>Nr.</b>	<b>Effizienzkriterien</b>	<b>Unterkriterien</b>
	grenzung des Koordinationsaufwandes	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Aufwandgünstige Gliederungsbreite</li> <li>– Doppelunterstellung</li> </ul>
<b>3.</b>	Schnelligkeit und Qualität der Informationsverarbeitungs- und Entscheidungsprozesse	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Zeitbedarf für Erarbeitung der Problemlösung</li> <li>– Regeln für die Prioritätensetzung</li> <li>– Entscheidungszeiten für Ressourcennutzung</li> </ul>
<b>4.</b>	Handlungs-, Anpassungs- und Innovationsfähigkeit der Organisation	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Fähigkeit zu mittelfristiger Prozessanpassung</li> <li>– Optimaler Zentralisierungsgrad von Aktions- und Reaktionsentscheidungen</li> <li>– Angemessene Offenheit der Primärstruktur für sekundäre und temporäre Ergänzungsstrukturen</li> </ul>
<b>5.</b>	Förderung der organisatorischen Lernfähigkeit (Kompetenzbündelungseffizienz)	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Einfache Informations-, Kommunikations- und Kontaktmöglichkeiten</li> <li>– Durchlässigkeit der Strukturen (personelle Mobilität)</li> <li>– Fähigkeit zur Bündelung spezifischer Wissenspotentiale</li> </ul>
<b>6.</b>	Förderung der sozialen Effizienz und individuellen Lernfähigkeit	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Abschliessende, ganzheitlich-integrierte Bearbeitung einer Aufgabe innerhalb eines Subsystems</li> <li>– Eindeutigkeit der personellen Zuordnung</li> <li>– Ausreichende Kompetenz- und Verantwortungsspielräume (Autonomie) mit angemessener Fehlertoleranz</li> </ul>

Tabelle 1: Effizienzkriterien und deren Unterkriterien zur Beurteilung der organisatorischen Form der Zusammenarbeit.

Die Effizienzkriterien mit ihren Unterkriterien in Tabelle 1 bilden die Basis für die Beurteilung im Kapitel Lösungsansätze - Beurteilung, Seite 16.

## 4 Lösungsansätze - Beurteilung

Anhand der aufgeführten Theorien und Methoden<sup>6</sup> und unter Berücksichtigung der bestehenden Organisationsstrukturen der drei Institutionen werden drei Varianten für eine mögliche Organisationsformen geprüft und in der Zielmatrix einander gegenübergestellt. Die Varianten 1 und 2 basieren auf der Divisionalen Organisation und die Variante 3 ist eine Matrixorganisation. Die Prozess- und Netzwerkorganisation wurden aufgrund sachlicher Überlegungen im Kontext der Effektivitätsprüfung (siehe Kapitel Generierung von Gestaltungsalternativen, Seite 13) für die Beurteilung nicht berücksichtigt.

Die Organisationsform wird der Theorie folgend nach der zweiten Hierarchieebene benannt. Bei der Betrachtung der Organisation (siehe Abbildung 2, Seite 17) wird die "Geschäftsleitung (GL) Forschungs- und Lehrzentrum" als oberste Ebene betrachtet. Wohlwissend, dass übergeordnet das Amt für Landschaft und Natur mit dem Strickhof, die UZH wie auch die ETH als entsprechende Institutionen die Strategischen Entscheide gemeinsam und in Abstimmung mit ihren eigenen Institutionen treffen müssen. Dies kann in einem übergeordneten Gremium analog der bestehenden Projektorganisation (siehe Abbildung 1, Seite 2) geschehen.

In jeder der drei Varianten ist der "GL Forschungs- und Lehrzentrum" ein "Beirat Nutzer" als Interessen- respektive Beratungsgremium angegliedert.

Es wird angenommen, dass der Strickhof die Betriebsführung in der neuen Organisation (vgl. ETH 2008b: 1ff.) wahrnehmen wird. Auf dem Strickhof führt ein Betriebsleiter den Betrieb und koordiniert zusammen mit den Verantwortlichen der Schule die anwendungsorientierten Forschungsprojekte. Auf der Forschungsstation Chamau führt der Leiter den Betrieb wie auch die Forschung. Aufgrund der Grösse und der zunehmenden Komplexität im Forschungs- und Lehrzentrum Lindau wird es nötig sein die beiden Verantwortlichkeiten Betrieb und Forschung zu trennen, was als Ansatz in die Konzeption der drei Varianten eingeflossen ist.

In den Varianten für das Forschungs- und Lehrzentrum Lindau wird für jede Variante die gleiche Auswahl von Sparten und Forschungseinheiten dargestellt (siehe Abbildung 2, Seite 17). Die Leitungen werden entsprechend der Spartenorganisation in der GL Forschungs- und Lehrzentrum Einsitz nehmen.

### 4.1 Variante 1: Divisional mit Co-Leitung

Die Variante 1 ist eine Divisionale Organisationsform mit einer Co-Leitung, welche, um eine gängige Meinung vorwegzunehmen, entweder mit Vorschusslorbeeren versehen wird oder aber als nicht tauglich taxiert wird. Tatsache ist, dass es gute, schlechte wie auch gescheiterte Co-Leitungen gibt. Gehen wir vorerst vom folgenden Grundsatz aus: "Doppelte Verantwor-

---

<sup>6</sup> Effektivität- und Effizienzbeurteilung



tung, doppelte Erfahrung, doppelte Energie". Sachliche Kriterien sollen zur Entscheidung beitragen.

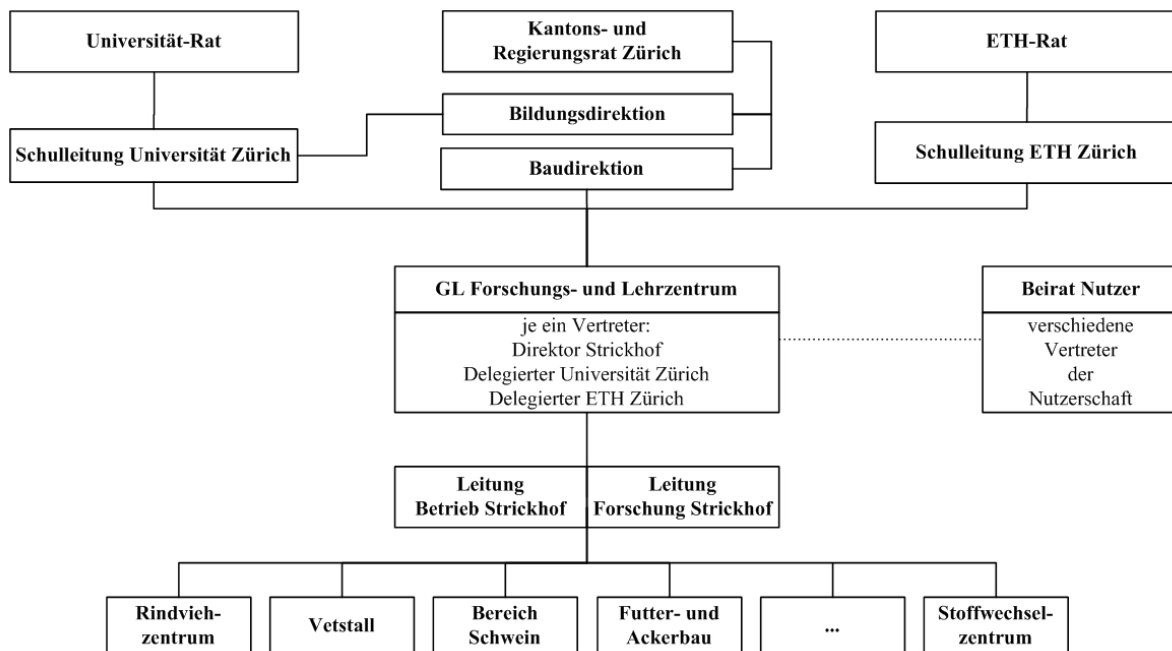


Abbildung 2: Organisation Variante 1: Divisionale Organisation nach Sparten mit Co-Leitung Bereich Betrieb und Bereich Forschung. Quelle: Eigene Darstellung.

Bei dieser Variante werden die Führungsentscheide für den Betrieb wie auch für die Forschung von einem Zweierteam gemeinsam getragen. Dabei wird eine Person die betrieblichen und die andere Person die forschungsmässigen Belange führen. Die Co-Leitung wird von der GL Forschungs- und Lehrzentrum die Aufträge erhalten und Bericht erstatten.

### 4.2 Variante 2: Divisional mit separater Leitung Betrieb respektive Forschung

Im Vergleich zu Variante 1 wird das disziplinarische und das fachliche Weisungsrecht entweder von der Funktion "Leitung Betrieb" oder der Funktion "Leitung Forschung" wahrgenommen (siehe Abbildung 3). Da im Stoffwechselzentrum Grundlagenforschung betrieben wird, ist hier das disziplinarische Weisungsrecht der Forschungsleitung zugeordnet, für alle anderen Sparten der Betriebsleitung. Da bei dieser Variante das disziplinarische und das fachliche Weisungsrecht entweder bei der Leitung Betrieb oder der Leitung Forschung liegt, spricht man entsprechend der Theorie bei dieser Variante auch von einer matrixähnlichen Teilbereichsstruktur (vgl. Grochla 1995: 173ff.).

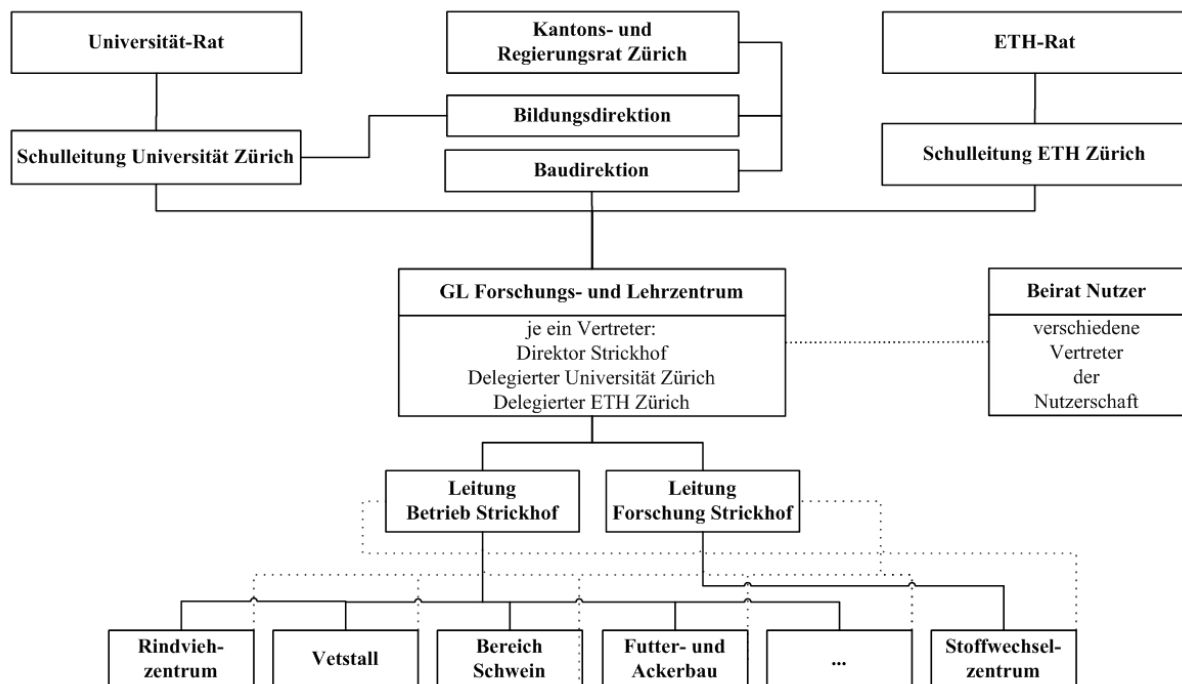


Abbildung 3: Organisation Variante 2: Divisionale Organisation nach Sparten mit Leitung Betrieb respektive Leitung Forschung mit disziplinarischem (ausgezogene Linie) respektive fachlichem Weisungsrecht (gestrichelte Linie). Quelle: Eigene Darstellung.

Das Zusammenspiel der Leitung Betrieb respektive Forschung, ist hier genauso wichtig wie in Variante 1, denn es gilt auch bei dieser Variante die Bedürfnisse und die Ziele gut abzustimmen, um die Gesamtziele optimal zu erfüllen.

### 4.3 Variante 3: Matrixorganisation

Die Matrixorganisation ist die anspruchsvollste der klassischen Organisationsformen, da jede Person zwei Ansprechpersonen hat, von denen die eine disziplinarisches und die andere fach-

liches Weisungsrecht hat. In Abbildung 4 ist die disziplinarische respektive die fachliche Führung mit durchgezogener respektive gestrichelter Linie dargestellt.

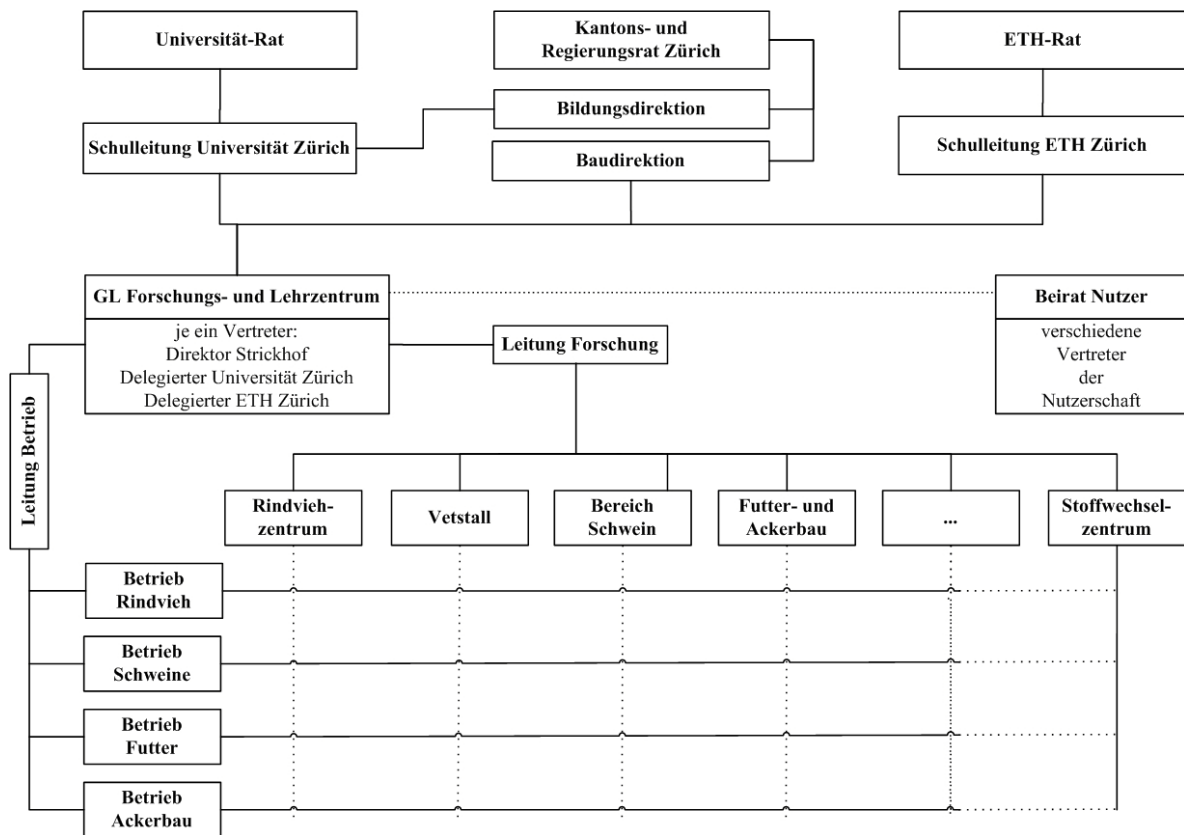


Abbildung 4: Organisation Variante 3: Matrixorganisation mit Mehrfachunterstellung Leitung Betrieb respektive Leitung Forschung. Ausgezogene Linie bedeutet disziplinarisches und gestrichelte Linie fachliches Weisungsrecht. Quelle: Eigene Darstellung.

Auch in dieser Variante wird der Forschungsleitung für das Stoffwechsellzentrum das disziplinarische Weisungsrecht zugeordnet.

#### 4.4 Zieltragsmatrix

Basierend auf den in Tabelle 1 auf Seite 15 erarbeiteten Kriterien werden in Tabelle 2, Seite 20 die Varianten 1 bis 3 gegenübergestellt. Es wurden der Einfachheit halber und der Übersichtlichkeit wegen nur je drei exemplarische Unterkriterien aufgenommen.

	<i>Kriterium 1: Zielorientierung der Organisation</i>		
	<b>Variante 1: Co-Leitung</b>	<b>Variante 2: Leitung Forschung &amp; Betrieb</b>	<b>Variante 3: Matrixorganisation</b>
<b>Eindeutiger Zielbezug aller Stellenaufgaben</b>	– Kommunikation und gemeinsame zielorien-	– Klare Zuordnung der Weisungsrechte auf	– Zwei Führungskräfte haben Anforderungen

**Kriterium 1: Zielorientierung der Organisation**

	<b>Variante 1: Co-Leitung</b>	<b>Variante 2: Leitung Forschung &amp; Betrieb</b>	<b>Variante 3: Matrixorganisation</b>
	tierte Führung notwendig, birgt Risiko	die Leitenden ist ein Vorteil – Zwei Weisungsrechte, zwei Ansprechpersonen	aus zwei Warten, direkt auf den Mitarbeitenden
<b>Einhaltung des Kongruenzprinzips</b>	– Gefahr der Zentralisierung zu vieler Kompetenzen in der Co-Leitung	– Leitende können ihre Macht stärken, indem die Kompetenzen nach unten geben	– Gefahr der Einwirkung der beiden Leitenden
<b>Gute Aufgabenerfüllung</b>	– Gute gemeinsame Zielführung durch Co-Leitung – Bei uneinheitlicher Zielführung schwierig	– Ziele von beiden Leitenden müssen erfüllt werden, kritische Abstimmung; Weisungsrechte gut regeln	– Ziele von beiden Leitenden müssen erfüllt werden, kritische Abstimmung

**Kriterium 2: Förderung der Führbarkeit und Begrenzung des Koordinationsaufwandes**

	<b>Variante 1: Co-Leitung</b>	<b>Variante 2: Leitung Forschung &amp; Betrieb</b>	<b>Variante 3: Matrixorganisation</b>
<b>Aufwandgünstige Gliederungstiefe</b>	– Koordination geschieht in Co-Leitung; Nadelöhr?	– Koordination Forschung und Betrieb laufen separat – Koordination könnte in Einheiten passieren, Chance und Gefahr	– Koordination Forschung und Betrieb laufen separat – Koordination wird in Einheiten wahrgenommen
<b>Aufwandgünstige Gliederungsbreite</b>	– Koordination geschieht in Co-Leitung – Gliederungstiefe könnte erhöht werden	– Gliederungsbreite verlangt gute Koordination bei zwei Leitenden	– Koordination wird in Einheiten wahrgenommen
<b>Doppelunterstellung</b>	– keine, wenn mit einer Stimme geführt wird – Risiko	– Doppelunterstellung mit klarer Regelung kein Problem	– Zwei Zielvorstellungen können zu Schwierigkeiten führen

**Kriterium 3: Schnelligkeit und Qualität der Informationsverarbeitungs- und Entscheidungsprozesse**

	<b>Variante 1: Co-Leitung</b>	<b>Variante 2: Leitung Forschung &amp; Betrieb</b>	<b>Variante 3: Matrixorganisation</b>
<b>Zeitbedarf für Erarbeitung der Problemlösung</b>	– Bei führungsstarker Co-Leitung gute Performance möglich	– Gefahr, dass Lösungen lange in den Einheiten gesucht werden	– Doppelunterstellungen bedingen generell mehr Zeit
<b>Regeln für die Prioritätensetzung</b>	– Können in der Co-Leitung gut gesetzt werden – Bedingt aber Einigkeit	– Gefahr dass Prioritätensetzung in 3. Führungsebene getroffen werden	– Prioritätensetzung wird in der Einheit wahrgenommen

**Kriterium 3: Schnelligkeit und Qualität der Informationsverarbeitungs- und Entscheidungsprozesse**

	<b>Variante 1: Co-Leitung</b>	<b>Variante 2: Leitung Forschung &amp; Betrieb</b>	<b>Variante 3: Matrixorganisation</b>
	in der Co-Leitung		
<b>Entscheidungszeiten für Ressourcennutzung</b>	– Co-Leitung kann die Ressourcennutzung gemeinsam für Forschung und Lehre optimieren	– Stärkere Leitung wird Vorteil nutzen	– Abstimmungen in den Einheiten verzögern die Entscheidung

**Kriterium 4: Handlungs-, Anpassungs- und Innovationsfähigkeit der Organisation**

	<b>Variante 1: Co-Leitung</b>	<b>Variante 2: Leitung Forschung &amp; Betrieb</b>	<b>Variante 3: Matrixorganisation</b>
<b>Fähigkeit zu mittelfristiger Prozessanpassung</b>	– Ablauforganisation stark auf Co-Leitung fokussiert	– Stärkere Leitung wird Vorteil nutzen – Kompetenzen in der einen oder anderen Sparte könnten die entsprechende Anpassung zulassen	– Abstimmung in der Matrixorganisation wirkt hemmend
<b>Optimaler Zentralisierungsgrad von Aktions- und Reaktionsentscheidungen</b>	– Starke Co-Leitung kann sich positiv auswirken	– Sind immer zwei Zielvorstellungen zu vereinen	– Viele Entscheidungen werden in den Einheiten geschehen
<b>Angemessene Offenheit der Primärstruktur für sekundäre und temporäre Ergänzungsstrukturen</b>	– Je grösser, desto schwieriger wird das Prozessnadelöhr der Co-Leitung	– Entwicklung ist offen und erweiterbar	– Je grösser, desto schwieriger ist die Koordination

**Kriterium 5: Förderung der organisatorischen Lernfähigkeit (Kompetenzbündelungseffizienz)**

	<b>Variante 1: Co-Leitung</b>	<b>Variante 2: Leitung Forschung &amp; Betrieb</b>	<b>Variante 3: Matrixorganisation</b>
<b>Einfache Informations-, Kommunikations- und Kontaktmöglichkeiten</b>	– Vertikal gute Kommunikationsmöglichkeiten – Horizontal eher schwieriger, Sparten denken	– Zwei Stimmen vertikal mit Vor- und Nachteil – Horizontal bessere Vernetzung durch zwei Ansprechpersonen	– Immer zwei Stimmen – Informale Kommunikation kann störend wirken
<b>Durchlässigkeit der Strukturen (personelle Mobilität)</b>	– Starkes Spartendenken kann hinderlich sein	– Mobilität verbessert durch Ausrichtung auf zwei Vorgesetzte – Lernfähigkeit nutzen	– Wissen wird in den Einheiten gebündelt und "festgehalten"; Mobilität sinkt
<b>Fähigkeit zur Bündelung spezifischer Wis-</b>	– Ausgerichtet auf Co-Leitung	– Ausgerichtet auf den einen oder anderen	– Wissenspotential wird in Einheiten konzent-

<b>Kriterium 5: Förderung der organisatorischen Lernfähigkeit (Kompetenzbündelungseffizienz)</b>			
	<b>Variante 1: Co-Leitung</b>	<b>Variante 2: Leitung Forschung &amp; Betrieb</b>	<b>Variante 3: Matrixorganisation</b>
<b>senspotentiale</b>		Leitenden	riert
<b>Kriterium 6: Förderung der sozialen Effizienz und individuellen Lernfähigkeit</b>			
	<b>Variante 1: Co-Leitung</b>	<b>Variante 2: Leitung Forschung &amp; Betrieb</b>	<b>Variante 3: Matrixorganisation</b>
<b>Abschliessende, ganzheitlich-integrierte Bearbeitung einer Aufgabe innerhalb eines Subsystems</b>	– eher auf Co-Leitung fixiert	– konzentrieren sich auf zwei Zielvorgaben und bleiben dadurch flexibel und lernfähig	– Jedes Subsystems wird eine eigene Dynamik entwickeln
<b>Eindeutigkeit der personellen Zuordnung</b>	– Auf der Stufe Co-Leitung problematisch – In Subsystem klare Verantwortlichkeiten möglich	– Aufgaben in Leitung klar zuteilbar	– In Subsystem eher schwierig
<b>Ausreichende Kompetenz- und Verantwortungsspielräume (Autonomie) mit angemessener Fehlertoleranz</b>	– Mit angemessener Vorgabe der Co-Leitung gute Chancen	– Mit den richtigen Vorgaben können die Spielräume im Subsystem optimal genutzt werden.	– Zielvorgaben eher schwierig; dadurch Ausnutzen der Spielräume möglich

Tabelle 2: Zilertragsmatrix basierend auf den Effizienzkriterien in Tabelle 1 auf Seite 15 mit einigen Bewertungen.

### 4.5 Bewertung

Basierend auf der exemplarischen Beurteilung in Tabelle 2 wird eine Bewertung mit entsprechender Gewichtung gemacht. Für die Gewichtung der Effizienzkriterien wurden die in einem Aufsatz (Thom/Wenger 2010: 172ff.) publizierten Werte verwendet. Für die Bewertung wurden Punkte entsprechend der qualitativen Wertung mit einer Skala von 1-5 vergeben. Eine detailliertere Beurteilung und Bewertung muss durch die verantwortlichen Führungskräfte erarbeitet werden. Diese Personen kennen die Organisation mit ihren Zielvorgaben, Produkten und Prozessen.

<b>Effizienz-Kriterium</b>	<b>Gewichtung</b>	<b>Variante 1: Co-Leitung</b>	<b>Variante 2: Leitung For- schung &amp; Betrieb</b>	<b>Variante 3: Matrixorg.</b>
	<b>(G)</b>	<b><u>P</u></b>	<b>G x P</b>	<b><u>P</u></b>
<b>1. Zielorientierung der Organisation</b>	20	<u>3</u>	60	<u>3</u>
<b>2. Förderung der</b>	15	<u>4</u>	60	<u>3</u>

Effizienz-Kriterium	Gewichtung	Variante 1: Co-Leitung	Variante 2: Leitung For- schung & Betrieb	Variante 3: Matrixorg.			
<b>Führbarkeit und Begrenzung des Koordinationsaufwandes</b>							
3. Schnelligkeit und Qualität der Informationsverarbeitungs- und Entscheidungsprozesse	10	<u>4</u>	40	<u>3</u>	30	<u>2</u>	20
4. Handlungs-, Anpassungs- und Innovationsfähigkeit der Organisation	20	<u>3</u>	60	<u>4</u>	80	<u>3</u>	60
5. Förderung der organisatorischen Lernfähigkeit (Kompetenzbündelungseffizienz)	20	<u>3</u>	60	<u>4</u>	80	<u>3</u>	60
6. Förderung der sozialen Effizienz und individuellen Lernfähigkeit	15	<u>3</u>	45	<u>4</u>	60	<u>3</u>	45
<b>Total</b>	100		<b>325</b>		<b>355</b>		<b>255</b>

Tabelle 3: Nutzwertanalyse mit Gewichtung und Wertung der Beurteilung in Tabelle 2.

Diese exemplarische Beurteilung anhand einer Auswahl von Effizienzkriterien, insbesondere der kleinen Auswahl an Unterkriterien favorisiert die Variante 2: Leitung Forschung & Betrieb. Weitere und andere Unterkriterien würden ein differenzierteres Resultat geben.

Von Bedeutung ist auch hier der Weg zum Ziel, welcher die Führungskräfte bei der gemeinsamen Erarbeitung der Effizienzkriterien und der anschließenden Beurteilung sowie der Bewertung auf verschiedene Aspekte der Führung, der Regelung der Prozesse, der Entscheidungsfindung (z.B. Entscheidungstau) und vielem mehr sensibilisieren wird.

#### 4.6 Regelwerk

Die Auseinandersetzung mit den organisatorischen Fragestellungen inklusive der Bewertung von Organisationen sowie die Arbeit in anderen strategischen Projekten hat gezeigt, dass es für die Führung von komplexen Einheiten, in der institutionellen und in der interinstitutionellen Zusammenarbeit wie auch in Projekten wichtig ist, ein gutes, aufeinander abgestimmtes, Regelwerk (Verordnungen, Richtlinien, Geschäftsordnung, Konzepte, Zielvereinbarungen, Pflichtenhefte u.a.) zu erarbeiten.

## 5 Schlussfolgerung

Die Literaturübersicht verweist auf den Nutzen des theoretischen Ansatzes, welcher zur Beurteilung von Effektivität und Effizienz von Organisationen angewendet werden kann. Die Theorie behandelt vor allem Unternehmungen und es wird wenig auf öffentliche Verwaltungen und Hochschulen eingegangen. Herausfordernd ist die Beurteilung von komplexen organisatorischen Strukturen wie in der betrachteten, stufenübergreifenden, Zusammenarbeit. Im Gegensatz zu einer leistungsorientierten Unternehmung mit klaren Zielvorgaben und mit wohlbestimmten Produkten ist es schwieriger, die Effizienzkriterien zu erarbeiten und diese zu werten.

Die zaghafte Annäherung an diese Methodik zur Beurteilung eines übergreifenden Zusammenarbeitsprojektes von Hochschulen und Fachschulen zeigt, dass es durchaus möglich ist, diese Systematik anzuwenden. Es zeigt sich, wie im Beitrag (Thom/Wenger 2010: 1ff.) erwähnt, dass zur Erstellung und Gewichtung der Effizienzkriterien und für die Bewertung gute Kenntnisse der Institutionen selbst wie auch der Organisation und der Prozesse wichtig sind. Es ist darum nötig, die Beurteilung mit den Leitungsorganen zu erarbeiten.

Die Erarbeitung von Effizienzkriterien führt neben verschiedenen anderen Überlegungen zur Führung der Mitarbeitenden und der Kommunikation unter den Mitarbeitenden. Dabei zeigt sich, dass insbesondere die Einhaltung des Kongruenzprinzip<sup>7</sup> in der Delegation von grosser Bedeutung für die Mitarbeitermotivation sein kann, welche wesentlichen Einfluss auf die Effizienz der Zielerreichung der Organisation hat. Zudem beeinflussen motivierte Mitarbeitende das organisatorische Lernen wie auch das individuelle Lernen, welche ihrerseits als Effizienzkriterien einen wichtigen Einfluss auf die Beurteilung haben.

Bei der Wahl der Effizienzkriterien und der anschliessenden Beurteilung der drei Organisations-Varianten hat sich gezeigt, dass die Linienverantwortlichen, insbesondere die Verantwortlichen für Forschung respektive Betrieb eine wichtige Führungsrolle wahrnehmen werden. Das Funktionieren und die Effizienz in der Zielerfüllung des Forschungs- und Lehrzentrums ist nicht nur abhängig von der gewählten Organisationsform, sondern vor allem auch von den Persönlichkeiten (Fach- und Führungskompetenz sowie Charakter).

Die Ausarbeitung und Durchsetzung eines guten Regelwerks (Verordnungen, Richtlinien, Geschäftsordnung, Konzepte, Zielvereinbarungen, Pflichtenhefte u.a.) ermöglicht ein gutes Zusammenspiel der verschiedenen vertikalen und horizontalen Einheiten.

---

<sup>7</sup> Übereinstimmung von Aufgaben, Kompetenzen und Verantwortung bei der Delegation.



## 6 Literaturverzeichnis

### 6.1 Literatur

- Cantin Françoise / Thom Norbert (1995): Organisationsarbeit in der Schweiz, Glattbrugg 1995
- Chandler, Alfred D. jr. (1962): Strategy and Structure. Chapters in the History of the American Industrial Enterprise, 18. unveränderter Nachdruck, Cambridge (Massachusetts)/London 1993
- Grochla, Erwin / Thom Norbert (1980): Organisationsformen, Auswahl von. In: Handwörterbuch der Organisation, 2. Auflage, hrsg. v. Grochla, Stuttgart 1980: 1494-1517
- Grochla, Erwin (1995): Grundlagen der organisatorischen Gestaltung. Stuttgart 1995
- Kieser, Alfred / Walgenbach, Peter (2003): Organisation, 4., überarbeitete und erweiterte Auflage, Stuttgart 2003
- Kieser, Alfred / Walgenbach, Peter (2007): Organisation, 5., überarbeitete und erweiterte Auflage. Stuttgart 2007
- Koerdt, Hans (1980): Das Problem einer Bewertung militärischer Organisationen. In: Betriebswirtschaftslehre und Streitkräfte, hrsg. v. Johannes Gerber und Oswald Hahn, Regensburg 1980: 167-183
- Moser Irene, Rolle des Parlamentes bei der Entwicklung des Programms FLAG im Bund, Parlament/Parlement/Parlamento 1, Bern 2003
- Moser, Christian / Kettiger, Daniel (2004): 10 Jahre wirkungsorientierte Verwaltungsführung in der Schweiz: Entwicklungen, Ergebnisse und Perspektiven 2004
- Schmidt, Götz (2000): Methode und Techniken der Organisation, 12. Auflage, Giessen 2000
- Thom, Norbert / Ritz Adrian (2008): Public Management - Innovative Konzepte zur Führung im öffentlichen Sektor, 4., aktualisierte Auflage, Wiesbaden 2008
- Thom, Norbert / Wenger, Andreas P. (2002): Die effiziente Organisation - Bewertung und Auswahl von Organisationsformen. Glattbrugg 2002
- Thom, Norbert / Wenger, Andreas P. (2004): Organisationsmanagement und Organisationsabteilung. In: Handwörterbuch Unternehmensführung und Organisation, 4. Auflage, hrsg. v. Georg Schreyögg und Axel von Werder, Stuttgart 2004
- Thom, Norbert / Wenger, Andreas P. (2010): Die optimale Organisationsform - Grundlagen und Handlungsanleitung, 1. Auflage, Wiesbaden 2010

## 6.2 Rechtsquellen

Allgemeine Vereinbarung zwischen der Universität Zürich und der ETH Zürich vom 02.07.2010 (RSETHZ 805.3)

BV Bundesverfassung vom 18. April 1999 (SR 101)

ETH-Gesetz Bundesgesetz über die Eidgenössischen Technischen Hochschulen vom 4. Oktober 1991 (SR 414.110)

Gemeinsame Richtlinien für Publikationen (Doppelprofessuren) vom 05.03.2001 (RSETHZ 430.2)

OV Verordnung über die Organisation der Eidgenössischen Technischen Hochschule Zürich (Organisationsverordnung ETH Zürich) vom 16. Dezember 2003 (RSETHZ 201.021)

Richtlinien über Doppelprofessuren betreffend Forschungsunterstützung, Drittmittelwesen, Technologietransfer und Gesuchsberechtigung beim Forschungskredit der Universität Zürich und dem TH-Fonds der ETH Zürich vom 01.10.2003 (RSETHZ 430.1)

Richtlinien für Kompetenzzentren an der ETH Zürich vom 15.04.2003 (RSETHZ 419)

UniG Gesetz über die Universität Zürich vom 15. März 1998 (OS 415.11)

Vereinbarung zwischen der Universität Zürich und der ETH Zürich über den gegenseitigen Besuch von Lehrveranstaltungen vom 20.10.1997 (RSETHZ 805.1)

Vereinbarung zwischen Universität Zürich (UNIZ) und ETH Zürich (ETHZ) betreffend Sprachenzentrum der Universität und der ETH Zürich vom 15.02.2002 (RSETHZ 805.4)

## 6.3 Referenzierte Dokumente

ALN (Hrsg.) (2009): Masterplan Strickhof 2009+, Zürich 2009

ETH (Hrsg.) (2008a): Bedürfnisformulierung Projekt AGROVET-STRICKHOF: Forschungs- und Lehrzentrum Lindau, Zürich 2008

ETH (Hrsg.) (2008b): Projekt AGROVET-STRICKHOF: Betriebskonzept - Erste Überlegungen, Zürich 2008

ETH/ALN/UZH (Hrsg.) (2010a): Grobkonzept Projekt AGROVET-STRICKHOF: Forschungs- und Lehrzentrum Lindau, Zürich 2010

ETH/ALN/UZH (Hrsg.) (2010b): Projektorganisation-Pflichtenhefte Projekt AGROVET-STRICKHOF: Forschungs- und Lehrzentrum Lindau, Zürich 2010

---

ETH/ALN/UZH (Hrsg.) (2010c): Zusammenarbeitsvereinbarung Machbarkeitsstudie des Projektes AGROVET-STRICKHOF, Zürich 2010

ETH-Rat (Hrsg) (2008): Zielvereinbarung 2008-2011 zwischen dem Rat der Eidgenössischen Technischen Hochschulen (ETH-Rat) und der Eidgenössischen Technischen Hochschule Zürich (ETH Zürich), Zürich 2008

## **Selbstständigkeitserklärung**

Ich erkläre hiermit, dass ich diese Arbeit selbstständig verfasst und keine anderen als die angegebenen Hilfsmittel benutzt habe. Alle Stellen, die wörtlich oder sinngemäss aus Quellen entnommen wurden, habe ich als solche kenntlich gemacht. Mir ist bekannt, dass andernfalls der Senat gemäss dem Gesetz über die Universität zum Entzug des auf Grund dieser Arbeit verliehenen Titels berechtigt ist.

Wetzikon, 30.11.2010

Rudolf Kühne

## Über den Autor



**Rudolf Kühne**

**22.02.1954**

**Im Heidacher 8**

**8620 Wetzikon**

### **Ausbildung**

- 1961 - 1967 Primarschule in Benken SG
- 1967 - 1969 Sekundarschule Schänis SG
- 1969 - 1971 Landwirtschaftliche Berufsschule Altnau TG / Flawil SG
- 1972 - 1974 Landwirtschaftliche Schule Arenenberg
- 1975 - 1978 Mittelschule (KME), Matura, Typus C
- 1978 - 1983 Studium ETH, dipl. Ing.-Agr.; Landwirtschaftliches Lehramt
- 1983 - 1990 Promotion zum Dr. sc. techn. ETH Zürich
- 1993 - 1994 Managementdiplom am BPIH in Bern

### **Beruf**

- 1969 - 1971 Landwirtschaftliche Lehre; Bottighofen TG und Flawil SG
- 1971 - 1972 Staatsdomäne Münsterlingen TG, Landwirt
- 1972 Frankreich, landwirtschaftliches Praktikum
- 1973 - 1975 Staatsdomäne Münsterlingen TG, Landwirt
- 1975 Gutsbetrieb Albishof, Hausen a.A., Landwirt
- 1975 - 1976 Pferdezuchtbetrieb, Wermatswil ZH, MA
- 1980 Landwirtschaftliches Praktikum in Alberta, Kanada
- 1976 - 1983 Diverse landwirtschaftliches Praktika (England, Norwegen, Schweden, Dänemark, Holland, Schweiz)
- 1983 - 1990 Institut für Nutztierwissenschaften ETH Zürich, Wissenschaftlicher Assistent
- 1985 u. 1987 Landwirtschaftliche Schulen Bülach, Strickhof, Wetzikon, Lehrer-Stellvertretung für sechs Wochen
- 1990 - 1993 Institut für Tierzucht, Universität Bern, Wissenschaftlicher Mitarbeiter
- 1994 - 1995 Diverse EDV-Projekte, Beratung
- 1996 - heute Stab Schulleitung / Infrastrukturbereich Immobilien ETH Zürich