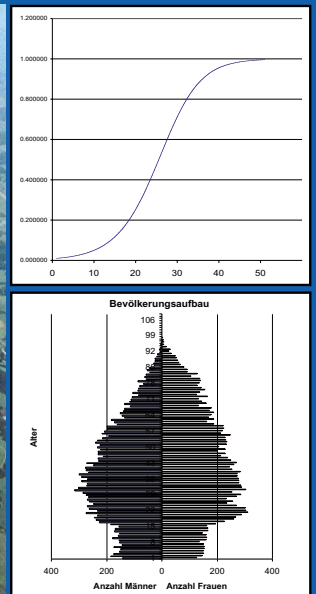


IRAP ■ Institut für Raumentwicklung
Angewandte Forschung und Planungsbegleitung
HSR ■ Hochschule Rapperswil

Planungsmethodik in der kommunalen Raumplanung



Kurt Gilgen

Vom Praxisbeispiel zur Theorie

Weitere aktuelle vdf-Publikationen
finden Sie in unserem **Webshop:**

vdf.ch

- › Bauwesen
- › Naturwissenschaften,
Umwelt und Technik
- › Informatik, Wirtschafts-
informatik und Mathematik
- › Wirtschaft
- › Geistes- und Sozialwissen-
schaften, Interdisziplinäres,
Militärwissenschaft,
Politik, Recht

Gerne informieren wir Sie regelmässig per
E-Mail über unsere Neuerscheinungen.

Newsletter abonnieren

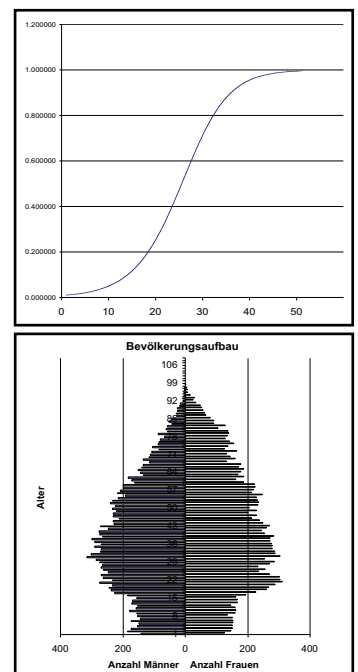
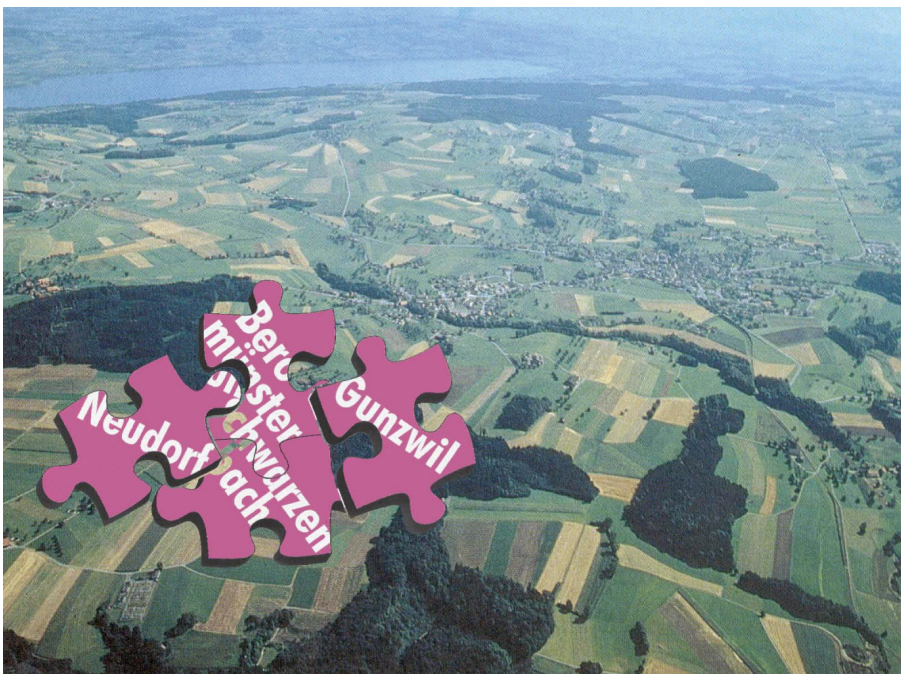
[Anmeldung auf vdf.ch](#)

IRAP ■ Institut für Raumentwicklung
Angewandte Forschung und Planungsbegleitung
HSR ■ Hochschule Rapperswil

Kurt Gilgen

Planungsmethodik in der kommunalen Raumplanung

Vom Praxisbeispiel zur Theorie



Der Verlag dankt dem
IRAP Institut für Raumentwicklung
Angewandte Forschung und Planungsbegleitung
und der
HSR Hochschule Rapperswil
für die freundliche Unterstützung
bei der Veröffentlichung dieses Werkes.

Alle Abbildungen in der vorliegenden Publikation ohne Quellenangaben wurden vom Planungsbüro des Verfassers erstellt: Planteam S AG, Sempach Station.

Bibliografische Information Der Deutschen Bibliothek

Die Deutsche Bibliothek verzeichnet diese Publikation in der Deutschen Nationalbibliografie; detaillierte bibliografische Daten sind im Internet über <http://dnb.ddb.de> abrufbar.

© vdf Hochschulverlag AG an der ETH Zürich

Das Werk einschliesslich aller seiner Teile ist urheberrechtlich geschützt. Jede Verwertung ausserhalb der engen Grenzen des Urheberrechtsgesetzes ist ohne Zustimmung des Verlages unzulässig und strafbar. Das gilt besonders für Vervielfältigungen, Übersetzungen, Mikroverfilmungen und die Einspeicherung und Verarbeitung in elektronischen Systemen.

ISBN: 978-3-7281-3063-1 (Printversion)

ISBN: 978-3-7281-4133-0 (E-Book)

DOI-Nr.: 10.3218/4133-0

www.vdf.ethz.ch, verlag@vdf.ethz.ch

Inhaltsverzeichnis

Vorwort.....	5
A Das Beispiel Michelsamt, als roter Faden durch die Methodik der kommunalen Planung.....	7
1 Einleitung, Überblick, Definitionen.....	9
1.1 Aufgabe	12
1.2 Methodik	13
1.3 Methode.....	13
1.4 Technik.....	15
2 Systemtheorie: Wirklichkeit, System, Modell	17
2.1 Definitionen	19
2.2 Betrachtungsbereiche und Prozesse	20
2.3 Systemorientierte Betrachtungsweise	21
2.4 Ursachenorientierte Betrachtungsweise und Vernetzungsgrad.....	22
3 Abläufe, Vorgehensmodelle	23
3.1 Ablaufdiagramme	24
3.2 Phasenmodell.....	24
3.3 Problemlösungszyklus.....	25
3.4 Alternative Lösungswege und das Überspringen von Arbeitsschritten	26
3.5 Gliederung der Arbeitsschritte nach Akteurgruppen	26
3.6 Vorgehensmodelle	27
4 Ablaufplanung, Terminplanung.....	29
4.1 Der Faktor Zeit	30
4.2 Funktionen der Ablauf- und Terminplanung	30
4.3 Voraussetzungen und Grundlagen	30
4.4 Balkendiagramm.....	31
4.5 Raum-Zeit-Diagramme (Weg- bzw. Strecken-Zeit-Diagramme)	32
5 Informationen	33
5.1 Vom Wesen der Information	35
5.2 Informationsbeschaffung	35
5.3 Das Interview als Beispiel für die Informationsbeschaffung	36
5.4 Dokumentation, Aufbereitung und Auswertung der Informationen	37
5.5 Arten von Informationsträgern	38
5.6 Die Qualität der Information	39
5.7 Mass der Information und Unvollständigkeit von Informationen	39
6 Situationsanalyse	41
6.1 Zweck der Situationsanalysen und Anforderungen	45
6.2 Vergleichende Analyse	46
6.3 Beziehungsmatrix	48
6.4 Analyse von Strukturen und Zeitreihen.....	50
6.5 Exkurs: Definitionen zur Bevölkerungsstruktur	51
6.6 Regressionsanalyse	52

7	Potentialanalyse, Eignungsanalyse	55
7.1	Analysen aufgrund handlungsorientierter Ziele	57
7.2	Beispiele von Eignungsanalysen.....	57
7.3	Beispiel einer Standortanalyse	59
7.4	Beispiel einer Potentialanalyse	61
7.5	Beispiel einer Entwicklungsanalyse.....	62
8	Genauigkeit und Fehlerfortpflanzung	65
8.1	Ausloten der Genauigkeit durch Testen.....	66
8.2	Der statistische Begriff der Genauigkeit	66
8.3	Fehlerfortpflanzung.....	67
9	Zukunftsansagen: Übersicht	69
9.1	Vorausssagen und Zukunftsbilder	70
9.2	Arten von Vorausssagen	70
9.3	Zukunfts bilder	71
10	Trendextrapolationen, Prognosen	73
10.1	Das grundsätzliche Dilemma bei Prognosen	75
10.2	Mathematische Grundlagen	75
10.3	Mathematische Modelle.....	77
10.4	Weiterführende Modelle.....	79
10.5	Zur praktischen Anwendung der Prognosen und zum Zeithorizont	80
11	Perspektiven	81
11.1	Beispiel 1: Kommunale Bevölkerungsperspektiven	83
11.2	Beispiel 2: Perspektiven mit dem Gravitationsmodell.....	86
12	Ziele, Szenarien, Leitbilder	89
12.1	Zielbegriffe	91
12.2	Operationale Ziele	92
12.3	Zielkatalog und Zielhierarchie	93
12.4	Ziele und Leitbilder	94
12.5	Von Szenarien zum Leitbild	94
12.6	Raumplanerische Leitbilder.....	95
13	Entwicklung und Analyse von Lösungen	97
13.1	Das Entwickeln von Lösungen.....	98
13.2	Heuristik und Algorithmik.....	98
13.3	Überblick über kreative Techniken	99
13.4	Beseitigung von Kreativitätskillern	100
13.5	Brainstorming und Brainwriting	100
13.6	Schöpferische Orientierung und Konfrontation.....	101
13.7	Analyse von Lösungen.....	102
13.8	Morphologische Methode.....	103

14	Auswirkungen.....	105
14.1	Erfüllung der Planungspflicht	107
14.2	Wirkungsanalysen	107
14.3	Kostenauswirkungen	108
14.4	Kostenschätzungen und Kostenkennwerte	109
15	Wahrscheinlichkeit und Risikoanalyse.....	113
15.1	Gefahren und Risiken in der Raumplanung	114
15.2	Ungewissheit und Wahrscheinlichkeit	114
15.3	Risiko und Risikoanalyse	116
15.4	Naturgefahren in der Nutzungsplanung	117
15.5	Risikomanagement.....	120
16	Irrtümer, Denkfehler, Umgang mit Fehlern.....	121
16.1	Fehler und Irrtümer gehören zum Alltag	122
16.2	Denkfehler und deren Ursachen.....	122
16.3	Fehlverhalten beim Auftreten von Fehlern	124
16.4	Beispiel: Der Stromausfall bei der SBB vom 22.6.2005.....	125
16.5	Des Planers Funktion im Umgang mit Fehlern	126
17	Entscheidungstheorie.....	127
17.1	Auswählen, Bewerten und Entscheiden.....	128
17.2	Bewusstes und unbewusstes Entscheiden	129
17.3	Elemente der Bewertung und Vorbereitung des Entscheidungsprozesses.....	130
18	Entscheidungstechniken	131
18.1	Entscheidungsbaum	133
18.2	Gefährdungsbaum oder Risikoanalyse mit Entscheidungsbaum.....	136
19	Bewertungstechniken	139
19.1	Bewertung als Teil des Entscheidungsprozesses bei mehreren Varianten.....	141
19.2	Argumentenbilanz-Methode	141
19.3	Argumenten-Benotung.....	141
19.4	Bewertungsmatrix.....	142
19.5	Nutzwertanalyse	142
19.6	Kosten-Wirksamkeitsanalyse.....	147
19.7	Kosten-Nutzenrechnung, Wirtschaftlichkeitsrechnung	148
20	Sensitivitätsanalyse, Sensitivitätsmodelle.....	149
20.1	Die Unsicherheit bei Streuung individueller Bewertungen	150
20.2	Die Abhängigkeit der Bewertung von Gewichtung und Benotungsmassstab	150
20.3	Sensitivitätsmodelle für komplexe Systeme	151
21	Netzplantechnik	153
21.1	Definition und Darstellungsarten	154
21.2	Berechnung der Zeitpunkte im Vorgangspfeil-Netzplan.....	155
21.3	Berechnung der Zeitpunkte im Vorgangsknoten-Netzplan.....	156

22	Projektmanagement	159
22.1	Begriffe	161
22.2	Funktionale Aspekte des Projektmanagements	162
22.3	Projektorganisation	164
B	Komplexität und Unsicherheit.....	167
23	Vom Wesen der Komplexität.....	169
23.1	Ein Beispiel zur Einführung.....	169
23.2	Die Eigenschaften der Komplexität	174
24	Chaostheorie	175
24.1	Chaostheorie in der Raumplanung?	175
24.2	Das Endverhalten einfacher Systeme	175
24.3	Übergänge von Ordnung zum Chaos	180
24.4	Bilder zum Endverhalten: Fraktale	181
24.5	Selbstähnlichkeit	185
25	Umgang mit Komplexität: Intuition und Strategien	187
25.1	Intuition und Gefühl	187
25.2	Umgang mit Unsicherheit.....	188
	Quellen und weiterführende Literatur:	191
	Stichwortverzeichnis	193

Vorwort

Aufgaben können sehr unterschiedlich angegangen und gelöst werden. Vieles wird routinemässig erledigt, manches rezeptartig. Bei nicht alltäglichen Problemstellungen ist man oft genötigt, die Gedanken zu ordnen und über Lösungswege nachzudenken. Häufig handelt man aber dennoch intuitiv, spontan. Dass dabei dem Handeln in der Regel auch methodisches Vorgehen zugrunde liegt, mag kaum bewusst sein. Dies gilt auch hinsichtlich raumplanerischer Tätigkeiten.

Raumplanung ist in dreierlei Hinsicht eine besondere planerische Tätigkeit:

- Die planenden Behörden und die Planungsfachleute üben diese Tätigkeit in der Regel nicht für sich, sondern bezogen auf ein definiertes Gebiet bzw. für eine bestimmte Bevölkerungsgruppe aus, z.B. für eine Gemeinde.
- Planen führt damit selten direkt zum Handeln, da in der Regel die planende nicht zugleich die handelnde Instanz ist und das Resultat planerischen Handelns häufig auch lediglich den Rahmen definiert, d.h. den Handlungsspielraum der Akteure, z.B. der privaten Grundeigentümer, festlegt.
- Es gibt hierzu wenig routine- und rezeptartige Lösungen, vieles muss spezifisch für den einzelnen Ort und „massgeschneidert“ entwickelt werden.

Raumplanungsergebnisse müssen gegenüber der Öffentlichkeit erklärt und begründet werden. Mit all diesen Besonderheiten verbunden, besteht die Notwendigkeit, dass die Planungsfachleute sich oft selber sowie gegenüber Behörden und Bevölkerung detailliert Rechenschaft über die Planungsprozesse abgeben müssen. Sie sind sich möglicherweise kaum bewusst, dass sie dabei sehr methodisch vorgehen.

Die Auswahl der beschriebenen Methoden erfolgte mit Blick auf das Ziel, jenes methodische Denken und Handeln zu schulen, das in der kommunalen Raumplanung besonders angewendet wird bzw. aus Sicht des Autors zur Anwendung kommen sollte.

Das vorliegende Lehrbuch kam aufgrund verschiedener Forschungs- und Planungsarbeiten zustande, die von der KTI, Kommission für Technologie und Innovation, sowie von der HSR unterstützt wurden. Besten Dank.

Es ist mir ein grosses Anliegen, an dieser Stelle auch meiner Mitarbeiterin Alma Sartoris ganz herzlich zu danken; sie war hauptverantwortlich für das Projekt Michelsamt und hat mir geholfen, die Planungsgeschichte für die einleitenden Kapitel aufzuarbeiten. Ralf Züger bin ich dankbar für die Durchsicht und die Zusammenstellung des Stichwortverzeichnisses. Ein grosser Dank gilt auch Bernd Knappmann, dem Lektor beim vdf-Verlag, für die sorgfältige Durchsicht des Manuskripts und für die wertvollen Hinweise bei der Schlussredaktion.

Rapperswil, April 2006

Kurt Gilgen

A Das Beispiel Michelsamt, als roter Faden durch die Methodik der kommunalen Planung

Erst dort, wo komplexe Problemstellungen zu bewältigen sind, werden Methoden bewusster und systematischer eingesetzt. Dies geschieht meistens, indem Planende sich klar machen, worin das Wesentliche bzw. Gemeinsame ihres sonst spontanen methodischen Handelns liegt. Manche Theorien zur Planungsmethodik dürften vermutlich genau auf diese Weise entstanden sein.

Diesem Denkmuster folgend ist das vorliegende Lehrbuch in seinem Hauptteil A aufgebaut: Anhand eines praktischen Beispiels, der raumplanerischen Begleitung eines Gemeindefusionsprojektes im Luzerner Michelsamt, werden zunächst die angewandten Methoden dargestellt. Davon ausgehend wird eine Theorie dargestellt und diese mit weiteren Beispielen ergänzt. Die den einzelnen Kapiteln vorangestellte Planungsgeschichte des Fusionsprojektes Michelsamt – gegenüber dem realen Planungsprozess im Jahr 2004 teilweise etwas vereinfacht und dem Zweck dieses Lehrbuches auch da und dort geringfügig angepasst – bildet damit den roten Faden durch die Methodethemen. Sie mag dazu verleiten, den einzelnen Themen einen bestimmten fixierenden Stellenwert zuzuordnen. Darin liegt eine gewisse Gefahr, denn für räumliche Planungen liessen sich unzählige Geschichten schreiben, die hinsichtlich der verwendeten Methoden und der Reihenfolge ihres Einsatzes stark voneinander abweichen.

Die Kapitel folgen an sich zwar einer bestimmten Logik, dürfen aber als Ablaufprinzip nicht überbewertet werden. Auch ein Anspruch auf eine nur annähernde Vollständigkeit der hier behandelten Methoden darf nicht erhoben werden; es handelt sich vielmehr um eine Auswahl der in kommunalen Planungen häufig eingesetzten Methoden. Diese haben im Übrigen auch eine sehr individuelle Ausprägung. Wie die eigene Handschrift, so ist auch die Ausprägung der Methoden für jede Planerin und jeden Planer typisch. Was deshalb gefordert werden muss: Wie die Handschrift, so soll auch die persönlich ausgeprägte Methode gelesen und zweifelsfrei interpretiert werden können.

1 Einleitung, Überblick, Definitionen

Das Beispiel Gemeindefusion im Michelsamt

Vier Gemeinden des Luzerner Michelsamtes gründeten im Jahr 1999 den Regionalrat mit dem Ziel, gemeinsame Aktivitäten zu fördern. Dem Regionalrat erschien ein Zusammenschluss der Gemeinden als viel versprechende Entwicklungsmöglichkeit. Er liess im Jahr 2002 eine Bevölkerungsumfrage zum Thema Gemeindefusion durchführen. Die Resultate zeigten eine mehrheitlich positive Einstellung der Bevölkerung zur Fusionsidee. Man erwartete insbesondere eine bessere Qualität des Leistungsangebotes der öffentlichen Hand; allerdings befürchtete man auch eine Abnahme an Bürgernähe und einen Identitätsverlust.

Im Jahr 2003 lancierten die Gemeinderäte der vier Gemeinden das Projekt zur Gemeindefusion: Mit 11 Teilprojekten wurde zu verschiedenen Themen (Finanzen, Gemeindereglemente, Verwaltung usw.) die Machbarkeit des Gemeindegemeinschafts geprüft. Das Teilprojekt zum Thema Raumplanung wurde von Raumplanern und Regionalökonomern bearbeitet. Es hatte Grundlagen zu liefern, auf deren Basis das Vorhaben diskutiert und entschieden werden konnte. Auch wenn schliesslich die Fusion in den Gemeindeabstimmungen Ende 2004 wegen 11 mehr negativen Stimmen in einer einzigen Gemeinde nicht zustande kam, bildeten die hier dargestellten Planungsarbeiten dennoch eine wichtige Grundlage für die weitere Zusammenarbeit im Michelsamt.

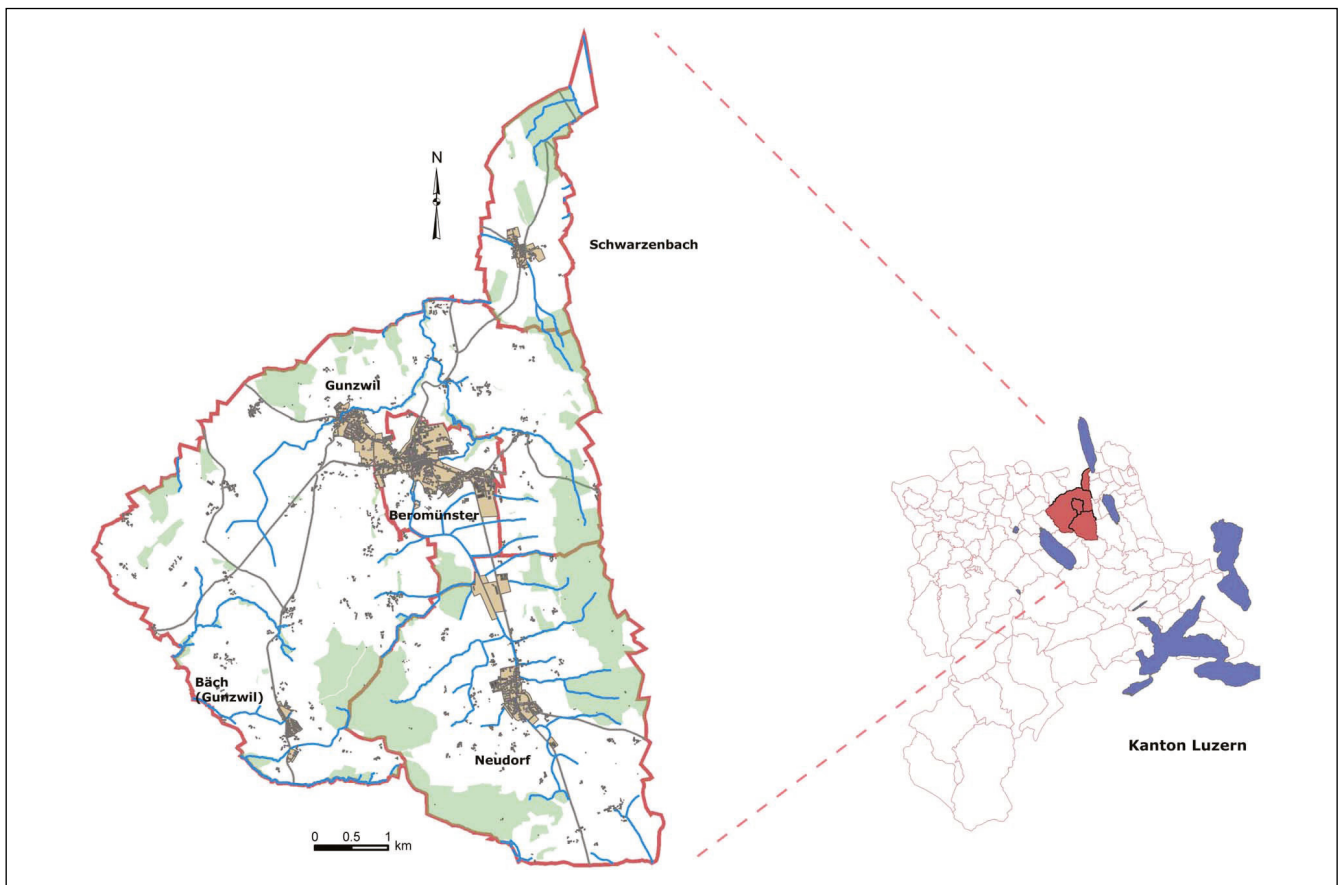


Abb. 1 Übersicht Michelsamt: die Gemeinden Beromünster-Schwarzenbach, Gunzwil und Neudorf
(Quelle: Grundlagendaten GIS Kanton Luzern und Bundesamt für Statistik Geostat)

Die Gemeinden im Michelsamt umfassen folgende Einwohnerzahlen: Beromünster-Schwarzenbach (bereits 2004 zusammengeschlossen) 2500, Gunzwil 1800 und Neudorf 1300.

Am Anfang war eine Idee, eine Vision, ein Ziel; daraus leitete sich eine Problemstellung ab ...

Die Machbarkeitsstudien der vier Gemeinden zeigten zwar, dass die kurzfristig zu erwartenden Auswirkungen auf die öffentlichen Finanzen kein Argument für die Fusion darstellen können. Das Motiv für den Zusammenschluss ist vielmehr in einer Stärkung und in der Erhaltung einer eigenständigen Gemeinde zu erkennen, einer Gemeinde, die über die Region hinaus wahrgenommen werden soll. Ausserdem – so wurde argumentiert – kann ein grösseres Entwicklungspotential nutzbar gemacht werden, indem mit der Fusion raumplanerisch ein grösserer Handlungsspielraum entsteht. Damit war die generelle Problemstellung angesprochen, wenn auch noch nicht ausdrücklich formuliert! Die Erwartungen „an die Raumplanung“ waren aber klar.

... und daraus entstand die eigentliche Planungs- bzw. Projektaufgabe

Die Gemeinde ging also davon aus, dass der wesentliche Vorteil einer Gemeindefusion ein grösserer raumplanerischer Handlungsspielraum sei. Dieser Handlungsspielraum sollte aufgezeigt werden, mit den Zielen,

- ihn optimal nutzen zu können und
- darauf die Ortsplanungsinstrumente der fusionierten Gemeinde anpassen zu können.

Die Aufgabe bestand somit darin, den mit der Entwicklung dieser Ziele notwendigen Prozess vorzubereiten, zu begleiten und schliesslich die Resultate mit den Instrumenten der Raumplanung umzusetzen.

Konkretisierung der Aufgabenstellung

Die allgemeine Fragestellung war somit gegeben. Das IRAP, Institut für Raumentwicklung an der Hochschule für Technik Rapperswil, als Auftragnehmerin legte sich, basierend darauf, ein Konzept für die Bearbeitung des Auftrages zurecht.

Zunächst wurden zum Thema Raumplanung und Gemeindefusion Ideen zusammengetragen, aus

- den Erfahrungen der Experten,
- den Erwartungen und Vermutungen der Gemeinden,
- logisch erscheinenden Zusammenhängen (eigenes Wissen, Erfahrung, Vermutungen),
- anderen bekannten Beispielen von Gemeindefusionen und aus der Literatur.

Thesen

Dies führte zur Formulierung von 7 Thesen¹, die Zusammenhänge zwischen Gemeindefusionen und raumplanerischem Handlungsspielraum betreffen:

- These 1: Je grösser das Gemeindegebiet ist, umso differenzierter und bedarfsorientierter kann das Flächenangebot für Wohnen, Wirtschaft, Freizeit und Erholung gestaltet werden.
- These 2: Der Druck für jeden Ortsteil (d.h. für die ursprünglichen Gemeinden), aus wirtschaftlichen Gründen Arbeitszonen auszuscheiden, fällt weg. Diese lassen sich in einer fusionierten Gemeinde am besten Standort konzentrieren.
- These 3: Bei der Bereitstellung von geeignetem Bauland fürs Wohnen hat man mehr Auswahlflächen zur Verfügung und es können damit die besseren Standorte gewählt werden. Knappe Baulandreserven in einem Ortsteil können allenfalls durch das Angebot in den angrenzenden Ortsteilen, die ebenfalls zum Gemeindegebiet gehören, kompensiert werden.
- These 4: Ein grösserer Spielraum reduziert die Nutzungskonflikte, es lassen sich eher Alternativstandorte finden, vor allem bei Infrastrukturvorhaben.
- These 5: Je grösser die Gemeinde ist, desto eher lassen sich Infrastrukturangebote, die über den Grundbedarf hinausgehen, d.h. für die ganze Region, realisieren. Die Entscheidungsfindung für die Realisierung der Infrastrukturen gestaltet sich einfacher.

¹ Behauptungen, die als Leitsatz dienen, aber (noch) nicht wissenschaftlich erhärtet oder gar bewiesen sind.

- These 6: Es bieten sich Möglichkeiten zu einer gewissen Reorganisation, die zu Qualitätsverbesserungen führen, wie z.B. zu einer besseren Erschliessung der Wohnzonen durch den öffentlichen Verkehr.
- These 7: Die Optimierung der Standortwahl öffentlicher Einrichtungen und der Zonierung lassen Kosteneinsparungen erwarten.

Konkrete Fragestellungen führen zu Themen, die es zu untersuchen gilt

Aus den Thesen ergaben sich konkrete Fragestellungen und abgeleitet davon Analysethemen, die Untersuchungen erforderlich machten:

• Konkrete Fragestellungen	
– Analysethemen	x Untersuchungen, Planungsinstrumente
• Worin besteht der planerische Handlungsspielraum mit und ohne Fusion?	
– freie Kapazitäten Zonenplan	a Analyse aufgrund der Zonenpläne
– noch nicht erschlossene Bauzonen	b Analyse der Pläne „Stand der Erschliessung“
• Lässt sich der Handlungsspielraum erweitern?	
– Spielraum übergeordneter Pläne	c Analyse aufgrund des kant. Richtplans
• Wie könnte sich die fusionierte Gemeinde entwickeln?	
– Bevölkerungsentwicklung	d Perspektivuntersuchungen
– Arbeitsplatzentwicklung	e argumentatives Abschätzen
– Infrastrukturbedarf	f Abklärungen betreffend neuer Einrichtungen
– Bauzonenbedarf	g Ermittlung aufgrund Einwohner- und Arbeitsplatzentwicklung
	h Abschätzung aufgrund aktueller und künftiger Probleme und Entwicklungsziele
• Wie kann der Handlungsspielraum ausgenutzt werden? Worin besteht der Entscheidungsspielraum?	
– mögliche u. erwünschte Entwicklungen	i Szenarien (Wohnen, Arbeiten, öffentliche und private Ausstattung, Verkehr)
• Mit welchen Auswirkungen und Folgen wäre zu rechnen?	
– finanzielle Auswirkungen	j Analyse aufgrund der Zonenpläne und Perspektiven
– Qualitätssteigerung, Zielerfüllung	k Argumentieren mit Bezug zu Fusionszielen
• Wie soll sich die Gemeinde entwickeln?	
– Leitbild	l Szenarienbewertung
	m Weiterentwickeln des besten Szenarios
• Welche Massnahmen sind zu ergreifen?	
– planerische Massnahmen	n Nutzungsplan
– Bau- und Investitionsmassnahmen	o kommunaler Richtplan, Infrastrukturprogramm, Finanzplan
– organisatorische Massnahmen	p Legislaturprogramm

1.1 Aufgabe

Aufgabenstellungen gehen auf zu erfüllende Pflichten, auf Aufträge oder auf andersartige Herausforderungen zurück. Sie konkretisieren sich zunehmend bei der Vorbereitung und der Abwicklung, d.h. im Laufe des Lösungsprozesses.

Aufgaben sind gelegentlich zunächst sehr diffus formuliert, nur der Spur nach bekannt oder liegen erst „in der Luft“. Es gilt somit zu klären, worin die Aufgabe liegt, wer die Aufgabe stellt und wer sie zu lösen bzw. zu erfüllen hat. Raumplanungsaufgaben werden in der Regel in Form von Aufträgen umschrieben; es ist somit klar, wer bestellt und wer auszuführen hat.

Es ist typisch für Raumplanungsaufträge, dass sie in genereller Weise umschrieben werden, sei dies als Fragestellung (Beispiel: Werden die vorhandenen Infrastrukturanlagen in den nächsten Jahren genügen?) oder als Benennung des formalen Resultates (Beispiel: aktualisierter Nutzungsplan).

Basierend auf solchen generellen Auftragumschreibungen muss deshalb geklärt werden, worin die Aufgabe im Detail liegt. Häufig ist zu diesem Zeitpunkt sehr vieles noch unbekannt. Dies wiegt umso schwerer, als Planungsaufträge meistens auf Grund von Offerten vergeben werden, in welchen ein Arbeits- und Zeitprogramm sowie ein Kostenrahmen festgelegt wird.

Bereits zu Beginn einer Planungsaufgabe, noch bevor beispielsweise ein Auftrag vergeben ist, besteht somit ein sehr grosser Informationsbedarf. Dieser betrifft zugleich die Hintergründe der Aufgabe, die Ziele und Zwecke, die mit der Aufgabe verfolgt werden sollen, sowie die örtlichen Gegebenheiten.

Bei der Konkretisierung der Aufgabe, sei dies in Form einer Offerte mit Terminplan und Kostenvoranschlag oder sei dies als Arbeitsprogramm, stellen sich dem Bearbeitenden u.a. folgende Fragen:

- Welches Fachwissen ist erforderlich; verfüge ich als Auftragnehmer über die Kompetenzen oder ist eine Zusammenarbeit mit anderen Fachleuten erforderlich?
- Welche Methoden setze ich ein?
- Welche Bearbeitungstiefe ist zur Erfüllung der Aufgabe erforderlich?
- Welche Informationen fehlen mir und wie beschaffe ich mir diese?
- Wie sieht die Zusammenarbeit mit den Auftraggebern aus (Planungsorganisation)?

Die Konkretisierung umfasst somit etwa folgende Aspekte:

- Aufgabe im Detail, Ziele, Themen, Abgrenzung
- Ausgangslage, Grundlagen
- Vorgehensweise, Methoden
- zu erwartende Resultate
- Organisation, Arbeitskoordination
- Arbeitsschritte, Termine
- Aufwand: Zeitaufwand, Kostenrahmen
- Kosten- und Ablaufkontrolle

1.2 Methodik

Methodik (Methodologie) ist die Lehre von den (wissenschaftlichen) Methoden. Als Teil der Logik ist sie ein zentraler Gegenstandsbereich der Wissenschaftstheorie.

Planungsmethodik

Die Planungsmethodik, wie sie hier behandelt wird, weist einige Besonderheiten auf, die sich aus dem Wesen der Raumplanung als Querschnittsaufgabe ergeben. Ein Schwergewicht liegt zunächst beim Erfassen und Vermitteln von Fach- und Sachwissen, welches für die jeweilige Planungsaufgabe relevant ist. Dann ist dieses Wissen mit dem Planungswissen zu verbinden. Dabei geht es um Klärungsprozesse: Die Aufgaben- bzw. Problemstellung muss klar sein, ebenso die Entscheidungssituation.

Die Koordinationsaufgabe der Raumplanung führt in der Methodik zu Fragen des Umgangs mit Konflikten und Widersprüchen. Dabei ist vertieftes Nachdenken notwendig; es gilt, die richtigen Fragen zu stellen, Antworten zu finden und in diesem Prozess Massnahmen zu entwerfen und zu prüfen.

Methodik bedeutet aber nicht nur ein Aneinanderreihen und routinemässiges Anwenden von Planungstechniken, diese spielen sehr wohl eine zentrale Rolle. Immer ist der Kern der Aufgabe und die gesamte Sachlogik zu beachten, und es muss gleichzeitig auch gelingen, der Kreativität einen fruchtbaren Boden zu bereiten. Dem Entwerfen und Denken in Varianten kommt dabei grosse Bedeutung zu.

Und schliesslich befasst sich die Planungsmethodik mit Hilfen zur Entscheidungsfindung. Zwei typische Merkmale prägen die entsprechenden Methoden: Häufig entscheiden Gremien oder gar verschiedene Instanzen, und Entscheidungen sind immer bei unvollständigem Wissen zu fällen.

1.3 Methode

Methode ist

- der Weg zu etwas hin
- ein Verfahren zur Lösung theoretischer und praktischer Aufgaben
- zweckorientiertes, planmässiges Einsetzen von Mitteln und Techniken

Die traditionelle Wissenschaft unterscheidet:

- induktive Methode: von Einzelfällen auf generelle Zusammenhänge schliessen
- deduktive Methode: logisches Ableiten aller weiteren Aussagen von der vorhergehenden

Eine zweite grobe Differenzierung der Methoden:

- Routineaufgaben: Algorithmen, Erfahrungslösungen, intuitive Methoden
- Pionieraufgaben: bei deterministischen Systemen: Problemlösungstechniken;
bei komplexen, dynamischen und chaotischen Systemen: mehrere Umläufe, iteratives Annähern

Methoden werden von den Menschen in der Regel routinemässig angewendet, ohne dass sie sich bewusst machen, dass sie Methoden einsetzen. Ein bewusstes Handeln nach Methoden ist dagegen häufig gefragt, wenn:

- ein Problem vorliegt, das bewusst ist (Problembewusstsein)
- eine Person oder ein Team mit dem Studium des Problems betraut wird
- der Wille existiert, dieses Problem zu lösen
- Konflikte hinsichtlich des Problems oder der Lösungsmöglichkeiten bestehen.

Diese Voraussetzungen müssen nicht kumulativ, sondern können alternativ vorliegen.

Methoden verfolgen somit verschiedene Zwecke; sie sollen:

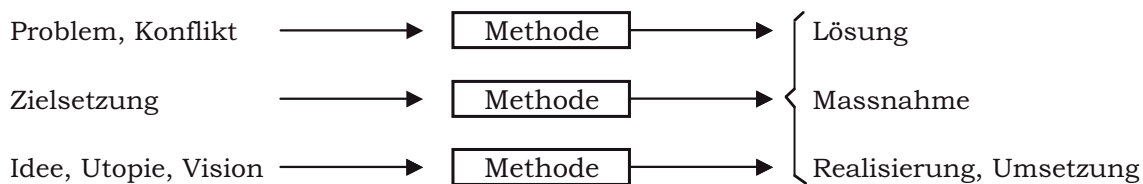
- dem Erarbeiten guter Lösungen dienen
- Fähigkeiten, Kenntnisse, Begabungen zweckdienlich umsetzen, sie zur Entfaltung bringen
- Intuition und Kreativität nutzbar machen
- Arbeitshilfen, Arbeitserleichterungen, Leitfäden darstellen
- Aufwand auf den Nutzeffekt hin optimieren
- Komplexes vereinfachen, fassbar und operational machen, ohne dabei durch die Vereinfachung grobe Fehler zu erzeugen.

In der Raumplanungspraxis wird – stark vereinfachend beschrieben – in einem ersten Schritt der Ist-Zustand erhoben, in einem zweiten werden die Ziele festgelegt, d.h. der Soll-Zustand dargestellt, um dann in einem dritten die anzustrebenden Massnahmen zu entwickeln und diese mit Instrumenten der Raumplanung zu sichern.

Die Planungsmethode versucht – in anderer Form dargelegt – auf die folgenden Fragen zu antworten:

- was war?
- was ist?
- was wird sein (wenn nichts gemacht wird)?
- was könnte sein (wenn Massnahmen ergriffen werden)?
- was soll sein?

Die Meinung ist verbreitet, wonach es bei allen Raumplanungsaufgaben letztlich darum gehe, ausgehend von Problemen Lösungen zu entwickeln. Dies ist wohl eine sehr häufige Planungssituation. Sie stellt aber nur einen unter mehreren Planungsansätzen dar.



1.4 Technik

Methode ist unter anderem planmässiges Einsetzen von Techniken (siehe Kapitel 1.2). Die Begriffe Methode und Technik werden in der Umgangssprache und oft auch in der Theorie nicht scharf voneinander unterschieden.

Der Begriff Technik wird eher eingesetzt für erworbene Fähigkeiten im routinemässigen Umgang und im Einsatz von Hilfsmitteln (Instrumenten, Werkzeugen, Vorgehensschemen usw.), während der Begriff Methode mehr die Fähigkeiten hinsichtlich der Wahl und der Kombination dieser Hilfsmittel meint.

Techniken zum Erfassen der Problemsituation bzw. der Aufgabe

Bei der Erfassung dessen, was man weiss, geht es um ein Sichten und Ordnen und damit Erkennen von Zusammenhängen. Hierzu gibt es verschiedene Techniken ...

... zum Beispiel das **Mind-Mapping**

Bei dieser Technik werden Gruppen von Gegebenheiten (Elemente, Komponenten) gebildet und diese darstellerisch in einen hierarchischen Zusammenhang gebracht. Das Aufzeichnen all dessen, was einem dabei in den Sinn kommt, erlaubt, einem Gedanken so lange nachzugehen, bis er niedergeschrieben bzw. gezeichnet ist, ohne dabei die anderen bereits angedachten und notierten Gedanken zu verlieren.

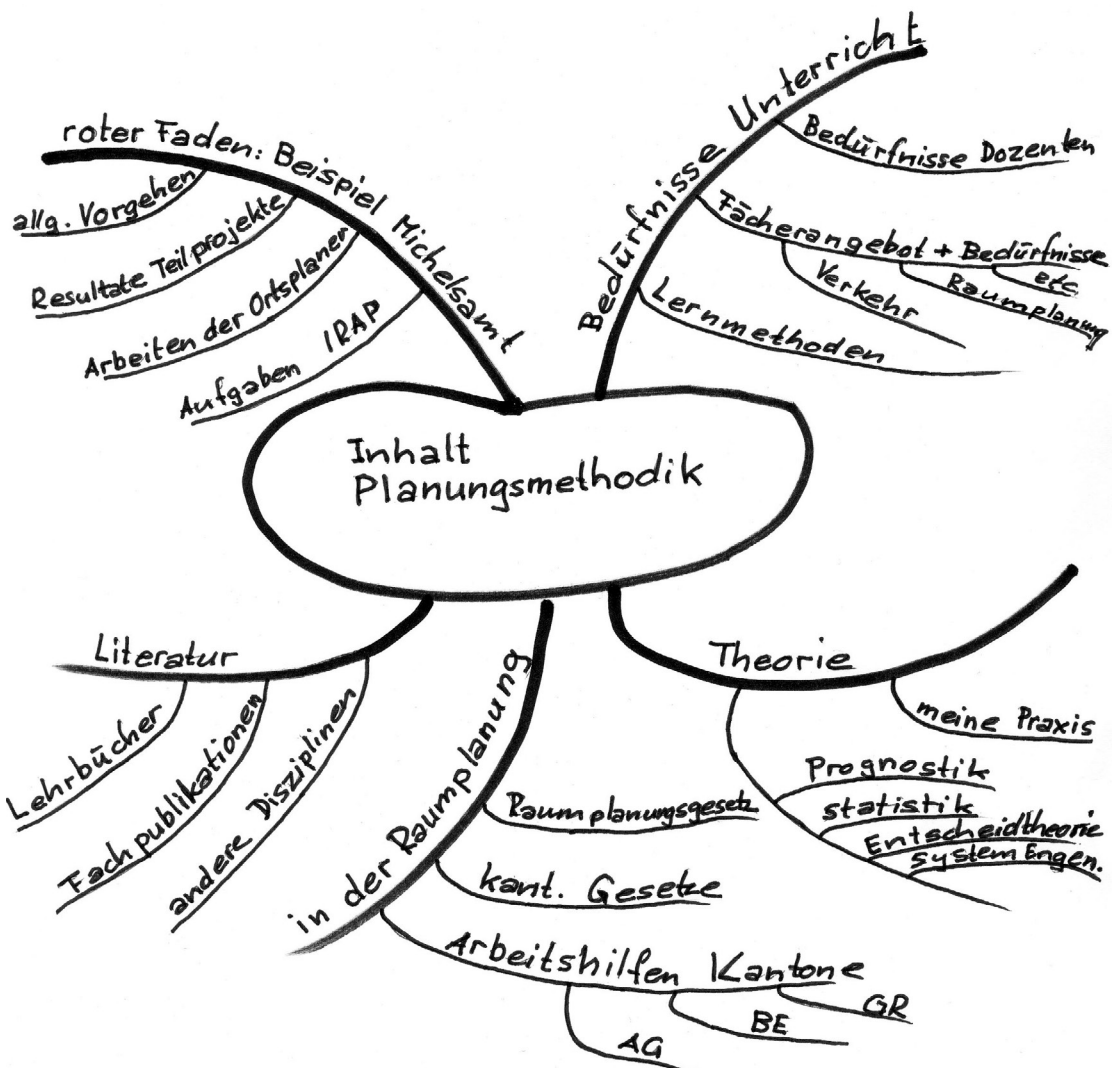


Abb. 2 Mind-Map, Handzeichnung

Für solche Techniken stehen in der Regel auch Computerprogramme zur Verfügung. Dies ist bei Mind-Maps insofern eine grosse Hilfe, als bei der Handskizze oft die Nebenäste und Zweige immer kleiner werden und gelegentlich das Blatt Papier nicht mehr genügend Platz bietet. Hier ordnet das Computerprogramm, abhängig vom Platzbedarf, jeweils wieder neu.

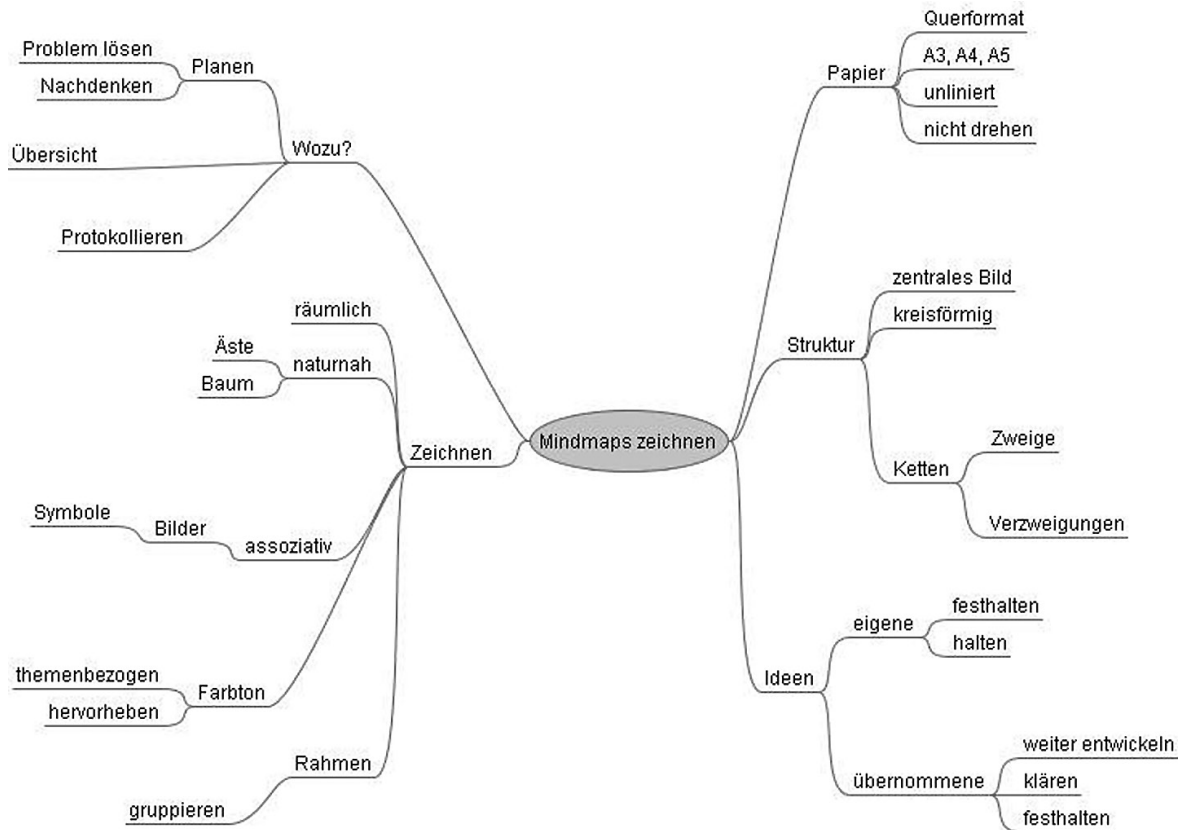


Abb. 3 Computerprogramme für Mind-Maps
(Quelle: Programm Freemind)