

Zeitschrift: Tec21
Herausgeber: Schweizerischer Ingenieur- und Architektenverein
Band: 133 (2007)
Heft: 26: Thurkorrektur

Artikel: Projektmanagement
Autor: Baumann, Marco / Raschle, Toni
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-108138>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. [Voir Informations légales.](#)

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. [See Legal notice.](#)

Download PDF: 05.05.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>



01

PROJEKTMANAGEMENT

Hundert Jahre nach der ersten Korrektur der Thur beinhaltet die 2. Thurkorrektur umfangreiche und komplexe wasserbauliche Aufgaben. Ein solches Projekt in einem soziotechnischen Umfeld stellt besondere Anforderungen an das Projektmanagement.

Die 2. Thurgauer Thurkorrektur ist ein Mehrgenerationenvorhaben: Mit dem Gesamtprojekt wurde bereits 1979 begonnen (siehe Kasten S. 23). Die ersten Projekte wurden zwischen 1993 und 2002 unterhalb der Murgmündung im Abschnitt zwischen Frauenfeld und Niederneunforn umgesetzt. Der Hochwasserschutz für den Abschnitt Weinfelden–Bürglen wird seit 2003 geplant. Ende Oktober 2007 werden zwei Lösungsansätze als Vorprojekte vorliegen. Ab 2009 soll das definitive Projekt innerhalb von ca. 4 bis 8 Jahren umgesetzt werden. Die Kosten allein für diesen Abschnitt betragen ca. 30 bis 50 Mio. Franken.¹ Ein Vorhaben dieser Grösse weist spezifische Projektcharakteristiken auf, die besondere Anforderungen an das Projektmanagement mit sich bringen.

Titelbild:
Hochwassermarken in Ellikon am Rhein, kurz nach der Thurmündung (Bild: Christian Schwager, Winterthur)

01 Die derzeitigen Planungen im Rahmen der 2. Thurkorrektur betreffen den Projektperimeter Weinfelden–Bürglen. Im Foto: Weinfelden, Blickrichtung flussabwärts. Die Brücke Istighofen–Bürglen im Bildvordergrund bildet die östliche Begrenzung des Planungsperimeters. Linke Thurseite mit Geländekammer Grubenau (Wald und Landwirtschaft), rechte Thurseite mit Vorland und Wald; Siedlung und Infrastrukturen sind mit einem Damm geschützt (Bild: Ch. Hennmann, BHAteam, Frauenfeld)

02 Beziehungen der Akteure im Rahmen der Planungsarbeiten Thurkorrektur Weinfelden–Bürglen (Bild: Toni Raschle)

ZEITAUFWÄNDIGE VERHANDLUNGEN

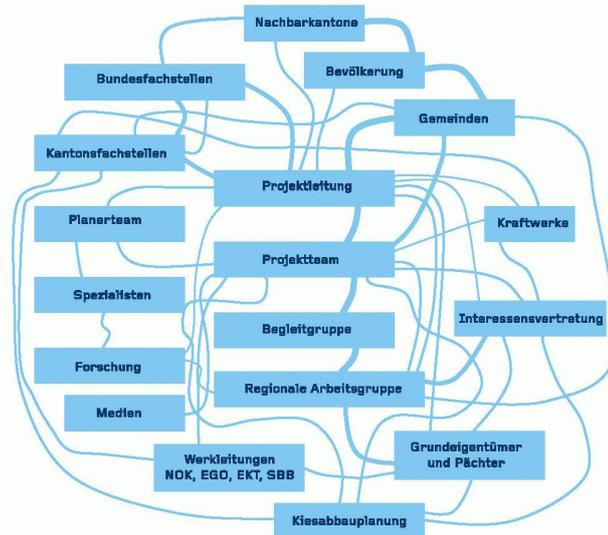
Der lange Zeithorizont des Projekts «Thurkorrektur» bringt es mit sich, dass Akteure kommen und gehen. Bis zum Abschluss des Gesamtprojektes in einigen Jahrzehnten ist auf allen Wirkungsebenen mit einem vollständigen Austausch der involvierten Personen zu rechnen, z. B. bei der Leitung, bei den beauftragten Planern oder bei den Entscheidungsträgern. Unabhängig davon muss eine grosse Anzahl von Akteuren auf Kurs gehalten werden. Die beschränkt zur Verfügung stehenden Ressourcen (Personal und Jahresbudget auf Stufe Kanton) sowie zeitaufwändige Verhandlungen mit den direkt Betroffenen geben den Takt und somit den Zeitplan vor.

Die anvisierten Lösungsansätze für den Hochwasserschutz beinhalten eine neue Nutzung des heute intensiv land- oder forstwirtschaftlich bewirtschafteten Grundeigentums inner-

HOCHWASSERSCHUTZ AN DER THUR

Die Thur gleicht einem Wildbach, da sie auf ihrer 130 km langen Strecke keinen See durchströmt, der als Ausgleichsbecken dienen könnte. Seit der 1. Thurkorrektur von 1890 eingezwängt zwischen Hochwasserdämmen, bringt sie daher je nach Niederschlagsereignis im Einzugsgebiet grosse und überraschend schnell ansteigende Wassermassen in das dicht besiedelte und landwirtschaftlich intensiv genutzte Thurtal. Grosse Hochwasser-Ereignisse wie in den Jahren 1876, 1910, 1965, 1977 und 1978 führten in der Talebene zu Schäden in Millionenhöhe. Beim Hochwasser vom 8. August 1978 z. B. trat die Thur über ihre Hochwasserschutzdämme. Die Überströmung der Dämme und die hohen Wasserstände führten zu zahlreichen Dammbrüchen und als Folge davon zur Überflutung von Siedlungsgebiet und Kulturland. Die Schäden betragen ca. 10.5 Mio. Franken. Aufgrund dieses Ereignisses wurde das Thur-Richtprojekt von 1979 ausgearbeitet. Es hatte zum Ziel, die Abflusskapazität der Thur durch eine Erhöhung der Hochwasserschutzdämme zu vergrössern und die Standfestigkeit der Dämme sicherzustellen. Auf dieser Basis begann Ende April 1993 die 2. Thurkorrektur im Abschnitt unterhalb der Rorerbrücke bei Frauenfeld. Im Herbst 2002 war die Sanierung der Thur bis zur Zürcher Schwelle beim Fahrhof bei Niederneunforn abgeschlossen. Das Richtprojekt von 1979 wurde aber nie vollständig umgesetzt. Im Rahmen einer hydraulischen Studie¹ wurde die aktuelle Hochwassersicherheit der Thur darum nochmals überprüft. Diese Extremereignis-(EHQ-)Analyse zeigte, dass die Hochwasserdämme bei einem Extremereignis keinen genügenden Schutz darstellen und oberhalb der Murgmündung (vgl. Bild 1 S.28) erhebliche Defizite in Bezug auf die Abflusskapazität vorhanden sind. Die Studie weist ein mögliches Schadenpotenzial von 660 Mio. Franken für das gesamte Thurtal aus. Wie die Defizite im Rahmen der 2. Thurgauer Thurkorrektur behoben werden können, zeigt das anschliessend ausgearbeitete «Konzept 2002».² Es sieht eine generelle Aufwertung des Flussraumes zwischen Frauenfeld und Bürglen vor. Gleichzeitig sollen das mehr als 100 Jahre alte Schutzsystem vervollständigt und verbessert werden, und Rückhalteräume sollen geschaffen werden. Die Gesamtkosten werden auf 200 bis 300 Mio. Franken geschätzt. Als erste Planungsetappe wurde 2003 der Abschnitt zwischen Weinfelden und Bürglen in Angriff genommen.

1 Niederer + Pozzi, Uznach, und Urs Fröhlich, Frauenfeld: Extremereignis-Analyse Thur 1997, 1997.
2 Amt für Umwelt des Kantons Thurgau, Frauenfeld, Konzept 2002: Frauenfeld bis Bischofszell, 2003.



02

halb des Flussraums. Damit diese Massnahmen umgesetzt werden können, müssen entweder die Grundeigentümer davon überzeugt oder die notwendigen Grundstücke vom Kanton erworben werden. Die bei der 2. Thurkorrektur angewendete Philosophie für den Landerwerb umfasst drei Ansätze: Der erste Ansatz ist der freihändige Landerwerb, d. h., die Grundstücke werden zu ortsüblichen Preisen vom Kanton gekauft. Wenn dies nicht machbar ist, wird Realersatz gesucht und als Tauschland angeboten. Als dritter Ansatz sieht das kantonale Wasserbaugesetz die Möglichkeit der Enteignung bei Hochwasserschutzprojekten vor. Bis heute konnten ohne Mitwirkung einer Enteignungskommission Lösungen gefunden werden.

Die Erfahrung zeigt jedoch, dass bei den Ansätzen «freier Erwerb» und «Tauschland-erwerb» auf Seiten der Verkäuferschaft Verluste eintreten. Beim Verkauf des eigenen Grundstückes kommt es zu einer Reduktion der landwirtschaftlichen Nutzfläche (LN) aus Sicht Gesamtbetrieb, d. h., das an die LN gekoppelte Basiseinkommen reduziert sich entsprechend. Beim Erwerb von Tauschland und dem Tausch selbst müssen die vorhandenen Pachtverhältnisse ebenfalls berücksichtigt werden. Diese beiden Aspekte behindern in der Regel eine rasche Lösungsfindung.

ITERATIONSPROZESS

Die in einem Abschnitt mit den Betroffenen ausgehandelten Lösungen müssen immer wieder aufgrund der strategischen Vorgaben für das Gesamtsystem überprüft werden. Das Projektmanagement muss daher nicht nur die breit gefächerten Nutzerinteressen (Grundeigentümer, Freizeitnutzer, Ökologie, Bevölkerung, Politik) in jedem Abschnitt langfristig und auch nach wirtschaftlichen Grundsätzen koordinieren, sondern darf auch den Auftrag für das Gesamtsystem, das heisst, den Hochwasserschutz im Thurtal zu verbessern, nicht aus den Augen verlieren. Dafür wird das eingerichtete Controllingsystem verwendet. Neben den operativen Controllingelementen wie Kosten, Termine/Prozesse und Qualität wird auf der strategischen Ebene das Erreichen des Projektziels nach folgenden Fragen periodisch beurteilt: Ist die strategische Zielsetzung noch aktuell? Ist der Daten-/Informationsstand für die Lagebeurteilung aktuell und ausreichend? Ist mit geeigneten Massnahmen sichergestellt, dass die strategischen Ziele erreicht werden können?

Beispielsweise haben hydraulische Modellierungen für das Gesamtsystem der Thur (siehe Artikel S. 27) gezeigt, dass die vorgesehene Hochwasserrückhaltung im Abschnitt Weinfelden-Bürglen nicht vollständig ausreicht. Daher musste für das Finden von zusätzlichen Retentions- und Notentlastungsmöglichkeiten der Planungssperimeter erweitert werden, was zu einer Neubeurteilung der strategischen Zielerreichung führte. Sind wir immer noch auf dem richtigen Weg gemäss Konzept 2002? Finden wir die Lösungen innerhalb der schon seit mehr als hundert Jahren vorhandenen Hochwasserschutzdämme? Oder müssen wir ausserhalb dieser Dämme eine Lösung finden? Die Beantwortung dieser Fragen ist noch ausstehend.



03

Bisherige Arbeitsphasen	2003	2004	2005	2006	2007
Kickoff / Kreation					
Workshop-Zyklen / Definition Projektrahmen					
Konzept- / Machbarkeitsphase					
Auswahl Projektvarianten Regionale Arbeitsgruppe					
Vorprojekt					

04

INEINANDERGREIFENDE PLANUNGSABLÄUFE

Die Planungsarbeiten für das Flussbauprojekt überlagern sich teilweise mit anderen regionalen Projekten. Dadurch ergeben sich komplexe, ineinandergreifende Planungsabläufe, die methodisch und auch formal miteinander abgestimmt werden müssen. Ein Beispiel dafür ist die regionale Kiesabbauplanung. Im Projektperimeter sind grosse Kiesvorkommen vorhanden. Für das Gebiet zwischen Weinfelden und Bürglen ist im kantonalen Richtplan ein Vorranggebiet für Kiesabbau ausgeschieden, die entsprechende regionale Abbauplanung liegt jedoch noch nicht vor. In der Grundlagenbeschaffung für das Thurprojekt wurde nachgewiesen, dass innerhalb des Thurraums mit einem «wirtschaftlich abbaubaren Kiesvorkommen» von mehreren Millionen Kubikmetern zu rechnen ist. Somit besteht die Möglichkeit, die Verbesserung des Hochwasserschutzes und die ökologische Aufwertung des Flussraumes mit einem grossflächigen Kiesabbau zu kombinieren. Sobald das Hochwasserschutzprojekt auf Stufe Vorprojekt vorliegt, sind konkrete Angaben vorhanden, welche Aushubmengen zu erwarten sind und wie viel Aushubmaterial im Flusssystem verbleibt. Daher wird erst zu diesem Zeitpunkt mit der Kiesabbauplanung begonnen. Es ist vorgesehen, diese Kiesabbauplanung mit dem lokal vorhandenen Gewerbe durchzuführen, um bei der Umsetzung des Projektes den etablierten Kiesmarkt (Abbau- sowie Import/Export-Verhältnisse) nicht negativ zu beeinflussen.

KOMMUNIKATION

Für die Kommunikation mit den verschiedenen Ansprechpartnern und Planungseinheiten sowie für einen raschen Zugriff auf Dokumente und Grundlagen wird das webbasierte Kommunikationsinstrument PROMIS eingesetzt (vgl. www.promis.info). Damit kann zwar nicht ganz auf die «physische» Ablage von Aktennotizen, Berichten und Grundlagenpapieren verzichtet werden, aber dieses Instrument vereinfacht das Auffinden «alter» Dokumente und erleichtert den Zugriff, den Austausch und die Verbreitung neuer Informationen in Bezug auf die Projektentwicklung innerhalb der Projektorganisation.

Das Projektmanagement wird laufend mit dem Aspekt «Mensch» konfrontiert. Die Kommunikation mit allen Beteiligten und der Umgang mit Konflikten sind daher zentrale Aufgaben. Abgestimmt auf den Projektablauf wird phasenweise auf verschiedenen Ebenen gezielt informiert. Für die Informations- und Öffentlichkeitsarbeit ist die Informationsbeauftragte des Amtes für Umwelt (AfU) verantwortlich und im Projektteam eingebunden. Die Öffentlichkeit wird beispielsweise mit dem Flyer «NaThurzeit» ein- bis zweimal pro Jahr

03 Organigramm Planungsarbeiten Thurkorrektion Weinfelden-Bürglen (Bild: Auszug aus dem Dossier Projektorganisation Thurkorrektion Weinfelden-Bürglen)

04 Vereinfachte Ablaufplanung Thurkorrektion Weinfelden-Bürglen, 2003 bis 2007 (Bild: Toni Raschle)

über den Projektfortschritt informiert. Ausserdem ist die Internetplattform des AfU eine wichtige Adresse für die Kommunikation mit allen Beteiligten.

Bei Verhandlungen mit den verschiedenen Interessenvertretern treten hin und wieder auch Konflikte auf – ohne Moderations-, Coachings- und Teamarbeitskompetenzen geht daher nichts. Konflikte zeigten sich beispielsweise bei der Einbindung der betroffenen Grundeigentümer. Es ist aber gelungen, sie nach dem Motto «Kenntnis fördert Verständnis» an ihrem Projekt stufengerecht mitwirken zu lassen. Dafür wurde eine Regionale Arbeitsgruppe gebildet, bestehend aus Vertretern der politischen Gemeinden, der Grundeigentümer, der Pächter, der Interessenvertreter von Landwirtschaft, Umweltverbänden, Freizeitnutzung, Jagdwesen, Fischerei sowie Wasserkraft- und Kiesnutzung.

ORGANISATIONSMODELL

Vor Inangriffnahme der Planungsarbeiten für den Abschnitt Weinfeld–Bürglen wurden im Jahre 2003 verschiedene Projektorganisationsmodelle und Einstiegsvarianten für den Einbezug der verschiedenen Interessenvertreter erwogen:

1. Traditioneller Weg: Die Ziele und Lösungsansätze werden vom Kanton vorgegeben. Anschliessend werden die Projektentwürfe den Interessenvertretern zur Stellungnahme unterbreitet und im Projekt verarbeitet.
2. Offener Einstieg: Vom Kanton werden nur die Hauptziele vorgegeben, aber keine weiteren Projektvorgaben formuliert. Diese werden vollständig mit den Interessenvertretern entwickelt.
3. Geführter Einstieg: Vom Kanton werden die Hauptziele und Strukturen vorgegeben, aber die Inhalte bis zu einem gewissen Detaillierungsgrad interaktiv mit den Interessenvertretern entwickelt.

Erfahrungen aus Wasserbauprojekten der letzten Jahre haben gezeigt, dass eine Einbindung der verschiedenen Interessengruppen unabdingbar ist. Der Detaillierungsgrad in den Projektprozessen muss jedoch im Nebensatz von deren Vertretern bewältigt werden können. Für den Projektabschnitt Weinfeld–Bürglen wurde daher der geführte Einstieg gewählt.

PLANUNGSVERLAUF

Die Regionale Arbeitsgruppe traf sich das erste Mal im November 2003 zu einer Einführungsexkursion an einer schon revitalisierten Gerinnestrecke bei Niederneunforn. An Workshops wurden anhand von Ist- und Chancenkarten, das heisst Zukunftsvisionen für die revitalisierte Thur, die partikulären Interessen ausgearbeitet und folgende zwei Konzeptgrundlagen definiert:

1. Die Retention soll primär in Waldgebieten realisiert werden, in Ausnahmefällen und bei Extremereignissen (EHQ) auch in Landwirtschaftsland.
2. Gerinneaufweitungen sollen im gesamten Projektabschnitt vorgenommen werden.

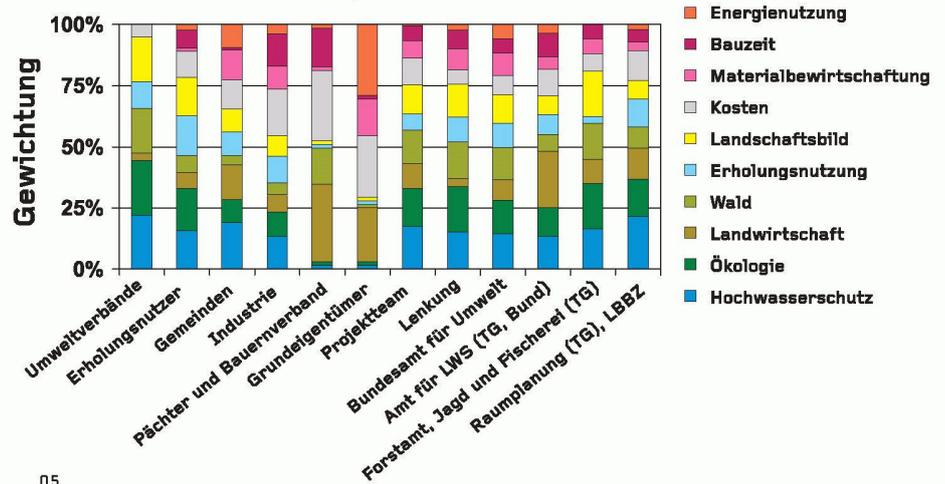
Die Regionale Arbeitsgruppe traf sich etwa zwei Mal pro Jahr. Das Ziel war jeweils, die Ideen, Erfahrungen, Sorgen und Ängste der Teilnehmer aufzunehmen. Die gleiche Zielsetzung hatte das Zusammentreffen mit den Vertretern der kantonalen und der Bundesfachstellen. Dabei erfolgte auch ein Abgleichen des Projektes mit den strategischen Vorgaben des Bundes.

Basierend auf den oben formulierten Planungsgrundsätzen wurde ein Ingenieurteam beauftragt, im Rahmen einer Machbarkeitsstudie vier Varianten auszuarbeiten.

FORSCHUNG

Die beiden Flussbauprojekte an der Rhone (Kanton Wallis) und der Thur (Kanton Thurgau) wurden bis Ende 2005 vom Wasserforschungsinstitut EAWAG, der Eidg. Forschungsanstalt für Wald, Schnee und Landschaft (WSL), der EPFL, der Versuchsanstalt für Wasser-

Gewichtung: alle Akteure



05

bau, Hydrologie und Glaziologie (VAW) und dem Bundesamt für Wasser und Geologie (BWG), heute Bundesamt für Umwelt, Wald und Landschaft (Bafu), mit einem transdisziplinären Forschungsprojekt, dem «Rhône-Thur-Forschungsprojekt», begleitet (Informationen siehe www.rhone-thur.eawag.ch). Ein Teilprojekt entwickelte eine formalisierte Entscheidungshilfe, «Indirekte Variantenbewertung».² Mit Hilfe dieser Methode wurden im Sommer 2006 die im Rahmen der Machbarkeitsstudie erarbeiteten vier Varianten auf zwei reduziert. Unabhängig vom einzelnen Variantenlösungsansatz werden mit dieser Methode die vorgängig definierten Projektteilziele (Bauzeit, Materialbewirtschaftung, Hochwasserschutz usw.) individuell gewichtet und schliesslich mit den Varianten wieder überlagert. Diese Methode der Variantenbewertung hat nicht nur den Vorteil, dass die ausgearbeiteten Lösungen mit den Projektteilzielen verglichen werden, sondern dass dieser Vergleich für alle Beteiligten transparent und nachvollziehbar erfolgt. Dadurch wird ermöglicht, dass die einzelnen Interessenvertreter die unterschiedlichen Betrachtungen der im Entscheidungsprozess Beteiligten erkennen können. Auf Basis dieser Bewertungen konnte mit allen Beteiligten eine objektive Diskussion geführt und eine tragfähige Variantenauswahl getroffen werden.

ERFAHRUNGEN AUS DER PLANUNGSPHASE

In einem so grossen, raumrelevanten Projekt ist es wichtig, den Zeitbedarf für Entscheidungsphasen realistisch zu planen. Zu beachten sind dabei die Information und der angemessene Dialog mit den involvierten Stellen.

Besonders wichtig ist die offene, transparente und ehrliche Zusammenarbeit mit allen involvierten Personen (Spezialisten, Planern, Grundeigentümern, Politikern und Wissenschaftlern). Dies, und auch die Darlegung und der Umgang mit den Unsicherheiten im Rahmen der Projektentwicklung, fördert die Akzeptanz der Lösung.

Ein klares Kommunikationskonzept und eine Kommunikationsberatung (Sprache, Begriffe) sowie ein sorgfältiger Informationstransfer und eine ebensolche Informationsaufbereitung bieten eine gute Ausgangsbasis für die Mitarbeit der Begleit- und Arbeitsgruppen.

Die gewählte Organisation und das Vorgehen haben sich bewährt, da man schrittweise und gemeinsam dem Ziel, ein konsensfähiges Hochwasserschutzprojekt zu definieren und zu realisieren, immer näher kommt. Dieser Prozess braucht jedoch viel Zeit, Energie und den Willen, das angefangene Projekt nicht einfach bei aufkommenden Schwierigkeiten und Komplikationen fallen zu lassen, sondern weiterzubearbeiten.

Marco Baumann, Dr.sc.nat. ETH/SIA, Amt für Umwelt Kanton Thurgau, marco.baumann@tg.ch
Toni Raschle, dipl. Bauing. HTL, Meier und Partner AG, Weinfelden / St.Gallen, t.raschle@meierpartner.ch

Literatur:

- 1 Ingenieurgemeinschaft Wälli-Hunziker-asp: Machbarkeitsstudie Abschnitt Weinfelden, 2005.
- 2 Markus Hostmann, EAWAG Dübendorf, Auszug aus «indirekte Variantenbewertung», Thurkorrektur, Abschnitt Weinfelden–Bürglen, 2006.

05 Individuelle Gewichtung der vorgängig definierten Projektziele im Rahmen der formalisierten Entscheidungshilfe «indirekte Bewertung», Verwendung der Methode von Markus Hostmann, EAWAG, Dübendorf, 2006² (Bild: Toni Raschle)