

ORGANISATION UND PROZESSE

Heinz Ehrbar
Peter Zbinden

1 GRUNDLAGEN

Ein Projekt, und sei es noch so gross, ist per Definition ein vorübergehendes Vorhaben mit definiertem Anfang und Ende. Mit einer aufgabenspezifischen, temporären Organisation sollen die festgelegten Anforderungen (Projektziele) erfüllt werden, um vorteilhafte Veränderungen und einen Mehrwert zu schaffen. Dieser Grundsatz gilt auch für die Organisation von AlpTransit Gotthard. Die Grundsätze zur Definition der übergeordneten Prozesse und die dynamische Entwicklung der Aufbauorganisation werden im folgenden Beitrag dargelegt.

Aufgrund der für schweizerische Verhältnisse einmaligen Grösse des Projektes wurde vom nationalen Parlament ein projektbezogener gesetzlicher Rahmen erlassen, der die Grundlage für den Bau der Achsen der Neuen Eisenbahn-Alpentransversale (NEAT; Lötschberg- und Gotthard-Achse) bildete. Die wesentlichsten Elemente waren:

- » der Bundesbeschluss über den Bau der schweizerischen Eisenbahn-Alpentransversale (Alpentransit-Beschluss) vom 4. Oktober 1991,
- » der Bundesbeschluss über den Gesamtkredit für die Verwirklichung des Konzeptes der schweizerischen Eisenbahn-Alpentransversale vom 1. Oktober 1991,
- » das Bundesgesetz über den Bau der schweizerischen Eisenbahn-Alpentransversale (Alpentransit-Gesetz) vom 4. Oktober 1991,
- » der Bundesbeschluss über den neuen NEAT-Gesamtkredit (Alpentransit-Finanzierungsbeschluss) vom 8. Dezember 1999 ,
- » die Verordnung über den Bau der schweizerischen Eisenbahn-Alpentransversale (Alpentransit-Verordnung) vom 28. Februar 2001.

2 DER AUFTRAG DES SCHWEIZER SOUVERÄNS

Gegen den vom Gesetzgeber ausgearbeiteten Alpentransit-Beschluss vom 4. Oktober 1991 [1] wurde aus verschiedenen Gründen das Referendum ergriffen, womit sich die gesamte Bevölkerung zum Projekt zu äussern hatte. Am 27. September 1992 wurde dem Beschluss mit einer Ja-Mehrheit von 63.3 % zugestimmt. Damit erteilte das Stimmvolk den Auftrag zum Bau der NEAT, nämlich:

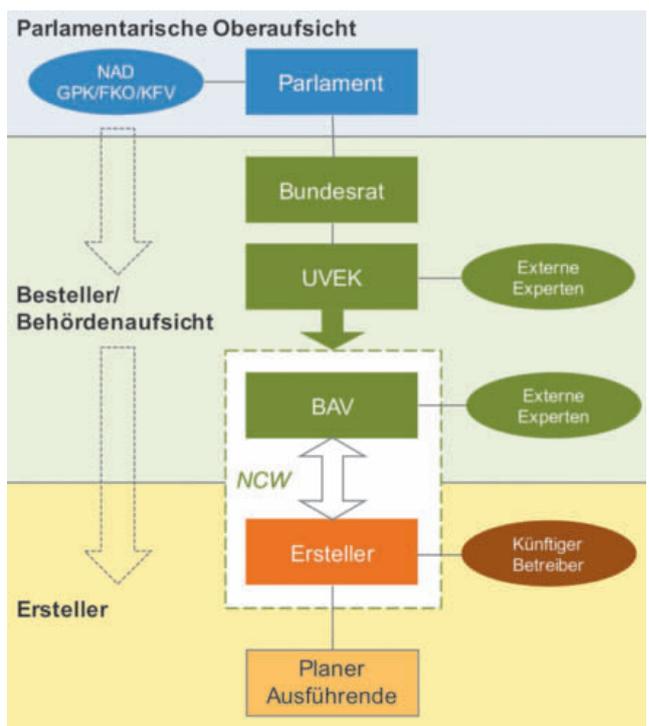
- a. zum Bau der Basistunnel am Gotthard und am Lötschberg in einer ersten Phase,
- b. zum Bau des Ceneri-Tunnels und des Zimmerberg-Tunnels, zum Ausbau der Strecke zwischen St. Gallen und Arth-Goldau sowie zum Bau einer direkten Verbindung zwischen der linken Zürichsee- und der Gotthardlinie in einer zweiten Phase.

Bald nach der Abstimmung von 1992 wurde erkennbar, dass sich das NEAT-Projekt mit der vorgesehenen Finanzierung im angestrebten Zeitrahmen nicht in vollem Umfang realisieren lassen würde. Nach intensiven politischen Diskussionen wurde der Projektumfang verkleinert (zum Beispiel Etappierung der Gotthardachse, Wegfall der Verbindung vom linken Zürichseeufer (Hirzeltunnel)) und die Finanzierung neu geregelt [2, 3].

Dieses redimensionierte Projekt war Bestandteil der neuen Projektfinanzierung mit der Volksabstimmung über die Finanzierung des öffentlichen Verkehrs (FinöV-Vorlage) vom Herbst 1998 [2]. Mit der Zustimmung zu dieser Vorlage war der Projektauftrag durch das Stimmvolk abschliessend erteilt, womit mit der Projektrealisierung vollumfänglich begonnen werden konnte.

3 FESTLEGUNG AUF DAS BESTELLER-ERSTELLER-MODELL

Gestützt auf die positiven Erfahrungen beim Bau der S-Bahn Zürich und beim Umbau des Hauptbahnhofs Zürich wurde für die operative Umsetzung des Projektes von den Schweizerischen Bundesbahnen (SBB) mit einem entsprechenden Angebot frühzeitig das Besteller-Ersteller-Prinzip vorgeschlagen und schliesslich gegenseitig vereinbart [4]. Dieses Beschaffungsprinzip erlaubt eine klare Entflechtung der politischen Verantwortlichkeiten von den unternehmerischen, sorgt für system-



► Bild 1 Das Besteller-Ersteller-Modell

Quelle: BAV

immanente Kontrollen an der Nahtstelle Besteller–Ersteller und damit für ein hohes Mass an Transparenz.

Für das NEAT-Projekt nahm der Bund die Rolle des Bestellers wahr und war somit der oberste Bauherr. Einen grossen Teil der delegierbaren Bauherrenfunktion übertrug er mittels entsprechender Vereinbarungen an die speziell gegründeten Projektgesellschaften, die Alp-Transit Gotthard AG (ATG) für die Bauten an der Gotthard-Achse [4] und die BLS AlpTransit AG für den Lötschberg, welche die Erstellerfunktion wahrnahmen.

Die Betreiberinteressen waren gemäss zusätzlichen separaten Vereinbarungen zwischen dem Bund und den Bahngesellschaften von den Bahnen, im Fall der Gotthard-Achse von den SBB, wahrzunehmen [5].

Beim Aufbau der Projektorganisation wurde zwei wesentlichen Grundprinzipien zur erfolgreichen Projektsteuerung der angemessene Stellenwert eingeräumt und in den Schlüsseldokumenten niedergeschrieben, nämlich:

- a) dem Kongruenzprinzip, welches besagt, dass Aufgaben, Verantwortlichkeiten und Kompetenzen in einem gegenseitig ausgewogenen Verhältnis stehen müssen, und
- b) dem Subsidiaritätsprinzip, dem zufolge die Entscheidungshoheit auf die tiefstmögliche Projekthierarchieebene delegiert werden soll, um rasche Entscheidungen vor Ort zu ermöglichen.

Beide Prinzipien waren im Hinblick auf eindeutige Verantwortlichkeiten und das rasche verantwortungsvolle Handeln innerhalb der Projektorganisation von äusserster Wichtigkeit. Wo diese Prinzipien nicht gepflegt werden, entstehen unklare Verantwortlichkeiten und lange Entscheidungswege. In einem solchen Umfeld werden die notwendigen Entscheidungen zu spät oder gar nicht gefällt, was üblicherweise schwerwiegende Folgen für den Projekterfolg hat.

Es darf die damaligen Verantwortlichen für den Aufbau der Organisation der NEAT-Projekte mit Stolz erfüllen, dass sie den Mut hatten, ein in hohem Masse handlungsfähiges Besteller-Ersteller-Modell zu wählen, mit welchem stets rasche und stufengerechte Entscheidungen ermöglicht wurden. Der Erfolg auf den NEAT-Achsen am Gotthard und am Lötschberg hat die Richtigkeit des gewählten Modells bestätigt.

► **Bild 2** veranschaulicht in vereinfachter Weise die zentrale Funktion der Erstellergesellschaften, welche die Steuerungskreisläufe sowohl gegenüber dem Besteller als auch gegenüber den ausführenden Auftragnehmern zu bedienen haben.

4 AUFGABEN UND ORGANISATION DES BUNDES ALS BESTELLER

4.1 Die Rolle des Parlamentes

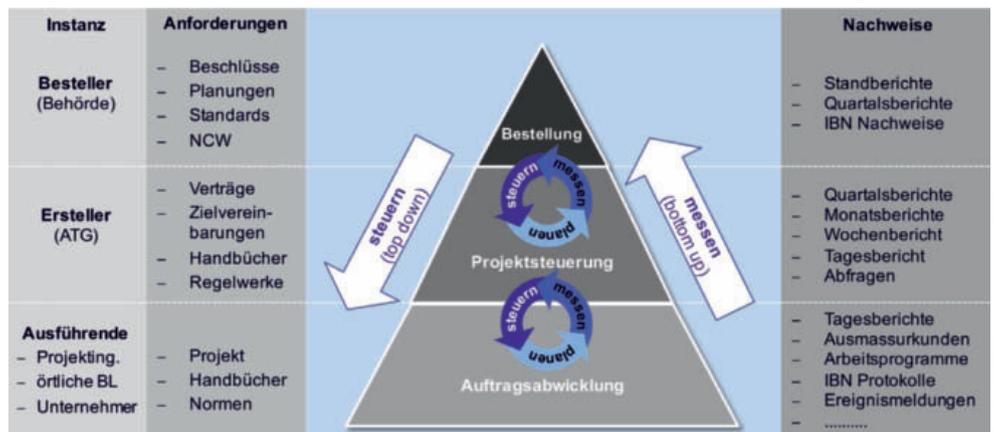
Das Parlament ist die Vertretung der Bevölkerung gegenüber der Exekutive und hatte die oberste Aufsicht über die Projektrealisierung sicherzustellen. Für diese Oberaufsicht setzte das Parlament einen speziellen Ausschuss, die NEAT-Aufsichts-Delegation (NAD), ein. Die NAD überwachte die Arbeit des Bundesrates, des Departements und des Bundesamtes. Sie prüfte insbesondere die Einhaltung der Kosten und Termine, der Kredite und der vom Bund bestellten Leistungen sowie der rechtlichen und organisatorischen Rahmenbedingungen. Die NAD setzte sich aus Mitgliedern der Geschäftsprüfungskommissionen (GPK), der Finanzkommissionen (Fiko) und der Kommissionen für Verkehr und Fernmeldewesen (KVF) sowohl des National- als auch des Ständerates zusammen. Die NAD erstellte einen jährlichen Standbericht zuhanden der beiden Parlamentskammern. Die zur Verwirklichung notwendigen Verpflichtungskredite wurden von der Bundesversammlung etappenweise bewilligt.

4.2 Rolle der Exekutive (Bundesrat und Departement)

Der Bundesrat setzt die Aufträge des Parlamentes um. Mit den Bahnen und den Erstellern definierte er die bestellten Leistungen in vertraglichen Vereinbarungen [4, 5]. Der Bundesrat hatte auch den NEAT-Gesamtkredit zu bewirtschaften und stellte die Aufsicht und Kontrolle über das Projekt sicher. Mit der Verordnung über den Bau der schweizerischen Eisenbahn-Alpentransversale [6] wurden vom Bundesrat die Aufgaben und Kompetenzen der Ersteller, des Eidgenössischen Departements für Umwelt, Verkehr, Energie und Kommunikation (UVEK), des Bundesamtes für Verkehr und der Eidgenössischen Finanzkontrolle klar geregelt.

Das UVEK übernahm dabei folgende Aufgaben:

- a) Vertretung der Interessen des Bundes als Besteller der Projekte des NEAT-Konzepts,
- b) Erlassung von Weisungen zur Projektaufsicht, zur Projektsteuerung und zur Berichterstattung (unter anderem NEAT-Controlling-Weisung (NCW) [9]),



► **Bild 2** Die Erstellergesellschaft im Zentrum der Projektsteuerungsaktivitäten

Quelle: ATG-Fokushandbuch 2009

- c) Leitung der Verhandlungen zum Abschluss der Vereinbarungen zwischen dem Bund und den Erstellern unter Einbezug der betroffenen Bundesstellen, soweit diese Aufgabe nicht dem Bundesamt übertragen wurde.

Im Zuge der unter c) genannten Vereinbarungen wurde die gegenseitige Risikoabgrenzung festgelegt, wobei der Bund für die folgenden Bereiche die Verantwortung übernahm:

- » Änderungen der Bestellungen des Bundes,
- » Änderungen des FinöV-Beschlusses, des Alpen transit-Beschlusses, des Fondsreglements und des Alpen transit-Finanzierungsbeschlusses,
- » von den Erstellern nachgewiesene, politisch bedingte Verzögerungen von Sachplan- bzw. Vorprojektgenehmigungsverfahren,
- » fehlende oder verzögerte Bereitstellung der notwendigen Finanzmittel,
- » von der Beschaffenheit des Baugrundes abhängige Risiken, sofern die tatsächlichen Verhältnisse nicht den Prognosen (inklusive Streubereichen) der geologischen Berichte auf Stufe Bauprojekt entsprechen.

4.3 Aufgaben des Bundesamtes für Verkehr

Das Bundesamt für Verkehr (BAV) nahm gemäss dem Alp transit-Gesetz (AtraV) [6] alle mit der Realisierung der Projekte des NEAT-Konzepts verbundenen Aufgaben des Bundes zur Projektsteuerung, Projektauf sicht und Berichterstattung gemäss Alpen transit-Beschluss wahr, soweit hierfür nicht andere Bundesstellen zuständig waren. Die Aufgaben des BAV umfassten insbesondere:

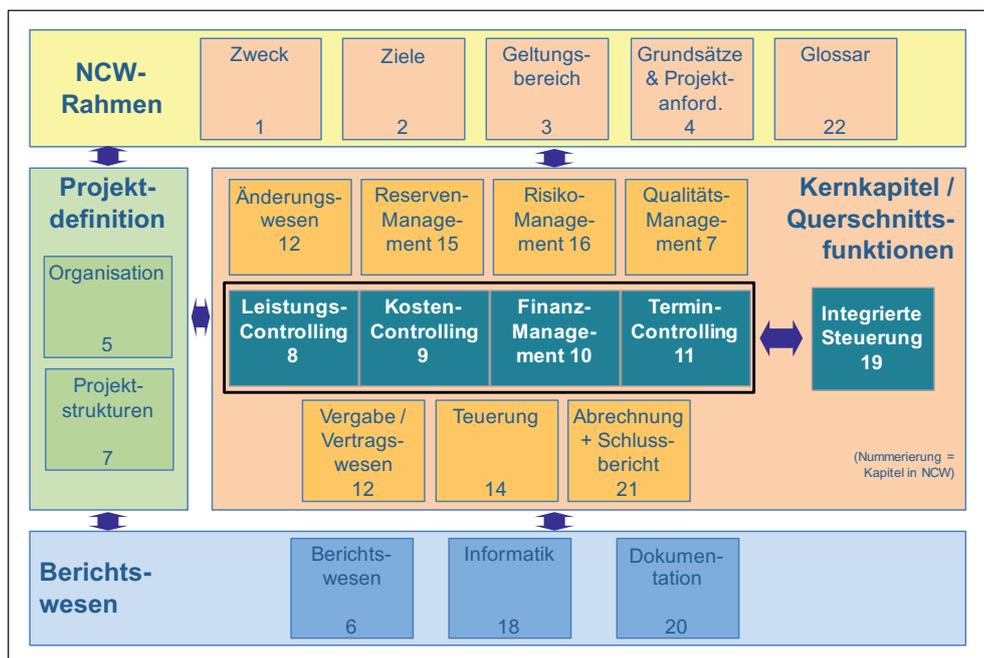
- a) die Umsetzung der Weisungen des Departements zur Projektsteuerung, Projektauf sicht und Berichterstattung,
- b) die Bewirtschaftung und Kontrolle der vom Parlament genehmigten Kredite zuhanden des Bundesrats einschliesslich der Mittelzuteilung innerhalb der Objektkredite,

- c) die Verwaltung des Fonds für die Eisenbahngrossprojekte nach dem Fondsreglement, insbesondere die Vorbereitung der Beantragung der jährlichen Fondsentnahmen durch den Bundesrat an das Parlament,
- d) die Festlegung des Teuerungsindex,
- e) die Berichterstattung an die NEAT-Aufsichtsdelegation (und weitere parlamentarische Kommissionen),
- f) den Entscheid über die Realisierung von Kompensationsmassnahmen,
- g) die Instruktion der Genehmigungsverfahren auf Stufe Sachplan und Vorprojekt sowie im Auftrag des Departements der Auflageprojekte,
- h) die Koordination zwischen den Erstellern,
- i) die Koordination der Projekte des NEAT-Konzepts mit den Aufgabenbereichen weiterer Bundesstellen.

Zusätzlich hatte das BAV bei der Verwirklichung der NEAT auch seine ordentliche Aufsichtstätigkeit gemäss der Eisenbahngesetzgebung wahrzunehmen.

4.4 Das Controlling durch die Eidgenössische Finanzkontrolle (EFK)

Die Eidgenössische Finanzkontrolle (EFK) war zuständig für die finanzielle Oberaufsicht und die Koordination der verschiedenen Revisionsstellen und bundesinternen Finanzinspektorate. Sie wachte darüber, dass das Kontrollkonzept stimmte, das BAV seine Aufgaben richtig erfüllte und keine prüffreien Räume entstanden. Neben diesem Koordinationsauftrag prüft sie die Rechnung des FinöV-Fonds und führt direkte Prüfungen beim BAV und den Erstellern durch. Alle Prüfberichte der EFK wurden der NAD zugestellt. Sie bilden eine wichtige Grundlage für deren Aufsichtstätigkeit [12]. Zudem nahm die EFK halbjährlich zu den Standberichten der Ersteller und zum NEAT-Standbericht des BAV Stellung.



► Bild 3 Aufbau NEAT-Controlling-Weisung (NCW)

Aufgrund von vom Bund als Besteller jährlich durchgeführten Risikoanalysen wurde ein von der EFK koordinierter Prüfplan erstellt. Die Prüfungen selbst wurden dann durch die EFK und das BAV (unterstützt durch das Technische Begleitteam Alp-Transit) durchgeführt. Unter der Leitung der EFK strebten das BAV und die EFK eine Koordination ihrer Kontrolltätigkeiten mit den Prüfprogrammen der Revisionsstellen der Ersteller an. Über die Prüfergebnisse fand ein regelmässiger Informationsaustausch statt. Mit den beschriebenen Mechanismen war das NEAT-Projekt wohl das am intensivsten kontrol-

lierte öffentliche Beschaffungsprojekt der Schweiz, was sich unter anderem in rund 200 Revisions- und Prüfungstagen pro Jahr auf der Gotthard-Achse äusserte.

4.5 Die NEAT-Controlling-Weisung als übergeordnetes Projekthandbuch

Sowohl auf Seiten des Bundes als auch bei der Erstellerorganisation ging man frühzeitig an die Regelung der organisatorischen Fragen und erarbeitete die zugehörigen Basisdokumente. Eine vom Bund im Jahr 1995 mit externer Unterstützung geschaffene erste Version einer Controlling-Weisung erwies sich als nicht zielführend. In enger Zusammenarbeit mit der Projektorganisation, welche die Erfahrungen vom Bau der S-Bahn Zürich und vom Umbau des Hauptbahnhofs in Zürich einfließen lassen konnte, entstand bis 1997 eine erste, praxisorientierte Version der NCW, welche mit den fortlaufend gewonnenen Erkenntnissen aktualisiert wurde.

5 AUFGABEN UND ORGANISATION DER ERSTELLER

5.1 Aufgaben der Erstellerorganisation

Die ATG übernahm vom Bund die von diesem an die Erstellergesellschaft delegierten Bauherrenfunktionen. Das Verhältnis zwischen dem Bund und der ATG wurde hinsichtlich Projektierung, Bau und Finanzierung in der Vereinbarung zwischen der Schweizerischen Eidgenossenschaft und der ATG vom 19. September/8. Oktober 2000 geregelt [4]. In einem nicht öffentlichen Anhang wurden der Umfang und die geforderte Qualität der Leistungen (inklusive technischer Standards), die Kosten- und Terminziele niedergeschrieben.

Die ATG war dem Bund gegenüber für die sorgfältige Projektierung und Erstellung der Werke gemäss den Bestellungen des Bundes sowie für den haushälterischen Einsatz der zur Verfügung gestellten Finanzmittel verantwortlich.

Für alle Risiken im Zusammenhang mit der Projektierung und dem Bau der Werke war die ATG alleine verantwortlich, wobei sich die ATG zur Beherrschung dieser Risiken an den entsprechenden gesetzlichen Vorschriften und dem Stand der Technik zu orientieren hatte.

Die Verantwortung für die Ausschreibung und die Vergabe der Arbeiten lag im Risikobereich der ATG. Diese unterstand dabei dem Bundesgesetz und der Verordnung über das öffentliche Beschaffungswesen (BöB/VöB).

Weitere Kernpunkte der Erstelleraufgaben waren:

- » die permanente Prüfung und Umsetzung von Massnahmen zur Einhaltung der Objektkredite,
- » die Vorlage von Kompensationsmassnahmen,
- » das Sicherstellen der vollen Akteneinsicht für die Aufsichtsbehörden des Bundes,
- » die unverzügliche Berichterstattung von Ereignisfällen mit erheblichen Auswirkungen auf Leistung, Kosten und Termine.

5.2 Umsetzung der Aufgabenstellung im Projekthandbuch der ATG

Die ATG war sich von Anbeginn an bewusst, dass sie die Werke auf der Gotthard-Achse der NEAT als Treuhänderin des Schweizer Volkes auszuführen hatte. Dementsprechend verpflichtete sie sich mit ihrem Unternehmensziel zur Erstellung der Bauten in der vereinbarten Qualität, zum haushälterischen Umgang mit den Mitteln und zur möglichst frühzeitigen Fertigstellung (siehe ► Bild 4).

Zur Zielerreichung wurde ein integrales Managementsystem geschaffen und in einem Projekthandbuch [11] dokumentiert. Dieses berücksichtigte nebst der nationalen Normung insbesondere die wesentlichsten Themenfelder aus den internationalen Management-Normen¹, nämlich:

¹ Aufgelistet sind die jeweils letztgültigen Versionen. Die Norm ISO 31000 existierte zum Projektbeginn noch nicht, sodass viel projektinterne Pionierarbeit geleistet werden musste.

Wir wollen die Bauten auf der Gotthard-Achse

- » in der vereinbarten Qualität,
- » so rasch als möglich
- » und zu minimalen Kosten erstellen.

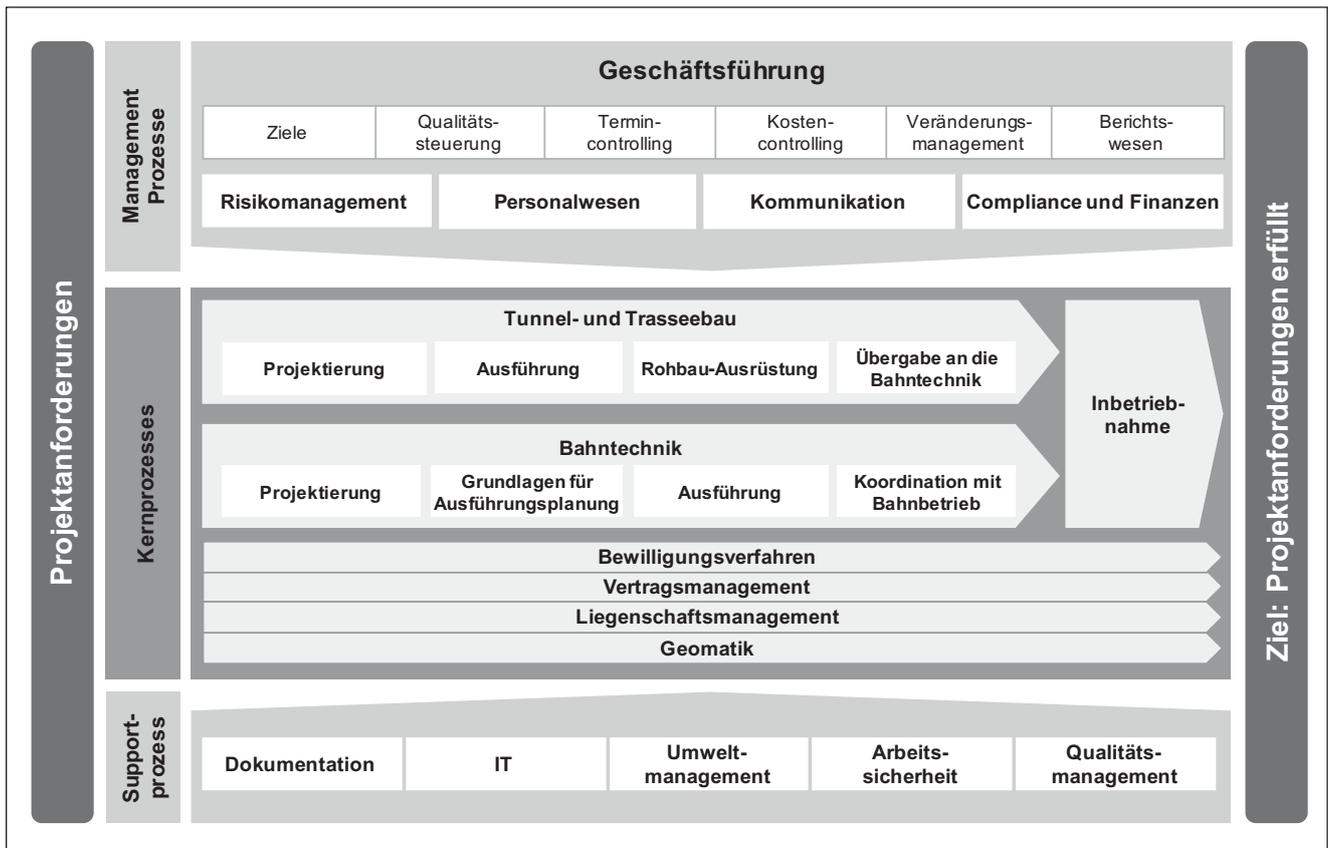
Quelle: [11]

► **Bild 4** Unternehmensziel ATG

Handbuch (allgemeiner Teil)		
Leitfäden		
Führungsprozesse	Kernprozesse	Unterstützungsprozesse
Geschäftsführung Risikomanagement Personal Kommunikation Finanzen und Compliance	Tunnel- und Trasseebau Bahntechnik Inbetriebsetzung Bewilligungsverfahren Vertragsmanagement Liegenschaftsmanagement Geomatik	Dokumentation Informatik Umweltmanagement Arbeitssicherheit Qualitätsmanagement

Quelle: [11]

► **Tabelle 1** Aufbau des Projekthandbuchs ATG



► Bild 5 Das Prozessportal der ATG im integrierten Managementsystem

- » das Qualitätsmanagement nach Norm ISO 9001:2008,
- » das Umweltmanagement nach Norm ISO 14001:2004,
- » die Erfordernisse der Arbeitssicherheit nach Norm OHSAS 18001:2007,
- » die Informationssicherheit nach Norm ISO 27001:2005,
- » die Prinzipien der Norm Risikomanagement ISO 31000:2009.

Das Projekthandbuch der ATG [11] war die Grundlage zur ISO-9001-Zertifizierung der Erstellerorganisation per Ende 1997. Nebst dem allgemein gehaltenen übergeordneten Handbuchteil umfasste das Projekthandbuch insgesamt 17 Leitfäden.

Im Leitfaden Managementsystem wurde der kontinuierliche Verbesserungsprozess geregelt, welcher gerade bei einem über Jahrzehnte dauernden Grossprojekt von entscheidender Bedeutung ist.

Nebst der Definition der einzelnen Prozessschritte, der Nahtstellen und der anzuwendenden Hilfsmittel war in jedem Prozess klar geregelt, was der jeweilige Input und was der erwartete Output sein sollte. Die Funktion der einzelnen Projektbeteiligten im Prozess wurde mit einer vereinfachten RACI-Logik mit V = Verantworten, M = Mitarbeit und I = Information zugeordnet. Die überschaubare, dadurch aber gelebte Prozesslandschaft (siehe ► Bild 5), in Kombination mit leicht lesbaren Prozessen (siehe ► Bild 6), war ein entscheidender Beitrag zum Projekterfolg, welcher nicht unterschätzt werden sollte.

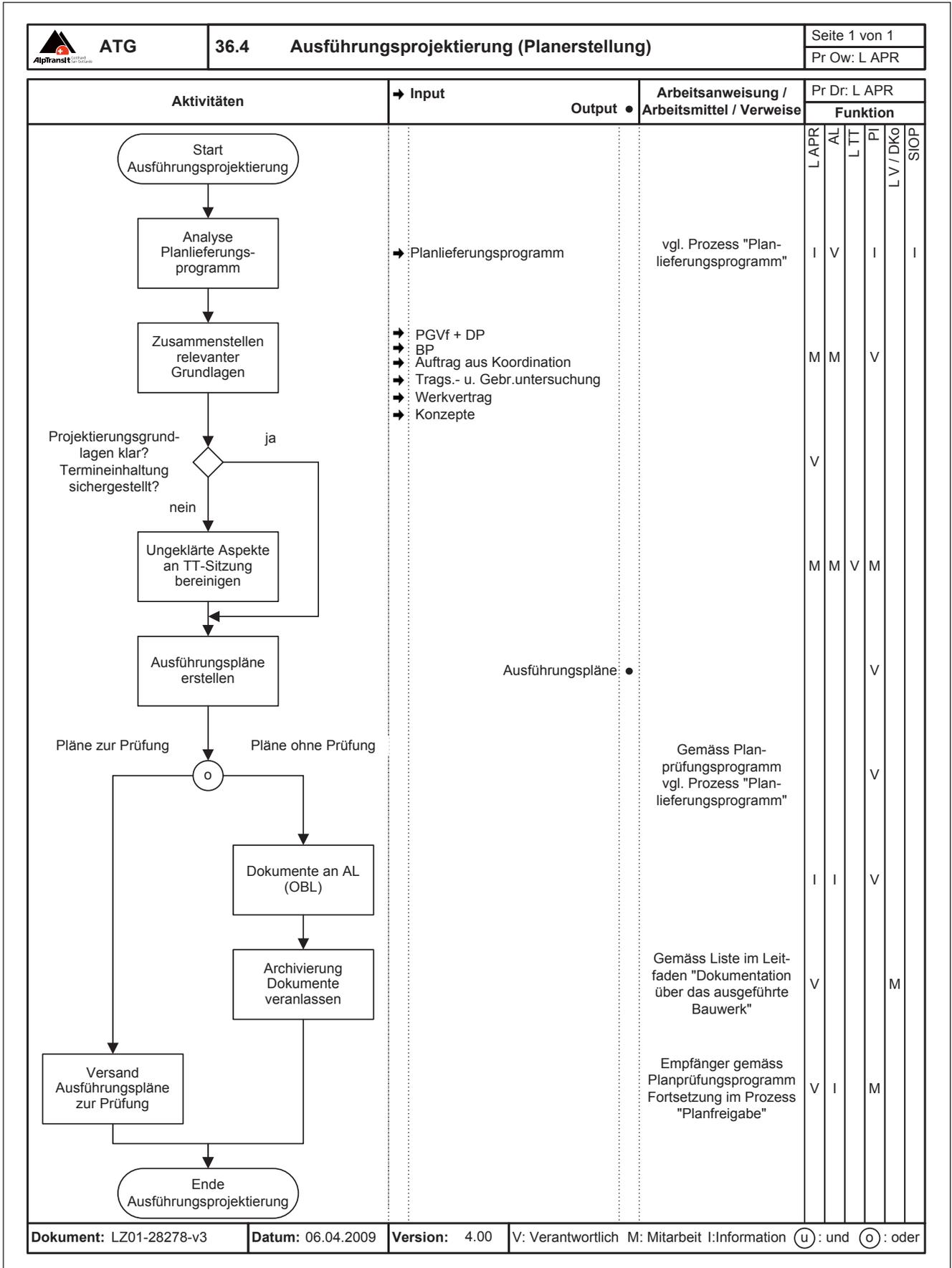
5.3 Organisation der AlpTransit Gotthard AG

Die Aufbauorganisation für die Erstellergesellschaft der NEAT-Achse am Gotthard war aus bescheidenen Anfängen innerhalb der Generaldirektion SBB Ende der 1980er-Jahre entstanden. Parallel zum endgültigen politischen Durchbruch im Jahre 1998 wurde die Erstellergesellschaft ATG als 100%ige Tochtergesellschaft der SBB AG gegründet. Sie verfügte über einen eigenen Verwaltungsrat, welcher die Geschäftsleitung ernannte, die (Bau-)Projekte der Erstellergesellschaft genehmigte und auf Antrag der Geschäftsleitung die Auftragsvergaben für die grossen Lose tätigte.

Den Erfordernissen aus dem Projektfortschritt entsprechend wurden die notwendigen Reorganisationsschritte vorausschauend angegangen und umgesetzt. Aus der reinen Planungsorganisation entwickelte sich im Verlauf der Zeit eine starke Erstellerorganisation und schliesslich eine Inbetriebnahmeorganisation.

Die Projektorganisation war angehalten, mit eindeutigen Prozessen sicherzustellen, dass sämtliche Informationen und Entscheidungsgrundlagen zeitgerecht bei den Entscheidungsträgern vorlagen; wie man sich leicht vorstellen kann, kein leichtes Unterfangen für ein Mega-Projekt, wie es der Gotthard-Basistunnel (GBT) darstellt.

Nebst der systematischen Pflege der Ablauforganisation setzte sich die Projektorganisation AlpTransit Gotthard von Anbeginn



Quelle: [11]

► Bild 6 Beispiel einer typischen Prozessdarstellung im ATG-Handbuch



Quelle: Heinz Ehrbar

► **Bild 7** Standorte der AlpTransit Gotthard AG in drei Kulturräumen

an auch gezielt mit den Fragen der Entwicklung der Aufbauorganisation auseinander. Dabei war von Anfang an klar, dass

- » eine Organisation mit starken regionalen Vertretungen in den drei Kulturräumen im Projektgebiet (deutsche, italienische und rätomanische Schweiz, siehe ► **Bild 7**) ein Muss war,
- » die Organisation sich im Verlaufe des Projektes von einer Planungsorganisation zu einer Ausführungs- und Inbetriebsetzungsorganisation wandeln muss,
- » ein Mindestmass an Fachkompetenzen auf den Schlüsselgebieten (Bau, Bahntechnik, Vertragsrecht, Verfahrensrecht,

Finanzen und Controlling, Qualitätsmanagement und Kommunikation) innerhalb der eigenen Organisation vorhanden sein musste.

Dadurch, dass nebst dem Stammhaus in Luzern Abschnittsbüros in Altdorf (UR) und Bellinzona (TI) und Oberbauleitungsbüros in Sedrun (GR) und Faido (TI) geschaffen wurden, war der Kontakt zur Bevölkerung in allen drei betroffenen Kulturräumen der Schweiz sichergestellt. Die vor Ort vom Projekt Betroffenen sollten zu Projektbeteiligten werden – ein Grundsatz, welcher sich vor allem bei aussergewöhnlichen Situationen bewährte und über kontinuierliche Kontakte (paritätische Projektkommissionen) zu Kantonen und Gemeinden gezielt gepflegt wurde.

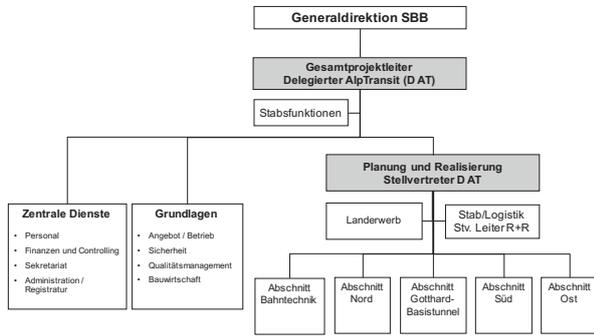


Quelle: Heinz Ehrbar

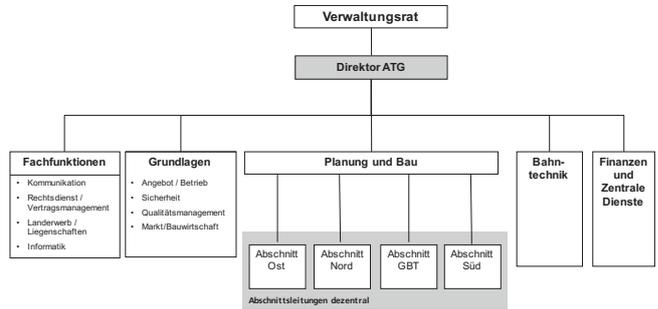
► **Bild 8** Der Badesee in Sedrun integriert in die Zusatzdeponie für die Losgrenzenverschiebung Sedrun–Faido; eine Win-win-Lösung dank enger Zusammenarbeit aller Beteiligten

Gerade in der stark föderalistisch geprägten Schweiz war die dezentrale Organisation mit lokaler Präsenz von entscheidender Wichtigkeit. Ohne diese Organisationsform wären verschiedene weitreichende Projektsteuerungsmassnahmen, wie zum Beispiel die Losgrenzenverschiebung von Sedrun–Faido Richtung Süden, wenn überhaupt, wohl nur sehr erschwert machbar gewesen. Dank lokaler Präsenz, systematisierten Kontakten zu den lokalen Behörden und dank der Integration der Bauherrenvertretung in das lokale Leben vor Ort konnte beispielsweise innert sechs Monaten eine tragfähige Lösung für das Materialbewirtschaftungskonzept entwickelt werden. Dabei wurde mit zusätzlichen Depo-niestandorten in Sedrun ein Konsens gefunden. Dank dem guten Einvernehmen unter allen Beteiligten gelang es, mit den zusätzlichen Ablagerungen auch einen Badesee für die

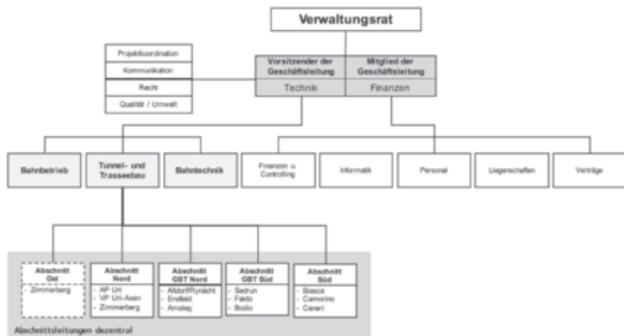
Organisation SBB 1995 - Planungsphase



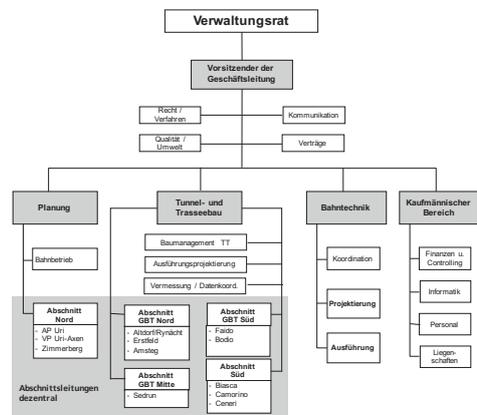
Organisation ATG 1998 - Planungsphase



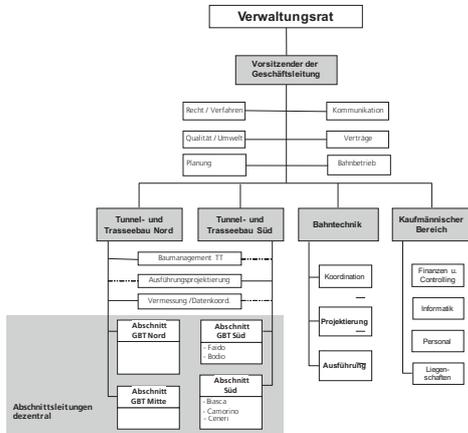
Organisation ATG 2000



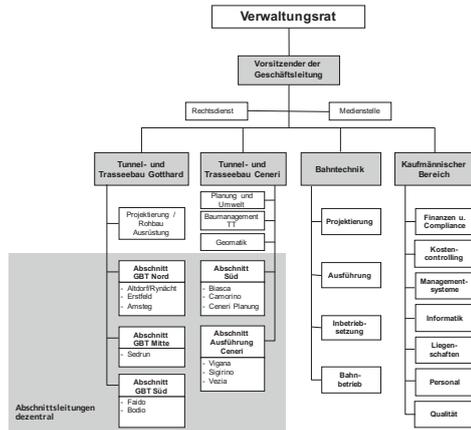
Organisation ATG 2002



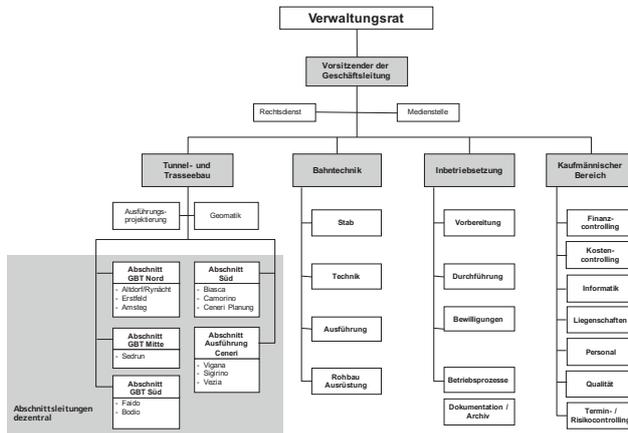
Organisation ATG 2006



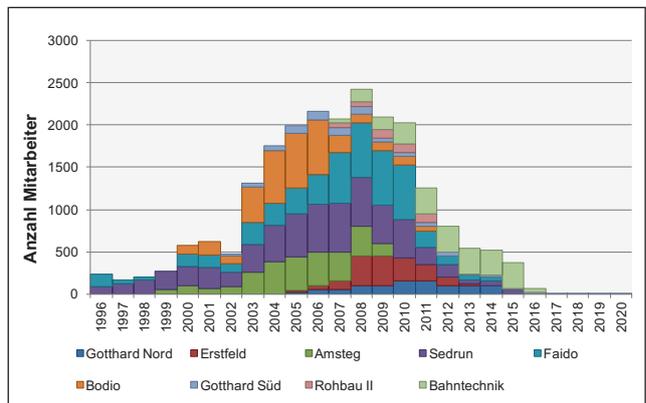
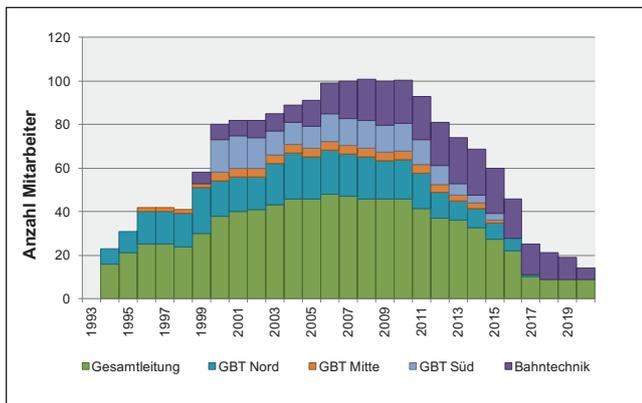
Organisation ATG 2008



Organisation ATG 2012

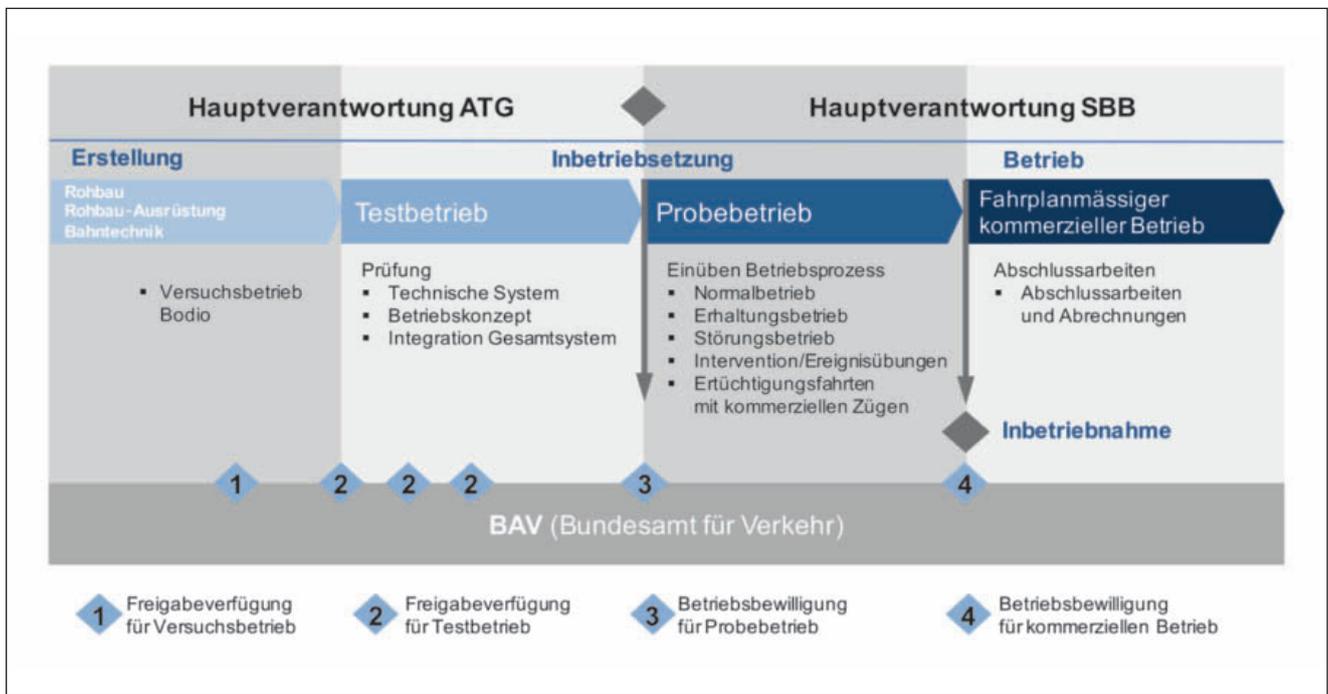


► Bild 9 Entwicklung der Aufbauorganisation NEAT-Achse Gotthard



Quelle: ATG

► Bilder 10a und b Personalentwicklung der Bauherrenorganisation ATG (links; ohne Anteil Ceneri) und der Unternehmer (rechts)



Quelle: ATG

► Bild 11 Verantwortungsübergang vom Ersteller zum Besteller

örtliche Bevölkerung zu formen, wodurch eine echte Win-win-Situation geschaffen wurde.

Nebst der räumlichen Abdeckung des Projektgebietes musste sich die Organisation im Verlaufe der Zeit von einer Planungs- zu einer Ausführungs- und ganz am Schluss zu einer Inbetriebnahmeorganisation entwickeln, was zur Folge hatte, dass die entsprechende Aufbauorganisation beim Erreichen entsprechender Meilensteine jeweils angepasst wurde. Nach Möglichkeit wurde versucht, die sich daraus ergebenden Konsequenzen für die betroffenen Mitarbeiter zu minimieren oder sogar neue Chancen aufzuzeigen, zum Beispiel durch den Wechsel von der Planung in die Ausführung, von einem Abschnitt in den andern oder vom Rohbau zur Bahntechnik. ► Bild 9 zeigt die wesentlichsten Organisationsschritte der ATG.

Der Personalbestand der Bauherrenorganisation entwickelte sich parallel zu diesen organisatorischen Anpassungen. Aus der

Projektorganisation AlpTransit der Generaldirektion SBB von 1992 mit einem Team von sieben Personen entwickelte sich bis 1997 eine Bauherrenorganisation mit 16 Personen. Nach dem politischen Durchbruch entstand dann eine Bauherrenorganisation mit einem Maximalbestand von rund 160 Personen (inklusive Ceneri-Basistunnel), davon ungefähr 105 für den GBT und die Anschlussstrecken. Die Bauherrenorganisation steuerte das Projekt mit der Unterstützung von 500 Personen bei den Projektingenieuren und den örtlichen Bauleitungen. Die Bauten wurden von rund 2'000 Personen bei den ausführenden Unternehmern erstellt.

Jede Projektorganisation ist eine Organisation mit einer beschränkten Lebensdauer. Zu einer geordneten Projektabwicklung gehört deshalb der gezielte Aufbau der Organisation und nach dem Erreichen des Projektziels auch der geordnete Rückbau bzw. das Überführen der Projektorganisation in die Stammorganisation.

Während es nach dem Abschluss des Projektes Lötschberg-Basistunnel für Mitarbeiter der Projektorganisation noch die Perspektive AlpTransit Gotthard gab, fehlt ein solches Nachfolgeprojekt heute, womit sich die Projektmitarbeiter in viele neue Aufgaben begeben werden. Damit wird ein grosser Teil des Projektwissens flüchtig gestreut.

6 AUFGABEN DES BETREIBERS

Der Betreiber der Infrastruktur ist gemäss den eisenbahnrechtlichen Bestimmungen verpflichtet, die Bauten und Anlagen so zu planen und zu bauen, dass sie sicher betrieben und sachgerecht instand gehalten werden können. Die Nutzung der Infrastruktur durch die Eisenbahnverkehrsunternehmen ist diskriminierungsfrei zu gewährleisten. Wie bereits eingangs erwähnt wurden die SBB mit der Vereinbarung aus dem Jahr 2000 verpflichtet, die Betreiberinteressen gegenüber der ATG unter Beachtung der Bestellung des Bundes sowie der genehmigten Auflageprojekte wahrzunehmen. Dabei hatten die SBB sicherzustellen, dass die Möglichkeit der Übertragung des Infrastrukturbetriebs auf einen Dritten gewahrt blieb [5]. Mittlerweile stehen die SBB aber als Tunnelbetreiber definitiv fest.

Der Ersteller und der Betreiber waren dabei verpflichtet, Einvernehmen über die Planunterlagen zu erzielen. Im Falle von Streitigkeiten behielt sich das UVEK den endgültigen Entscheid vor. Dies bedeutete für die Erstellerorganisation, dass über sämtliche relevanten Pläne des Rohbaus sowie die Ausschreibungsdokumente der Bahntechnik mit dem Betreiber abzustimmen war. Zudem wurden die Betreibervertreter vor der gegenüber den ausführenden Unternehmen rechtlich bindenden Abnahme der Rohbauarbeiten zu einer sogenannten technischen Prüfung des Bauwerks eingeladen. Mit diesem Termin wurde dem Betreiber die Möglichkeit geboten, sich davon zu überzeugen, ob das Projekt in der vereinbarten Qualität realisiert worden war – oder aber im Fall von Abweichungen die entsprechenden Nachbesserungsbegehren zu stellen.

Während sich die Kontakte im Laufe der Jahre auf einen engen Kreis von Fachgremien beschränkten, intensivierte sich dieser

Kontakt mit dem Beginn des Einbaus der Bahntechnik sowie des Testbetriebs. Am 1. Mai 2016 übernahm die SBB die Betreiberverantwortung für den Probebetrieb, um den Tunnel ab dem Fahrplanwechsel im Dezember 2016 der kommerziellen Nutzung zuzuführen. 

Literatur

- [1] Bundesbeschluss über den Bau der schweizerischen Eisenbahn-Alpentransversale (Alpentransit-Beschluss), 4. Oktober 1991
- [2] Volksabstimmung vom 29. November 1998, Erläuterungen des Bundesrates zur Vorlage 1 «Finanzierung des öffentlichen Verkehrs»
- [3] Bundesbeschluss über den neuen NEAT-Gesamtkredit (Alpentransit-Finanzierungsbeschluss) vom 8. Dezember 1999
- [4] Vereinbarung zwischen der Schweizerischen Eidgenossenschaft (Bund) und der AlpTransit Gotthard AG (ATG) vom 19. September/8. Oktober 2000
- [5] Vereinbarung zwischen der Schweizerischen Eidgenossenschaft (Bund) und den Schweizerischen Bundesbahnen (SBB) vom 19./27. September 2000
- [6] Verordnung über den Bau der schweizerischen Eisenbahn-Alpentransversale (AtraV) vom 28. Februar 2001
- [7] Zuständigkeiten und Verantwortlichkeiten beim Bau der NEAT, www.bav.admin.ch
- [8] Lieb, R.: Das Projektcontrolling des Bauherrn: Erfolgsfaktor beim Gotthard-Basistunnel, Symposium Kosten-, Risiko- und Erfolgscontrolling im Bauprozess, ETH Zürich, 23. Mai 2013, ibi.ethz.ch
- [9] Eidgenössisches Departement für Umwelt, Verkehr, Energie und Kommunikation: NEAT-Controlling-Weisung
- [10] AlpTransit Gotthard AG, Leitfaden Tunnel- und Trasseebau, Luzern, 2005
- [11] Projekthandbuch der AlpTransit Gotthard AG 1997 inklusive späterer Ausgaben
- [12] Grütter, K.: NEAT: Aufsicht über ein Jahrhundertwerk, Der Schweizer Treuhänder, 2014/11