

## Am Ende muss alles funktionieren

→ Der Kulturingenieur **Thomas Rubi** übt beim Bau der DML gleichzeitig mehrere Führungsaufgaben für die SBB aus. Am Schluss leitet er die Inbetriebnahme des Bauwerks. Es gilt, fast tausend Punkte «abzuarbeiten».

Porträt von Peter Krebs

Thomas Rubi, Jahrgang 1970, sitzt in seinem Büro in der Sihlpost. Es ist ein grosser, nüchterner Arbeitsraum ohne Firlefanz. Die Gestelle sind mit Bundesordern gefüllt. An den Wänden hängen Pläne. Seit dem April 2012 bereitet Rubi als «Leiter Inbetriebnahme» die letzte Phase in der Entstehung der Durchmesserlinie vor. Er entfaltet einen grossen Plan. Darauf sind die Schritte und Termine eingetragen, die es im Hinblick auf die Eröffnung der Durchmesserlinie DML zu erledigen und einzuhalten gilt. «Wir müssen gegen tausend Punkte abarbeiten», sagt er. Er habe Respekt vor dieser Aufgabe, aber keine Angst. Denn er sei zuversichtlich, dass schliesslich alles klappe und das Bundesamt für Verkehr die Betriebsbewilligung rechtzeitig erteile. Rubi wirkt zupackend, sachlich. Seine Aussagen sind präzise und knapp.

Vor Ort beginnt die Zeit der Inbetriebnahme Anfang 2014. Sie dauert ein halbes Jahr und besteht aus einer umfangreichen Serie von Kontrollen und Tests. Es geht darum zu überprüfen, ob all die grossen und kleinen Anlagen, Bauten und Geräte betriebsbereit sind und den Erwartungen entsprechen, die die Ingenieure und Planer zunächst entworfen und die Bauleute anschliessend ausgeführt und montiert haben: «Die einzelnen Teile, aber auch das System als Ganzes müssen funktionieren», erklärt Rubi.

### Vom Einzelnen bis zum Ganzen

So reicht es nicht, wenn die Weichen installiert sind und ihre Motoren die Zungen bewegen. Es braucht auch

die elektronischen Verbindungen ins Stellwerk, wo die Angestellten wissen müssen, was sie zu tun haben, sei es unter Normalbetrieb oder bei einem Störfall. Die Schulung des Personals ist sowieso ein entscheidender Teil bei der Inbetriebnahme einer Bahnanlage von der Dimension der DML. Denn ohne die Angestellten bleibt das schönste Bauwerk nutzlos. Die Leute vom Unterhalt müssen die Anlage ebenso kennen wie das Zugpersonal und die Lokführer. Weil die Strecke sowohl von der S-Bahn wie auch vom Fernverkehr benutzt wird, ist die Zahl der zu schulenden Angestellten hoch. Etwa 5000 Leute sind davon betroffen.

«All das zu koordinieren ist meine Aufgabe», sagt Rubi. Er macht das nicht alleine, hat aber die Oberaufsicht über die Personen, die für die einzelnen Aufgaben zuständig sind und die ihn über den Stand der Dinge rechtzeitig auf dem Laufenden halten. So ist das auch Anfang März 2014, dem Zeitpunkt, an dem die Fahrleitung unter Strom gesetzt wird. Es ist ein wichtiger Schritt. Fortan ist es möglich, Testfahrten mit Elektroloks durchzuführen. Klar, dass es da auch um Sicherheitsfragen geht und Konflikte mit Bauarbeitern vermieden werden müssen, die noch auf dem Gelände zu tun haben.

Anfang April nimmt die SBB die Stellwerkanlagen in Betrieb: ein Meilenstein. Eine Woche später bietet das grosse Testwochenende vom 12. und 13. April 2014 die Gelegenheit, den regulären Betrieb und alle möglichen Störungsfälle zu üben. Dabei verkehren 60 Züge noch ohne Passagiere zwischen Wiedikon und Oerlikon. Die

Systeme funktionieren, auch die Kundeninformation in den Zügen und am Bahnhof. 64 Tage vor der Inbetriebnahme gilt es aber, kleinere Mängel zu beheben. Die technischen Testfahrten weisen nach, dass die Züge die bis zu 37 Promille starke Steigung bei der Bahnhofsausfahrt problemlos meistern. Die Berechnungen erweisen sich auch in diesem fürs Funktionieren der DML zentralen Punkt als richtig.

Aber es geht auch um viele andere Dinge. So wird zum Beispiel auch abgeklärt, ob die beiden im Bereich der festen Fahrbahn eingebauten Systeme, welche Lärm und Erschütterungen dämpfen, die erwarteten Werte erreichen. Rubi kennt ihre Wirkung zwar schon aus dem Zimmerbergtunnel. Aber dort waren die Geologie und die Häuser, die es zu schützen galt, anders beschaffen: «Auf dem Papier funktioniert immer alles, aber am Ende muss man es dennoch in der Realität überprüfen.» Dies ist nicht zuletzt deshalb nötig, weil die SBB wegen des über dem Tunnel liegenden Studios mit dem Schweizer Radio einen Vertrag abgeschlossen hat. Den Nachweis, dass die darin vereinbarten Immissionswerte eingehalten werden, können nur Tests erbringen.

### Zuständig für Schienen und Weichen

Thomas Rubi kennt die Durchmesserlinie in- und auswendig. Der ETH-Kulturingenieur beginnt seine Tätigkeit auf der Baustelle im Herbst 2008 als Fachprojektleiter Fahrbahn. Er ist auf allen vier Abschnitten zuständig fürs Projektieren und das rechtzeitige Bestellen der Gleisanlagen, inklusive der



Thomas Rubi leitete unter anderem die Inbetriebnahme der Durchmesserlinie: «Auf dem Papier funktioniert immer alles, aber am Ende muss man es doch in der Realität überprüfen.»

Weichen. Das sind mehr, als man denkt. Obschon die DML nur knapp zehn Kilometer misst, gilt es insgesamt 70 Kilometer Gleis und 170 Weichen zu verlegen. Diese Zahlen sind so hoch, weil die DML an etlichen bestehenden Gleisanlagen im Hauptbahnhof Zürich und in Oerlikon Anpassungen nötig macht.

Rubi bezeichnet sich als «bahnaffin». Schon sein Vater arbeitete als Bauingenieur bei der SBB, er selber verdiente als Gymnasiast sein Taschengeld bei einem Gleisbauunternehmen. Die Durchmesserlinie ist für ihn «superspannend». Es habe alles drin, was einen Bahnbau ausmache: den Rohbau, die Brücken, den Tunnel mit fester Fahrbahn, Strecken mit Schotterunterbau.

### Mit gesundem Menschenverstand

Zur Faszination zählt, dass Rubi oft mit unerwarteten Fragen konfrontiert wird und Entscheide fällen muss. So haben seit der Planung des Projekts im Jahr 2004 viele Reglemente geändert. Die Fachleute haben etwa festgestellt, dass der Schotter über einer Betonplatte schnell kaputtgeht, wenn die Schicht nur 30 Zentimeter

misst. Deshalb schreibt das Reglement nun 55 Zentimeter vor. Bei der DML ist es nicht überall leicht, die zusätzliche Höhe nachträglich zu realisieren. Ausserdem verursacht es Mehrkosten. «Da braucht es den gesunden Menschenverstand», sagt Rubi.

Anfang 2010 übernimmt Rubi in den Abschnitten Bahnhof Löwenstrasse und Weinbergtunnel zusätzlich die Leitung der Bahntechnik. Hier verantwortet ein Generalplaner, die IG Züri BT, den Einbau der Bahntechnik, also insbesondere der Fahrbahn, der Fahrleitungen und Telekommunikationsanlagen. Rubi vertritt die Interessen der Bauherrin, der SBB, und übt eine Aufsichtsfunktion aus. Das ist mit ein Grund, weshalb man ihn oft auf der Baustelle antrifft. «Wenn es Probleme gibt, liegt das schon in der Luft. Man muss sie einatmen, um zu merken, ob alles stimmt.» Das hat Rubi während seiner Tätigkeit bei der Alptransit Gotthard AG erfahren. «Eine gut geführte Baustelle ist aufgeräumt», ist er überzeugt. Seien einzelne Leute hektisch und andere unterfordert, deute das auf Probleme hin, die es anzusprechen gelte: «Wenn ich die Baustelle beobachte und nicht

einfach nur an Sitzungen mit den Projektleitern teilnehme, kann ich relativ früh eingreifen.»

### Planung und Sicherheitskultur

Das ist in einzelnen Fällen auch nach getaner Arbeit nötig. So entsprachen die Entwässerungsrinnen zunächst nicht der geforderten Qualität. Ein Dauerthema ist die Sicherheit. «Wir mussten wegen zu schwacher Beleuchtung intervenieren, es gab dunkle Ecken und offene Schächte, das geht nicht.»

Trotz der hohen Sicherheitskultur bleiben die Arbeiter beim Bau der DML nicht ganz von schweren Unfällen verschont. So kommt es am 24. Februar 2014 in Oerlikon zu einem tödlichen Unfall. Glück im Unglück ist mit dabei, als am 13. Juli 2013 in Oerlikon ein schwerer Baukran das Gleichgewicht verliert und gegen einen vorbeifahrenden Personenzug stürzt: «Wir wussten, dass niemand schwer verletzt war, aber es war für alle ein Schock», sagt Rubi. Entspannung findet der Vater eines Sohnes in seinem Schrebergarten und bei seinem zweiten Hobby, dem Tangotanz.