

**Zeitschrift:** Geomatik Schweiz : Geoinformation und Landmanagement =  
Géomatique Suisse : géoinformation et gestion du territoire =  
Geomatica Svizzera : geoinformazione e gestione del territorio

**Herausgeber:** geosuisse : Schweizerischer Verband für Geomatik und  
Landmanagement

**Band:** 120 (2022)

**Heft:** 1-2

**Artikel:** Von der Tunnelvermessung zur Schienennetzplanung = De la  
mesuration des tunnels à la planification des réseaux ferroviaires

**Autor:** Fasler, Daniela

**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-981172>

### **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:** 17.03.2025

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

# Von der Tunnelvermessung zur Schienennetzplanung

Zufällig stiess ich an einem Maturanden-Infotag an der ETH Zürich auf den Studiengang Geomatik und Planung. Sofort war ich begeistert von der Vielfalt: Vermessung, Geoinformatik, Planung, Kartographie. Ich wusste, das ist mein Studiengang. Eine Wahl, die ich nie bereut habe. Die Diversität widerspiegelt sich auch in meiner beruflichen Laufbahn.

*D. Fasler*

Nach 4.5 intensiven aber auch tollen Jahren an der ETH startete ich 2008 meinen beruflichen Werdegang bei der AlpTransit Gotthard AG in Luzern. Bei der Bauherrin des längsten Eisenbahntunnels der Welt mitzuarbeiten war ein unglaubliches Glück. In unserem kleinen Vermessungs-Team war ich zuständig für die Planung und Begleitung der Vermessungsarbeiten der Bauherrschaft. Die Koordination der Vermessungsarbeiten



Abb. 1: Durchschlagsvermessung Erstfeld, Juni 2009.

Fig. 1: Relevé de percement de Erstfeld, juin 2009.

mit dem Bauablauf war anspruchsvoll, die nutzbaren Zeitintervalle häufig kurz und mit Flexibilität verbunden. Zu meinen Aufgaben gehörte die regelmässige Teilnahme an Bausitzungen vor Ort. An den ersten Sitzungen wurde munter bei mir Kaffee bestellt. Eine Frau als Fachperson Vermessung, das war in den Köpfen einiger Kollegen noch nicht angekommen. Lieferten Kontroll- oder Deformationsmessungen Abweichungen, welche an Bausitzungen besprochen werden mussten, wurden dem Bauherrenvermesser gleich Messfehler oder Instabilitäten des Fixpunktnetzes unterstellt. Hier war mein Fingerspitzengefühl gefragt, um den Beteiligten die Messresultate anschaulich zu erklären. Zu meinem Arbeitsalltag gehörte das Ausschreiben von Vermessungsleistungen, die Überprüfung von Messresultaten, aber auch die Geodatenkoordination. Sicherstellen, dass alle Beteiligten stets über die aktuellen Koordinaten oder Plangrundlagen verfügten, war eine wichtige Aufgabe. Zudem durfte ich erste Erfahrungen in der Trassierung von Eisenbahnstrecken sammeln, z. B. kleine Korrekturen zum Ausgleich des Durchschlagfehlers rechnen. Gerne erinnere ich mich auch an spezielle Anlässe wie der Durchschlagsvermessung, Durchschlagsfeier oder Barbarafeier.

Nicht nur der Tunnelbau, auch die Planung und Vermessung von Eisenbahnstrecken interessierte mich sehr. Deshalb wechselte ich 2012 zu den Schweizerischen Bundesbahnen SBB ins Team GIS & Geomatik in Luzern. Ich erlernte die Grundlagen der Gleistrassierung und konnte in unzähligen Substanzerhalt- und Umbauprojekten

durch viele Iterationen zusammen mit den verschiedenen Fachdiensten möglichst optimierte Terrassierungen rechnen. Eine der wichtigsten Erkenntnisse war, dass es nicht *die* Lösung gibt, sondern immer ein Abwägen der verschiedenen Rahmenbedingungen notwendig ist. Die abwechslungsreiche Stelle beinhaltete auch die Durchführung verschiedener Vermessungsarbeiten auf dem Feld (Fixpunkt-, Gleis- und Deformationsmessungen) sowie die zugehörigen Ausgleich- und Auswertungsarbeiten. Nachführungen im GIS der SBB (RIS, früher DfA genannt) gehörten ebenfalls zum Aufgabengebiet. Nach der Geburt meines ersten Sohnes 2014 konnte ich in einem Teilzeitpensum von 50 % arbeiten, 2016 durfte ich die Teamleitung des Luzerner Teams mit einem Teilzeitpensum von 60 % übernehmen.

Nach der Geburt meines zweiten Sohnes (2016) sowie Umstrukturierungen innerhalb der SBB (Integration des Standorts Luzern in den Standort Olten) entschied ich mich, die SBB zu verlassen. Anfang 2017 startete ich eine neue Herausforderung auf der Gemeindeverwaltung Emmen als Projektleiterin Verkehrsplanung und GIS. Ich durfte die gemeindeinterne GIS-Fachstelle aufbauen sowie verschiedene spannende Projekte in der Verkehrsplanung, insbesondere ÖV, begleiten. So präsierte ich die ÖV-Kommission, startete zusammen mit der Tiefbau-Abteilung die Planung der behindertenkonformen Umbauten der Bushaltestellen an Gemeindestrassen oder leitete das Vorprojekt für die Gestaltung eines Bushubs in Abstimmung mit der SBB und des Kantons Luzern. Sehr spannend waren auch Projekte in Zusammenarbeit mit anderen Direktionen, beispielsweise die Prognose der zukünftigen Schülerzahlen und des benötigten Schulraums in den nächsten 10 Jahren, abhängig von demografischen und raumplanerischen Veränderungen. So breit und vielfältig das Studium war, so facettenreich waren auch meine beruflichen Erfahrungen. Ein Thema zog sich durch alle meine Jobs und begeisterte mich: Der ÖV und insbesondere die Schienennetzplanung. So zögerte ich nicht, als ich Anfang 2020 die Chance hatte, zurück

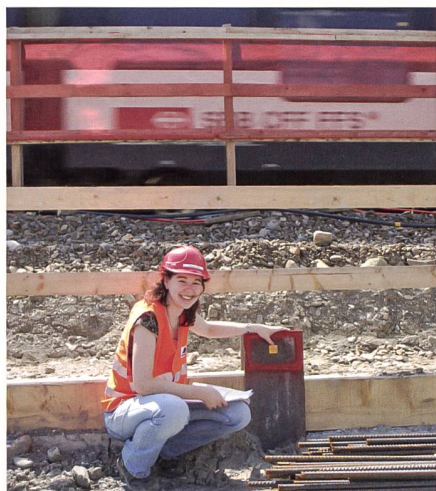


Abb. 2: Kontrolle Fixpunktnetz Altdorf, Mai 2010.

Fig. 2: Contrôle du réseau à points fixes de Altdorf, mai 2010.

zur SBB zu wechseln. Als Projektleiterin Netzentwicklung konzipiere und plane ich bedarfsgerechte und kostenoptimierte Bahninfrastrukturen auf Basis von Angebotskonzepten. Ich erstelle Vorstudien für Erweiterungsvorhaben. Dabei ist die Berücksichtigung aller Interessen im sogenannten Planungsdreieck «Angebot/Fahrplan, Rollmaterial, Infrastruktur» extrem spannend. Zudem ist die Netzentwicklung das Eingangstor für Dritte (Kantone, Gemeinden) bezüglich Anliegen zur Infrastruktur. Neben dem technischen Wissen in den verschiedenen Fachbereichen sind auch meine Kommunikationsfähigkeiten gefragt. Diese Herausforderung schätze ich sehr. Aktuell habe ich meinen Traumjob gefunden.

Rückblickend konnte ich vielfältige Erfahrungen sammeln. Bis auf wenige Situationen auf Baustellen fühlte ich mich als Frau immer gleichwertig zu den Berufskollegen. Teilzeitarbeit ist heute glücklicherweise kaum mehr ein Problem. Für Führungspositionen wünsche ich mir jedoch noch mehr Offenheit gegenüber von Teilzeit- oder Jobsharing-Modellen.

Daniela Fasler  
Projektleiterin Netzentwicklung  
SBB AG  
Infrastruktur - Netzentwicklung  
Region Mitte  
Bahnhofstrasse 12  
CH-4600 Olten  
daniela.fasler@sbb.ch

## De la mensuration des tunnels à la planification des réseaux ferroviaires

C'est par hasard que j'ai découvert la filière Géomatique et planification lors d'une journée d'information pour les titulaires d'une maturité à l'EPF de Zurich. J'ai tout de suite été enthousiasmée par la diversité: mensuration, géoinformatique, planification, cartographie. Je savais que c'était ma filière. Un choix que je n'ai jamais regretté. La diversité se reflète aussi dans ma carrière professionnelle.

*Durante una giornata informativa per maturandi presso il Politecnico di Zurigo sono casualmente entrato in contatto con il ciclo di studio in geomatica e pianificazione. Mi ha affascinato la poliedricità dell'indirizzo: misurazione, geoinformatica, progettazione, cartografia. Ho capito subito che sarebbe stato lo studio che faceva per me. Si tratta di una scelta che non ho mai rimpianto. La diversità si rispecchia anche nel mio iter professionale.*

D. Fasler

Après quatre années et demie intenses mais formidables à l'EPF, j'ai commencé ma carrière professionnelle en 2008 chez AlpTransit Gotthard SA à Lucerne. Travailler chez le maître d'ouvrage du plus long tunnel ferroviaire du monde a été une

chance incroyable. Au sein de notre petite équipe de géomètres, j'étais responsable de la planification et du suivi des travaux de mensuration du maître d'ouvrage. La coordination des travaux de mensuration avec le calendrier de construction était exigeante, les intervalles de temps disponibles souvent courts et tributaires de flexibilité. La participation régulière aux

séances de chantier sur place faisait partie de mes tâches. Lors des premières séances, on me commandait allègrement du café. Une femme en tant que spécialiste de la mensuration, cela n'était pas encore entré dans la tête de certains collègues. Si les mesures de contrôle ou de déformation présentaient des écarts qui devaient être discutés lors des séances de chantier, le géomètre du maître d'ouvrage était immédiatement accusé d'erreurs de mesure ou d'instabilité du réseau de points fixes. Il fallait alors que je fasse preuve de tact pour expliquer les résultats des mesures d'une façon parlante aux personnes concernées. Mon travail quotidien consistait à lancer des appels d'offres pour des prestations de mensuration, à vérifier des résultats de mesures, mais aussi à coordonner des géodonnées. S'assurer que toutes les personnes concernées disposaient toujours des coordonnées ou des bases de plan actuelles était une tâche importante. En outre, j'ai pu acquérir une première expérience dans le tracé de voies ferrées, par exemple en calculant de petites corrections pour compenser l'erreur de perçement. Je me souviens aussi volontiers d'événements spéciaux tels que le relevé

de percement, la fête du percement ou la fête de la Sainte-Barbe.

Je ne m'intéressais pas seulement à la construction de tunnels, mais aussi particulièrement à la planification et à la mensuration de lignes ferroviaires. C'est pourquoi j'ai rejoint en 2012 l'équipe SIG & géomatique des Chemins de fer fédéraux (CFF) à Lucerne. J'ai appris les bases du tracé des voies et j'ai pu calculer des tracés aussi optimisés que possible dans d'innombrables projets de maintien de la substance et de transformation grâce à de nombreuses itérations en collaboration avec les différents services spécialisés. L'une des principales conclusions a été qu'il n'y a pas UNE solution, mais qu'il faut toujours peser les différentes conditions-cadres. Ce poste très varié comprenait également la réalisation de différents travaux de mensuration sur le terrain (mesures de points fixes, de voies et de déformations) ainsi que les travaux de compensation et d'évaluation correspondants. Les mises à jour dans le SIG des CFF (RIS, anciennement appelé DfA) faisaient également partie de mon travail. Après la naissance de mon premier fils en 2014, j'ai pu travailler à temps partiel à 50%, et en 2016, j'ai pu prendre la direction de l'équipe de Lucerne à temps partiel à 60%.

Après la naissance de mon deuxième fils (2016) et des restructurations au sein des CFF (intégration du site de Lucerne dans celui d'Olten), j'ai décidé de quitter les CFF. Début 2017, j'ai commencé un nouveau défi à l'administration communale d'Emmen en tant que cheffe de projet pour la planification des transports et le SIG. J'ai pu mettre en place le service SIG interne à la commune et accompagner différents projets passionnants dans le domaine de la planification des transports, notamment des transports publics. J'ai ainsi présidé la commission des transports publics, lancé, ensemble avec le

service du génie civil, la planification de la transformation des arrêts de bus sur les routes communales pour les rendre conformes aux besoins des personnes handicapées, ou encore dirigé l'avant-projet d'aménagement d'une plateforme de transport public en accord avec les CFF et le canton de Lucerne. Les projets menés en collaboration avec d'autres directions ont également été très passionnants, par exemple la prévision du nombre futur d'élèves et de l'espace scolaire nécessaire au cours des dix prochaines années, en fonction des changements démographiques et de l'aménagement du territoire.

Mes expériences professionnelles ont été aussi vastes et variées que mes études. Un thème a traversé tous mes emplois et m'a passionné: les transports publics et plus particulièrement la planification du réseau ferroviaire. Je n'ai donc pas hésité lorsque j'ai eu l'occasion de revenir aux CFF début 2020. En tant que cheffe de projet Développement du réseau, je conçois et planifie des infrastructures ferroviaires adaptées aux besoins et optimisées en termes de coûts sur la base de concepts définis. J'élabore des études préliminaires pour des projets d'extension. Dans ce contexte, la prise en compte de tous les intérêts dans ce que l'on appelle le triangle de planification «offre/horaire, matériel roulant, infrastructure» est extrêmement passionnante. De plus, le développement du réseau est la porte d'entrée pour les tiers (cantons, communes) en ce qui concerne les demandes relatives à l'infrastructure. En plus de mes connaissances techniques dans les différents domaines, mes capacités de communication sont également très demandées. C'est un défi que j'apprécie beaucoup. Actuellement, j'ai trouvé le travail de mes rêves.

Rétrospectivement, j'ai pu acquérir des expériences variées. Hormis quelques si-



Fig. 3: Inspection pour la planification de la transformation de la gare de Brunnen, novembre 2021.

*Abb. 3: Begehung für Planung Umbau Bahnhof und Bushof Brunnen, November 2021.*

tuations sur des chantiers, je me suis toujours sentie, en tant que femme, l'égale de mes collègues professionnels. Le travail à temps partiel n'est heureusement plus guère un problème aujourd'hui. Pour les postes de direction, je souhaite toutefois encore plus d'ouverture aux modèles de travail à temps partiel ou de partage de poste.

Daniela Fasler  
Projektleiterin Netzentwicklung  
SBB AG  
Infrastruktur - Netzentwicklung  
Region Mitte  
Bahnhofstrasse 12  
CH-4600 Olten  
daniela.fasler@sbb.ch