

INTERDISZIPLINARITÄT – DIE SICHT EINER BAUINGENIEURIN

«Frühzeitig miteinander zu reden ist zentral»

Von einem Strassentunnel wird erwartet, dass seine Nutzer sowohl im Normal- als auch im Ereignisfall sicher sind. Das zu erreichen erfordert viel Feingefühl bei der Abstimmung zwischen BSA- und Baufachleuten.

Text: Daniela Dietsche

TEC21: Frau Winter, Sie betreuen Instandsetzungen von Strassentunneln. Wo sind Ihre Schnittstellen zu den Planern der Betriebs- und Sicherheitsausrüstung?

Angela Winter: Bei einer Instandsetzung ist die Zusammenarbeit mit den Fachleuten der BSA deutlich intensiver als bei einem Neubau. Wir müssen gemeinsam entscheiden, was in der jeweiligen Situation baulich möglich und technisch sinnvoll ist. In einem Tunnel, der vor 30 Jahren erstellt wurde, ist oft nur wenig Platz für zusätzliche Ein- oder Umbauten.

Von Ihnen wird eine sachgemässe Dimensionierung erwartet. Wie gehen Sie vor, um festzulegen, was gemacht wird?

Die BSA-Fachleute geben uns an, welche Elemente sie nach Norm benötigen, um einen sicheren Betrieb gewährleisten zu können. Das sind einige Anlagen mehr als noch vor wenigen Jahren, und für jedes zusätzliche Kabel braucht es ein Leerrohr für einen möglichen späteren Austausch unter Betrieb. Wir prüfen dann, wie viel Platz für zusätzliche Leerrohre, Kabelblöcke etc. zur Verfügung steht. Einen Konflikt im Fahrraum kann es zum Beispiel geben, wenn wir die Fahrbahnbreite einhalten müssen, die benötigte Anzahl Kabelschutzrohre aber eine Verbreiterung des Banketts verlangt.

Wie wird man sich in einem solchen Fall einig?

Wir nähern uns in einem iterativen Prozess an und suchen nach einem Kompromiss. Den endgültigen Entscheid trifft aber die Bauherrschaft. Nicht immer kann die Norm zu 100% eingehalten werden.

Gibt es Beispiele, die zeigen, dass es eine gute Abstimmung braucht, obwohl die Zuständigkeiten in den Dokumenten der Bauherrschaften eigentlich umfassend geregelt sind?

Es sind oft kleinere Sachen, die aber den Bau verzögern können. Allen ist zum Beispiel klar: Der Bauunternehmer öffnet den Graben, die BSA-Spezialisten verlegen die Kabel. Wer jedoch für die Hüllrohre verantwortlich ist und wann diese im Projekt-

ablauf zur Verfügung stehen müssen, wird von Projekt zu Projekt unterschiedlich gehandhabt. Oft sind es die BSA-Fachleute, die flexibel auf Änderungen im Bauablauf reagieren. Das muss man anerkennen.

Könnte BIM helfen, von vornherein auch an die kleinen Dinge zu denken?

BIM ist kein Allheilmittel. Trotzdem ist es sicher hilfreich, eine Methode zu haben, die die Koordination unterstützt. Heute arbeiten wir mit verschiedenen Plänen: je einen für die Löschwasserleitung, die Entwässerung, die Betriebs- und Sicherheitsausrüstung, oft in unterschiedlichen Massstäben oder als Schema, sodass man sie nicht sinnvoll übereinanderlegen kann. Man hat also einen erheblichen Mehraufwand, um alle Informationen zu sammeln und kompatibel aufzubereiten. Ein digitalisierter Bestand wird in jeder Projektphase Erleichterungen bringen.

Haben Sie schon Erfahrungen mit BIM? Wie wird sich die Arbeit verändern?

Mit BIM müssen wir im Tunnelbau von der Achse ausgehen. Bisher hat man vom Querschnitt her gedacht. Das Arbeiten im 3-D-Modell ist eine Umstellung, aber dass sich Arbeitsmethoden ändern, gibt es immer wieder. Das Verständnis für die andere Disziplin ist weiterhin ein entscheidender Aspekt für die Zusammenarbeit. •

Daniela Dietsche, Redaktorin Bauingenieurwesen/Verkehr



Angela Winter,
Dipl.-Bauingenieurin (FH),
Projektleiterin Fachbereich Strassentunnel,
Basler & Hofmann, Zürich.