



FOTO: DB AG / VOLKER EMERSLEBEN

*Mit der neuen Software ProVI LST können die Trassierung und die Leit- und Sicherungstechnik durchgängig digital geplant werden.*

## „DIE SOFTWARE WIRD DAS NEUE STANDARDTOOL IN DER LST-PLANUNG“

Seit einigen Monaten läuft der Roll-out einer neuen Planungssoftware für die Leit- und Sicherungstechnik bei DB Engineering & Consulting. Vor der Markteinführung zur InnoTrans spricht Entwicklungsleiter Matthias Frei von ProVI über die Funktionalitäten und erste Erfahrungen.

*bahn manager: Sie haben eine neue Planungssoftware für die Leit- und Sicherungstechnik (LST) entwickelt, die nun bei der Deutschen Bahn eingeführt wird. Wie weit ist der Roll-out, wo stehen Sie?*

**Matthias Frei:** Wir haben unser neues Modul für die LST-Planung ProVI LST in Kooperation mit DB Engineering & Consulting entwickelt. Die Entwicklung begann im November 2020, die erste Beta-Version haben wir im Dezember 2021 fertiggestellt. Seit Februar ruft DB Engineering & Consulting nun bereits Lizenzen ab und arbeitet damit an ersten Pilotprojekten. Mithilfe des Feedbacks unseres Kooperationspartners optimieren und erweitern wir das Modul stetig. Auf den Markt kommt ProVI LST im September dieses Jahres – der offizielle Release ist auf der InnoTrans. Ab der nächsten Programmversion ProVI 7.0 wird das Modul erstmals zusätzlich verfügbar sein.

*Wie ist die neue Software aufgebaut, wie unterscheidet sie sich von den bislang genutzten Tools?*

ProVI LST bietet dort, wo es geht, Automatismen an, und das macht die Planung deutlich schneller. Entfernt der Planer beispielsweise ein Gleis, das mit einem Signal verbunden war, wird auch das Signal automatisch entfernt. Die Software erkennt, an welchen Stellen in aller Regel Standard-Achszählpunkte oder Gleismagnete eingebaut werden

müssen. So bekommt der Anwender möglichst viele automatische Vorschläge, die seine Arbeitsweise erleichtern, die er aber anschließend auch noch anpassen oder verändern kann. Die automatische Planungsunterstützung ist ein Alleinstellungsmerkmal des Moduls auf dem Markt.

**Erstmals ist eine LST-Planung nun in einem Tool zusammenhängend mit der Trassierung möglich.**

**Welche Vorteile bietet diese Integration?**

Unsere Entwicklung integriert die Leit- und Sicherungstechnik in den Gesamtkontext der Planung. Die in der Trassierung erzeugten Achsen, Gradienten, Weichen und Schnittstellen bilden die Basis für die LST-Planung. So können auch Funktionen wie etwa Auswertungen von Koordinaten oder Abständen mitgenutzt werden. Der Planer kann alle Objekte, die für die Planung der LST benötigt werden, mit dem Editor-Tool in ProVI LST definieren und bearbeiten.

**Inwiefern unterstützt die neue Software den angestrebten Zustand der durchgängigen digitalen Planung? Wie sehen die Schnittstellen dafür aus?**

Unsere Software ermöglicht die Erzeugung der benötigten Ausgaben – sowohl Tabellenwerk und Lage- und Übersichtsplan für die konventionelle Planung als auch die Plan-Pro XML-Datei, die für die digitale Planung benötigt wird. Durchgängig digital – das bedeutet auch, dass wir Barrieren wie Medienbrüche und somit auch die Fehleranfälligkeit deutlich reduzieren.

**Also hält der BIM-Ansatz auch in der LST Einzug?**

Mit der ersten Ausbaustufe des Moduls, die wir im September veröffentlichen, werden wir sukzessive BIM-Funktionalitäten (Building Information Modeling) in der Planung verfügbar machen. ProVI LST ist also von Anfang an BIM-fähig, und in folgenden Softwareversionen werden wir diese Funktionalitäten kontinuierlich ausbauen.

**In welchen Planungsbereichen wird die neue Software künftig zum Standardtool, und was bedeutet das für die Zusammenarbeit der verschiedenen Planungsbereiche?**

Die Software wird das neue Standardtool in der LST-Planung. Dank des neuen Moduls können nun die Planer von Verkehrsanlagen und von LST in derselben Datenbank arbeiten. Ändert der Trassierer etwas am Gleisverlauf, muss meist auch die LST umgeplant werden. Auch bei einer Neuausrüstung oder Umrüstung baut der LST-Planer auf den Daten des Verkehrsanlagenplaners auf. Dabei wird in Bauzuständen geplant. Dank der gemeinsamen Datenbank werden in ProVI LST alle Änderungen automatisch übernommen. Auch wenn die Planer der unterschiedlichen Disziplinen in getrennten Datenbanken arbeiten wollen, bewegen sie sich dennoch beide in der ProVI-Welt und können ihre Daten schließlich ohne Schnittstellenverluste zusammenlegen. So werden Fehler minimiert und Kosten reduziert.

**Wie gewährleisten Sie, dass die Mitarbeitenden die neue Software effizient nutzen können und die Umstellung gelingt?**

Was ProVI in seiner Trassierungslösung auszeichnet, findet sich auch in ProVI LST wieder. Das Tool besticht durch seine Übersichtlichkeit und die intuitive Bedienung. Für uns stellt die CAD-Ausgabe (Computer Aided Design) immer nur ein temporäres Abbild der Daten dar. Das Entscheidende ist das implizite Datenmodell der Datenbank dahinter. Die Oberfläche ist in der Regel immer gleich aufgebaut: Auf der einen Seite habe ich eine Eingabemöglichkeit, wo ich auch Tabellen wie die Signaltabelle sehe. Gleichzeitig habe ich im CAD meinen Lageplan vor mir. Der Planer kann also sowohl in der Tabelle als auch in der Zeichnung Werte anpassen oder Objekte und deren Position verändern. Die Änderungen werden jeweils übernommen. Dadurch bringt ProVI beide Welten, die Tabellen und die visuelle Ansicht eines Projekts, in einer Benutzeroberfläche für die Eingabe zusammen.



**MATTHIAS FREI**

Matthias Frei ist Principal Software Engineer bei ProVI und leitet die Entwicklung des neuen Planungstools für die Leit- und Sicherungstechnik ProVI LST.

**Welche Erfahrungen haben Sie bei der Einführung bisher gemacht?**

Vor der Kooperation mit DB Engineering & Consulting hatten wir noch nie so einen engen Austausch mit einem Kunden, der uns in der Entwicklung begleitet hat. Ich denke, gerade das macht das Produkt aus – dass man merkt, dass wir uns das Modul nicht im sprichwörtlichen stillen Kämmerchen ausgedacht haben. Unsere Entwicklung war von Anfang an von den Anwendern getrieben, und so war sehr schnell erkennbar, dass sie in die richtige Richtung geht, um die Herausforderungen aus der Planung zu lösen. Außerdem stehen wir seit Anfang des Jahres in ständigem Austausch mit den Anwendern. Es gibt immer wieder Feedbackrunden, in denen wir abfragen, wie gut die Tester mit der Software

zurechtkommen und wie der Gesamteindruck ist. Und hier bekommen wir durchweg positive Resonanz.

**Wie ist die Perspektive für die kommenden Wochen und Monate, wie wird die Einführung voranschreiten?**

Bis zum Release im September ergänzen wir noch einige inhaltliche Punkte und beheben die letzten Bugs. Dabei fließt natürlich auch das Feedback der Tester in die Entwicklung mit ein. Mit dem Launch der Software ist das LST-Projekt für uns aber noch lange nicht abgeschlossen. Wir bauen dann auf der ersten Ausbaustufe auf und ergänzen ProVI LST um weitere Funktionen.

Die Fragen stellte Manuel Bosch.



**DB Engineering & Consulting**  
Eisenbahn für die Welt von morgen.