

Technische Vorbemerkungen Bauzustandskontrolle-„STC© - SafeTrackControl©“-

Die aktueller Verwaltungsvorschrift über die Bauaufsicht im Ingenieurbau, Oberbau und Hochbau (VV BAU) Version 4.51 Stand 01.01.2012 sieht eine Beteiligung der Aufsichtsbehörde bei Bauzuständen und Baubehelfen grundsätzlich nicht mehr vor. Diese Aufgabe obliegt primär dem Bauherrn bzw. dem Betreiber der Infrastruktur gem. dem Allgemeinen Eisenbahngesetz (AEG) § 4 (1). Somit verbleibt beim Bauherrn die Gewährleistung der Sicherheit der eisenbahntechnischen Infrastruktur und die Akzeptanz nur tolerierbarer Risiken (Einhaltung der zulässigen Maßabweichungen) zu erlauben.

Während der Baudurchführung ergibt sich durch die einzelnen interdisziplinären Zusammenhänge in den jeweiligen Tragwerksebenen vom Baugrund bis zur Schiene eine Monokausalität, die durch eine Bauzustandskontrolle mit einer Risikobetrachtung (stark vereinfachte Risikoanalyse) bzw. ein baustellengerechtes Risikomanagement begleitet werden muss. Durch den Einsatz teil- oder vollautomatisierter Mess- und Steuersysteme kann die Baustelle permanent überwacht und ggf. online beobachtet und kontrolliert werden.

Diese Bauzustandskontrolle hilft Gefährdungen rechtzeitig zu erkennen und nur tolerable Grenzwerte bzw. Restrisiken für einen „sicheren“ Fahrweg zuzulassen.

Daher soll zukünftig der Projektleiter der Bahn, -- ggf. ein von ihm zusätzlich bestimmter Fachkoordinator,-- mit interdisziplinärer Beteiligung der Fachbereiche im Voraus Warn- und Grenzwerte mit spezifischen Gleislagetoleranzen für die Baustelle festlegen und durch ständiges, automatisches Abgleichen der aktuellen Messwerte mit den Warn- und Grenzwerten über die Bauüberwachung die Betriebsleitung rechtzeitig alarmieren. Im Rahmen der Sicherheits- und Risikobetrachtung über den Projektleiter (ggf. Fachkoordinator) ist festzustellen, welche Risiken die Infrastruktur tangieren können und welche Fachbereiche und -dienste zu beteiligen sind.

Auf Grund der vielfältigen Einflussfaktoren werden die empfohlenen Richtwerte der RiL 804 unter Beachtung der Ansätze eines Risikomanagements als eine interdisziplinäre Grundaufgabe gestellt und aus Sicht des Fachdienstes über den Projektleiter (ggf. Fachkoordinator) nach Anpassung und Festlegung der Warn- und Grenzwerte für die Vermessung als interdisziplinäre Messaufgabe vorgegeben.

Im Rahmen des Messprogramms sind die unterschiedlichen äußeren Einflussfaktoren mit ihren Interaktionen und die besonderen Anforderungen der einzelnen Fachbereiche zu beachten.

So fließen aus dem Regelwerk der Deutschen Bahn AG Richtlinie 820 „Grundlagen des Oberbaues“ Richtlinie 821 „Oberbau inspizieren“, so wie Beurteilungskriterien für die Entgleisungssicherheit aus dem Modul 2001 „Prüfbedingungen; Prüfung der Gleisgeometrie mit Gleismessfahrzeugen“ mit ein. - Dies gilt jedoch nur für Gleismessfahrzeuge, d.h. diese Bewertungskriterien gelten für eine dynamische Gleislagemessung mit einer definierten Achslast (Messachse).-

Das Regelwerk der Deutschen Bahn AG schreibt in der Richtlinie 804 mit ihrem Modul 4111 mit Anhang A01 Monitoring die grundsätzlichen Regelungen zur Überwachung des Zustandes von Hilfsbrücken einschließlich Auflagerung in Bauzuständen sowie deren Baubehelfe zur Gewährleistung des sicheren Betriebs bei Arbeiten unter dem Rollenden Rad vor.

Auch nach Modul 4110 sind geotechnischen oder sonstigen Randbedingungen, die für den Hinterfüllbereich und Verbau von Hilfsbrücken absehbar größer Verformungen erwarten lassen oder in Kauf zu nehmen müssen, sind zur Sicherstellung der Kontrolle der Grenzwerte der Setzungen besondere Überwachungsmaßnahmen nach Vorgabe des Moduls 4111 mit Anhang A01 Monitoring festzulegen.

Auch Auflagen aus einer unternehmensinternen Genehmigung des Eisenbahnunternehmens (UiG) und/ oder einer Zustimmung im Einzelfall (ZiE) der Bauaufsichtsbehörde können kontinuierliche Messung und Auswertung erfordern.

"Passive" Sicherheits-Überwachung –DEFORMATIONS-MONITORING- der Vermessung

Monitoring ist „nur“ ein Überbegriff für alle Arten der unmittelbaren systematischen Erfassung, Beobachtung oder Überwachung eines Vorgangs oder Prozesses mittels technischer Hilfsmittel oder anderer Beobachtungssysteme, d.h. im Grundsatz nur eine Datenerfassung, ein Sondertyp des Protokollierens.

Ausschließlich Deformationsmessungen (Deformations-Monitoring) reichen nicht aus, weil die tatsächlich zulässige und damit sichere Beurteilung der Gleislage erst nach Kontrolle und technischer Auswertung der Messdaten durch einen Sachkundigen erfolgen muss.

"Aktive" Sicherheits-Überwachung –SAFETORING – Neu Nachgeschaltet

Deformationsmessung (Monitoring) mit technischer Auswertung, Regelung mit Rückkopplung zur Betriebsführung, Dokumentation und Beweissicherung als ganzheitliches Verfahren als „STC© - SafeTrackControl©“

❖ Die Abwicklung erfolgt nach dem Prinzip des beigefügten Flyers

Nur diese Daten sind als Vorgabe für den Vermessungsingenieur verbindlich, um auf eventuelle Überschreitungen der Toleranzen in der Gleislage reagieren zu können. Durch mehr Risiken aus den verschiedenen Fachbereichen kann die Vermessung sehr komplex werden.

Bei den Messmethoden können je nach Aufgabenstellung unterschiedliche Messverfahren zur Anwendung kommen. Es wird z. Zt. angestrebt, baustabile Messsysteme zu entwickeln, die unter Dynamik messen können und das tatsächliche Setzungsverhalten bei einer Zugüberfahrt im Hinterfüllbereich erfassen.

Diese Leistung ist eine übergeordnete Bauleitungsfunktion im Zuge der Baudurchführung und ist nach VOB Teil C nach ATV 4.2.17 auf Anordnung des Projektleiters (ggf. Fachkoordinator) als Besondere Leistung mit auszuschreiben.

Diese Überwachungskontrolle mit ihren Auflagen ist über die Bauleistung mit abzuwickeln. Weil dies kein Bauprodukt ist, kann daher das Kontrollmanagement sowohl vom Auftragnehmer als auch vom Auftraggeber gemeinsam genutzt werden.

Angebotsbearbeitung:

Da die Gesamtverantwortung der Sicherheit für die Infrastruktur nach AEG der Bauherrn DB AG trägt und ihm die Koordinationspflicht obliegt, entscheidet in der Angebotsphase die Projektleitung des Bauherrn und weist an, wer ggf. als präqualifizierter Projektleiter (ggf. Fachkoordinator) eingesetzt wird.
Kontaktadresse: (DB xxxxxxxx, Herr xxxxxxxxTel. xxxxxxxx)

Der Projektleiter (ggf. Fachkoordinator) führt auf Anfrage der Bieter unter Berücksichtigung der Bauzustandssituation und Abstimmung mit den interdisziplinär beteiligten Fachbereichen Bahninfrastruktur das LV sowohl für die Vermessungsleistung als auch für die technische Auswertung zusammen.

Mit dem Bauherrn stimmt er das ganzheitliche LV für Vermessungsleistungen und seiner Technischer Auswertung, Regelung mit Rückkopplung zur Betriebsführung, Dokumentation und Beweissicherung ab.

Die Vermessungsleistungen werden vom Projektleiter (ggf. Fachkoordinator) angefragt, weil er die Art und den Umfang ganzheitlich beurteilen muss und für das Gesamtergebnis der Bauzustandskontrolle gegenüber dem Bauherrn verantwortlich zeichnet.

Der Projektleiter (ggf. Fachkoordinator) stellt dem Bieter das Gesamtangebot zur weiteren Verwendung zur Verfügung.

Die Vermessungsleistungen mit den Leistungen der Technischen Auswertung sind mit der Bauzustandskontrolle verknüpft und werden daher nur ganzheitlich beauftragt.

Ggf. sind patentrechtlichen Ansprüche bzw. Lizenzen darin zu berücksichtigen und mit einzurechnen.

Bieterangaben:

Der Bieter hat diese Leistung anhand des Leistungsverzeichnisses in der Anlage xxx der Baubeschreibung über die Baustellen-Gemeinkosten einzurechnen und ggf. zur Urkalkulation vorzulegen.

Der Bieter ist verpflichtet, für diese Leistung bei Angebotsabgabe schriftlich zu erklären:

- ❖ Das Angebot für die Leistung der Bauzustandskontrolle wurde vom Fachkoordinator mit der Bauzustandssituation und den vorgesehenen Bauverfahren des Bieters abgestimmt und berücksichtigt auch während der Baudurchführung die Leistungen der beteiligten Subunternehmen.**