

Getzner Embedded Rail reduziert Emissionen

Elastisch gelagerte Gleissysteme sind aus dem innerstädtischen Verkehr mittlerweile nicht mehr wegzudenken. Getzner hat ein neues System entwickelt, das hilft, Lärm- und Erschütterungsemissionen zu minimieren.

In Städten sind Schienenfahrzeuge einer außerordentlich hohen Belastung ausgesetzt. Zum einen durch den Schienenverkehr, zum anderen durch den Individualverkehr, der an diversen Stellen die Fahrbahn im Bereich des eingedeckten Gleiskörpers befährt. Diese dauerhafte Beanspruchung verursacht regelmäßig Schäden, die nach einem erheblichen Wartungsaufwand am Gleiskörper und an der Straße verlangen. Getzner Werkstoffe in Vorarlberg hat ein neues Komplettsystem entwickelt, das technische Innovationen mit langjährig bewährten elastischen Werkstoffen kombiniert. Anliegend an die Schienenstege werden leichte und zugleich widerstandsfähige Kammerfüllelemente aus Polyurethan eingebracht. An diese Füllelemente und den Schienenfuß selbst grenzen horizontal und vertikal elastische Lager aus Syldyn. Die im Nahverkehr in zahlreichen Systemen seit Jahren verbauten und bewährten Elemente aus Syldyn sorgen dafür, dass die Schwingungen, die beim Befahren der Gleise entstehen, nicht an die Umgebung weitergegeben werden. Die vertikalen und horizontalen Bewegungen des Systems finden somit nur innerhalb der Ummantelung statt. Die Belastung der angrenzenden Eindeckung werde dadurch minimiert und die häufig auftretende Rissbildung im Straßenbelag vermieden, sagt Alexander Hartner, Produktmanager Embedded-Rail-System.

Schutz vor Schall und Erschütterungen

Zusätzlich zum Fugenverguss schließen eigens entwickelte Dichtlippen das System nach oben hin ab. Durch die komplette Ummantelung der Schiene erzielt das System bei der Streutromisolierung hervorragende Werte und beugt somit auch der Schienenkorrosion wirksam vor. Das Embedded Rail System als effizienter Schwingungs- und Erschütterungsschutz führt auch zu einer Erhöhung des Fahrkomforts: Der Einsatz der elastischen Syldyn-Elemente und die dadurch ge-

bene definierte Einsenkung der Schienen ermöglichen einen ruhigeren Lauf des Radsatzes. Dies wiederum schont nicht nur die Komponenten des Schienenfahrzeuges, sondern schützt auch die angrenzenden Gebäude wirksam vor Erschütterungen und Körperschall. Vor allem die Reduktion des Körperschalls trägt maßgeblich zur Verbesserung der Lebensqualität der Anrainer bei. Die elastischen Komponenten des Embedded-Rail-Systems bestehen aus dem Polyurethan-Werkstoff Syldyn. Dieser Werkstoff bewährt sich bereits seit vielen Jahren bei zahlreichen Projekten bei der kontinuierlichen Lagerung von Schienen. Zur Beurteilung der Gebrauchstauglichkeit testete Getzner in Abstimmung mit der Technischen Universität München, Lehrstuhl und Prüfmittel für Verkehrswegebau, das System nach DIN 45673-8 erfolgreich am hauseigenen Großprüfstand.

Schnelle Montage, einfache Handhabung

Um auch in knapp bemessenen Sperrpausen die Zeit möglichst effizient zu nutzen, können die Gleisjoche bereits vorab ummantelt werden. Der Lückenschluss zwischen den einzelnen Jochen erfolgt anschließend an Ausrichtung und Verschweißung der Gleise direkt auf der Baustelle. Bei der Entwicklung wurde neben den schwingungstechnischen Eigenschaften auch auf die einfache Handhabung und Bearbeitbarkeit der Komponenten Wert gelegt. Hinsichtlich Spurhaltung, Befestigung und Ausrichtung sind verschiedenste Ausführungsvarianten möglich. Embedded Rail ist ein geschlossenes System, dementsprechend wird auch ein Winkelhalter mit exzentrischer Ausrichtmöglichkeit eingesetzt, der die horizontale Ausrichtung der Schiene gewährleistet, ohne dabei die geschlossene Außenhülle zu perforieren. Für die vertikale Spindelung und die Spurhaltung wird eine optimierte Unterflur-Spurstange verwendet, welche eine schnelle und einfache Handhabung ermöglicht. Alternativ zu dieser Unterflur-Spur-

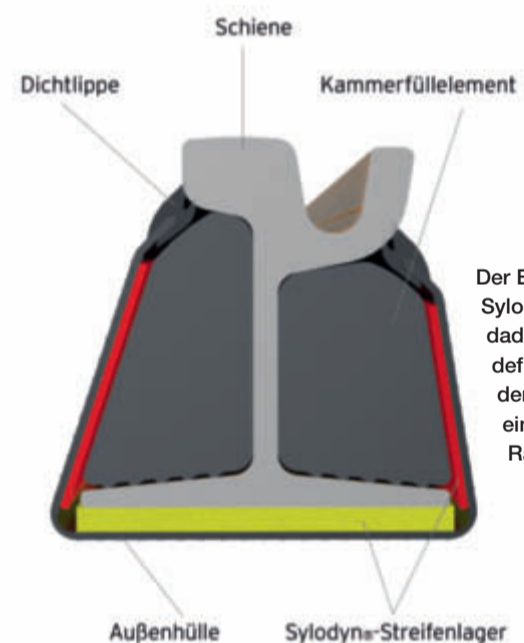


Schienenfahrzeuge in Städten sind hohen Belastungen ausgesetzt. Getzner hat ein Verfahren entwickelt, das den Wartungsaufwand am Gleiskörper reduziert.

stangen-Lösung kann das System zum Beispiel auch mit einer Bi-Block-Schwelle verbaut werden. Auf Kundenwunsch können auch andere Varianten umgesetzt werden. Das System wird bis auf die Höhe der Unterkante des Schienenkopfes einbetoniert. Anschließend wird die Eindeckung bis auf Straßenniveau mit Beton, Asphalt, Pflaster oder dergleichen ausgeführt. Ein Verguss schließt die Fuge zwischen Schienenkopf und Eindeckung dauerhaft und elastisch.

Erster Gleisabschnitt in Deutschland

Im vergangenen Jahr wurde in Deutschland das neue System auf einem ersten Gleisabschnitt in der Praxis umgesetzt. Dabei wurden für die Spurhaltung und vertikale Spindelung eine Unterflur-Spurstange und für die horizontale Ausrichtung exzentrisch verstellbare Winkelhalter verbaut. Die Gleisjoche wurden auf dem Gleisbauhof vormontiert und mittels Tieflader just in time auf die Baustelle geliefert und eingehoben. Die Übergangsbereiche zum Bestandsystem wurden beim Lückenschluss mit speziell angepassten elastischen Syldyn-Lagern



Der Einsatz der elastischen Syldyn-Elemente und die dadurch gegebene definierte Einsenkung der Schienen ermöglichen einen ruhigeren Lauf des Radsatzes.

ausgerüstet, um einen möglichst homogenen Übergang zu schaffen. Nach dem Betonieren und einer Asphalt-Bindeschicht wurde die Eindeckung mit einer Gussasphalt-Deckschicht abgeschlossen. Die Fuge zwischen Asphalt und Schiene wurde im Anschluss mit einem hochwertigen Polyurethan-Verguss geschlossen. Die Nachmessungen hinsichtlich Einsenkung, Erschütterung und

Streustrom werden bis Anfang 2013 durchgeführt. Erste Feedbacks seitens des Nahverkehrsbetreibers und auch die Eindrücke vor Ort vermitteln ein äußerst positives Bild. Für 2013 sind weitere Projekte bereits in Planung, dabei werden auch alternative Systemvarianten (u. a. mit konventionellen Spurstangen, Bi-Blockschwelen, Niederhaltern, alternativen Eindeckungen) verbaut.

Wiener Linien bekommen gutes Zeugnis

Das Gros der Fahrgäste war im Vorjahr mit den Leistungen der Wiener Linien, von Wiens größtem Mobilitätsdienstleister, zufrieden.

Die Wiener Linien wollen es genau wissen und fragen jedes Jahr die Kundenzufriedenheit ihrer Fahrgäste ab. Die Bilanz 2012 kann sich sehen lassen: Die Nutzer waren im Vorjahr laut Wiener Linien zufolge zu 97 Prozent grundsätzlich mit den Leistungen zufrieden. 30 Prozent bewerteten die Wiener Linien mit „sehr gut“, 55 Prozent mit „gut“ und

12 Prozent mit „eher gut“. Gegenüber dem Jahr zuvor hat der Dienstleister bei der Gunst der Kunden um fünf Prozent zugelegt.

„Ganz besonders zufrieden zeigen sich die Fahrgäste aktuell mit dem Preis-Leistungs-Verhältnis“, verlautet seitens der Wiener Linien: 24 Prozent seien mit dem Preis für ihr Ticket „sehr zufrieden“, 54 Prozent „zufrieden“.

Zurückzuführen ist das auf die günstige Jahreskarte um 365 Euro, die Tarifgestaltung für Jugendliche und das vergünstigte Jahresticket für Senioren. Dass die Wiener ihre öffentlichen Verkehrsmittel schätzen, schlägt sich auch in der gestiegenen Nutzung von U-Bahn, Straßenbahn und Bus nieder. Mit 907 Millio-

nen Fahrgästen benutzten 2012 mehr Menschen als jemals zuvor die öffentlichen Verkehrsmittel in Wien. 39 Prozent aller Wege in der Stadt wurden 2012 im ÖPNV zurückgelegt. „Wir sind auf einem guten Weg“, ist Günther Steinbauer, Geschäftsführer der Wiener Linien, überzeugt. In diesem Jahr schaffen die Wiener Linien neue, moderne Fahrzeuge

an, und zwar fünf durchgängige U-Bahn-Züge, 18 Niederflurstraßenbahnen und 29 Busse. Auch wird das Netz größer: Im Herbst gehen die Verlängerungen der U2 und der Straßenbahnlinie 26 in der Donaustadt in Betrieb. Außerdem wird gerade mit Voll-dampf an der Verlängerung der U1 vom Reumannplatz nach Oberlaa gebaut.