

VBZ bekämpfen Tramquietschen mit Erfolg Bewährte Schmieranlage bald am Zürcher Paradeplatz?

Seit Jahren versuchen die VBZ, des Kurvenquietschens ihrer Trams Herr zu werden. Jetzt zeigt eine neuartige Schmieranlage deutliche Erfolge. Sie reduziert nicht nur den Lärm massiv, sondern verringert auch die Abnutzung von Schienen und Rädern. Die VBZ haben bereits an 12 Standorten Anlagen eingerichtet, weitere sollen folgen. Derzeit planen die Verkehrsbetriebe, den Paradeplatz gänzlich quietschfrei zu machen.

mju. Was haben die Verkehrsbetriebe Zürich (VBZ) nicht schon an Systemen und Produkten ausprobiert, um ihre Schienen automatisch zu schmieren. Am Paradeplatz kam einst eine Anlage zum Einsatz, die automatisch Öl auf die Schienen spritzte. Doch weil die richtige Dosierung schwierig war, lag das Öl bald nicht mehr auf den Schienen, sondern klebte an den Hosen der Banker – der Versuch wurde eingestellt. Doch jetzt scheint eine Lösung gefunden zu sein. Hansruedi Imhof, Leiter Instandhaltung Infrastruktur VBZ, ist sicherlich kein Mann, der zu Euphorie neigt; die neue automatische Schmieranlage bezeichnet er aber als «schlicht genial». Vor zwei Jahren wurde die Testphase am Schwamendingerplatz abgeschlossen. Unterdessen sind Anlagen an zwölf Standorten installiert worden, weitere werden folgen (siehe Kasten). Produziert wird das System vom deutschen Hersteller Moksana, der Vertrieb in der Schweiz liegt bei der Firma VT AG. Die ursprüngliche Schmieranlage wurde in Zusammenarbeit mit den VBZ bezüglich Mechanik und Steuerung weiterentwickelt und an die Bedürfnisse der VBZ angepasst. Deren Messungen haben laut Imhof gezeigt, dass sich Lärm und Gleisabnutzung mit der neuen Anlage massiv verringern lassen.

Mirakulöses Schmiermittel

Das Problem des Quietschens stellt sich vor allem in engen Kurven. Dort kreischen die Trams, dass es einem durch Mark und Bein geht; Anwohner von betroffenen Strecken deponieren ihren Ärger regelmässig bei der Leitstelle. Heute sind Tag für Tag zwei orangefarbene Fahrzeuge pausenlos unterwegs, um einen dünnen Ölfilm auf die Gleise aufzubringen. In den schwierigsten Zeiten – etwa im nasskalten November – muss ein enormer Aufwand betrieben werden: Bis zu fünf Mal am Tag schmieren die Fahrzeugführer dann heikle Stellen.

Der Erfolg des neuen Systems basiert primär auf dem eingesetzten Schmiermittel. Die weissliche Paste erfüllt zwei völlig entgegengesetzte Vorgaben: Sie schmiert zum einen die Schienen und verhindert so das Kurvenquietschen. Zum anderen ist die Paste zäh genug, um die Trams beim Bremsen nicht rutschen zu lassen. Die Rezeptur für das praktisch temperaturunempfindliche und biologisch abbaubare Fett ist geheim. Die Anlage, welche das Mittel auf die Schiene transportiert, wird mit elektrischer Energie betrieben und meist vor den Kurven montiert; die Räder nehmen das Fett auf und verteilen es über die Gleise. Die Behälter mit dem Fett finden sich entweder in einem Schrank am Streckenrand oder sind – bei Platzmangel – im Boden versenkt.

Naht ein Tram, sendet es einen Impuls und setzt so eine Pumpe in Gang. Diese drückt das Fett durch Leitungen bis unter die Gleise. Von dort dringt es durch je sechs bis acht dünne Bohrlöcher auf die Oberfläche der beiden Schienen. Das Schmiermittel muss genau dosiert werden, um den gewünschten Effekt zu erreichen. Auch dürfen die Fahrzeuge nicht zu schnell oder zu langsam fahren. Jede Anlage muss darum eigens abgestimmt werden, wie Imhof betont.

Geschmiert werden die Gleise zum einen auf der breiten Oberfläche der Schiene, dem sogenannten Fahrkopf. Dort entsteht das gefürchtete Quietschen, denn in der Kurve rutscht das Rad in winzigen Ruckbewegungen über diese Fläche. An der Fahrkante – dem Teil der Schiene kurz vor der (von Velofahrern gefürchteten) Rille – wird ebenfalls Fett aufgebracht. Dort sorgt die Anlage für eine geringere Abnutzung und damit eine längere Lebensdauer der Schienen und Räder – ein weiterer grosser Vorteil. Der Fettfilm ist zwar sehr zäh, einem kräftigem Sommergewitter kann aber

Die Schienenschmieranlagen der VBZ

Bereits in Betrieb genommene Schienenschmieranlagen im VBZ-Netz Zürich:

- Schaffhauserplatz
- Schwamendingen
- Heuried
- Triemli
- Badenerstrasse, Einfahrt Depot Kalkbreite
- Farbhof
- Central
- Zweierplatz
- Stampfenbachplatz
- Giesshübelstrasse
- Schaffhauserstrasse, Endschiefe Seebach
- Schaffhauserstrasse, Überfahrt Irchel

Schienenschmieranlagen mit geplanter Inbetriebnahme im Jahr 2004:

- Bahnhofplatz
- Bleicherweg/Stockerstrasse
- Sihlbrücke
- Tramtunnel Schwamendingen (Erneuerung)
- Tramdepot Irchel
- Tramdepot Oerlikon

auch er nicht Widerstand bieten. Ist die Schicht einmal weg, dauert es gemäss Imhof eineinhalb Stunden, bis sie wieder aufgebaut ist.

Die Anlage in der Ausführung der VBZ kostet rund 30 000 Franken pro Stück; der Einbau im Zusammenhang mit einer Gleiserneuerung kommt auf 10 000 bis 25 000 Franken zu stehen. 50 Anlagen, so schätzt Imhof, könnten das Zürcher Schienennetz vom ärgsten Quietschen befreien. Ziel der VBZ ist es, dass bis im Herbst eines der beiden Schmierfahrzeuge in der Garage stehen bleiben kann und nur noch für besondere Einsätze ausrücken muss.

Paradeplatz bald quietschfrei?

Bald schon könnte die Anlage an einem der prominentesten Orte Zürichs montiert werden: Derzeit läuft in den VBZ die Planung, um den Paradeplatz quietschfrei zu machen. Gefürchtet ist dort insbesondere die enge Kurve beim «Sprüngli», welche die Trams immer wieder aufjaulen lässt. «Der Lärm der Trams ist schlicht ein Horror», sagt Franz Türlér, Juwelier am Paradeplatz und Präsident der Vereinigung Zürcher Bahnhofstrasse. Mit dem Bleicherweg ist einer der vier Schienenäste, die sich auf dem Paradeplatz kreuzen, bereits mit einer Schmieranlage ausgerüstet. Die VBZ wollen nun auch noch die anderen drei Schienenstränge mit einer Anlage versehen. Der Paradeplatz ist nämlich nicht nur eine der meistfrequentierten Haltestellen der Stadt, wie Stadtrat Andres Türlér, Vorsteher des Departements der Industriellen Betriebe, erklärt. Aus dem Gebiet um den Paradeplatz gingen auch die meisten Lärmreklamationen ein. Juwelier Franz Türlér würde die Installation jedenfalls «sehr begrüssen». Der Entscheid soll in der nächsten Zeit fallen.

Das neueste VBZ-Tram, das «Cobra», quietscht zwar grundsätzlich nicht, weil es anders konstruiert ist. Seine Räder sind einzeln aufgehängt, und eine elektronische Steuerung sorgt dafür, dass sich die Antriebsleistung möglichst genau dem Kurvenverlauf anpasst und die Räder auf der Innenseite der Kurve langsamer drehen. Dennoch lohnen sich die Schmieranlagen auch längerfristig. Erstens nutzen auch die «Cobras» die Gleise ab, wie Imhof zu bedenken gibt. Und zweitens werde der «Cobra»-Vorgänger, das Tram 2000, noch für Jahrzehnte im Einsatz stehen.



Auch in der Gleiskurve beim Sprüngli am Paradeplatz könnte es bald leiser werden. (Bild Ruckstuhl)