

Archivmeldung der Rathauskorrespondenz vom 13.12.2000:

Wasserparkbrücke ist hörbar leiser geworden

Neues System dämpft Schall und Schwingungen auf der Brücke

Wien, (OTS) Umweltstadtrat Fritz Svihalek hat am Mittwochvormittag bei einem Lokalaugenschein gemeinsam mit dem Planungschef der Österreichischen Bundesbahnen, Dipl.- Ing. Thomas Türinger, und dem Bezirksvorsteher von Floridsdorf, Ing. Heinz Lehner, die lärmsanierte Eisenbahnbrücke im Floridsdorfer Wasserpark präsentiert. Der Umweltstadtrat lobte die außergewöhnlichen Leistungen der Techniker bzw. Lärmsanierer der Umweltschutzabteilung und der ÖBB. Svihalek betonte, vor allem die vielen Besucher dieses einzigartigen Parks an der Alten Donau können sich bei ihren Spaziergängen wieder ohne Einschränkungen unterhalten. **Die Umweltschutzabteilung spricht von einer Minimierung des Lärms um rund 20 Dezibel, das entspricht einer Lärmverringerung von 1000 Autos auf 30 Autos. Die Brücke über die täglich annähernd 400 Züge fahren, wurden mit einem neuen Verfahren saniert, das speziell für die Lärmsanierung von Stahlbrücken entwickelt wurde. Auch wenn heute ein tonnenschwerer Güterzug über die Wiener Wasserparkbrücke donnert, es ist leiser geworden rund um das Gebilde aus Stahl. Möglich wurde das durch eine neue Methode zur Schall- und Schwingungsdämpfung, die speziell für Stahlbrücken entwickelt wurde.**

Schieneilärm im Erholungsgebiet

Das Gebiet um den Wasserpark liegt an der Alten Donau, zwischen der Haltestelle "Strandbäder" und dem Bahnhof "Floridsdorf". An heißen Sommertagen braten im "Angelibad" hunderte Menschen in der in der Sonne oder sind zum Bootfahren, Spazieren gehen oder einfach zum Herumsitzen in einem der vielen Lokale an der Uferpromenade gekommen. Auch zum Wohnen ist die Gegend sehr beliebt. Viele städtische oder private Wohnhäuser wurden in den letzten Jahrzehnten hier gebaut. Das einzige, das so bisher gar nicht recht zur Freizeitidylle und zu einer relativ ruhigen Wohngegend passen wollte, war der Lärm von der Wasserparkbrücke. Über sie verläuft eine stark frequentierte Eisenbahntrasse der Österreichischen Bundesbahn. Die Züge - im Durchschnitt immerhin 350 Schnellbahngarnituren und etwa 20 Güterzüge täglich - sind hier vom Bahnhof Wien-Nord in Richtung Bernhardthal und retour unterwegs. Zwar gibt es auch noch gleich nebenan eine Brücke für die U-Bahn, die jedoch lärmmäßig betrachtet im Vergleich zur alten Wasserparkbrücke, als weit geringeres Übel gilt. Ihre Bauart sie hat ein Betontragwerk hält den Lärm dort in Schranken.

Kein einfacher Sanierungsfall

Die Wasserparkbrücke wurde in der zweiten Hälfte der 50-iger Jahre errichtet. Die fast 82 Meter lange Stahlträgerbrücke wird von vier Pendelstützen getragen. Oben auf befindet sich eine nach unten hin offene Fahrbahn mit zwei Geleisen. Die Konstruktion stammt aus einer Zeit in der Lärmschutz kein Thema war. Normalerweise saniert man eine solche Brücke am einfachsten indem das alte Tragwerk abgetragen und eine neues aus Beton errichtet wird. An Stelle der nach unten offenen Fahrbahn wird dann eine Schotterfahrbahn angelegt. Auch der Einbau einer Wanne auf dem Stahltragwerk, in der dann wieder eine Schotterfahrbahn verlegt wird, wäre eine Möglichkeit, den Lärm zu verringern. Doch beide "klassischen" Sanierungsvarianten haben einen entscheidenden Nachteil: Sie sind einfach zu teuer.

Da auch Brückensanierer unter den Budgetsparplänen leiden, war die unbedingt notwendige und auch von der Wiener Umweltschutzabteilung geforderte Sanierung weit davon entfernt, jemals realisiert zu werden.

Geldnot macht erfinderisch

Nun war also die Kreativität der Brückenbauern und Lärmexperten gefragt. Das akute Lärmproblem beim Wasserpark sollte trotz Geldmangel auf alle Fälle gelöst werden. Denn Brücken wie diese gibt es in Wien viele. Anhand eines Musterprojektes sollte gezeigt werden, wie man eine Stahlbrücke effizient saniert, ohne jedoch Unsummen an Geld dafür ausgeben zu müssen. Wie im Umweltbereich oft der Fall, werden die besten Lösungen dann gefunden, wenn möglichst viele Partner gemeinsam an einem Strang ziehen. **So setzten sich alle Beteiligten an einen Tisch, die ÖBB, die Wiener Umweltschutzabteilung und das Bundesministerium für Verkehrsinnovation und Technologie (vormals Ministerium für Wissenschaft und Verkehr). Gemeinsam wollte man an einer optimalen und gleichzeitig auch finanzierbaren Lösung tüfteln. Aufgegriffen wurde ein Vorschlag der deutschen Firma Schrey & Veit. Der Akustikprofi wollte die Stahlbrücke durch den Einbau von so genannten Absorbern lärmtechnisch sanieren. Erfolgreich ist das bereits in Bayern bei der Zugspitzen-Bergbahn gelungen.**

Absorber "schlucken" den Lärm

Die neue Methode zur Schall- und Schwingungsdämpfung von Stahlbrücken basiert auf folgendem System: Für die Brücke werden spezielle Schwingungs-Absorber konstruiert, die den Lärm vereinfacht ausgedrückt einfach schlucken. Denn immer wenn ein Zug über die Brücke fährt, entstehen Schwingungen, die von den Absorbern aufgefangen werden. Schwingt die Brücke und ihre Teile nicht mehr so stark, dann "scheppert" und dröhnt es auch gleich viel weniger. Und so sehen die "Lärmschlucker" aus: Jedes Element besteht aus einer Stahlblechplatte, einer Schicht Gummi als Dämmmaterial und wieder eine Stahlblechplatte. Das Ganze ist im Sandwichprinzip angeordnet. Diese Absorber werden dann dort wo die Brückenteile am meisten schwingen montiert. So zum Beispiel seitlich am Schienenfuß - das ist die untere Hälfte einer Schiene sowie auch an den Längsträgern der Brücke und am Brückentragwerk.

Maßnahmenbündel für optimale Lärmreduktion

Doch nicht nur die Absorber, sorgen für weniger Lärm. Denn neben den großen Schwingungen der Brücke waren auch zwei weitere Faktoren für den Brückenlärm verantwortlich. Der Zustand der alten Schienen war so schlecht, dass selbst die Absorber am Schienenfuß relativ wenig Linderung brachten. Also wurden neue Schienen verlegt, um die Lärmbelastung weiter zu lindern. Und auch die so genannten Schienenauszugsvorrichtungen funktionierten alles andere als leise. Jedes Mal wenn ein Zug darüber rollte, wurde die Brücke wie durch einen gewaltigen Schlag in zusätzliche Schwingung versetzt, was letztendlich noch mehr Lärm bedeutet hat. Eine solche Einrichtung braucht jedoch die Brücke, damit bei großen Temperaturunterschieden, die damit verbundenen Dehnungen des Tragwerkes ausgeglichen werden können. Denn bei kalten Temperaturen, wird die Brücke etwas kürzer, bei heißen Temperaturen wird sie länger. Diese Unterschiede werden von dieser beweglichen Vorrichtung kompensiert. **Die Lösung des Problems: Die Schienenauszugsvorrichtung wurde nun von der Brückenseite auf den Bahndamm verlagert. Durch alle diese Maßnahmen konnte der Lärm der Wasserparkbrücke in einem Ausmaß reduziert werden, das alle Erwartungen und Prognosen übertroffen hat.**

Gemessen wurde der Lärm sowohl direkt an der Ein- und Ausfahrt der Brücke aber auch in bis zu 150 Meter Entfernung. **Um insgesamt mehr als 20 Dezibel ist die Brücke leiser geworden. Der Einbau der neuen Schienen und die Verlagerung der Schienenauszugsvorrichtung hat 10 Dezibel gebracht, die Brücken- und Schienenabsorber 6 Dezibel. Die Gesamtkosten für dieses Projekt waren mit 7 Millionen Schilling äußerst niedrig. Zum Vergleich eine herkömmliche Sanierung ist**

unter normalen Umständen kaum unter 20 Millionen Schilling möglich. Möglich ist das auch durch viele Sach- und Eigenleistungen geworden, die von den Beteiligten Firmen und Organisationen erbracht wurden. So hat die ÖBB selbst die Absorber montiert. Die begleitenden Lärmmessungen wurden von der Magistratsabteilung 22 Umweltschutz vorgenommen. Auch der Einsatz einer Drehleiter der Wiener Feuerwehr hat geholfen, die Kosten für einen Kran zu sparen. (Schluss) hl/gat

Quelle: <http://www.wien.gv.at/vtx/vtx-rk-xlink?DATUM=20001213&SEITE=020001213002>

Maßnahmen

Folgenden lärmtechnischen Sanierungen wurden vorgenommen:

- Am Stahltragwerk der Wasserparkbrücke und am Schienenfuß des Gleises wurden Schwingungsabsorber eingebaut. Sie mindern die Schallabstrahlung:
 - An den Haupt- und Querträgern wurden insgesamt 318 Schwingungsabsorber mit einer Größe von 350 Mal 250 Mal 45 Millimeter und einem Einzelgewicht von je 32 Kilogramm montiert.
 - Am Schienenfuß des Gleises Eins wurden 296 Schienenabsorber angebracht.
- Erneuerung der Schienen
- Verlegung der Schienenauszugsvorrichtung von der Brücke in den Dammbereich

Erfolg

Die Minderung der Schallemission beträgt durchschnittlich 16 Dezibel. Dies ist vergleichbar mit der Verminderung des Verkehrsaufkommens auf einer Straße von 1.000 Fahrzeugen auf 120 Fahrzeuge.

Quelle: <http://www.wien.gv.at/umweltschutz/lois/wpark.html>

Hersteller

<http://www.sundv.de/>

Schrey & Veit GmbH
Zotzenheimer Straße 42
D-55576 Sprendlingen

Tel. 06701 960170
Fax 06701 960171

Email: info@sundv.de