

## Potential akustisches Schienenschleifens

Beauftragte	Züst Engineering AG Eichbühlstrasse 6 CH-8607 Seegräben
Projekttitel	Forschungsprojekt „Potential akustisches Schienenschleifens“
Projektstart	2009
Projektende	2010
Vertragssumme (inkl. MwSt)	k.A.
Total bezahlt (inkl. MwSt)	k.A.
Abgeschlossen	Ja
Vergabeverfahren	k.A.
Projektziel	Insbesondere bei lärmarmem (neuem) Rollmaterial hat die Qualität der Schienenoberfläche (Rauheit / Welligkeit) einen sehr grossen Einfluss auf den Schienenlärm. Die Resultate von sonRAIL zeigen deutlich, dass bei lärmarmem Rollmaterial zwingend eine regelmässige „akustische Schienenpflege“ notwendig ist, um das Lärmreduktionspotential von neuem Rollmaterial vollumfänglich auszuschöpfen. Schlussendlich geht es hier um die Realisierung einer Lärmreduktion von 3 dBA und mehr, mit einem Entlastungspotential von ca. 50'000 Lärmbetroffenen.
Produkt	Potential akustisches Schienenschleifens; R. Züst (2010)
Ergebnisse	Ein erster Kostenvergleich zeigt, dass sich die jährlichen Unterhaltskosten am Gleis bei jährlichem präventivem Schienenschleifen kombiniert mit akustischen Schienenschleifen tendenziell eher etwas reduzieren. Dies ist zum einen darin begründet, dass beim jährlichen präventiven Schleifen weniger Abtrag notwendig und somit die Schichtleistung deutlich höher ist. Zum anderen belasten einwandfreie Schienen weniger den Gleisoberbau; dadurch könnte der laufende Unterhalt reduziert und die Nutzungsdauer erhöht werden. Insgesamt hat das akustische Schienenschleifen somit ein sehr gutes Kosten-Nutzen-Verhältnis. Aktuell ist der Lärmpegel nach dem Schienenschleifen deutlich zu hoch. Es ist deshalb ein akustisches Schienenschleifen notwendig, welches unmittelbar nach dem Schleifen bereits gute Resultate liefert und zudem hohe Vorschubgeschwindigkeiten zulässt, damit grössere Distanzen in einer Nacht geschliffen werden können. Im Bereich der Entwicklung neuer Schienenschleiftechnologien sind deshalb die Aktivitäten zu verstärken, damit entsprechende Schleiftechnologien vorliegen. Zudem sollte das Alterungsverhalten der Schienen (insbesondere die Auswirkungen von unterschiedlichen Pflegeverfahren und unterschiedlichem Oberbau) genauer analysiert, das Schienenmonitoring (Rauheitsüberwachung) verbessert und verstärkt sowie die damit verbundene Kostenstruktur (Unterhalt & Investition) detaillierter insbesondere im Hinblick auf unterschiedliche Schienenschleiftechnologien untersucht werden.