



Fahrzeugselektive Überwachung der Geräusch- und Erschütterungsemissionen von Schienenfahrzeugen



Das Messsystem acramos

Informationen: psiA-Consult GmbH, Lastenstrasse 38/1

A-1230 Wien, Austria, T +43-1-865 6755 Dr. Manfred KALIVODA kalivoda@psia.at

weiter mit ←



Aufgabenstellung

Sie sind Infrastrukturbetreiber und möchten

- wissen, wie laut die Züge sind, die Ihr Netz befahren?
- wissen, welche Züge auf Ihrem Netz besonders laut oder besonders leise sind?

Sie sind Beratender Ingenieur und sollen

- die Wirkung von infrastrukturseitigen Schallschutzmaßnahmen (z.B. Schienenbedämpfung) beurteilen?
- Die Veränderung der Geräuschemission bzw. -immission des Eisenbahnverkehrs dokumentieren?

2009 (c) Manfred T. KALIVODA

acramos Produktinfo 09/2009

weiter mit 🗸



Wir haben die Lösung für Sie!



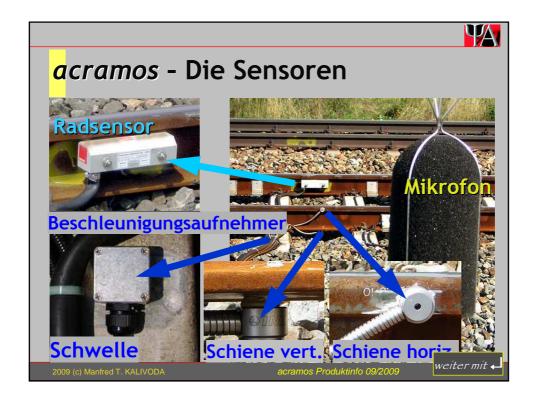
acramos: <u>ac</u>oustic <u>ra</u>ilway <u>mo</u>nitoring <u>s</u>ystem

- Automatische Geräuschüberwachung mit selbständiger Zugtypenerkennung
- Automatische Datenanalyse nach Ihren Anforderungen und Kriterien
- Rekonstruktion des von Nachbarfahrzeugen unbeeinflussten Einzelachs-& Wagenpegels

2009 (c) Manfred T. KALIVODA

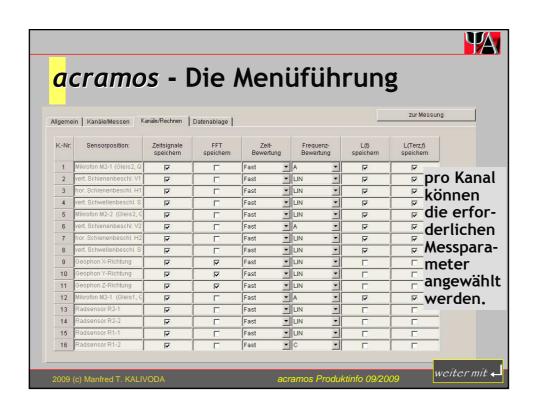
acramos Produktinfo 09/2009

weiter mit 🕳

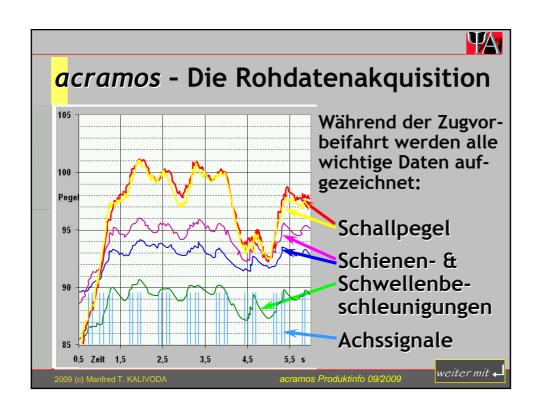


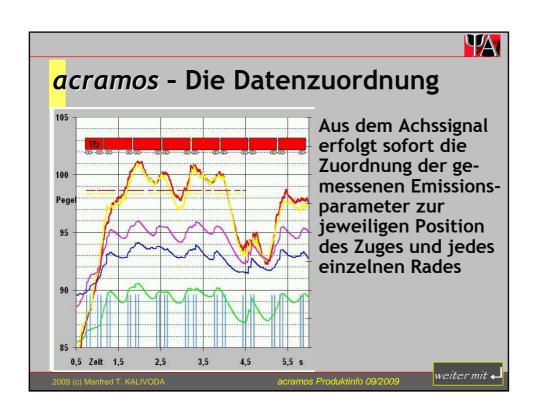


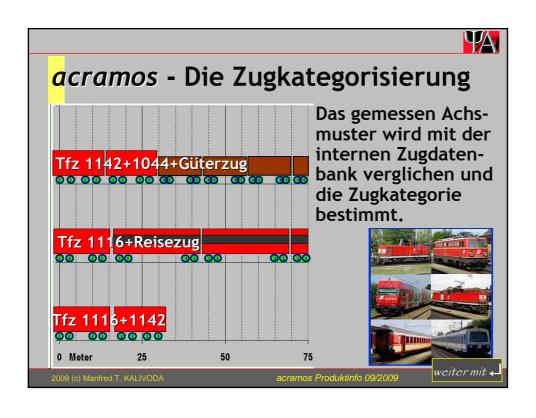


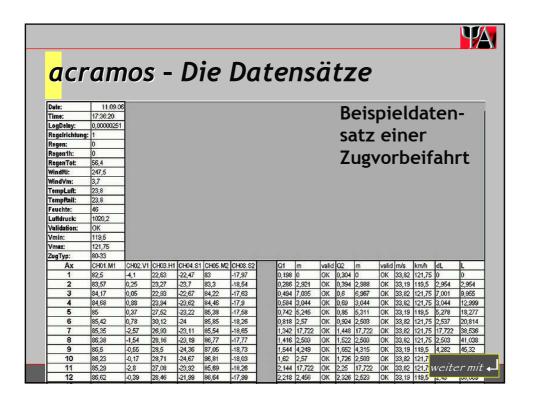














<mark>a</mark>cramos - Systemleistung

- Fahrtrichtung & Geschwindigkeit(sverlauf) des Zuges
- Achsmuster des Zuges (=Abstände zwischen den einzelnen Achsen)
- Automatische Kategorisierung der Züge anhand des Achsmusters
- A-bew. Vorbeifahrtpegel Lp,A,pb,T des Zuges
- A-bew. Pegelstatistik Lp,A,01, Lp,A,10, Lp,A,90, Lp,A,95 des Zuges
- A-bew. Vorbeifahrtpegel *Lp,A,pb,AX* jeder einzelnen Achse im Zug
- Terzspektren von Zug/Achse
- Messwertablage in MS-Access-Datenbank: Statistik der A-bew. Vorbeifahrtpegel über Geschwindigkeit Lp,A,pb(V) je Zugkategorie
- Optionale Aufzeichnung des Zeitsignals jeder Vorbeifahrt

2000 (a) Manfrod T (A) IVODA

| | Kat | Bezeichnung | Züge | Achsen |
|---|-----|-------------------------------|--------|----------------|
| | 1 | Güterzug, allgemein | 3.241 | 292.104 |
| | 9 | Güterzug, Kfz-Transport | 243 | 15.504 |
| | 12 | Reisezug (EC/IC) | 667 | 19.487 |
| Į | 13 | Regionalzug, BR 29-35 | 13 | 452 |
| ı | 21 | Regionalzug, BR 80-33 | 1.629 | 38.522 |
| | 22 | Regionalzug, BR 80-73 | 22 | 496 |
| | 31 | S-Bahn, BR 4020 | 4.651 | 101.564 |
| | 33 | S-Bahn, BR 4024 (Talent) | 185 | 3.331 |
| | 51 | D-Triebwagen, BR 5047 | 196 | 784 |
| | 30 | E-Triebwagen, BR 4011 (ICE-T) | 1 | 56 |
| | 41 | E-Tfz, BR 1014 | 2 | 12 |
| | 42 | E-Tfz, BR 1016/1116 (Taurus) | 284 | 1.136 |
| | 43 | E-Tfz, BR 1042/1142 | 107 | 428 |
| | 44 | E-Tfz, BR 1044/1144 | 85 | 340 |
| | 45 | D-Tfz, BR 2016 (Herkules) | 352 | 1.408 |
| | 47 | D-Tfz, BR 2143 | 85 | 340 |
| | 0 | unbekannt | 121 | 2.274 |
| | | gesamt | 11 884 | <u>478 238</u> |
| - | | | weite | r mít 🚛 |

Ergebnisse von 4 Monaten Einsatz

ΨA acramos - Die Datenbank Die Einzelmessungen LA,pb(V) La,pb(V) = 26,5 lg(V/80) + 85,iedes Zuges werden $R^2 = 0,6159$ in einer Datenbank gespeichert. 88 86 Damit erhält man je Zugkategorie Mittel-84 werte und Streube-82 reiche für den A-bewerteten Vorbeifahrtpegel in 7,5m V [km/h] 60 90 120 weiter mit (

