



Vorstellung der Bahnlärmmessstationen der Länder Rheinland-Pfalz und Hessen

- Messstandorte
- Auswahlkriterien
- Technische
Infrastruktur
- Ergebnispräsentation

Sabine Augustin-Gohlke, LUWG

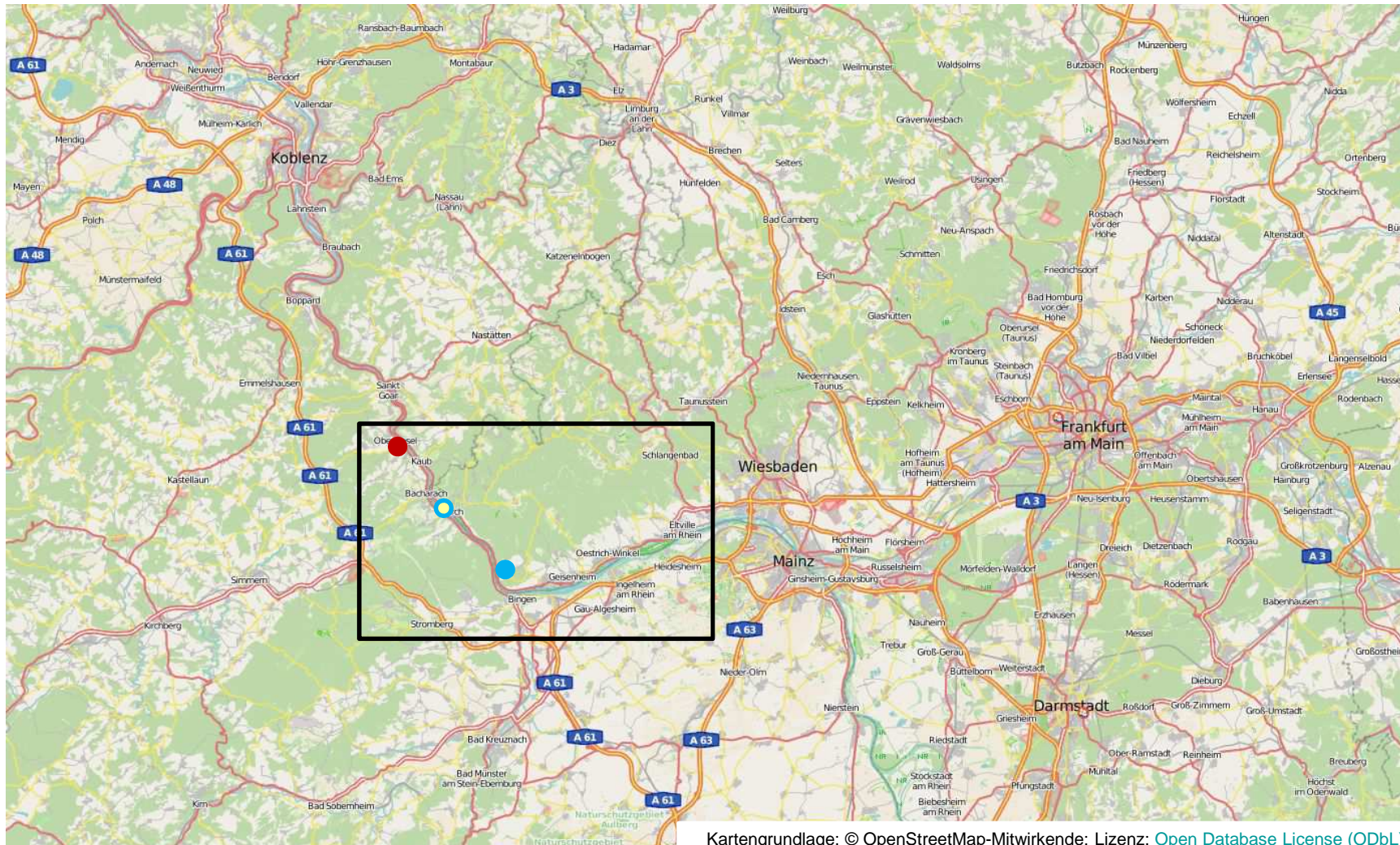
Norbert van der Pütten, HLUG





Messstandorte

- Oberwesel (Rheinland-Pfalz)
- Rüdesheim-Assmannshausen (Hessen)
- Lorchhausen (Hessen, geplant)

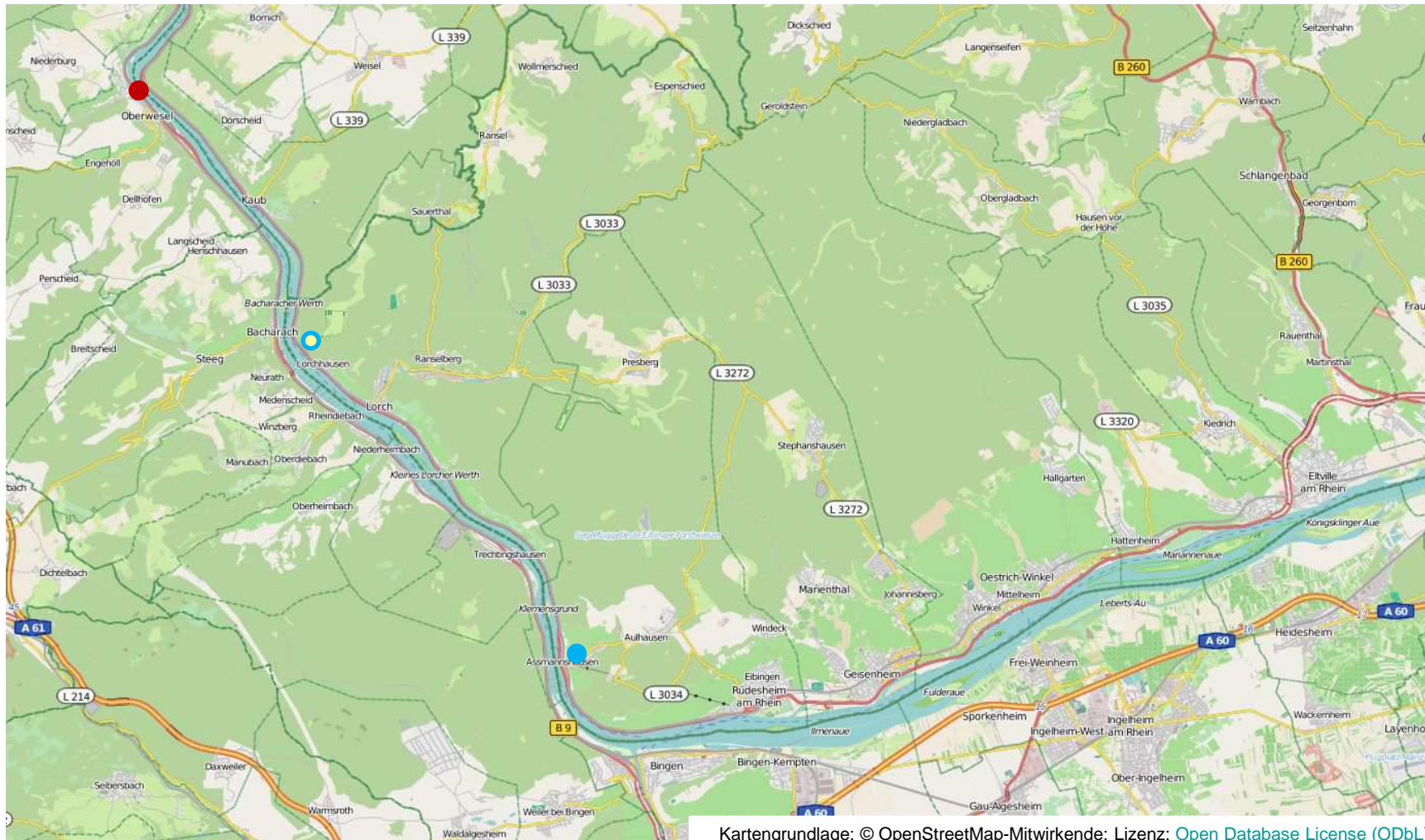


Kartengrundlage: © OpenStreetMap-Mitwirkende; Lizenz: [Open Database License \(ODbL\)](https://www.openstreetmap.org/help/en/faq/odbl)



Messstandorte

- Oberwesel (Rheinland-Pfalz)
- Rüdesheim-Assmannshausen (Hessen)
- Lorchhausen (Hessen, geplant)



Kartengrundlage: © OpenStreetMap-Mitwirkende; Lizenz: [Open Database License \(ODbL\)](https://openstreetmap.org/)



Auswahlkriterien

- Auslösendes Moment das 10-Punkte Programm „Leises Rheintal“ der Länder Hessen und Rheinland-Pfalz
- Beteiligung der Bürgerinitiativen sowie Vertreter der Landkreise
- Möglichst geringe Beeinflussung durch Fremdgeräusche
- Nicht öffentlich zugänglicher Raum
- öffentliches Gebäude, technische Infrastruktur vorhanden
- Begehbarkeit durch Mitarbeiter gewährleistet
- Messpunkt ist repräsentativ für die Wohnbebauung

Messbeginn RLP:

- seit Sommer 2010 durchgehende Messungen
- seit August 2013 durchgehende Darstellung

Messbeginn HE:

- seit April 2010 jeweils 2 x 3 Monate,
- seit Februar 2011 kontinuierlich



Assmannshausen





Assmannshausen





Assmannshausen

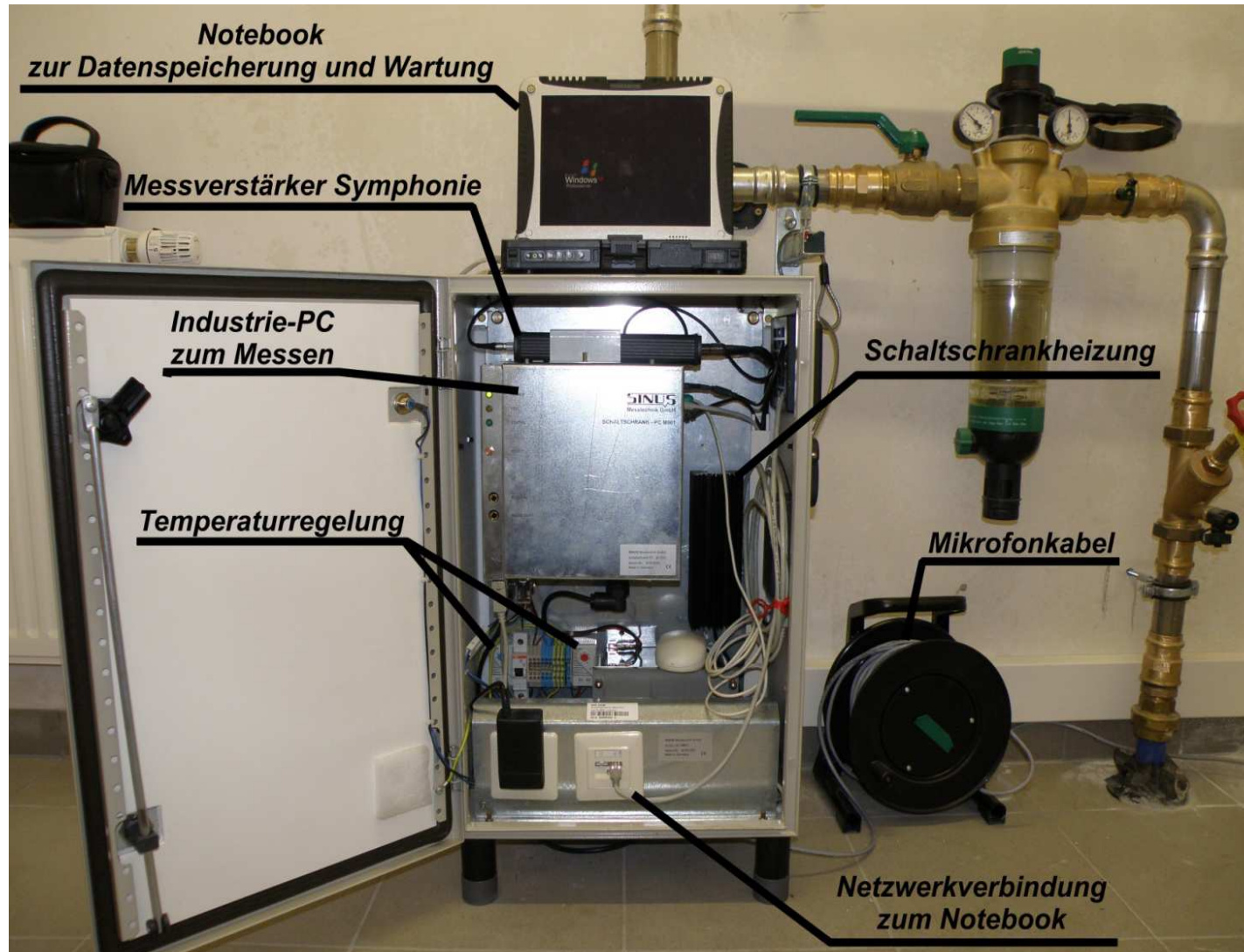


Technische Infrastruktur - HE



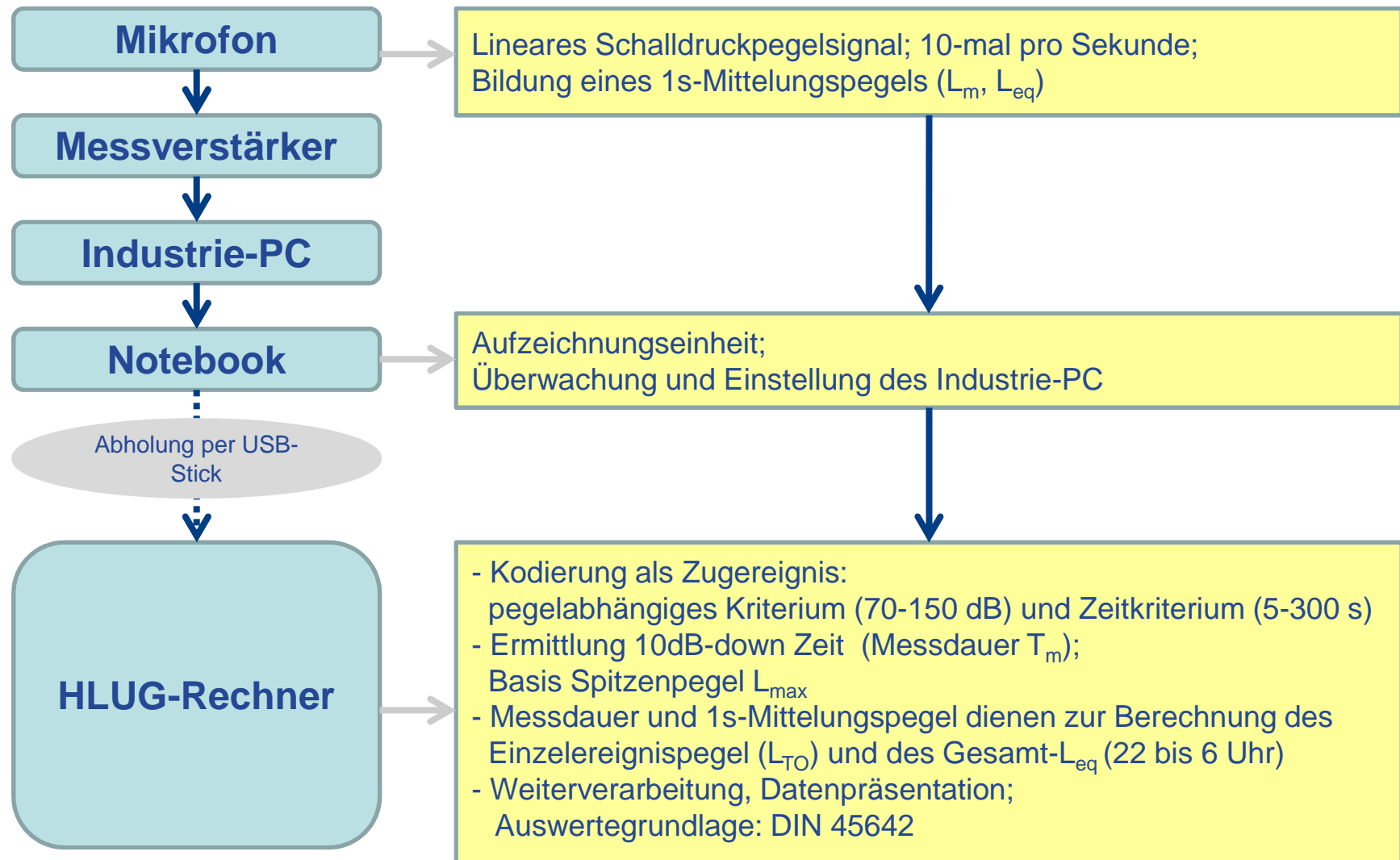
- schwenkbarer Ausleger
- geeichtes Freifeldmikrofon G.R.A.S. 41 CN
- Messhöhe: ca. 2 m über Bahngleis
- Messabstand: ca. 7 m bis Bahngleismitte

Technische Infrastruktur - HE





Technische Infrastruktur - HE





Oberwesel



3,5m über Schienenoberkante
4,70m seitlicher Abstand zur Gleismitte



Oberwesel





Oberwesel



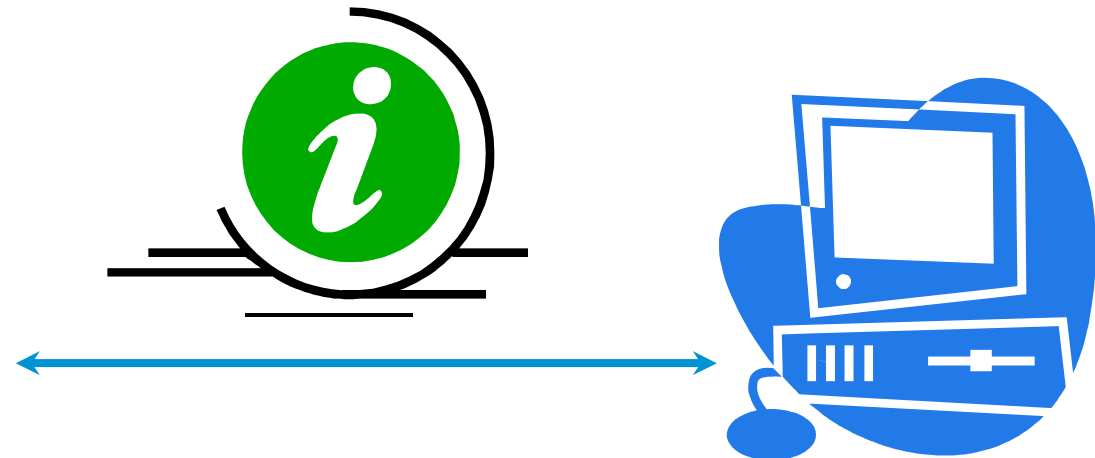


Technische Infrastruktur - RLP

Herzstück der Messung

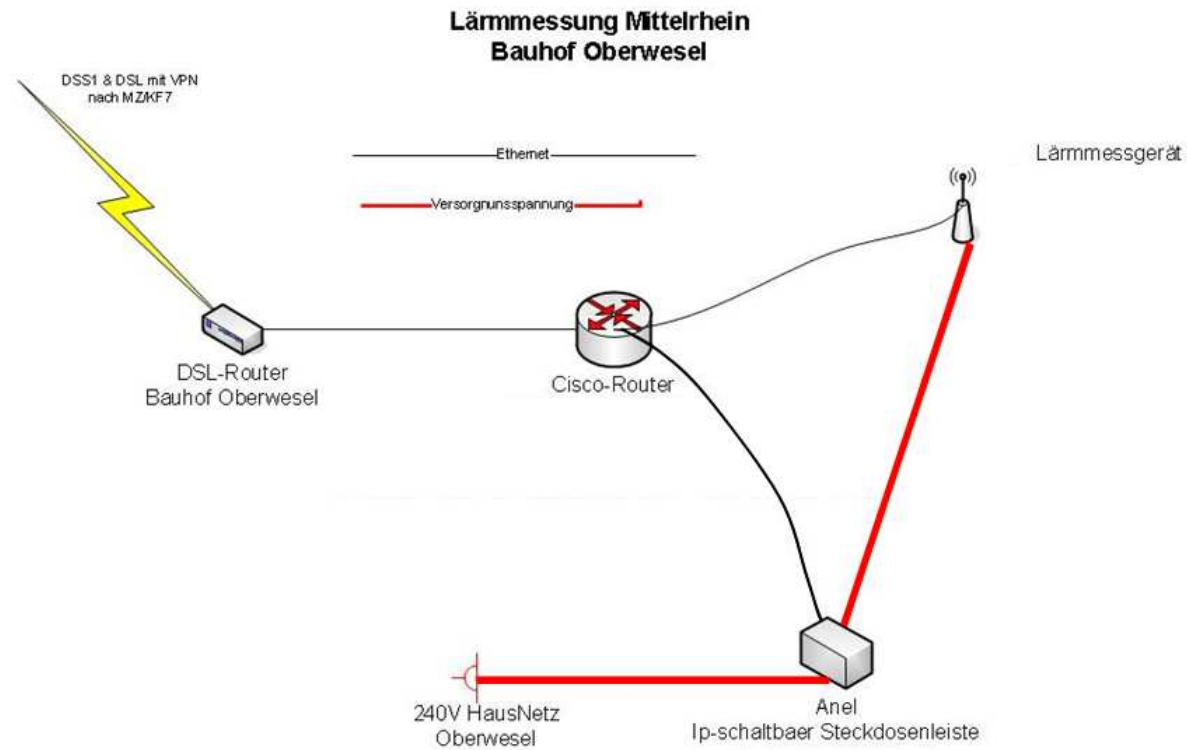


Die Datenfernübertragung erfolgt über mehrere Router und nutzt DSL.



Technische Infrastruktur - RLP

Infrastruktur



Stand: 22.03.2011
Version 1.1
Thomas Kistner



Technische Infrastruktur - RLP

Messsteuerung und Erfassung

- Kontinuierliche Protokollierung 365 Tage, 24h Erfassung, seit August 2013 Darstellung des vollständigen Monats
- Erfassung u.a. von L_{Aeq} , L_{Ceq} , L_{Zeq} , L_{AFmax} , L_{AFmin}
- Keine zeitliche Triggerung
- Pegeltriggerung:
 - 06 – 22 Uhr, Startpegel 73 dB, 2 s, Stoppegel 67 dB, 1s, $L_{AF(SPL)}$
 - 22 – 06 Uhr, Startpegel 72,5 dB, 2s, Stoppegel 65 dB, 1s, $L_{AF(SPL)}$
- Audioaufzeichnung
 - Aufzeichnungsqualität 6,6 kHz,
 - Vor- und Nachaufzeichnung 2s,
 - Mindestdauer 10s, Maximaldauer 20s
- Kontrolle der Ereignisse über 100 dB(A)
- Manuelle Trennung in Tag- und Nachtzeit

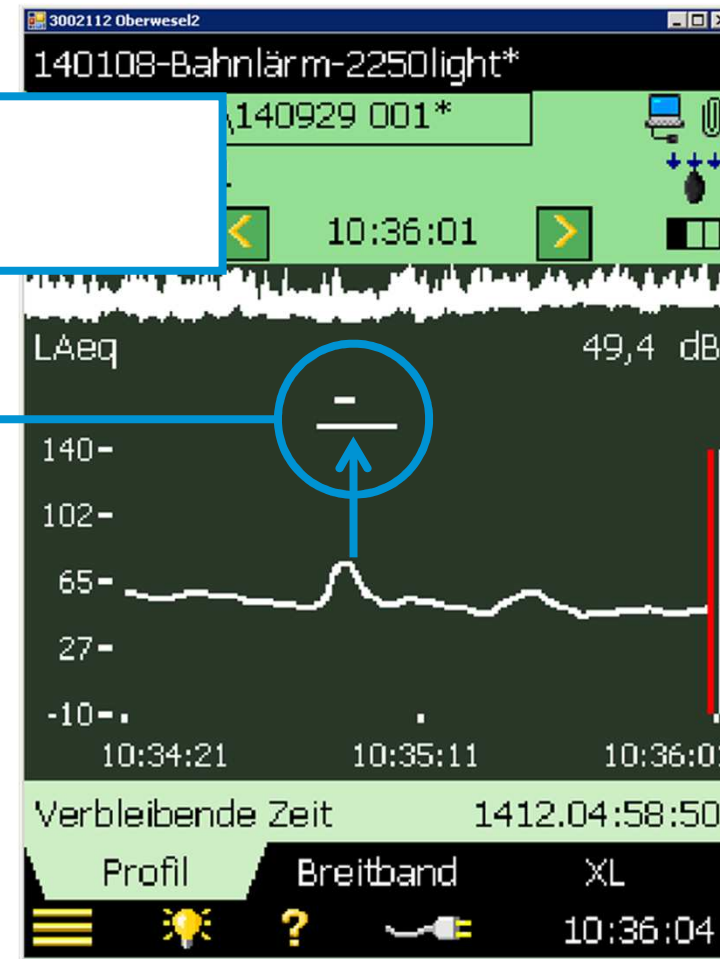
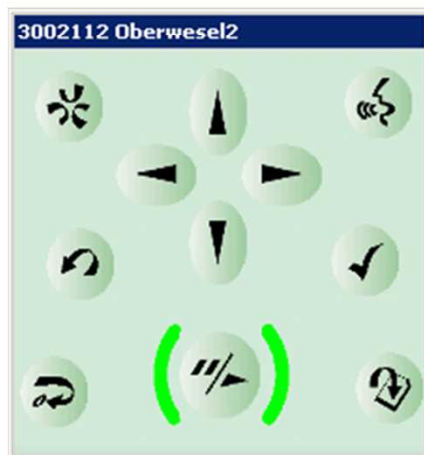


Technische Infrastruktur - RLP

Fernsteuerung



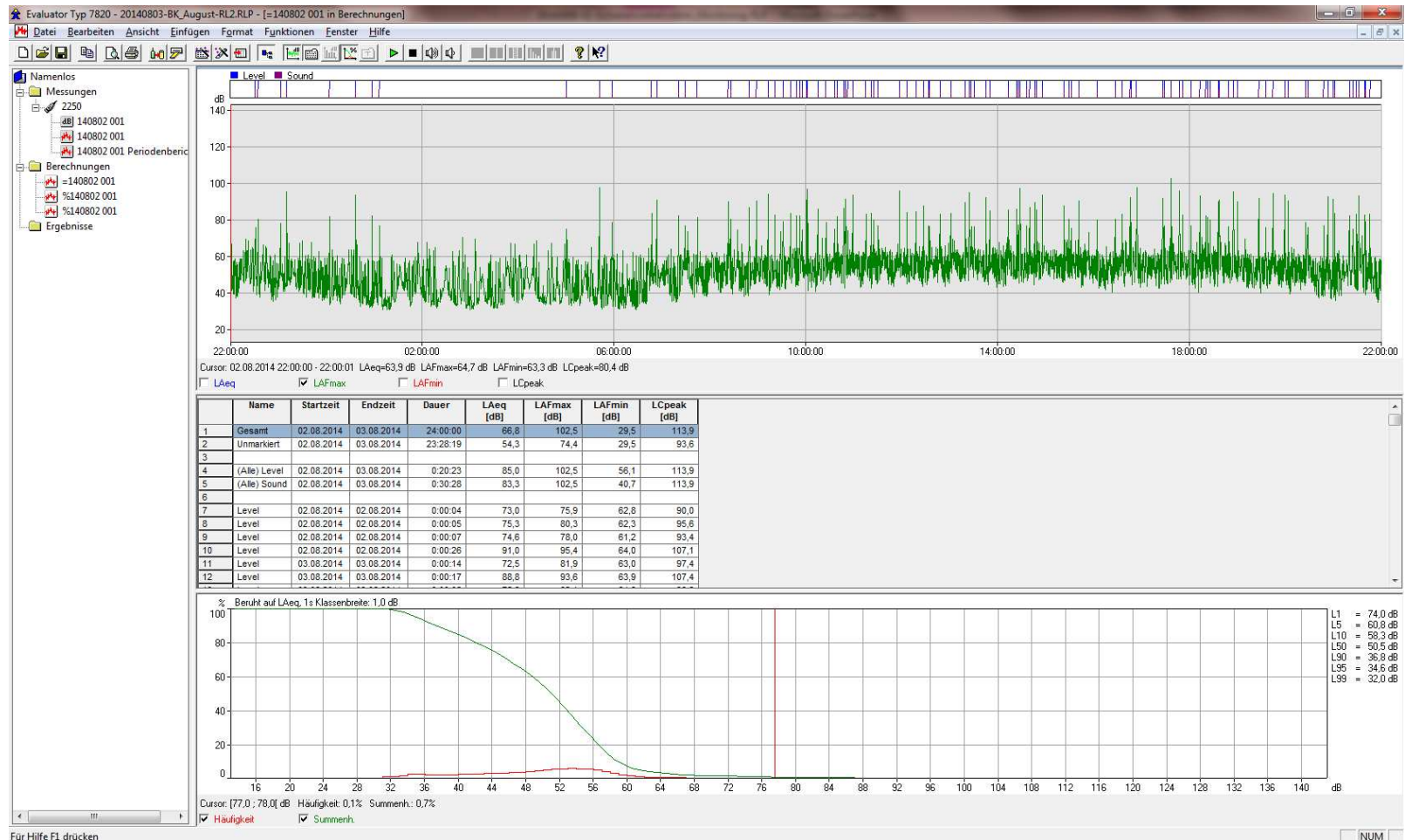
Automatisierte Ereigniserfassung
mit Audioaufzeichnung





Technische Infrastruktur - RLP

Messung vom 03.08.2014





Ergebnispräsentation



Hessisches Landesamt für Umwelt und Geologie



Ergebnisse der Schienenverkehrsgeräuschmessung in Rüdesheim August 2014

Datum	Nacht			Tag		
	L _{Aeq} [dB(A)]	L _{AFmax} [dB(A)]	Anzahl Züge	L _{Aeq} [dB(A)]	L _{AFmax} [dB(A)]	Anzahl Züge
Fr 01.08.2014	76,0	98,7	72	73,7	98,9	88
Sa 02.08.2014	76,3	103,3	68	73,9	98,1	98
So 03.08.2014	73,2	97,7	45	71,2	101,5	52
Mo 04.08.2014						
Di 05.08.2014						
Mi 06.08.2014						
Do 07.08.2014						
Fr 08.08.2014						
Sa 09.08.2014						
So 10.08.2014						
Mo 11.08.2014						
Di 12.08.2014						
Mi 13.08.2014						
Do 14.08.2014						
Fr 15.08.2014						
Sa 16.08.2014						
So 17.08.2014						
Mo 18.08.2014						
Di 19.08.2014						
Mi 20.08.2014						
Do 21.08.2014						



MESSTATION „SCHIENENLÄRM“ IN OBERWESEL

Zusammenfassung der Messwerte Schienenverkehrslärm Nr. 39 – 1. bis 31. August 2014

Datum	NACHT			TAG		
	L _{Aeq} [dB(A)]	L _{AFmax} [dB(A)]	Anz. Züge	L _{Aeq} [dB(A)]	L _{AFmax} [dB(A)]	Anz. Züge
Fr 01.08.2014	72,9	98,1	46	70,9	98,9	135
Sa 02.08.2014	73,8	100,2	43	70,3	99,3	107
So 03.08.2014	65,4	97,5	11	67,4	102,5	98
Mo 04.08.2014	72,0	101,2	59	70,2	100,0	121
Di 05.08.2014	73,2	99,9	42	70,5	98,8	136
Mi 06.08.2014	70,6	98,9	31	70,2	99,9	127



Ergebnispräsentation



http://www.hlug.de/no_cache/start/laerm/schienenverkehrs-laerm-im-mittelrheintal.html

Hessisches Landesamt für Umwelt und Geologie

Darstellung der Einzelvorbeifahrpegel der Schienenverkehrsgäruschmessung in Rüdesheim: August 2014

Datum	Uhrzeit	L _{T0} / dB(A)	L _{AFmax} / dB(A)
01.08.2014	00:07	72,3	73,8
01.08.2014	00:12	81,6	84,8
01.08.2014	00:19	92,4	97,2
01.08.2014	00:20	90,0	94,6
01.08.2014	00:26	90,7	95,5
01.08.2014	00:30	91,8	95,8
01.08.2014	00:36	91,7	95,1
01.08.2014	00:40	88,1	94,8
01.08.2014	00:45	87,8	92,8
01.08.2014	00:52	90,3	95,5
01.08.2014	00:57	70,9	71,9
01.08.2014	00:59	89,5	94,5
01.08.2014	01:03	87,1	91,9
01.08.2014	01:08	88,8	94,1
01.08.2014	01:16	89,5	92,7
01.08.2014	01:24	80,5	88,3
01.08.2014	01:26	71,1	72,4
01.08.2014	01:28	87,1	92,7



Zusammenfassung - RLP



- **Automatisierte Datenerfassung**
 - 365 Tage mit jeweils 24 h Messwerterfassung
 - Ereigniserfassung mittels Pegeltrigger
 - Audioaufzeichnung
- **Datenfernübertragung**
 - Automatisierte Datenübertragung, täglich
 - Möglichkeit der Fernsteuerung der Messtechnik in Oberwesel
- **Monatliche Zusammenstellung**
 - manuelle Trennung in Tag- und Nachtzeit eines Tages
 - Kontrolle der Ereignisse > 100 dB(A)



Grenzen der derzeitigen Infrastruktur – RLP und Hessen

- Keine Trennung bei zeitgleicher Vorbeifahrt von zwei Zügen
- Keine Erfassung der Vorbeifahrtrichtung eines Zuges
- Keine Erfassung der Gesamtlänge eines Zuges
- Keine Zählung der Waggons
- Keine Achszählung
- Keine Videoaufzeichnung
- Keine Erfassung von Zügen unter den Triggerschwellen (bspw. Mittelrheintalbahn)



Geplanter Messstandort Lorchhausen - HE

- Forderung eines weiteren Messstandortes für Immissionsmessungen
- Temporäre Messungen an drei Standorten
- Auswahl von Lorchhausen
- Geplanter Messbeginn: 01. Januar 2015



Geplanter Messstandort Lorchhausen- HE





Geplanter Messstandort Lorchhausen- HE





Geplanter Messstandort Lorchhausen- HE





Geplanter Messstandort Lorchhausen- HE

