

SWISS NOISE TRAFFIC

Lärm mit künstlicher Intelligenz messen – merkliche Reduktion
des Lärms durch LED-Anzeige – erhöht die Lebensqualität



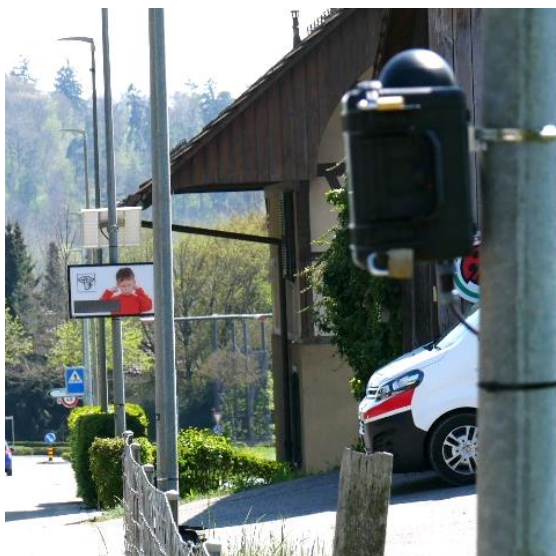
SWISS TRAFFIC
we innovate mobility

SWISSTRAFFIC AG

Stampfenbachstrasse 57 | 8006 Zürich

+41 44 200 90 20 | office@swisstraffic.ch | www.swisstraffic.ch

01. Lärmmessung mit künstlicher Intelligenz



- Richtungsgetrennte Erfassung des Lärms
- Unterscheidung zwischen Fahrzeug- und Umgebungslärm
- Gleichzeitige richtungsgetrennte Zählung des Verkehrs
- Unterscheidung der Fahrzeugklassen Motorrad – Auto – Lastwagen – Fahrrad (bald auch Elektroautos und Elektro-Fahrräder)
- Echtzeit-Anzeige auf LED-Tafel bei Unter- oder Überschreitung des Lärmgrenzwerts, um das Bewusstsein zu wecken
- Möglichkeit, mit Kennzeichen-Erkennung zu kombinieren: Herkunft (Gemeinde, Kanton, Land), Marke und exakter Typ, CO2-Ausstoss, Hubraum, Elektro-Hybrid-Benziner-Diesel-Fahrzeug, Getriebeart, Fahrzeugjahrgang, Altersklasse des Halters

Lärmsensor (rechts) mit LED-Anzeige im Hintergrund

DIE LED INFORMATIONSTAFEL SENSIBILISIERT UND MOTIVIERT ZU LÄRMBEWUSSTEM FAHREN.

Fahrzeuge werden anhand des Lärmprofils automatisch erkannt:

- Lkws
- Pkw
- Motorräder
- Fahrräder

Zukunft: e-Fahrräder, e-Fahrzeuge

Zudem erkennt der Sensor

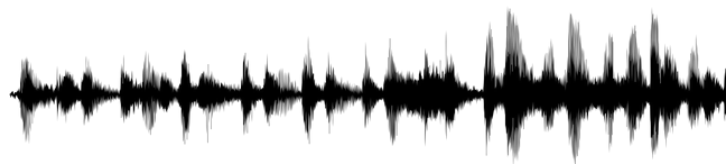
- die Fahrtrichtung
- Geräuschintensität
- Fahrzeuggeschwindigkeit

Zukunft: Besondere Ereignisse wie Verkehrsunfall, Stau

Zuverlässige Verkehrszählung auch bei nassen Strassen, Wind und Nebel.



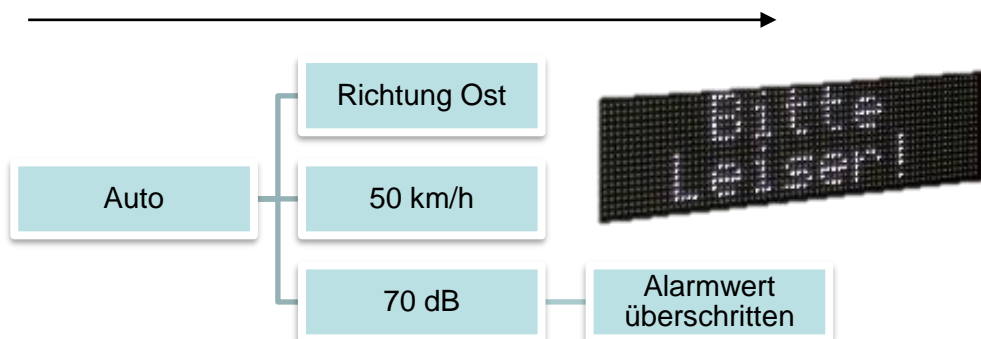
02. So funktioniert:



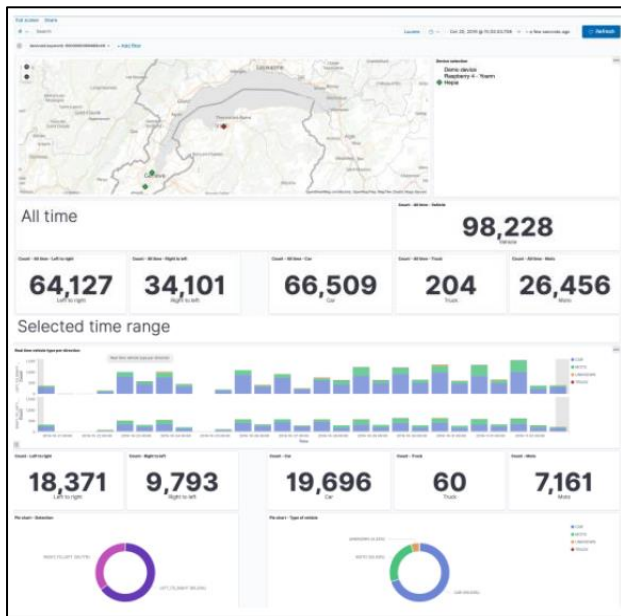
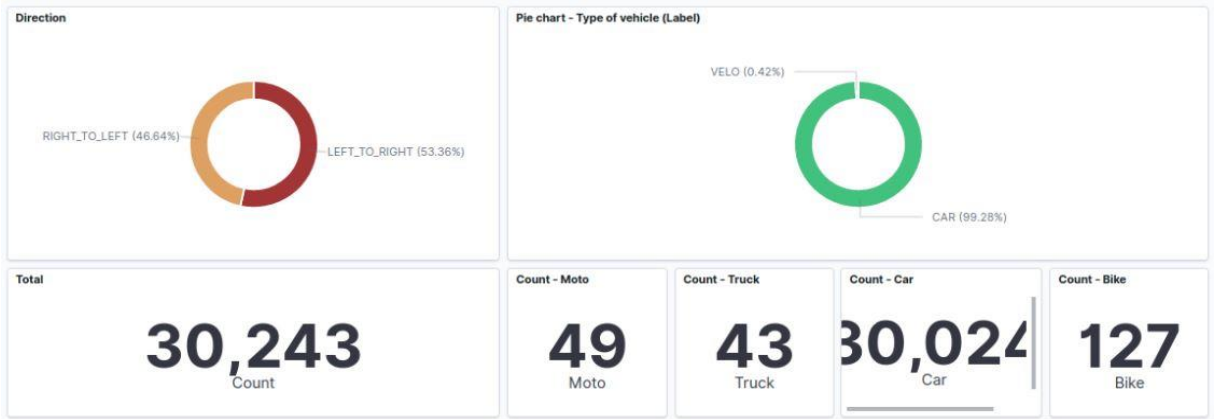
Der hochempfindliche Sensor erkennt Umgebungsgeräusche und analysiert das Lärmprofil über die integrierte Machine Learning software AI. So werden Autos, Lastwagen, Motorräder, Busse und Fahrräder voneinander unterschieden. Zudem erkennt der Sensor anhand vom Geräusch Fahrtrichtung und Geschwindigkeit.

Sensor Empfindlichkeitsstufen (ES)		Planungswert (PW) in dB(A)		Immissionsgrenzwert (PW) in dB(A)		Alarmwert (AW) in dB	
		Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht
I	Erholung	50	40	55	45	65	60
II	Wohnen	55	45	60	50	70	65
III	Wohnen/Gewerbe	60	50	65	55	70	65
IV	Industrie	60	50	70	60	75	70

Der Sensor stellt fest, ob der Lärmpegel den Alarmwert überschreitet und sendet diese Information in Echtzeit an die LED-Informationstafel.



03. Dashboard



Noise radar

Threshold

LEFT_TO_RIGHT

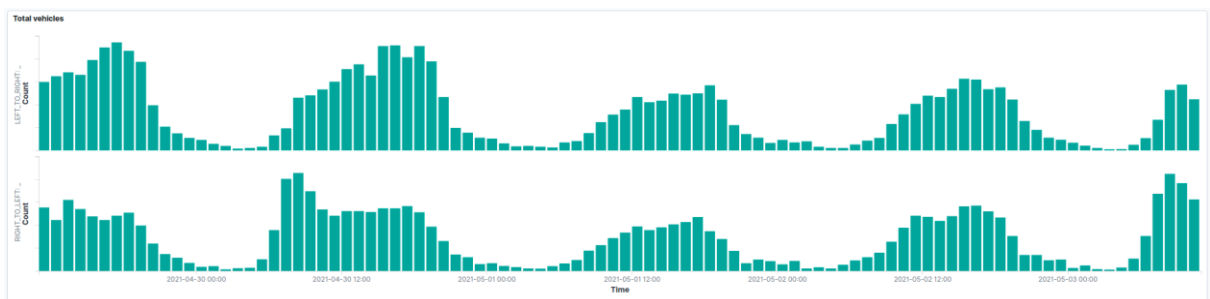
Delay

Message duration

Minimum interval

Below threshold message

Above threshold message



04.

Technisches Datenblatt

SENSOR	
Sensorik	<ul style="list-style-type: none">▪ Akustik Sensor von Securaxis SA▪ 2 omnidirektionale Mikrofone▪ unterscheidet die Fahrtrichtung von max. 2 Fahrspuren▪ Fahrzeuggeschwindigkeiten von 10 bis 80 km/h
Temperatur	-30° C bis 80° C
Datenverarbeitung	<ul style="list-style-type: none">▪ Verwendung von künstlicher Intelligenz▪ Daten werden an Cloud gesendet▪ Datenweiterleitung mittels API
Installation	Auf einer Höhe von 2m – 8m
Datenübertragung	4G / WiFi (verschlüsselt) / Ethernet
Spannungsversorgung	12V/24V oder 230V
Stromverbrauch	10 Watt
Batteriepack für	2x 90 Ah oder 120 Ah + Solarkit, 1 Woche Autonomie
Grafik, Aufdruck	Kann den Kundenwünschen entsprechend angepasst werden
LED-Anzeige	
Auflösung	16 x 64 Pixels
Dichte	IP54
Masse	1000 x 600 x 55 cm
LED-Helligkeit	<ul style="list-style-type: none">▪ 6000 cd/m²▪ Autom. Helligkeitssteuerung über Umgebungssensor
Temperatur	-35°C bis +70°C
LED-Farbe	RGB
LED-Farben	Rot, Grün, Blau; als Mischfarben: Gelb, Cyan, Magenta, Weiss
Lesbarkeit	50m – 55m
Schnittstelle	WLAN-Client ESP
Spannungsversorgung	12V/24V oder 230V
Stromverbrauch	5 Watt
Batteriepack für 1 Woche Autonomie	1x 90 Ah; Solarkit optional
Montagehöhe	Mind. 2,5m Unterkante
Abstand zum Lärmsensor	ca. 50m

In Zusammenarbeit mit **SECURAXIS**