



I N F I N I T E  
D E V I C E S



# Das Problem. Sie kommen über **Nacht**.

Ladungs- oder Frachtdiebstahl an LKW ist auf Autobahnen in Deutschland zu einem alltäglichen Problem geworden.





Der GDV beziffert den gemeldeten **Schaden** durch Planenschlitzer im Jahr 2019 auf mind. **2,2 Mrd.** Euro in Deutschland.

Das entspricht **70 Diebstählen** pro Tag.





# Herkömmliche Lösungen

## Elektrodraht

Kupferdrähte werden in die Plane eingearbeitet und bilden ein feines Stromnetz. Sobald sie durchtrennt werden, wird ein Signal an die Alarmeinheit gesendet, die den Alarm auslöst. Danach muss die geschnittene Plane jedoch ersetzt werden.



## Infrarot

Bewegungsmelder werden im Frachtinnenraum montiert und sind per Funk vernetzt: Bei der Erfassung einer Bewegung wird der Alarm ausgelöst. Unzuverlässig und viele falsche Alarme

# Unsere Lösung. Geräuscherkennung mittels Schallwellen.

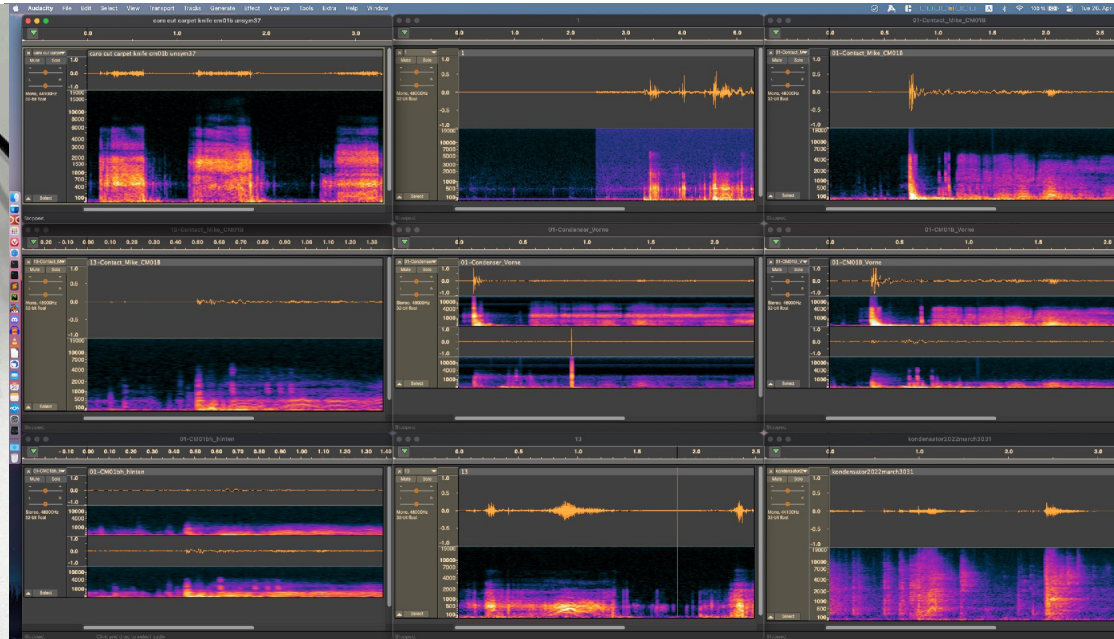
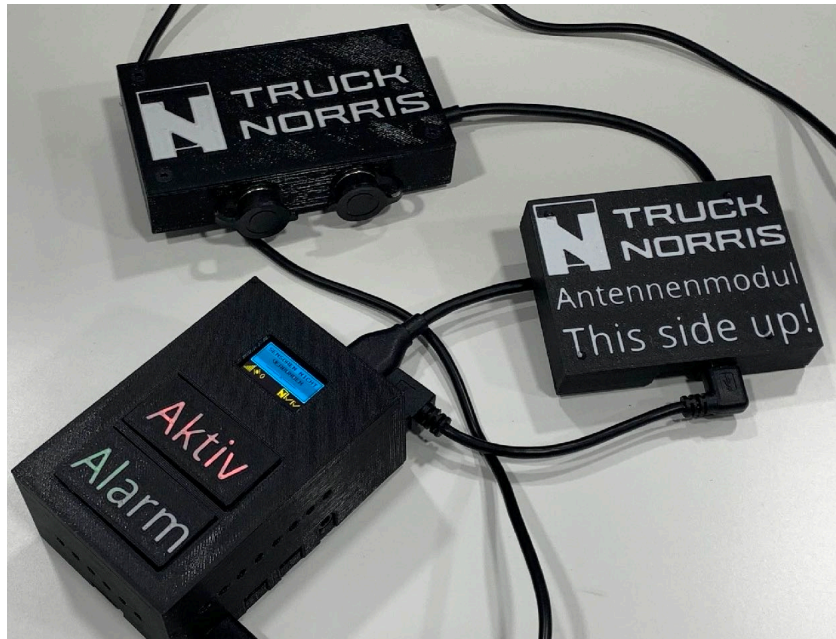
Unsere mit zehntausenden, echten Schnitten geschulte KI detektiert jedes Schnittgeräusch an der Plane mittels Geräuscherkennung und das auch bei lauten Nebengeräuschen oder Manipulationsversuchen. Damit bekämpfen wir Frachtdiebstahl effektiv und schrecken Verbrecher darüber hinaus mit den gut sichtbaren, vor Diebstahl geschützten Sensoren ab.

(Videolink am Ende der Präsentation)



# SYSTEM: KÜNSTLICHE INTELLIGENZ


## AUDIO-RECOGNITION FRAMEWORK MIT KÜNSTLICHER INTELLIGENZ



```
exp_w_spectrograms_01.ipynb | wavelet_test_01.ipynb | jupyter-console --existing !X
[52]: 1 cwtmtr = signal.cwt(sig, signal.morlet2, widths)
      2
      3 plt.imshow(np.real(cwtmtr),
      4             # extent=[-1, 31, 1],
      5             # cmap='PRGn',
      6             aspect='auto',
      7             # vmax=abs(cwtmtr).max(),
      8             # vmin=-abs(cwtmtr).max())
      9
      10 plt.show()

[ ]: 1 # Now spectrogram of it

[126]: 1 f, t, Sxx = signal.spectrogram(np.repeat(sig, 50), nfft=1000)
      2 plt.pcolormesh(t, f, Sxx,
      3             # shading='gouraud'
      4             )
      5 plt.ylabel('Frequency [Hz]')
      6 plt.xlabel('Time [sec]')
      7 plt.show()
```

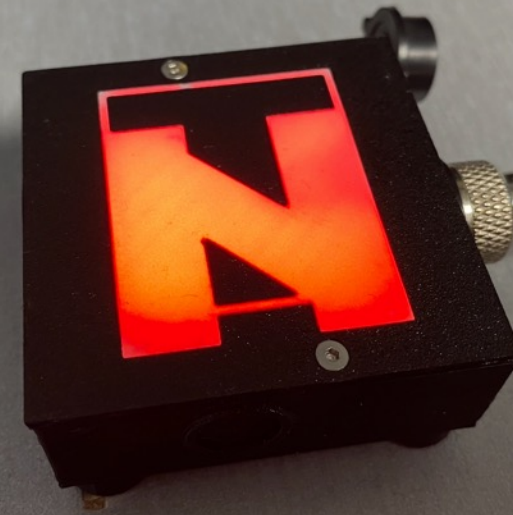




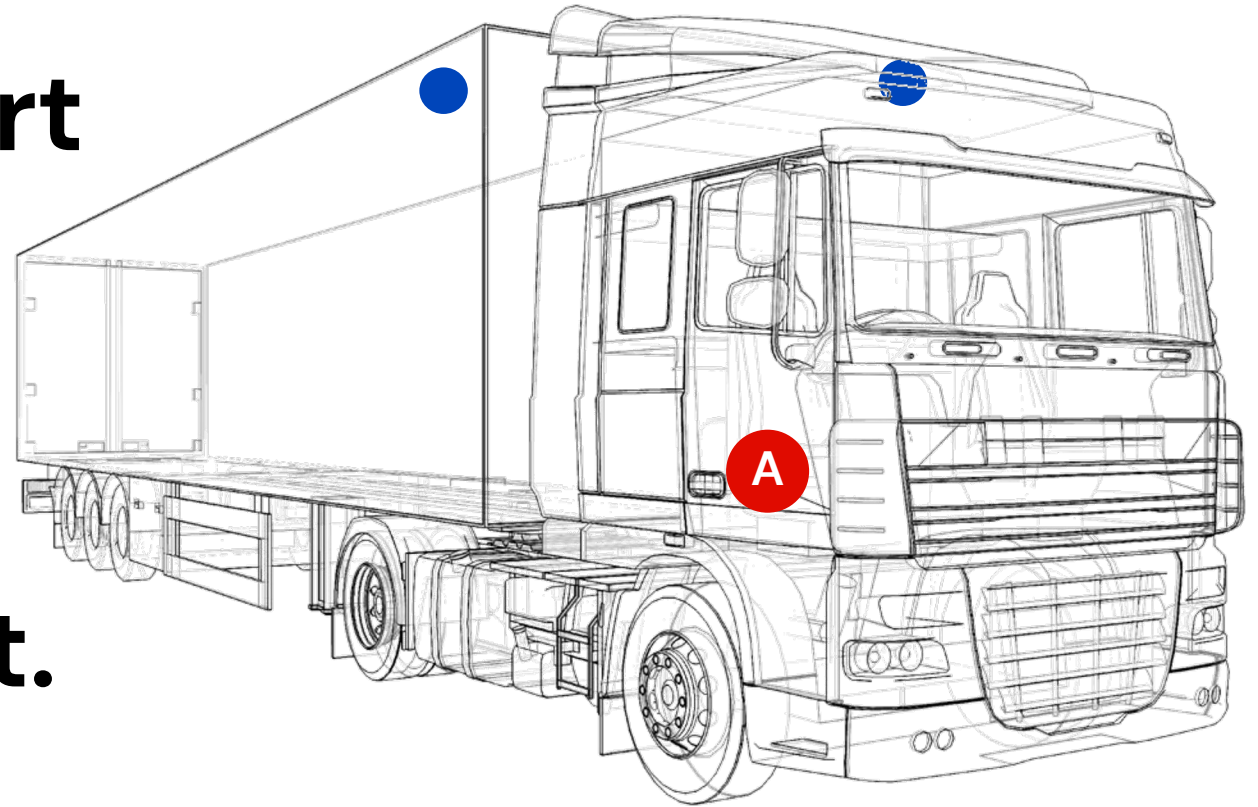
# Hardware: Qualität aus Sachsen- Anhalt



- Leistungsstarke **Sensor-Hardware** in kleinem, stabilen Gehäuse.
- Montage in der Fahrerkabine (schützt alle Auflieger). **Gepaarte Piezo/Kondensator-Mikrofone** sind die Verbindung nach außen.
- Aktuell laufen Gespräche zur Anbindung unseres Dashboards an gängige **Telematiksystemer**.



Schall wird von  
Mikrofonen registriert  
und in der  
**Zentraleinheit\***  
mittels künstlicher  
Intelligenz detektiert.



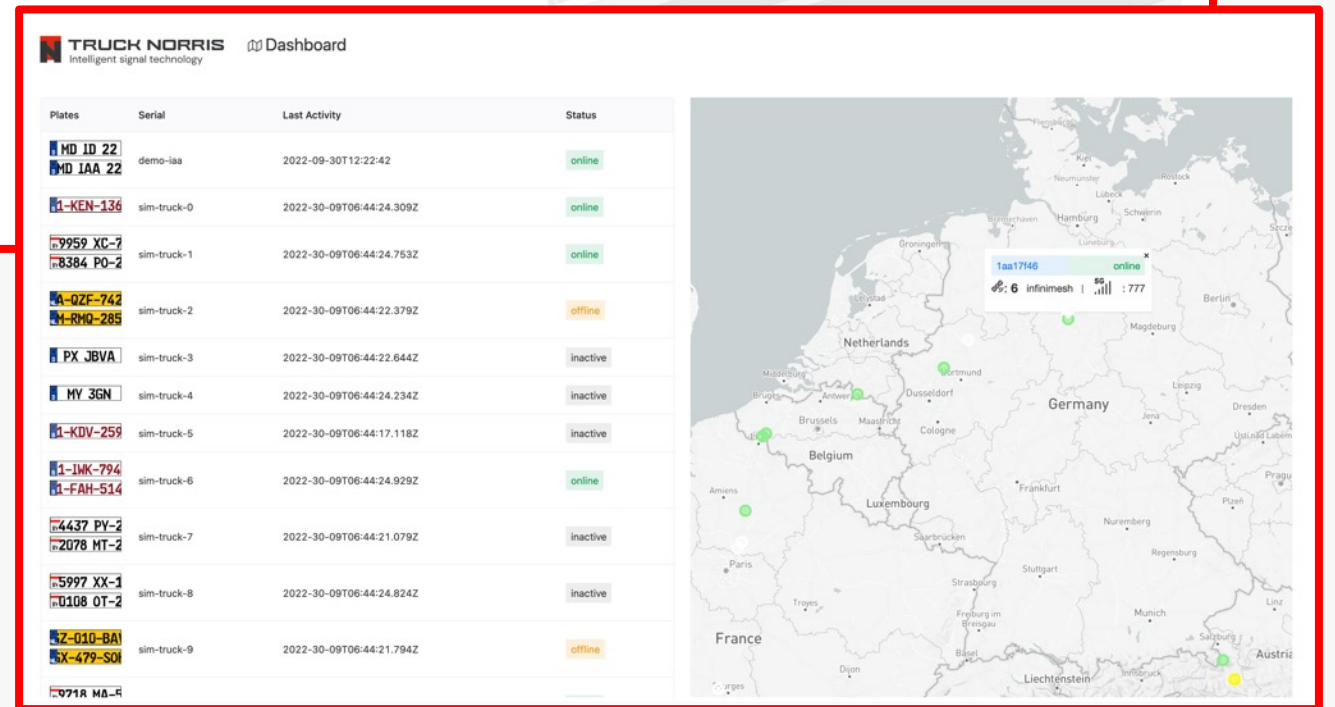
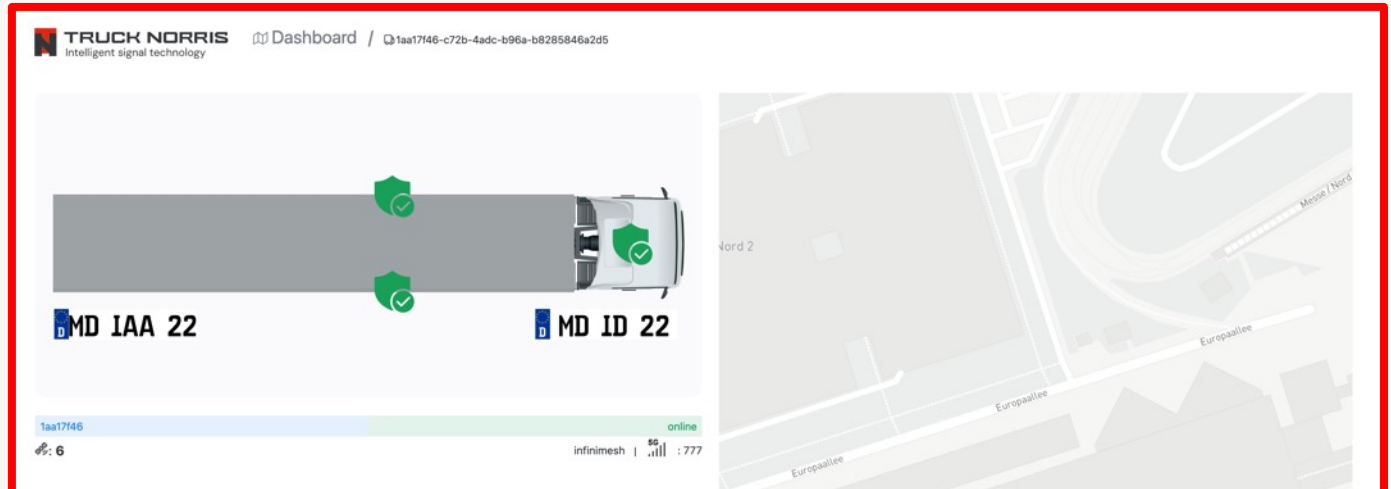
\*Gerät in Fahrerkabine – Sensoren  
links/rechts auf Plane mit  
Starkmagneten

**A** Auswertungsmodul

**●** Detektor / Mikrofon

# Dashboard: Flexibel und sicher

- DSGVO konform, in der deutschen Cloud gespeichert.
- Alarmierung am Truck, auf dem Dashboard und auf mobilen Endgeräten
- Management und Visualisierung großer Flotten.
- Integrierte IoT Plattform, erspart kostspielige Microservices.



# Vorteile



Aktueller Kaufpreis auf Anfrage

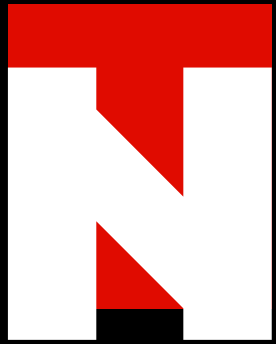
plus ab 9,90 Euro\* pro Monat pro Lkw –  
sofort einsetzbar mit jedem Auflieger.



Schnelle Installation

innerhalb von 30 min  
erweiterter Schutz für  
Fracht und Fahrer.

\* inkl. Daten international, wird je nach Land teilweise angepasst. Handy App, Dashboard mit Echtzeitanzeige der Position aller LKW und aller Vorfälle. IoT Plattform „Infinimesh“. 100% DSGVO. Daten ausschließlich in D gehostet.



**TRUCK  
NORRIS**

Intellegent  
signal  
technology



Infinite Devices GmbH

Zum Handelshof 3

39108 Magdeburg



Sales & Partnermanagement

Vasilios Vallis

0176 41 90 9999

[vasi@infinimesh.de](mailto:vasi@infinimesh.de)

