



DITS.center e.V.

FraDi - Frachtdiebstahl

Durch Frachtdiebstahl entsteht beträchtlicher Schaden für die Logistikbranche. EU-weit verschwinden pro Jahr Waren im Wert von ca. 8 Mrd. Euro. Diebstähle passieren in der Mehrzahl der Fälle in der Nacht auf unbewachten Parkplätzen. Ziel des Projekts ist die Bereitstellung umfassender, effektiver und effizienter technischer Sicherungssysteme.



Der Transport auf der Straße ist fester Bestandteil in der Versorgung unserer Gesellschaft mit Gütern und Waren. Der Schaden durch Frachtdiebstahl ist mit ca. 1% des Umsatzes erheblich. Die Logistikbranche reklamiert zu Recht den Anspruch auf Sicherheit für die Fahrer, die Vermeidung von Diebstahl und Betrug und Unversehrtheit der Transportmittel.

Derzeit sind die Sicherungsmaßnahmen durch Behörden, Polizei und auch die technischen Unterstützungsmittel unzureichend und nicht hinreichend wirksam, obwohl das Bewusstsein für die Problematik seit Jahren durchaus vorhanden ist. Leidtragende sind die Logistikbranche, ihre Kunden und die Versicherer. Fahrer werden bedroht oder angegriffen. Möglichkeiten zum Eingreifen und Verhindern der Straftaten sind heute beschränkt.

Aufgabenstellungen für technische Unterstützungssysteme sind vielfältig und umfassen die Themenkreise: Erkennung, Alarmierung, Gegenmaßnahmen und ggf. die Verfolgung von Tätern bzw. der gestohlenen Güter. Die umfassende Erfassung von Vorkommnissen und deren statistische Auswertung auch unter Einsatz von Methoden der Künstlichen Intelligenz (KI) erlaubt unter Umständen die Prävention durch Vorhersagemodelle. Der Einsatz von Mobilfunkmitteln sollte es ermöglichen, nicht nur die betroffene Spedition und den Fahrer zu alarmieren, sondern auch Polizei und die Solidargemeinschaft der in der Nähe befindlichen Fahrerkollegen, Personal von Raststätten und Sicherheitskräfte zu mobilisieren.

Einschlägige Projekte kommen auch für Fördermaßnahmen im Rahmen von sicherheitsorientierten Programmen durch Länder, Bund und EU in Betracht.

Erfolgversprechende technische Lösungen müssen umfassend konzipiert und ausgelegt sein. Nur punktuell wirkende Maßnahmen und technische Einzellösungen wurden bereits vorgeschlagen, sind teils im Einsatz – lösen aber die Probleme nicht. Ziel ist es, ein vernetztes System von Komponenten zu definieren und zu entwickeln, das im Kampf gegen Frachtdiebstahl wirksam sein kann. Die folgenden Themenkreise müssen betrachtet, analysiert und mit Lösungen hinterlegt werden.

Die **Gefährdungsanalyse** ist die Grundlage für alle technischen Spezifikationen und Forderungen. Eine enge Zusammenarbeit zwischen den Anwendern, Fahrern, Versicherern, Behörden und den Erfahrungsträgern aus Technik, operationellem Einsatz und Management muss organisiert und gestaltet werden.

Methodik: Befragung, interdisziplinäre Diskussion, Workshop, Bericht.

Lokal vernetzte Sensoren liefern Signale, die für die Gewinnung eines aktuellen Lagebilds in Echtzeit beitragen. Generell gilt, dass mit wachsender Anzahl unabhängig arbeitender Sensoren verbunden mit einer Fusion der Daten die Qualität der abgeleiteten Aussagen verbessert wird. Kosten, verdeckter Einsatz, Kosten und einfache Handhabbarkeit sind wichtige Rahmenbedingungen.

Potenzielle Sensortypen: Akustik, Radar, Gas, Vibration, Raumüberwachung, präparierte Planen und Schlösser, GPS Tracker u.a.

Signalverarbeitung, Klassifikation und Mustererkennung sind die technischen Disziplinen, die bei der Verarbeitung und Aggregation der Sensorsignale hin zur zuverlässigen Alarmgewinnung gefordert sind. Neben einer hohen Erkennungsrate sind insbesondere niedrige Fehlalarmraten wichtige Optimierungskriterien.

Die **Alarmierung** erfolgt bei Erkennung einer Anomalie. Bei einer geeigneten Vernetzung der Anwender und für die Sicherheit zuständigen und verantwortlichen Organisationen und Personen sind schlagkräftige Gegenmaßnahmen denkbar.

Potenzielle Zielgruppen: Fahrer, Spedition, Solidargemeinschaft vor Ort, Sicherheitskräfte, Versicherer, Polizei und Behörden.

Die **Auswertung und Aufklärung** von Informationswegen, Alarmen und Ereignissen erfolgt auf der Basis erfasster Daten. Es gilt auch hier das heute im Kontext von KI und Digitalisierung allgemein bestätigte Paradigma, dass die Qualität von Ergebnissen von der Menge erfasster und evaluierter Daten bestimmt wird. Eine zentrale Auswertung von kompetenten Analysten ist erforderlich. Neue Erkenntnisse fließen zurück in die laufende Verbesserung der Sensorik und der nachfolgenden modellbasierten Auswertekette.

Prävention, d.h. die Vermeidung und Verhinderung schadensrelevanter Ereignisse ist das ultimative Ziel für die Funktion des Gesamtsystems bestehend aus vernetzten Komponenten in Elektronik, Hardware, Informationstechnik, Mobilfunk und Software.

Technologie Sensorik, Elektronik, Funkkommunikation, Signalerfassung, Mustererkennung, Klassifikation, Informationstechnik, Anomalieerkennung, Mobilfunk, Digitalisierung.

Markt Transport- und Logistik, Speditionen, einschlägige Verbände, Behörden, Polizei, Ermittlungseinrichtungen.