

## Das Kennzeichen von morgen

### TÖNNJES, Kathrein und NXP ermöglichen elektronische Identifikation von Fahrzeugen

- **Electronic Vehicle Identification (EVI) ebnet Weg zur Digitalisierung von Fahrzeugerkennung**
- **Vielfältig einsetzbar: Verkehrsmanagement, Mautsysteme und Diebstahlprävention**
- **RFID-Kennzeichen und Vignetten bereits weltweit im Einsatz**
- **Neue Technologie zur Kennzeichnung von motorisierten Zweirädern**

Delmenhorst, April 2021. Der deutsche Kennzeichenhersteller **TÖNNJES** verfolgt das Ziel, Fahrzeugen weltweit eine eindeutige Identität zu geben. In Zusammenarbeit mit dem globalen Unternehmen für Halbleiter, **NXP**, und dem bayrischen Unternehmen für AutoID-Lösungen, **Kathrein Solutions GmbH**, entwickelt und produziert er Kennzeichen und Vignetten auf der Basis von RAIN-RFID-Technologie – Stichwort Electronic Vehicle Identification (deutsch: elektronische Fahrzeugerkennung), kurz EVI. Pkw, Lkw und Motorräder können damit kontaktlos und im fließenden Verkehr durch autorisierte Lesegeräte identifiziert werden. Die innovative Technologie hat die bisherige Art und Weise der optischen Erkennung mit dem bloßen Auge oder per Kamera überholt. Und eröffnet neue, digitale Möglichkeiten für den Verkehr und die Mobilität von morgen.

### Größere Städte, mehr Autos

Shenzhen ist eine sogenannte Megacity im Süden Chinas. Direkt an der Grenze zu Hongkong befindet sich die Metropole, in der zwölf Millionen Menschen wohnen. Bis 2030 soll die Bevölkerung um weitere 17 Prozent wachsen – und damit deutlich schneller als jede andere Großstadt im ostasiatischen Raum. Wo noch vor rund 40 Jahren lediglich 30.000 Menschen lebten, sind heute 3,5 Millionen Autos auf den Straßen unterwegs. Mit über 500 Pkw pro Straßenkilometer herrscht in Shenzhen die höchste Automobildichte in ganz China. Die logische Folge: Staus legen das öffentliche Leben nahezu lahm. Aus diesem Grund arbeitet die Stadt intensiv an einem intelligenten Verkehrsmanagement-System. KI-gesteuerte Ampeln erweitern zwar das Handlungsspektrum der Behörden, eine endgültige Lösung für die Verkehrsmassen ist aber noch nicht in Sicht.

### EVI kann den Verkehr revolutionieren

„Die Weltbevölkerung wächst kontinuierlich. Nicht nur Megacities mit mehr als zehn Millionen Einwohnern müssen sich mit alternativen Lösungen für ein komplexes und modernes Verkehrsmanagement auseinandersetzen, sondern über kurz oder lang alle Großstädte“, sagt Jochen Betz, Geschäftsführer von **TÖNNJES**. „Wir glauben, dass die elektronische Fahrzeugerkennung, also EVI, die Grundlage für Smart City Anwendungen darstellt, da sie effiziente und zeitgemäße Identifikationsprozesse ermöglicht.“ Mittels RAIN-RFID-Technologie gelingt die drahtlose Kommunikation zwischen Kfz-Kennzeichen auf der einen und autorisierten

Lesegeräten auf der anderen Seite. Neben der gezielten Verkehrsführung birgt EVI auch das Potential, Zufahrtskontroll- und Mautsysteme zu revolutionieren, Umweltzonen zu realisieren, Bezahlvorgänge im Bereich von Brücken- oder Fährüberfahrten zu modernisieren und nachhaltig vor Fahrzeugdiebstahl oder Kennzeichenfälschung zu schützen.

Seit einigen Jahren ist TÖNNJES nicht nur erfolgreicher Produzent von Kennzeichen, sondern auch federführend an der Entwicklung von Soft- und Hardware beteiligt, die die Voraussetzung für elektronische Fahrzeugerkennung bilden. In Zusammenarbeit mit dem bayrischen RAIN-RFID-Hardware-Hersteller, Kathrein Solutions und dem globalen Unternehmen für Halbleiter, NXP, produziert TÖNNJES das RFID-Kennzeichen IDePLATE und den Windschutzscheibenaufkleber IDeSTIX. Die Technologie hat sich bereits in verschiedenen Ländern in unterschiedlichen Einsatzbereichen bewährt. So nutzt die arabische Erdölfördergesellschaft Saudi Aramco den IDeSTIX für die Zufahrtskontrolle auf dem Betriebsgelände. Und auf den Philippinen werden Roller und Motorräder mit dem IDeSTIX Headlamp Tag von TÖNNJES ausgestattet – eine RFID-Vignette für den Frontscheinwerfer. „Gerade im asiatischen Raum sind Motorroller und Motorräder ein äußerst beliebtes Fortbewegungsmittel. Der IDeSTIX Headlamp Tag ist eine effiziente und zuverlässige Methode, um all diese Fahrzeuge zu registrieren und zu identifizieren“, erklärt Betz.

### **Flexibel und nutzerfreundlich: Passive Chips funktionieren im ruhenden und fließenden Verkehr**

Sowohl die fälschungssicheren Kennzeichen als auch die Aufkleber, die sich beim Ablösen selbst zerstören, sind mit einem speziell hergestellten, passiven RAIN-RFID-Chip, dem UcodeDNA® von NXP, ausgestattet. Dieser übermittelt Daten über mehrere Meter auf kontaktlose und sichere Weise. Der Chip enthält eine verschlüsselte, einmalige Identifikationsnummer, die von autorisierten Lesegeräten im ruhenden und fließenden Verkehr entziffert werden kann. „Die landesweite Registrierung aller Fahrzeuge sollte jedes Land anstreben, da sie Sicherheit und Transparenz garantiert. Sind Fahrzeuge erstmal mit passive UHF-RFID-Transpondern registriert, kann diese Technologie auch wunderbar für weitere Applikationen wie Tolling, Road Charging, Parken, Tanken und Zufahrtskontrollen verwendet werden“, erklärt Christian Schnebinger, Deputy Sales Officer bei Kathrein. „Bei passive UHF RFID handelt es sich um einen weltweiten Standard. Das schafft Flexibilität und ist gleichzeitig nutzerfreundlich. Denn durch die batterielosen Transponder entfällt sämtliche Wartung“, ergänzt er.

Dass die elektronische Fahrzeugerkennung in Zukunft weiter an Bedeutung gewinnt, zeigt nicht nur die enge Zusammenarbeit der drei Marktführer. Auch aktuelle Statistiken des deutschen Bundesamtes für Güterverkehr (BAG) unterstreichen bei einem Blick auf die Autobahnen den hohen Stellenwert von EVI. So wird sich das Transportaufkommen im Straßenverkehr allein in Deutschland bis 2023 auf knapp vier Milliarden Tonnen beziffern. Zum Vergleich: Vor zehn Jahren war von lediglich 3,4 Milliarden Tonnen die Rede. Und auch die Corona-Pandemie hat laut BAG direkte Auswirkungen auf die Lkw-Fahrleistung. Die ist seit Pandemiebeginn in der Bundesrepublik um 5,5 Prozent gestiegen – vermutlich wegen des zunehmenden Lieferverkehrs.

### **RFID-Technologie ist der Schlüssel zur Digitalisierung**

„Mit unserer Technologie und dem kombinierten Know-how tragen wir dazu bei, dass Behörden und Zulassungsstellen in Zukunft deutlich effizienter arbeiten können werden“, erklärt Ralf

Kodritsch bei NXP. Seiner Meinung nach bildet die Nutzung von RFID-basierten Technologien darüber hinaus die ideale Basis, um den gesamten Bereich der Fahrzeugerkennung umfassend und zeitnah zu digitalisieren. „In der Diskussion geht es oft um essentielle Schlüsselbereiche wie öffentliche Sicherheit oder Diebstahlprävention, die in unseren Überlegungen eine hohe Priorität genießen. Aber auch der Endverbraucher könnte spürbar profitieren – etwa, wenn wir an automatische Zugangskontrollen beim Parken oder automatisierte Abläufe beim Tanken durch das Auslesen des RFID-Kennzeichens denken“, sagt Kodritsch. Zudem könnte die elektronische Erfassung vor dem Hintergrund der „dringend notwendigen“ Digitalisierung eine erhebliche Verbesserung des Status Quo darstellen. Bisher haben Sicht- und Witterungsverhältnisse eine entscheidende Rolle in der optischen Erfassung gespielt und die Aufklärungsquote von zum Beispiel Geschwindigkeitsüberschreitungen deutlich reduziert.

## Ein globales Netz

TÖNNJES agiert international. Und zwar nicht als Experteur von Produkten, sondern von Infrastruktur, Maschinen und Know-how. Rund um den Globus ist das Unternehmen aus Norddeutschland an über 50 Standorten mit lokalen Joint Ventures beteiligt, um vor Ort Kfz-Kennzeichen zu produzieren und zu personalisieren. Dabei unterstützt das Unternehmen die jeweiligen Behörden von der Implementierung eines zentralen Zulassungssystems bis zur Entwicklung innovativer und maßgeschneiderter Lösungen für die Erkennung von Fahrzeugen. Was die elektronische Fahrzeugerkennung betrifft, zeigen sich immer mehr Länder interessiert. „Wir merken, dass jetzt Lösungen gefragt sind, die nicht nur zuverlässig funktionieren, sondern auch den Anforderungen einer digitalisierten Gesellschaft gerecht werden – wir schaffen beides“, sagt Jochen Betz.

Weiterführende Informationen zum Thema EVI und Näheres zu den verschiedenen Anwendungsbereichen finden Sie unter [www.electronic-vehicle-identification.com/de](http://www.electronic-vehicle-identification.com/de).

Weitere Informationen unter [www.toennjes.com](http://www.toennjes.com).

### Pressekontakt

Natascha Dyck  
TÖNNJES E.A.S.T. Infrastruktur Invest GmbH  
Syker Str. 201  
27751 Delmenhorst  
Tel.: +49 4221 795 315  
[n.dyck@toennjes.com](mailto:n.dyck@toennjes.com)

Folgen Sie uns auf Twitter und YouTube!



### Über TÖNNJES E.A.S.T. Infrastruktur Invest GmbH

Das Unternehmen TÖNNJES aus Delmenhorst ist ein Technologielieferant und Systemanbieter, der von der Kennzeichenproduktion bis zur Schaffung eines zentralen Zulassungsregisters alle Bereiche der Fahrzeugregistrierung und -identifikation aus einer Hand vertreibt. Mit dem IDEPLATE (RFID-Kennzeichen) und IDESTIX (RFID- Windschutzscheibenaufkleber) hat das Unternehmen Lösungen entwickelt, die vor Manipulation, Betrug und Diebstahl schützen. TÖNNJES vertreibt seine Leistungen über Beteiligungen an 50 Standorten weltweit und beschäftigt mit seinen Partnern rund 2.000 Mitarbeiter.