

# Die Erfolgsspur gehört Ihnen! Smart. Sicher. Wegweisend.

Intelligente MOBOTIX Videotechnologie für sichere und effektive Abläufe im Straßenverkehr und Transportwesen



# Alles ist in Bewegung

## MOBOTIX Technologie im Straßenverkehr für Sicherheit, reibungslose Abläufe und neue Perspektiven für smarte Städte

Straßen sind die pulsierenden Lebensadern unserer Zeit. Nachhaltigkeit, visionäre Technologien und wegweisende Mobilitätskonzepte bilden den neuen Rahmen. Sicherheit geht immer vor, doch effektive und durchdachte Abläufe werden immer wichtiger. Sie schonen die Umwelt, entlasten die Menschen und sparen bares Geld. MOBOTIX Videotechnologie kann das aktiv unterstützen.

### 1 Nummernschilderkennung

- Erkennen von Kennzeichen über mehrere Fahrspuren hinweg
- Zufahrtssteuerung über Blockierungs- und Erlaubnislisten
- Erkennen von Fahrzeugklasse, Marke, Modell, Farbe
- Erkennungsprotokoll zur qualifizierten Suche (Smart Data)
- Aufklärung/Vermeidung von Benzindiebstahl (Tankstellen)

### 2 Verkehrsmanagement und Zählen (Smart City)

- Zählen von Fahrzeugen für Analysen und Verkehrssteuerung
- Erkennen von Objekten (LKW, PKW, Motorrad, etc.)
- Ermittlung von Geschwindigkeiten (Verkehrsfluss)
- Verhalten von Fahrzeugen und Fußgängern erkennen

### 3 Container-, Wagon-, und Gefahrguterkenung

- Erkennen von Frachtcontainer-Codes
- Container verfolgen und Abläufe steuern
- Erkennen von Gefahrgut-Kennzeichen
- Blockierungs- und Erlaubnislisten
- Interface zur Datenrecherche

### 4 Parkplatzorganisation

- Erkennen und Zählen von freien und belegten Parkplätzen
- Zufahrtssteuerung (Blockierungs- und Erlaubnisliste) mit Kennzeichenerkennung und Make/Model/Color-Anwendung
- Unterstützung der automatisierten Gebühreinzahlung
- Sicherheit auf Parkplätzen

### 5 Mobile und flexible Lösungen

- Mobiler Einsatz in Fahrzeugen (Polizei, Feuerwehr, Bahn, Bus)
- Sicherheitskameras für Taxis
- Kennzeichenerkennung in zwei Richtungen gleichzeitig mit einer Kamera (z.B. Ein- und Ausfahrt)





2

Verkehrsmanagement  
und Zählen (Smart City)

5

Mobile und flexible  
Lösungen

4

Parkplatzorganisation

3

Container- und  
Gefahrgüterkennung



## MOBOTIX M73 High-End-Kamera erkennt:

„01-GBB-1 • Niederlande • Mercedes-Benz •  
CLA • Rot • PKW“



### Zusatzsicherheit durch Erkennung von Marke, Model und Farbe

Die Make-Model-Color-Anwendung liefert neben der Kennzeichenerkennung die integrierte Erkennung von **Farbe, Hersteller und Modelltyp und Art der Fahrzeuge** und somit zusätzliche Daten für erweiterte Anwendungslösungen. Das macht die **Identifizierung von Fahrzeugen noch eindeutiger**. Auf diese Weise werden Sie beispielsweise vom Videosystem automatisch gewarnt, falls Kennzeichen an ein anderes Fahrzeug montiert wurden und Fahrzeug und Kennzeichen nicht zusammenpassen. Die Einfahrt zum Firmengelände oder Sicherheitsbereich könnte dann untersagt werden.

### Benzindiebstahl vermeiden und aufklären

Benzindiebstahl ist immer noch eines der Kernprobleme von Tankstellenbetreibern. Die S74 ermöglicht durch ihre exzellente Performance auch die zuverlässige **Kennzeichen- und Fahrzeugerkennung gleichzeitig auf zwei 4K-Bildsensoren und an verschiedenen Montageorten** (z.B. Tankstellenein- und ausfahrt). So bleibt kein Tankdieb mehr unentdeckt.



# Automatische Kennzeichen- und Fahrzeugerkennung

## Sicherheit erhöhen und Prozesse automatisieren

MOBOTIX Kameras **erkennen Kennzeichen in Echtzeit**, was die Identifikation von Fahrzeugen beispielsweise in der Fahndung oder der Zufahrtssteuerung zulässt. In Kombination mit **Marke, Modell und Farbe** wird diese Identifikation noch eindeutiger.

- Erkennen von ein- und zweizeiligen **Nummernschildern (weltweit)**
- Überwachung von bis zu **vier Spuren**, je nach Anzahl der Fahrspuren mit bis zu **200 km/h**
- Erkennung von **Farbe, Hersteller und Modelltyp und Art** (PKW, LKW, etc.) der Fahrzeuge für erweiterte Anwendungslösungen
- Recherche über **Erkennungsprotokoll** (Smart Data / Ereignissuche über MxManagementCenter und MOBOTIX HUB)

**WICHTIG:** Die Täterfahndung anhand von Kennzeichen **berücksichtigt Datenschutzrichtlinien**. Nicht gesuchte Kennzeichen werden zwar gelesen, aber nicht gespeichert. Lediglich Kennzeichen, die mit einer Suchdatei übereinstimmen, lösen Alarmer aus.

### Zentrale Anwendungsfelder:



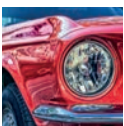
#### Automatische Zufahrtssteuerung

Ein-/Ausfahrt über Blockierungs- und Erlaubnislisten, z.B. durch automatisches Öffnen der Schranke (Unternehmen, Werksgelände, Sicherheitszonen, etc.)



#### Kontrolle bei Grenzübertritten

Automatische Kontrolle bei Grenzübertritten (Erlaubnis- & Blockierungslisten)



#### Erweiterte Kennzeichenerkennung

Höhere Sicherheit bei der Zufahrtssteuerung durch Erweiterung der Kennzeichenerkennung um Marke, Modell und Farbe



#### Benzindiebstahl

Aufklären und verhindern von Benzindiebstahl an Tankstellen



#### Mautstationen

Schnellere Durchfahrt an Mautstationen



#### Strafverfolgung

Auffinden von gestohlenen oder in der Fahndung befindlichen Fahrzeugen



Mehr Infos:

<https://www.mobotix.com/de/loesungen/loesungspakete/verkehr>

**MOBOTIX**



## Container-Code- und Wagonerkennung

Mit intelligenten Apps erkennen MOBOTIX IoT-Kameras **Frachtcontainer-Codes nach ISO 6346** und im Schienenverkehr **Wagnummern nach den Spezifikationen des Internationalen Eisenbahnverbandes**. Die Lösungen bieten die Möglichkeit, gezielt nach einzelnen Bestandteilen zu recherchieren. Sie kommen vor allem in der Logistik aber auch in der Strafverfolgung zum Einsatz.



## License Plate Recognition / Dangerous Goods

Die MOBOTIX Kamera mit dieser App erkennt, basierend auf Deep Learning Prozessen, **Kennzeichen** der ganzen Welt (lateinische, thailändische und arabische Schriftzeichen). Gleichzeitig erfasst die App **Gefahrguttabeln** (gemäß „European Agreement Concerning the Carriage of Dangerous Goods by Road Vol. 1“).



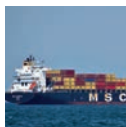
# Container- und Gefahrguterkennung

## Genau wissen, welche Güter wo unterwegs sind

Nach wie vor wird ein Großteil der Güter auf der Straße transportiert. Dabei ist es wichtig, Gefahren zu vermeiden und zu wissen, was wo transportiert wird. Bei Unfällen kann es lebensrettend sein, wenn die Rettungskräfte wissen, ob und welche Gefahrstoffe in den Zwischenfall verwickelt sind. Für effektive Abläufe in der Logistik ist es zudem hilfreich, zu wissen, welche Güter sich wo befinden. Diese Informationen kann die MOBOTIX Videotechnologie mit ihren integrierten Apps liefern.

- Erkennen von Wagennummern/Codes nach der **Spezifikation der Union of Railways**
- Erkennen von Frachtcontainer-Codes nach **ISO 6346** (Seriennummer/Container Code, Eigentümer, Typ, Größe)
- Container und Wagons **verfolgen** und Abläufe steuern
- Gleichzeitiges Erfassen von Kennzeichen und **Gefahrguttafeln bei bis zu 160 km/h** schnellen Fahrzeugen
- **Datenrecherche** (z.B. Suchen bestimmter Container) **über mehrere Kameras und Standorte** hinweg mit den MOBOTIX Videomanagementsystemen

### Zentrale Anwendungsfelder:



#### Prozessdokumentation

Container Routen und Vorgänge zurückverfolgen. Automatischer Nachweis für Haftungsfragen im Falle eines Schadens (Containerzustandserfassung)



#### Überwachung von Fahrverboten

Überwachung von Fahrverboten mit gefährlichen Gütern auf gesperrten Strecken



#### Grenzkontrolle

Verfolgen von Container Routen über nationale Grenzen hinweg, Prozessoptimierung zur Steuerung / Recherche der transportierten Behälter



#### Erkennen von Gefahrstoffen

Erkennen von Gefahrstoffen bei Unfällen (z.B. in Tunneln)



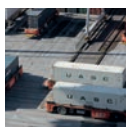
#### Kennzeichenabgleich

Sicherstellen, dass das richtige Fahrzeug den Container entnimmt (Abgleich von Kennzeichen mit Container Code)



#### Automatisieren von Prozessen

Automatisieren und Rationalisieren von Prozessen (Management und Liefer-Updates)



#### Automatisierte Zufahrtkontrolle

Blockierungs- und Erlaubnislisten, Verringerung der Wartezeiten für Transportfahrzeuge auf dem Betriebsgelände, Verringerung der Personalkosten



#### Gesetzliche Vorgaben

Sicherheit und Einhalten gesetzlicher Anforderungen



Container Code Recognition App

<https://www.mobotix.com/de/mobotix-certified-apps/container-code-recognition>

**MOBOTIX**



MOBOTIX M73





# Verkehrsfluss analysieren

## Intelligente Verkehrssteuerung mit MOBOTIX Videotechnologie

Smart Cities setzen in der zeitgemäßen Verkehrssteuerung auf digitale Prozesse. Durch die intelligente Verknüpfung von Echtzeit-Verkehrsbeobachtungen mit Ampeln oder digitalen Schildern bleibt der Verkehr im Fluss. Staus können so z.B. durch Umleitungen vermeiden werden. Gefahren lassen sich schnell erkennen und minimieren. Das alles macht den Verkehr sicherer, flüssiger und nachhaltiger.

- **Objekterkennung** (PKW, LKW, Motorrad, Fußgänger, etc.)
- **Verhalten** von Fahrzeugen und Fußgängern **analysieren** (z.B. Fahrzeuge erkennen und verfolgen)
- Ermittlung von **Verkehrsdichte** und **Durchschnittsgeschwindigkeiten** von Fahrzeugen

### Zentrale Anwendungsfelder:



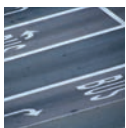
#### Mobilitätsmanagement

Analyse des Verkehrsflusses (automatische Verkehrssteuerung, digitale Geschwindigkeitsanzeigen, Umleitungen, etc.)



#### Verkehrsstatistiken

Erstellen von Verkehrsstatistiken als Basis für die Planung und Strukturierung von Verkehrskonzepten



#### Fahrspurmanagement

Exklusive Nutzung von Fahrspuren sicherstellen (bspw. Busse und Taxis) in Städten oder rund um Flughäfen



#### Fehlverhalten erkennen

Erkennen, wenn Fahrzeuge in die falsche Richtung oder zu schnell fahren und Warnsysteme auslösen



Mehr Infos:

<https://www.mobotix.com/de/loesungen/loesungspakete/verkehr>

**MOBOTIX**



## AI-Parking

Die App überwacht Parkflächen anhand von Perimetern (Umfang von ebenen geometrischen Figuren). Sie kann Fahrzeuge klassifizieren und erkennen, ob und wie viele Parkplätze frei oder belegt sind.



## Neues Potenzial durch die Erkennung von Marke-Model-Farbe

Die zusätzlichen Parameter eröffnen neue Nutzungsfelder: So könnte beispielsweise bei der Einfahrt in ein Einkaufscenter **individualisierte Werbung** auf digitalen Displays angezeigt werden, die aufgrund der Fahrzeugmarke generiert wird. Ebenso können **statistisch-interessante Erhebungen** über die potenzielle Kaufkraft anhand der Fahrzeugtypen auf dem Kundenparkplatz generiert werden.

**Wichtig:** Werden nur Marke, Model oder Farbe als Fahrzeugdaten ohne Kennzeichen gespeichert, so ist das **datenschutzkonform**.



# Parkplatzmanagement

## Bequemes Parken und effektive Gebührenabrechnung

Mithilfe von Apps kann Videotechnologie das Parkplatz- bzw. Parkhausmanagement gezielt unterstützen. Sie kann Fahrzeuge klassifizieren und erkennen, ob und wie viele Parkplätze frei oder belegt sind.

- Erkennen und Zählen von freien und belegten Parkplätzen
- Zufahrtssteuerung
- Sicherheit auf Parkplätzen und in Parkhäusern

### Zentrale Anwendungsfelder:



#### **Parkplatzbelegung**

Optische Anzeige freier Parkplätze (Interaktion mit Leuchte) für das bequeme Auffinden von freien Parkplätzen



#### **Unfallverfolgung**

Dokumentation und Nachvollziehbarkeit bei Unfällen auf dem Parkplatz



#### **Blockierungs- und Erlaubnisliste**

Zufahrt über Blockierungs- und Erlaubnisliste (Kennzeichen, Marke, Modell und Farbe) steuern. Erkennung und Einlass von Mitarbeiterfahrzeugen, Dauerparkern, etc.



#### **E-Ladestationen**

Dokumentation der Auslastung/Nutzung und Absichern von E-Ladestationen (fehlerfreie Bedienung und Brandschutz)



#### **Registrierung der Aufenthaltsdauer**

Unterstützung der automatischen Zahlung von Parkplätzen/Parkhäusern durch Registrierung der Aufenthaltsdauer auf dem Parkplatz (Zeitraum zwischen Ein- und Ausfahrt)



AI-Parking App

<https://www.mobotix.com/de/node/14246>

**MOBOTIX**



MOBOTIX S74

### Eine Kamera, zwei Richtungen! Auch im mobilen Einsatz.

*Die Kennzeichenerkennung und der Einsatz der MOBOTIX Kameras ist auch mobil in Fahrzeugen möglich (z.B. Polizei). Mit der MOBOTIX S74 Kamera können Sie zudem **unterschiedliche Richtungen mit einer einzigen Kamera** überblicken (z.B. Ein- und Ausfahrt gleichzeitig).*



MOBOTIX S74



# Effektiv, vielseitig, beweglich

## MOBOTIX Lösungen für besten Return on Investment und hohe Flexibilität

MOBOTIX Videosysteme arbeiten **zuverlässig und effektiv**. Die Kombination aus **Premium-Kameras, intelligenten Apps** und **professioneller Partnerbetreuung** für zuverlässigen Service sorgt dafür, dass Ihre Anforderungen exakt und gewinnbringend umgesetzt werden und Sie trotzdem immer flexibel für neue Anforderungen bleiben.

### Eine Kamera – zwei Richtungen

Die **erste doppellinsige Kennzeichenerkennung am Markt** überzeugt mit Ihrer Effektivität: Mit Der MOBOTIX S74 Kamera können Sie **beide Fahrrichtungen mit einer einzigen Kamera** und zwei Sensoren überwachen. So erkennen Sie auch Motorradkennzeichen oder können die Ein- und Ausfahrt gleichzeitig überwachen. Mit bis **30 m langen Sensorkabeln** ist die S74 zudem flexibel wie nie zuvor und setzt komplett neue Standards in der Branche!

### Beweglich im mobilen Einsatz

Der Einsatz der MOBOTIX Kameras – auch mit integrierter Kennzeichenerkennung – ist **mobil in Fahrzeugen möglich**. Beispielsweise bei der Einsatzdokumentation von Rettungsdiensten oder Polizeifahndung. So weist das Police Department Westchester bei New York mit über 200 Verhaftungen und 102 wiedergefundene gestohlene Fahrzeugen binnen eines Jahres eine erstaunliche Erfolgsbilanz aus. Und das mit einem MOBOTIX System, das pro Fahrzeug **80% günstiger ist als traditionelle Streifenwagen-Systeme** zuvor.

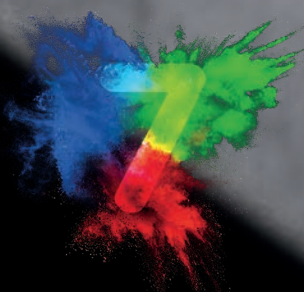
### Durchdachte Modularität für hohe Flexibilität

Mit **MOBOTIX Videosystemen** legen sie sich beim Kauf nicht nur auf eine bestimmte Anwendung fest. Die Kameras lassen sich durch die modularen Hardwarekomponenten **immer wieder an neue Anforderungen anpassen**. Ändern Sie zudem Apps oder fügen Sie weitere Verkehrsfunktionen hinzu, ohne die Kamera dafür austauschen zu müssen. **Das ist nachhaltig und spart bares Geld!**





MOBOTIX M73



AI-Parking

Fahrzeugklassifizierung und Parkplatzmanagement



AI-Road3D

Verkehrsüberwachung und Smart Cities



AI-Incident

Erkennt Fußgänger, Warteschlangen, Falschfahrer



License Plate Recognition

Nummernschilder erkennen, Zufahrtskontrolle



# MOBOTIX State-of-the-Art Videotechnologie

Sowohl die kompakte M73 als auch die flexible und dezente S74 Kamera überzeugen durch ihre hervorragende Performance. Diese hochwertigen, in Deutschland entwickelten und produzierten MOBOTIX IoT-Videosysteme stehen für **exzellente Bildqualität, selbst bei schwierigen Lichtverhältnissen.**

Mit ihrer **extremen Haltbarkeit** zählen die MOBOTIX Videosysteme zu den **robustesten in der Branche**. Sie trotzen außergewöhnlichen Temperaturen, extremen Wetterbedingungen sowie Staub und Schmutz. Dank der weit überdurchschnittlichen „**Mean Time Between Failures (MTBF)**“ **von mehr als 9 Jahren** werden die Folge- und Wartungskosten einer MOBOTIX Anlage auf das Minimum reduziert.

## Nahezu grenzenlose App-Technologie

Die zahlreichen Kamera-Apps der MOBOTIX 7 Plattform, wie z.B. die hochperformante Nummernschilderkennung, erweitern die MOBOTIX 7 Plattform funktional. **Die Certified Apps sind professionelle, auf Deep Learning basierte Anwendungen** von renommierten Partnern und unseren eigenen Entwicklern, die dezentral auf die jeweiligen Kameras aufgespielt werden (neueste Edge-Technologie). Sie erfüllen höchste Anforderungen an die Cybersicherheit. Dank der hohen Modularität können Anwender immer genau die Apps in ihren Videosystemen nutzen, die sie aktuell für ihre Anforderungen benötigen.

## Alles aus einer Hand – alles für Ihren Erfolg!

**MOBOTIX bietet Ihnen die komplette Verkehrs-Lösung aus einer Hand.** Von der Kamera über das passende Video Management System (MOBOTIX HUB, ManagementCenter, MOBOTIX CLOUD) bis hin zur Beratung und Installation durch qualifizierte Top-Partner. Als MOBOTIX Kunde sind Sie von Anfang an in der Erfolgsspur und erreichen Ihre Ziele zuverlässig.



Alle Apps finden Sie unter:  
<https://www.mobotix.com/de/mobotix-certified-apps>

**MOBOTIX**

# Intelligente Video-Sicherheitslösungen

MOBOTIX ist ein ganzheitlicher Lösungsanbieter für alle Aspekte videobasierter Sicherheit. Wir entwickeln hochwertige dezentrale, energieeffiziente Systeme, die unseren Kunden gleichzeitig Geld sparen.

Unser Motto **BeyondHumanVision** ist auch unser Auftrag: MOBOTIX setzt alles daran, um das zuverlässigste Unternehmen zu sein, das Menschen und Sachwerte durch intelligente, cybersichere Videotechnologien jenseits des menschlichen Sehvermögens schützt.

## Solutions Made in Germany

MOBOTIX Videosysteme bestehen aus leistungsstarken, hochwertigen Komponenten. Made in Germany. Montiert und auf Herz und Nieren geprüft an unserem Produktionsstandort in Langmeil. Auch bei schwierigen Lichtverhältnissen liefern unsere Videosysteme eine hervorragende Bildqualität für alle Anwendungen unterschiedlichster Branchen. Verlassen Sie sich auf uns!

DE\_07/21  
MOBOTIX AG  
Kaiserstrasse  
67722 Langmeil, Germany

+49 6302 9816-0  
vertrieb@mobotix.com  
www.mobotix.com

MOBOTIX ist ein eingetragenes Markenzeichen der MOBOTIX AG in der Europäischen Union, den USA und anderen Ländern. Abgabe nur an Handel oder gewerbliche Kunden. Änderungen vorbehalten. MOBOTIX übernimmt keine Haftung für technische Fehler, Druckfehler oder Auslassungen. Alle Rechte vorbehalten. © MOBOTIX AG 2021



**MOBOTIX**  
BeyondHumanVision