kapsch >>>
challenging limits

Städtische Zufahrtsbeschränkungen am Beispiel der ZTL in Italien.

GSV
Die Plattform für Mobilität
The Platform for Mobility

19. Okt. 2026 - GSV-Forum: Das Auto in der Stadt

Zwischen Zufahrtsbeschränkung, Parkraummanagement und Mobilitätswende

01 Was ist eine ZTL?

Die Grundprinzipien der Zufahrtsbeschränkung in Italien.

Seit mehr als 30 Jahren ein Erfolg – die „Zona a Traffico Limitato" bzw. ZTL.

- Zeitlich begrenzte Zufahrtsbeschränkung (keine City Maut!) für eine Zone.
- Seit den 1990ern der Standard in Italien (> 350 Städte haben eine ZTL).
- Typische Ziele einer ZTL:
  - Reduktion des motorisierten Individualverkehrs,
  - Schutz historischer Stadtkerne,
  - Verbesserung der Luftqualität,
  - Erhöhung der Verkehrssicherheit,
  - Förderung von Fuß-, Rad- und öffentlichem Verkehr.
- Zusätzlich eine nicht unwesentliche und zweckgebundene Einnahmequelle (aus Genehmigungen und Verwaltungsstrafen bei ZTL-Vergehen)
- Klares Regelwerk bezüglich Genehmigungen und Ausnahmen (Wer darf zu welchem Zeitpunkt mit welchem Fahrzeug in die ZTL einfahren?)

- Klare Beschilderung an jeder Zufahrt zur ZTL.
- Elektronische Anzeigen oder Tafeln zeigen, ob und wann die ZTL aktiv ist.
- Vollautomatisierte Kontrolle mittels sog. ZTL-Kontrollpunkte (ANPR-Kameras).

Die ZTL in Bologna

Die ZTL in Bozen

In Italien ist die ZTL ein zentrales Instrument der städtischen und kommunalen Verkehrs- und Umweltpolitik!

02 Rechtlicher Rahmen. Datenschutz und Privacy.

Privacy und Datenschutz einer ZTL.

Der rechtliche Rahmen der Videoüberwachung in Italien.

- In Italien gelten KFZ-Kennzeichen (Bilder und Daten von ANPR-Kameras = Passagedaten) im Sinne der DSGVO (GDPR) so wie auch in Österreich bzw. wie in der gesamten EU als personenbezogene Daten.
- Die Nutzung sogenannter Passagedaten zu anderen Zwecken (z.B. polizeiliche Überwachung und Datenspeicherung) ist grundsätzlich nicht möglich und auch nicht vorgesehen (bzw. auch technisch von den ANPR-Kameras nicht möglich).
- Parallel zur Überwachung der ZTL ist die Generierung von anonymisierte Verkehrsstatistiken und -analysen erlaubt.
- Der Betrieb von ZTL-Kontrollpunkten (mit ANPR-Kameras) erfordert gem. DSGVO die Einhaltung der folgenden Punkte:
  - eine Datenschutz-Folgenabschätzung (DSFA) bzw. DPIA (*Data Protection Impact Assessment*),
  - ein öffentlich sichtbarer Hinweis auf Videoüberwachung,
  - definierte Speicherfristen,
  - ein Verzeichnis der Verarbeitungstätigkeiten,
  - definierte Zugriffs- und Löschrichtlinien.
- Die Prüfung von in die ZTL-Zone einfahrenden Fahrzeugen erfolgt in Echtzeit und direkt in der ANPR-Kamera über dort ständig aktualisierter *Whitelists* – im Regelfall daher keiner Weiterleitung solcher Passagedaten. Warum?
- Weil Passagedaten von Fahrzeugen mit gültiger ZTL-Genehmigung sofort in der Kamera gelöscht und nicht gespeichert bzw. weitergeleitet werden.

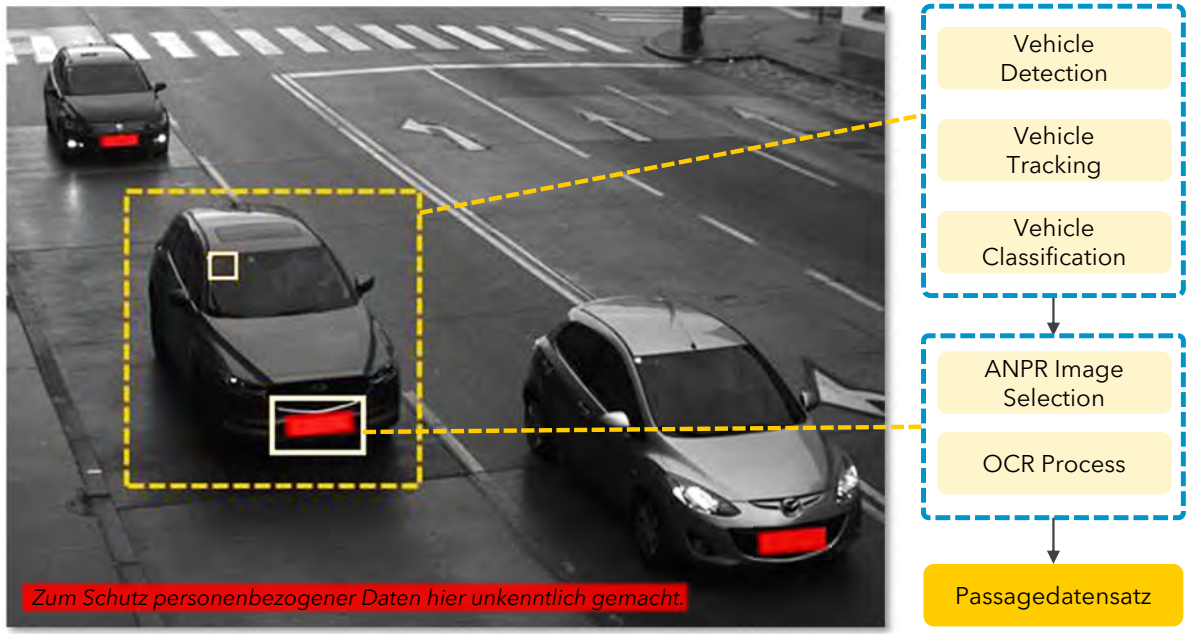
Lediglich bei Verdachtsfällen (Kennzeichen, die nicht in der *Whitelist* enthalten sind) werden die Passagedaten zur weiteren Prüfung an das ZTL-Back-Office über ein Hash-Verfahren verschlüsselt und verifiziert übermittelt.

Privacy und Datenschutz bereits im Systemdesign verankert.

Wie intelligente ANPR-Kamerasysteme funktionieren.

- *Detection*: motorisierte Fahrzeuge werden vollautomatisch erkannt (keine Personen!).
- *Tracking*: Fahrzeuge werden durch den Bildausschnitt hindurch verfolgt.
- *Classification*: jedes Fahrzeug wird klassifiziert (Motorrad, PKW, leichter LKW, LKW, Bus, usw.)

- Für die Identifikation des Fahrzeuges wird mittels *ANPR Image Selection* und *OCR* das Kennzeichen ausgelesen.
- Unmittelbar danach erfolgt direkt in der ANPR Kamera die Prüfung des Kennzeichens gegen die *White List*.
- Besteht eine gültige Genehmigung (d.h. ein Eintrag in der *White List*) werden alle Daten sofort und nachhaltig gelöscht.
- Andernfalls (ein ZTL-Verdachtsfall) wird der sog. *Passagedatensatz* verschlüsselt an das Back Office zur weiteren Prüfung gesendet.



03 Zugangsrechte/Genehmigungen. Das Regelwerk einer ZTL.

Zugangsrechte: Dauer- bzw. zeitliche begrenzte Genehmigungen.

Wer darf zu welchem Zeitpunkt mit welchem Fahrzeug in die ZTL einfahren – Arten von Genehmigungen.

- Jede Stadt/Gemeinde entscheidet autonom über das ZTL-Regelwerk (keine landesweiten Vorgaben!):
  Wer darf wann, für wie lange und mit welchem Fahrzeug einfahren, und welche generellen Ausnahmeregelungen gibt es.
- Typische Beispiele für Dauergenehmigungen: Bewohner der Zone, Personen mit Behindertenausweis, Gewerbe (ev. zeitlich und räumlich beschränkt bzw. an gewissen Antriebsarten [Elektro] gebunden, Hotelgäste/Garagen, umwelt-bezogene Ausnahmen (z.B. Elektro/Hybrid werden bevorzugt, alte Verbrenner bzw. Diesel: generelles Verbot).
- Temporäre Genehmigungen für bestimmte Anlässe: z.B. Umzüge, Bauarbeiten, Veranstaltungen, medizinische Termine oder besondere dienstliche Einsätze - werden über ein Online-Portal beantragt. Darüber hinaus bieten manche ZTL für gelegentliche Einfahrten ein gewisses Kontingent von kostenpflichtige 1-Tages oder 4-Tages-Tickets an (ebenfalls über ein Online-Portal zu erwerben).
- Für Hotels und Garagen (aber auch Werkstätten): kontingentierte Sondergenehmigungen gem. Anzahl der jeweiligen Stellplätze! Abrufbar über ein Online-Portal oder automatisiert über ANPR-Kameras bei den Garageneinfahrten.
- Es obliegt der Gemeinde/Stadt, ob für die Ausstellung gewisser Arten von Genehmigungen eine administrative Gebühr eingehoben wird oder nicht.
- Typische generelle Ausnahmen: Einsatzfahrzeuge, Öffentlicher Verkehr, Taxis bzw. Mietwagen mit Chauffeur, bestimmte Lieferfahrzeuge (z.B. Elektro) innerhalb vorgeschriebener Zeitfenster, usw.
- Zeitliche Differenzierung: gewerblichen Fahrten können an bestimmte Zeitfenster (z.B. nur am Vormittag) gebunden sein, um Konflikte und Gefährdungen von Fußgängern zu minimieren sowie eine gezielte Verkehrslenkung zu ermöglichen.

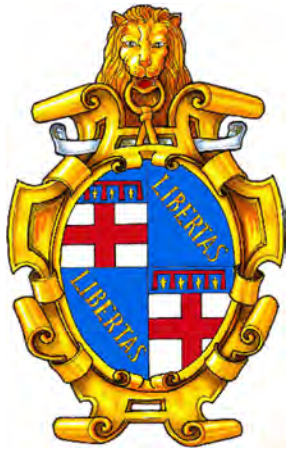
04 Die ZTL in Zahlen, am Beispiel Bologna.

Verkehrsentwicklung und Zahlen aus Bologna.

Nach und durch die Einführung der ZTL (zusammengefasst aus diversen Quellen).

Zahlen, Daten und Fakten:

- Einwohner: 392.791 Personen *(Stand 31.12.2024)*
- Tatsächliche „Tagesbevölkerung" in der Stadt inkl. Hinterland: ca. 503.700 Personen/Tag
- Fläche: ca. 141 km² *(vgl. Wien: 415 km²)*
- Motorisierungsgrad: ca. 53 PKW je 100 Einwohner *(Stand 2017)*
- Tägliche Wege/Fahrten: 1,25 Mio./Tag, davon etwa 580.000 mit Auto/Motorrad



Das Stadtwappen von Bologna

Nutzen der ZTL in Bologna:

- ZTL-Einfahrten (=Verkehrsreduktion): −35 % *(zwischen 2004 und 2015)*
- ÖPNV-Nutzung: +21 % *(zwischen 2005 und 2017)*
- Mehr Radverkehr *(Vergrößerung der Radwege auf 172km, Stand 2018)*
- Einnahmen aus allen Verkehrsstrafen (Parken, Rotlicht, ZTL, Geschwindigkeit): ~62 Mio. € *(2023: zweckgebunden für Mobilitäts- und ÖPNV-Projekte)*
- Abwicklung ZTL-Verstöße von ausländischen KFZ-Haltern: über EU-Inkassobüros

Kapsch TrafficCom AG
Am Europlatz 2
1120 Vienna, Austria

Viktor Hatwagner
Senior Expert Sales & Business Development
National To I Services

E-Mail: viktor.hatwagner@kapsch.net

Der Inhalt dieser Präsentation ist geistiges Eigentum der Kapsch TrafficCom AG. Sämtliche Rechte hinsichtlich der Vervielfältigung, Reproduktion, Änderung, Nutzung, Offenlegung oder Weitergabe dieser Inhalte an Dritte bleiben vorbehalten. Jegliche derartige Verwendung ist ohne vorherige schriftliche Genehmigung der Kapsch TrafficCom AG untersagt. Produkt- und Firmennamen können eingetragene Marken oder geschützte Warenzeichen Dritter sein und werden hier ausschließlich zu Erläuterungszwecken sowie zugunsten des jeweiligen Rechtsinhabers verwendet, ohne die Absicht, die jeweiligen Schutz- oder Eigentumsrechte zu verletzen.

GSV-Forum: 19. Okt. 2026

Das Auto in der Stadt

GSV
Die Plattform für Mobilität
The Platform for Mobility