



CiViTAS

Cleaner and better transport in cities



12

POLICY ADVICE NOTES

Informationstechnologien für Verkehrskontroll- und Visualisierungssysteme



Die europäische CIVITAS Initiative unterstützt Städte bei der Umsetzung einer integrierten Verkehrspolitik, die auf Nachhaltigkeit, Umweltfreundlichkeit und Energieeffizienz ausgerichtet ist. Die aus den Planungs- und Umsetzungsphasen gewonnenen Erkenntnisse sind in zwölf Policy Advice Notes zusammengefasst und vermitteln eine Vorstellung davon, wie städtische Nahverkehrsprobleme gelöst werden können, die auf die Städte der Europäischen Union in Zukunft zukommen werden.



Informationstechnologien für Verkehrskontroll- und Visualisierungssysteme

Innovative Instrumente für die Optimierung des Verkehrsmanagements

Im Rahmen von CIVITAS II (2005–2009) wurden zahlreiche Maßnahmen umgesetzt, darunter Informationstechnologiedienste für die Anzeige, Kontrolle und Verwaltung des Verkehrs. Die Ziele der Maßnahmen sind eine Optimierung des Verkehrsflusses, eine Straßenentlastung und eine höhere Verkehrssicherheit. Die Erfahrungen, die bei der Umsetzung dieser Maßnahmen und andere wichtige Informationen über die technischen Tools und Instrumente sind in dieser Policy Advice Note zusammengefasst. Sie dient der Unterstützung und der Information lokaler Politiker und anderer an diesen Maßnahmen interessierter Entscheidungsträger.

Überblick

MASSNAHMENBESCHREIBUNG

Für die Optimierung des Verkehrs- und Fahrgastflusses sowie des Systemmanagements, können integrierte Echtzeit-Informationen über die Verkehrssituation im städtischen Raum (z. B. Daten zu Parkflächen, Staus, öffentliche Verkehrsmittel) eingesetzt werden.

Zur Erreichung dieser Ziele werden zunächst Systeme für die Sammlung von Daten zu den Verkehrsnetzwerkbedingungen gebraucht. Unter anderem eignen sich folgende Systeme für die Datensammlung:

- Automatische Systeme für Verkehrserfassung (z. B. automatische Autonummernerkennungssysteme, in der Straßenoberfläche angebrachte Schleifendetektoren, die Staus überwachen)
- Videoüberwachung durch Einsatz von Videokameras, die Informationen an Monitore übertragen
- Daten von unterschiedlichen Quellen und Akteuren (Polizei, Notfallstationen, Statistiken zu Verletzungen etc.), die mit einer einheitlichen Methode für die Messung bestimmter, kohärenter Leistungsindikatoren gesammelt werden und gemeinsam einen vollständigen Überblick über Merkmale des Straßenbetriebs vermitteln. Der Datenschutz muss dabei beachtet werden.





Folgende Systeme übertragen gesammelte Daten:

- Mit Hilfe von GNSS (globaler Satellitennavigationssysteme) wie zum Beispiel GPS (Satellitennavigationssysteme) aus den USA oder GALILEO in Europa (ab 2013 in Betrieb) lässt sich weltweit die räumliche Lage eines Körpers bestimmen.
- EGNOS (European Geostationary Navigation Overlay Service) ist ein auf Satelliten basierendes System zur Verstärkung des GPS-Signals und ergänzt damit das GNSS.
- GSM (Global System for Mobile Communications) ist ein Standard für Mobilfunknetze, der gegenwärtig für Handys verwendet wird. Außerdem dient er der Datenübertragung, z. B. mit Hilfe von GPRS (General Packet Radio Service).
- WLAN (Wireless Local Area Network)-Systeme, z. B. Wi-Fi-Systeme

Die gesammelten Daten, die erhoben oder von verschiedenen Betreibern bereitgestellt wurden, sollten über eine gemeinsame Datenbank zur Verfügung gestellt werden, die folgenden Zwecken dient:

- Einrichtung von integrierten Kontrollzentren, die Echtzeit-Informationen zum privaten und öffentlichen Verkehrsnetz verwenden, um den Verkehrsfluss, die Verteilung des ruhenden Verkehrs, das Vorankommen der Busse und den Fahrgastfluss zu optimieren.
- Anpassung der Lichtsignalsteuerungssysteme an die gegenwärtige Verkehrssituation
- Einsatz von Positioniersystemen für den Gütertransport und den öffentlichen Verkehr zur Anzeige genauer Fahrzeugpositionen und für die automatische Erzeugung von genehmigten Frachtdokumenten und -berichten, Statusmitteilungen etc.
- Entwicklung eines computergestützten Tools, das Daten aus einer gemeinsamen Datenbank so verarbeitet, dass Echtzeitinformationen zu Fahrzeugen des öffentlichen Verkehrs für die Benutzer angezeigt werden. Diese Daten können auf unterschiedlichen Wegen bereitgestellt werden, zum Beispiel im Internet, an Haltestellen oder über Handys.

- Mit Hilfe elektronischer Visualisierungssysteme kann die Einhaltung von Zugangsbeschränkungen und von Parkvorschriften überwacht werden.
- Um die Verkehrssicherheit im städtischen Raum zu erhöhen, kann ein Kontroll- oder Verkehrsmanagementzentrum eingerichtet werden, das auf Grundlage der gesammelten Daten Unfälle analysiert und verhindert, die Entwicklung einer Netzwerkereignisstrategie unterstützt und die Datenerhebung und -verwaltung methodisch und technologisch unterstützt.
- Die gesammelten Daten können auch verwendet werden, um Informationen zu den Verkehrsnetzwerkbedingungen in einem leicht verständlichen grafischen Format und über unterschiedliche Anzeigeträger an unterschiedlichen Standorten in der Stadt darzustellen.
- Die Datenbank kann (teilweise) der Öffentlichkeit z. B. über das Internet zur Verfügung gestellt werden und für die Reiseplanung eingesetzt werden. Da sie alle Verkehrsmodi unterstützt, wird die Intermodalität gefördert.

ZIELGRUPPEN

Bürger, insbesondere Nutzer des öffentlichen Nahverkehrs, bilden eine Zielgruppe, da sie von diesen Maßnahmen durch geringere Straßenüberlastung, verlässliche öffentliche Verkehrssysteme und Echtzeit-Informationen profitieren.

www.eltis.org





AUSWIRKUNGEN UND VORTEILE

Für die Öffentlichkeit

Die Öffentlichkeit profitiert von den Maßnahmen, da die Straßeninfrastruktur aufgrund des Verkehrsmanagements effizienter genutzt wird und die Straßen entlastet werden. Auf diese Weise können die negativen Auswirkungen des Verkehrs (z. B. Verschmutzung, Lärm, Unfälle) ohne Investitionen in eine neue Straßeninfrastruktur reduziert werden. Bei Zusammenbrüchen im Straßennetz oder bei Großveranstaltungen kann der Verkehr umgeleitet werden. Die Fahrzeugkilometer, die durch Parkplatzsuchen entstehen, werden reduziert.

Zugangs- und Parkraummanagementmaßnahmen können effizienter durchgesetzt und daher die positiven Auswirkungen dieser Maßnahmen gesteigert werden. Ferner werden Zuverlässigkeit und Dienstqualität des öffentlichen Verkehrs erhöht, so dass Fahrgäste Zeit sparen. Ein weiterer Aspekt besteht darin, dass Unfallschwerpunkte identifiziert und mit Hilfe der hier beschriebenen Instrumente aufgelöst werden können, so dass die Straßensicherheit sich erhöht.

Für Einzelpersonen

Einzelpersonen können von der Straßenentlastung und den kürzeren Fahrzeiten profitieren, die durch das bessere Verkehrsmanagement erreicht werden. Aufgrund des geringeren Verletzungsrisikos durch Unfälle sinken auch die Personenschäden und die damit verbundenen Kosten.

Für Unternehmen

Gütertransportunternehmen verwenden Informationstechnologiedienste häufig, da ihnen die Kombination von GPS-Technologie mit bestehenden Logistikprogrammen zugutekommt. Mit Hilfe von Logistiksoftware kann die Effizienz von Lieferwegen deutlich gesteigert werden. Außerdem können Transportunternehmen ihre Effektivität erhöhen und die Gesamtbetriebskosten durch Logistik- und Satellitenortungstools reduzieren. Insbesondere profitieren sie von der Zeitersparnis bei Verwaltungsaufgaben. Langfristig ist zu erwarten, dass die Anzahl der Fahrgäste aufgrund der besseren Dienstleistungen und größeren Verlässlichkeit des öffentlichen Verkehrs steigt.

RAHMENBEDINGUNGEN FÜR DEN ERFOLG

Wenn die beschriebenen Maßnahmen nicht im städtischen Raum angewendet werden, muss durch eine Analyse der Rahmenbedingungen für eine erfolgreiche Umsetzung gesorgt werden. Die folgenden Voraussetzungen begünstigen den Erfolg der beschriebenen Maßnahmen:

- Wenn die Hauptverkehrsadern bereits so stark belastet sind, dass bereits kleine Vorfälle zu erheblichen Verkehrsstörungen führen und Unfälle, Bauarbeiten oder Großereignisse den Verkehrsfluss massiv beeinträchtigen, können mit den Maßnahmen spürbare Erfolge erzielt werden. Andernfalls werden durch die Maßnahmen in Relation zu den Kosten geringe Vorteile erzielt.
- Verkehrskontroll- und Visualisierungsmaßnahmen sollten in bereits existierende Systeme integriert werden, die zu anderen Stadtverwaltungsstellen und Organisationen wie der Feuerwehr, Notfallrettungsdienste etc. gehören.
- Wenn ein Kontrollsystem eingerichtet werden soll, das auf Datensammlung durch Videokameras (z. B. CCTV) basiert, muss überprüft werden, ob diese Maßnahme mit den Datenschutzvorschriften übereinstimmt und sowohl die Datensammlung wie auch die Erhebung von Bußgeldern auf Grundlage dieser Daten (z. B. Fotos) zulässig sind.
- Einrichtung einer klaren Weisungskette und von Kontrollverfahren für effiziente Reaktionen im Fall von Zwischenfällen



Umsetzungsschritte und zeitlicher Rahmen

Bei der Umsetzung eines Verkehrskontroll- und Visualisierungssystems in einer Stadt sollten folgende Aspekte und unterstützende Maßnahmen sowie eine angemessene Zeitplanung für die Umsetzung berücksichtigt werden.

ARBEITSSCHRITTE

1. Informationsgrundlage

- Analyse der gegenwärtigen Verkehrsnetzwerke und -probleme, der Verkehrsflüsse und überlasteten Straßenabschnitte, der zugangsbeschränkten Zonen, Parkraumnutzung, für Lieferungen reservierte Parkflächen, Unfall-schwerpunkte etc.
- Recherche der Benutzeranforderungen für Verkehrsinformationssysteme
- Prüfung möglicher technischer Lösungen, Sammlung von Informationen zu ihren Merkmalen und Kosten sowie zu möglichen Lieferanten
- Untersuchung von in der Stadt existierenden Datenbanken, die von anderen Betreibern eingerichtet wurden (Rettungsdienste, Polizei)
- Festlegung der wichtigsten Gebietsgrenzen für das Managementsystem auf Basis der Verkehrsdaten

2. Formale Entscheidungen

- Entscheidung zur Gesamtstrategie und zur technischen Ausrüstung
- Entscheidung über die Einrichtung einer permanenten Organisation für die Verwaltung des Verkehrskontrollzentrums und des Betreibermodells (BOT – Build-Operate-Transfer oder öffentlich-private Partnerschaft)
- Beauftragung eines Beraters und/oder Ausrüstungsanbieters
- Für die Integration mit dem Verwaltungssystem erforderliche institutionelle Vereinbarungen und entsprechende Dokumentation

3. Entwurf des technischen Projekts

- Identifikation von Gebieten, Kreuzungen und Straßen, für die die Maßnahmen benötigt werden
- Vereinbarung über ein Datensammlungssystem (GPS, GPRS, Wi-Fi, CCTV etc.)
- Softwareentwicklungen für das reibungslose Funktionieren aller Systeme (viele standardisierte Softwarepakete für Lichtsignalsteuerung oder für Überwachung der öffentlichen Verkehrsflotte sind bereits auf dem Markt erhältlich)
- Einrichtung eines integrierten Kontrollzentrums
- Erstellung einer Website, die Informationen über die gegenwärtige Verkehrssituation sowie entsprechende Prognosen enthält
- Entwicklung einer gemeinsamen Datenbank unter Berücksichtigung folgender Punkte:
 - Zielsetzung und Spezifikationen der Datenbank
 - Entscheidung über die zu integrierenden Daten (Unfälle, Straßenbedingungen, Wetter etc.)
 - Entscheidung über verschiedene Datenquellen und Entwicklung eines Plans zur Integration von Daten aus anderen Quellen
 - Festlegung von Methoden und Standards für die Datensammlung, Festlegung des Datenaustauschformats
- Identifizierung optimaler Anbringungsorte für Kameras, Schleifendetektoren und anderer notwendiger Ausrüstung

4. Ausschreibung für technische Ausrüstung und zusätzliche Dienste

Eine Ausschreibung für technische Ausrüstung und andere Dienste ist erforderlich. Vor der Anschaffung müssen während dieser Phase Prototypen getestet werden.

5. Installation der technischen Ausrüstung

- Kauf der Ausrüstung auf Grundlage einer Ausschreibung
- Einleitung der notwendigen Arbeiten als Voraussetzung für die Installation der Einrichtungen auf den Straßen
- Installation der technischen Ausrüstung, zum Beispiel in Fahrzeugen oder Kontrollzentren



- Einrichtung der Software und der Internetplattform sowie planmäßige Verbindung der Datenbank mit den Instrumenten

6. Prüfung, Evaluierung und Überwachung

- Prüfung der gesammelten Daten sowie der Funktionen der Ausrüstung
- Evaluierung und Überwachung der Wirkungen auf den Verkehrsfluss, die Anzahl der Verkehrsunfälle, Fahrzeiten etc.
- Nötigenfalls Anpassung des Systems

7. Betriebsschulungen für die Systembetreiber

- Erstellung einer Benutzeranleitung für die Systeme
- Organisation von Schulungen für die Analyse und die Verwendung der gesammelten Daten
- Organisation der Systemwartung durch die Betreiber

8. Informations-, Werbe- und Kommunikationskampagnen für Interessengruppen und Bürger

Informationen über die Maßnahmen und ihre positiven Wirkungen sollten in der Öffentlichkeit und unter den Interessengruppen verbreitet werden. Dieser Schritt ist unter anderem wichtig, um potenzielle externe Nutzer von den Vorteilen einer integrierten Datenbank für beteiligte Unternehmen wie zum Beispiel Transportbetriebe zu überzeugen. Eine intensive Kommunikation, Erfahrungsaustausch und die Aktualisierung der Informationssysteme sollten gefördert werden. Zusätzlich sind möglicherweise vertragliche Verpflichtungen notwendig, um einen integrierten Ansatz zu gewährleisten.

FLANKIERENDE MASSNAHMEN ZUR VERSTÄRKUNG POSITIVER EFFEKTE

Flankierende Maßnahmen, die eine nachhaltige Mobilität im städtischen Raum unterstützen (z. B. Parkraummanagement im Stadtzentrum, Sensibilisierungskampagnen oder Verbesserung des ÖPNV-Angebots), sind erforderlich, damit das Verkehrsvolumen nicht aufgrund der besseren Verkehrsbedingungen steigt, die auf das neue System zurückzuführen sind (Rebound-Effekt). In diesem Fall wären die Verkehrskontrollsysteme kontraproduktiv und würden nicht effektiv arbeiten.

ZEITLICHER RAHMEN

Im Rahmen von CIVITAS II wurden verschiedene Verkehrskontrollsysteme eingerichtet. Je nach Art und Umfang der Maßnahmen nahm die Einrichtung sehr unterschiedliche Zeiträume in Anspruch. Folgende Erfahrungswerte basieren auf Beispielen aus CIVITAS II-Projekten:

- 11 Monate für ein auf Satelliten basierendes Positionsbestimmungssystem für 20 Fahrzeuge eines Transportunternehmens (Malmö, Schweden)
- 36 Monate für die Installation von 12 Kameras (einschließlich eines Kontrollzentrums) zur Überwachung der Vorschriften zur Zugangsbeschränkung (Venedig, Italien)
- 40 Monate für die Einrichtung eines Kontrollzentrums für Straßensicherheit und Unfallverhütung auf der Basis von Daten aus unterschiedlichen Quellen wie der Polizei, dem öffentlichen Nahverkehr etc. (Krakau, Polen)
- 45 Monate für ein Kontrollsystem für den gesamten Verkehr an zehn Lichtsignalssystemen (Malmö, Schweden)





Wie hoch sind die zu erwartenden Investitionen?

Die Systeme unterstützen eine bessere Nutzung des vorhandenen Straßennetzwerks. Daher sinken die Kosten für die Einrichtung einer neuen teuren Infrastruktur. Allerdings sind die Systeme komplex, und die betrieblichen Kosten für die Datensammlung und -bewertung relativ hoch. Unter anderem müssen die folgenden Kosten für Verkehrskontroll- und -visualisierungsmaßnahmen berücksichtigt werden:

- Planung und Verwaltung der Maßnahmenumsetzung
- Kosten für die Einbindung von Technikern und Beratern, falls erforderlich
- Anschaffung und regelmäßige Aktualisierungen der Software
- Investitionen in Hardware sowie in technische Ausrüstung (z. B. Sender und Empfänger der Daten für die Fahrzeuge und das Kontrollzentrum, Informationsanzeigen)
- Betriebskosten für das Kontrollzentrum (Personal, Leasing-Kosten etc.)
- Wartungs- und Betriebskosten für technische Ausrüstung

Im Rahmen von CIVITAS II-Maßnahmen liegen unterschiedliche Erfahrungswerte im Hinblick auf Finanzierung vor:

- 7.500 Euro für Hard- und Software für ein Sicherheitskontrollzentrum (Krakau, Polen)
- 36.000 Euro für die Einrichtung eines modernen Verkehrskontrollraums (Burgos, Spanien)
- Zwischen 350.000 und 500.000 Euro für die Anschaffung und Installation von zwölf Videokameras (Venedig, Italien)
- Zwischen 500.000 und 750.000 Euro für ein satellitenbasiertes Kontrollsystem für den öffentlichen Verkehr (GPS-GPRS) (Venedig, Italien)

Es können jedoch auch Einnahmen durch Bußgelder für Verstöße gegen Vorschriften erzielt werden. Außerdem können die durch Unfälle verursachten Schäden für Menschen sowie die sozialen und wirtschaftlichen Kosten reduziert werden, die höher sind als die Kosten für mehr Straßensicherheit.





Wichtige begünstigende Faktoren für den Erfolg

Die unten aufgeführten Faktoren sind für die Einleitung und die effiziente und erfolgreiche Umsetzung der oben beschriebenen Maßnahmen entscheidend:

- Gutes Projektmanagement und politische Unterstützung
- Direkte Einbindung anderer Abteilungen der Stadtverwaltung und Organisationen wie der Polizei, des Rettungsdienstes, der für Straßenmanagement zuständigen Stelle, Autobahndirektionen etc.
- Enge Zusammenarbeit zwischen allen Projektpartnern und Vereinbarung über jeweilige Zuständigkeiten und Pflichten
- Frühzeitige Schulungen der verantwortlichen Mitarbeiter
- Verwendung innovativer Dateneingabegeräte (PDAs, Tablet-PCs)
- Berücksichtigung der Anforderungen potenzieller Nutzer des neuen Systems, insbesondere im Hinblick auf die Benutzerschnittstelle
- Nutzung von Erfahrungen aus anderen Städten, die mit der Einführung des Systems vertraut sind

Strategien für eine erfolgreiche Umsetzung

Im Rahmen von CIVITAS II wurden Erfahrungen mit erfolgreichen Strategien zur Überwindung von Hindernissen während der Maßnahmenumsetzung gesammelt. Es wurde festgestellt, dass folgende Aspekte wichtig für einen Erfolg der Maßnahmen sind.

Akzeptanz

Die Einbindung potenzieller Benutzer dieses Systems (z. B. der Polizei, der Feuerwehr, der allgemeinen Öffentlichkeit) ist wichtig, damit die technische Ausrüstung sowie die Internetplattform ihren Anforderungen entspricht und genutzt wird. Daher ist eine enge Zusammenarbeit mit diesen Akteuren von Beginn des Projekts an unverzichtbar.

Im Hinblick auf die Einführung einer neuen Beschilderung und von Anzeigen muss darauf geachtet werden, dass die Installation auf Akzeptanz stößt und beachtet wird, auch nachdem die anfänglich hohe Aufmerksamkeit abflacht und ein Gewöhnungseffekt eintritt.

Die positiven Auswirkungen der Systeme müssen intensiv kommuniziert werden, damit die einschlägigen Abteilungen und Interessengruppen teilnehmen. Kommunikationskampagnen sind auch zur Überwindung von negativen Reaktionen auf die Installation von Kameras an Orten mit Zugangs- und Parkbeschränkungen notwendig. Diese Maßnahme kann auf ablehnende Reaktionen stoßen, da Beschränkungen der Privatsphäre befürchtet werden.





Finanzielles Management

Für eine erfolgreiche Umsetzung der hier beschriebenen Maßnahmen müssen die finanziellen Mittel für die Installation, Ausrüstung und zusätzliche Anwendungen bereitstehen. Daher müssen die Finanzgeber sicher sein können, dass wesentliche Vorteile für die Stadt erzielt werden. Diese Vorteile können z. B. durch einen technischen Projektausschuss vermittelt werden. Wenn zu Beginn der Maßnahme keine hinreichenden Mittel zur Verfügung stehen, könnte die Einrichtung eines beschränkten Informationstechnologiesystems eine Alternative darstellen. Dieses System sollte verlässliche Verkehrsdaten liefern und den Betrieb und den Zyklusplan des integrierten Verkehrsmanagementzentrums unterstützen.

Ein langfristiger Finanz- und Unternehmensplan muss erstellt werden, damit gewährleistet ist, dass der Dienst nach der Anfangsphase den Nutzern weiterhin angeboten werden kann. Die Beantragung privater, lokaler und nationaler Mittel ist zu empfehlen. Auch europäische Mittel sind für die Unterstützung der Maßnahmen verfügbar, darunter:

- Siebtes Rahmenprogramm für Forschung, technologische Entwicklung und Demonstration (RP7) (2007–2013, 50- bis 100-prozentige Finanzierung), Link: <http://cordis.europa.eu/>
- LIFE+ (2007–2013, Finanzierung bis zu 50 %, Link: <http://ec.europa.eu/environment/life/>)
- URBACT (<http://urbact.eu>)
- Struktur- und Kohäsionsfonds im Allgemeinen
- Europäische Gemeinschaftsinitiativen für regionale Entwicklung (vormals INTERREG), eine Initiative zur Förderung der Zusammenarbeit grenzübergreifender (A), transnationaler (B) und interregionaler (C) Zusammenarbeit.

Rechtliche Rahmenbedingungen

Vor der Einführung der neuen Systeme muss ihre Gesetzmäßigkeit für das jeweilige Land geprüft werden. Es können zum Beispiel in manchen Ländern Vorschriften existieren, die die Verwendung von Wechselverkehrszeichen untersagen. Ferner kann auch der Einsatz von Kameras zur Überwachung der Einhaltung von Vorschriften und Beschränkungen in einigen europäischen Ländern rechtlich unzulässig sein. Dies muss im Voraus geprüft werden.

Technische Aspekte

Aufgrund der Komplexität der Systeme und der großen Datenmengen sollte von Beginn des Projekts berücksichtigt werden, dass Probleme im Hinblick auf Technologien und ihre Anwendungen auftreten können. Der Arbeitsplan muss kontinuierlich unter Berücksichtigung möglicher Verzögerungen aktualisiert werden, um Risiken aufgrund von technologischen Problemen auszuschließen. Um von Lieferanten technischer Ausrüstung verursachte Verzögerungen zu vermeiden, sollten bestimmte Verpflichtungen im Zusammenhang mit diesem Aspekt vertraglich geregelt sein. Außerdem sollten die Anforderungen und Funktionen der technischen Ausrüstung sehr sorgfältig in der Ausschreibung spezifiziert werden. Als Grundlage dafür sollte umfangreiches Wissen entweder intern oder durch Heranziehung eines externen Experten vorhanden sein.

In Anbetracht der zahlreichen für die Verkehrsmanagementsysteme verwendeten Datenquellen ist enge Zusammenarbeit zwischen allen Projektpartnern wichtig, um zu einer gemeinsamen Eini-gung auf das Format für ein kompatibles Datenintegrationstool zu gelangen.

WICHTIGE ZU BERÜCKSICHTIGENDE ELEMENTE

- Die Maßnahmen können zu einer effizienteren Nutzung der Straßeninfrastruktur mit Hilfe von Verkehrsmanagement beitragen.
- Wenn Videokameras für Datenaufzeichnung verwendet werden, muss geprüft werden, ob die Erhebung von Bußgeldern auf Basis dieser Daten gesetzlich zulässig ist.
- Die Datensammlung und das Datenaustauschformat sollten auf konsistenten Methoden und Standards basieren.
- Die Kommunikation mit der Öffentlichkeit ist notwendig, um negative Reaktionen zu überwinden und einer möglichen Ablehnung der Maßnahme entgegenzuwirken, die mit der Angst vor Einschränkungen der Privatsphäre zusammenhängt.



Wichtige Personengruppen bzw. Organisationen

INTERESSEGRUPPEN

Für den Erfolg der Maßnahme ist die Einbindung verschiedener Akteure entscheidend, darunter:

- Regionale und nationale Verwaltungsstellen und Politiker (z. B. das Verkehrsministerium). In der Regel werden die Systeme unterstützt.
- Privatwirtschaftliche Berater und technische Experten
- Parkdienstanbieter
- Polizei, Feuerwehr, Rettungsdienste etc. (auch direkte Projektpartnerschaften sind möglich)
- Transportverbände
- Gütertransportunternehmen
- Autofahrer, Nutzer des öffentlichen Nahverkehrs, Radfahrer- und Fußgängergruppen (damit die Anforderungen aller Nutzergruppen berücksichtigt werden)
- Dienstleistungsanbieter für technische Ausrüstung und erforderliche Daten

WICHTIGSTE PROJEKTPARTNER

Personen und Organisationen mit folgenden Schlüsselkompetenzen sind wichtig und sollten bei der Umsetzung von Verkehrskontroll- und Visualisierungsmaßnahmen eingebunden werden, um den Erfolg sicherzustellen:

Entscheidungskompetenz und Betrieb

Im Rahmen der CIVITAS II-Maßnahmen war in der Regel die lokale Verwaltung (Stadtrat, Verkehrsabteilung, Abteilung für Straßen und Parken) für Entscheidungen und Betrieb zuständig. Jedoch kann auch die regionale Verwaltung die Projektleitung übernehmen.

Wenn Management- und Kontrollsysteme für den öffentlichen Verkehr eingeführt werden, kann auch der öffentliche Verkehrsbetrieb die Maßnahmen einleiten und verwalten. Wenn die innovativen Systeme auf den städtischen Gütertransport ausgerichtet sind, kann auch ein privatwirtschaftliches Gütertransportunternehmen Entscheidungsträger sein.

Andere

Die Einbindung einer Universität oder einer anderen Forschungseinrichtung ist ratsam, damit nur Kontrollsysteme, die auf dem neusten Stand der Technik sind, eingeführt werden. Dieser Projektpartner kann auch die Evaluierung z. B. im Hinblick auf die Qualität der gesammelten Daten übernehmen.

Zahlreiche Partner können beteiligt werden, um sicherzustellen, dass die notwendigen Daten zur Verfügung stehen, zum Beispiel:

- Verkehrsabteilung (Verkehrsdaten)
- Umweltabteilung (Luftqualitätsdaten, Wetterdaten)
- Polizei (Daten zu Unfällen und Verkehrsdelikten)
- Regionale Gesundheitsbehörde (Daten zu durch Unfälle verursachte Kosten)
- Rettungsdienst/Erste Hilfe (Daten über erste Hilfe für Personen, die in Unfälle verwickelt wurden)
- Feuerwehr

Diese Projektpartner sollten auch im Hinblick auf Informationen zu den Anforderungen für eine integrierte Datenbank eingebunden werden, die sie in ihrer täglichen Arbeit unterstützen soll. In Bezug auf technische Aspekte sollten Fachleute zur Unterstützung eingebunden werden (z. B. Fachleute für Installation der Verkehrssignale, Unternehmen aus dem Bereich Satellitennavigation). Öffentliche Verkehrsbetriebe können Projektpartner sein, wenn diese Verkehrsmittel betroffen sind und entsprechende Informationen in die Datenbank integriert werden. Sie können auch die Installation der fahrzeugseitigen Ausrüstung unterstützen.



Auflistung praktischer Beispiele aus CIVITAS II

Im Rahmen von CIVITAS II haben zehn Städte Maßnahmen im Zusammenhang mit Informationstechnologiediensten für Verkehrskontrolle und -visualisierung umgesetzt:

Burgos (Spanien): Verkehrsvisualisierungssystem

Genua (Italien): Kontrollzentrum für Straßensicherheit und Unfallverhütung

Krakau (Polen): Kontrollzentrum für Straßensicherheit und Unfallverhütung

La Rochelle (Frankreich): Umsetzung einer gemeinsamen Verkehrsinformationsdatenbank

Malmö (Schweden): Satellitenbasiertes Verkehrsmanagement für kleine und mittlere Unternehmen, Verkehrsüberwachung

Ploiesti (Rumänien): Entwicklung eines GPS-Systems für die öffentliche Verkehrsflotte

Preston (Vereinigtes Königreich): Datensammlung, -management und -kontrolle, Entwicklung einer gemeinsamen Datenbank

Stuttgart (Deutschland): Ereignisorientiertes Verkehrsmanagement

Toulouse (Frankreich): Demonstration des Einsatzes der Dienste von EGNOS/ GALILEO für das Kontroll- und Informationssystem des öffentlichen Verkehrs

Venedig (Italien): Elektronische Kontrolle der beschränkten Zugangszone, System zur Unterstützung von Managemententscheidungen für den Wasserstraßenverkehr, Satellitenüberwachung (GPS-GPRS) des öffentlichen Wasserverkehrs, saubere städtische Logistik

Die CIVITAS-Website bietet **Informationen** zu Neuigkeiten und **Veranstaltungen** im Zusammenhang mit CIVITAS, einen Überblick über alle **CIVITAS-Projekte** und **CIVITAS-Städte** und enthält **Kontaktinformationen** von über 600 Personen, die im Rahmen von CIVITAS tätig sind.

Ferner können Sie sich umfassend über die **mehr als 650 innovativen Vorzeigeprojekte** aus den CIVITAS-Teilnehmerstädten informieren.

Besuchen Sie die CIVITAS-Website. Dort finden Sie **vorbildliche Beispiele** für aktuelle Maßnahmen für nachhaltigen städtischen Verkehr. Wenn eine der Ideen zu Ihrer Stadt passt, oder wenn Sie an weiteren Informationen interessiert sind, können Sie mit der für die Maßnahme zuständigen Person in Kontakt treten.



Kontakt

CIVITAS Sekretariat
C/o The Regional Environmental Center
for Central and Eastern Europe (REC)
Ady Endre út 9-11, 2000 Szentendre
HUNGARY

E-mail: secretariat@civitas.eu
Tel: +36 26 504046, Fax: +36 26 311294



THE CIVITAS INITIATIVE
IS CO-FINANCED BY THE
EUROPEAN UNION

Herausgeber: CIVITAS GUARD – Evaluierung, Überwachung und Informationsverbreitung für CIVITAS II. **Verfasser:** Institute for Transport Studies, University of Natural Resources and Applied Life Sciences (BOKU), Vienna **Layout:** FGM-AMOR – Austrian Mobility Research. **Quellennachweise:** Alle Fotos werden von den CIVITAS-Teilnehmerstädten und dem CIVITAS GUARD-Team bereitgestellt, es sei denn es existiert ein anderslautender Vermerk, und die Reproduktion in dieser Veröffentlichung ist genehmigt. Bereitgestellte Zahlen und Werte basieren hauptsächlich auf den durch die Teilnehmerstädte mitgeteilten Ergebnissen der CIVITAS-Demonstrationsprojekte. An geeigneten Stellen wurden Informationen aus weiterführender Literatur verwendet. **Ausgabe 2010.** Gedruckt in Österreich.

Weder die Europäische Kommission noch jegliche im Auftrag der Kommission handelnde Person ist für jedwede Verwendung von Informationen verantwortlich, die in dieser Publikation enthalten sind. Die in dieser Publikation ausgedrückten Ansichten wurden von der Kommission weder angenommen noch genehmigt und sollten nicht als Erklärung der Ansichten der Kommission betrachtet werden.

Die CIVITAS Initiative wird vom Bereich Energie und Verkehr des gemeinschaftlichen Rahmenprogramms für Forschung und technologische Entwicklung kofinanziert.