



CiViTAS
Cleaner and better transport in cities



02

POLICY ADVICE NOTES

Umweltfreundlichere Fahrzeuge und alternative Kraftstoffe



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.



Umweltfreundlichere Fahrzeuge und alternative Kraftstoffe

Reduzierung der durch Straßenverkehr verursachten Schadstoffemissionen



Im Rahmen von CIVITAS II (2005–2009) wurden verschiedene Maßnahmen zur Einführung schadstoffarmer Fahrzeuge und Kraftstoffe in europäischen Städten umgesetzt. Wichtige Informationen über die Umsetzung der Maßnahmen und die in den Städten gewonnenen Erfahrungen sind in dieser Policy Advice Note zusammengefasst. Sie dienen der Unterstützung und der Information von an diesen Aktivitäten interessierten Lokalpolitikern.

Überblick

MASSNAHMENBESCHREIBUNG

Straßenverkehr beeinträchtigt die Luftqualität in europäischen Städten und damit die Lebensqualität und Gesundheit ihrer Einwohner. Daher sollte die Reduzierung der durch Straßenverkehr verursachten Schadstoffemissionen zu den Zielen jeder Stadt gehören. Es sind verschiedene geeignete technische Optionen verfügbar, die sich auf PKWs, LKWs und Busse beziehen:

1. Die Verwendung umweltfreundlicherer Kraftstoffe wie Biodiesel, Biogas, komprimiertem Erdgas oder Flüssiggas.
2. Ausstattung der Fahrzeuge mit Filtern oder Motoren der neusten Generation, z. B. Einführung besonders umweltfreundlicher Fahrzeuge (Enhanced Environmentally Friendly Vehicles, EEV) mit Emissionsstandards gemäß Euro-5- und Euro-6-Normen). Diese Maßnahmen sind weniger effektiv als die Einführung neuer und umweltfreundlicherer Fahrzeuge und Kraftstoffe, jedoch auch weniger kostenaufwändig.

ZIELGRUPPEN

Die Hauptzielgruppen dieser Maßnahme sind Autofahrer und Manager bzw. Inhaber von Fahrzeugflotten mit bestimmtem Einsatzradius (z. B. öffentliche Verkehrsbetriebe, lokale Behörden und Manager kommerzieller Fahrzeugflotten), die veranlasst werden sollen, für kommerzielle oder private Zwecke umweltfreundlichere Fahrzeuge zu nutzen.



Maßnahme: Einführung umweltfreundlicherer Fahrzeuge (CIVITAS II-Stadt)	hat zu einer Reduzierung von Schadstoffemissionen in % geführt				
	CO ₂	CO	NO _x	PM ₁₀	HC
Einführung von Biodieselmotoren, die die Busse der Emissionsklassen EURO 0 und EURO 1 ersetzen (Toulouse)	55%	20%	30%	85%	40%
Einführung von Biodieselmotoren, die die Busse der Emissionsklasse EURO 2 ersetzen (Ljubljana)	-	49%	13%	46%	68%
Einführung von Gasantriebsmotoren, die die Busse der Emissionsklasse EURO 2 ersetzen (Ljubljana)	12,5%	-	-	-	-
Einführung von Gasantriebsmotoren, die die Dieselmotoren ersetzen (Toulouse, Ploiesti)	83,5%	75%	-1%	91%	61%
Einführung von Flüssiggasmotoren, die die Dieselmotoren der Emissionsklasse EURO 3 ersetzen (Ploiesti)	21%	5 %	31%	96%	-
Einführung von Flüssiggastaxis, die die Fahrzeuge mit Diesel- und Benzinantrieb ersetzen (Suceava)	10%	7%	3%	33%	-
Einführung besonders umweltfreundlicher Busse (Enhanced Environmentally Friendly Vehicles, EEV) mit Motoren gemäß Emissionsklasse 4, Teilchenfiltern und AdBlue-Technologie (wässrige 32,5%ige Harnstofflösung), die die Busse der Emissionsklasse EURO 3 ersetzen (La Rochelle)	2%	98%	68%	89%	98%

AUSWIRKUNGEN UND VORTEILE

Für die Öffentlichkeit

Umweltfreundlichere Fahrzeuge tragen zu einer Reduzierung der Luftverschmutzung in Städten bei. Die schädlichen Auswirkungen der Fahrzeugemissionen können verringert werden, und die Lebensqualität der Bürger steigt. In folgenden CIVITAS II-Städten konnten die Schadstoffemissionen reduziert werden (siehe Tabelle oben).

Langfristig kann die Einführung von Fahrzeugen mit Biodiesel- oder Biogasantrieb zu einer größeren Unabhängigkeit von fossilen Brennstoffen und instabilen Ölpreisen führen.

Die Produktion und der Transport von Biokraftstoffen gemäß international akzeptierter Nachhaltigkeitskriterien müssen allerdings gewährleistet sein. Daher haben sich alle EU-Mitgliedstaaten gemäß eindeutiger Richtlinien das gemeinsame Ziel gesteckt, bis 2020 einen Biokraftstoff-Mindestanteil von 10 % im Verkehrssektor zu errei-

chen. Weitergehende Informationen zu diesem Thema enthält der Vorschlag für eine Richtlinie des Europäischen Parlaments und des Rates zur Förderung der Nutzung von Energie aus erneuerbaren Quellen¹.

¹ Europäische Kommission, 2008: Vorschlag für eine Richtlinie des Europäischen Parlaments und des Rates zur Förderung der Nutzung von Energie aus erneuerbaren Quellen, Brüssel, Belgien





Für Einzelpersonen

Die Anschaffungskosten für ein umweltfreundliches Fahrzeug sind zwar höher als die für ein konventionelles Fahrzeug mit Diesel- oder Benzinantrieb, jedoch existieren in vielen europäischen Ländern Anreize zum Kauf von Fahrzeugen, die mit neuen Technologien ausgestattet sind. So können beispielsweise Privatpersonen Kraftstoffkosten aufgrund einer geringeren Besteuerung des Kraftstoffs sparen. Außerdem wird die Anschaffung umweltfreundlicher Fahrzeuge steuerlich begünstigt.

Für Unternehmen

- Die Verwendung umweltfreundlicherer Fahrzeuge verbessert das Image eines Unternehmens (z. B. von Verkehrsbetrieben oder Betreibern kommerzieller Fahrzeugflotten) und kann daher zu einer höheren Nachfrage nach seinen Dienstleistungen und Produkten führen.
- Unternehmen können Kraftstoffkosten sparen und von verschiedenen staatlichen Anreizen profitieren (wie z. B. einer geringeren Besteuerung oder einer steuerlichen Begünstigung der Anschaffungskosten für umweltfreundliche Fahrzeuge).
- Die Unterstützung des Einsatzes umweltfreundlicher Kraftstoffe kann auch der Entwicklung des lokalen oder nationalen Wirtschaftssektors für Produktion und Vertrieb alternativer Kraftstoffe Impulse geben.

RAHMENBEDINGUNGEN FÜR DEN ERFOLG

Es ist empfehlenswert, und vielleicht auch die einfachste Methode, die Verwendung umweltfreundlicher Kraftstoffe zuerst bei Fahrzeugflotten mit einem bestimmten Einsatzradius (z. B. öffentliche Verkehrsbetriebe, Taxis, Car-Sharing-Unternehmen) zu initiieren, da in diesen Bereichen technische und logistische Probleme im Zusammenhang mit der Bereitstellung alternativer Kraftstoffe am leichtesten zu lösen sind. Betreiber oder Inhaber von Fahrzeugflotten haben in der Regel die Möglichkeit, eine Einkaufspolitik festzulegen. Zudem kann die Fahrzeugflotte zur Erreichung einer kritischen Masse und zu entsprechenden Preisvergünstigungen beitragen. Die Anschaffung umweltfreundlicher Fahrzeuge durch öffentliche Stellen schafft eine Anfangsnachfrage nach Kraftstoffversorgungsmöglichkeiten, die wiederum eine Voraussetzung für eine größere Beliebtheit von umweltfreundlichen Fahrzeugen unter privaten Fahrzeugbesitzern und den Privatbetreibern von Fahrzeugflotten sind. Dies ist der erste Schritt hin zu einer Verbreitung umweltfreundlicher Fahrzeuge.

Mitunter können Umstrukturierungen von öffentlichen Verkehrsbetrieben notwendig sein, um finanzielle Beschränkungen zu überwinden und eine aktive Einbindung und enge Zusammenarbeit mit allen für die Maßnahme relevanten Institutionen und Organisationen (z. B. Verkehrspolizei, lokaler Verkehrsbetrieb, Berater etc.) zu ermöglichen. Außerdem muss dafür gesorgt werden, dass der Kauf sauberer Fahrzeuge und umweltfreundlicher Kraftstoffe in einer Stadt gesetzlich gefördert wird (z. B. durch nationale Gesetze zur vorgeschriebenen Beimischung von Biodiesel zu fossilen Kraftstoffen oder durch die Verpflichtung von Städten, Fahrzeugflotten zu erneuern, um EU-Ziele im Hinblick auf die Reduzierung der Luftverschmutzung einzuhalten).





Umsetzungsschritte und zeitlicher Rahmen

Bei der Umsetzung eines Programms zur Förderung sauberer Kraftstoffe oder zu einer entsprechenden Verpflichtung sollten folgende Aspekte und unterstützenden Maßnahmen sowie eine angemessene Zeitplanung für die Umsetzung berücksichtigt werden.

ARBEITSSCHRITTE

1. Konzeptentwurf

- Machbarkeitsstudie unter Berücksichtigung des aktuellen Stands und der Verfügbarkeit von technischen Lösungen und ihrer Anwendbarkeit auf die Fahrzeugflotten in einer Stadt
- Detaillierte Analysen der Situation auf dem Lieferantenmarkt und spezifischer Anbieter von sauberem Kraftstoff
- Analysen des rechtlichen und institutionellen Rahmenwerks (z. B. Ausschreibungsprozesse für Ausrüstung und neue Busse, Möglichkeiten gemeinsamer Anschaffungen mit Mengenrabatt, Zugangsbeschränkungen für spezifische Fahrzeuge zu Garagen in Gebäuden oder zu Tunneln, Richtlinien zur Beimischung von Biodiesel zu Kraftstoffen etc.)
- Aufstellung eines Projektteams (siehe auch „Partner und Interessengruppen“)
- Erstellung eines geeigneten Finanzplans (Analysen des Betriebs im Hinblick auf Lebenszykluskosten sind für das öffentliche Vergabewesen wichtig, Analysen der erforderlichen Ausstattung)

2. Ausschreibung für Fahrzeug- und Kraftstofflieferung

3. Bestellung der Fahrzeuge und der Kraftstofflieferung

4. Ausstattung von Tankstellen mit der entsprechenden Ausrüstung

5. Entwicklung von Informationskampagnen

zu den Vorteilen der Maßnahmen für kommerzielle Fahrzeugflottenbetreiber und Fahrzeugbesitzer sowie für andere an derartige Maßnahmen interessierte Kommunen

FLANKIERENDE MASSNAHMEN ZUR VERSTÄRKUNG POSITIVER EFFEKTE

- Einrichtung von Umweltzonen, in denen nur Fahrzeuge zugelassen sind, die einem bestimmten Emissionsstandard entsprechen
- Anreize wie steuerliche Vergünstigungen oder geringere Parkgebühren für Nutzer sauberer Fahrzeuge
- Verbesserung des Angebots des öffentlichen Verkehrs (z. B. neue Linien, erweiterte Fahrpläne, höhere Frequenzen), um ein positives Gesamtergebnis zu erzielen
- Marketing-Veranstaltungen (Förderung des öffentlichen Verkehrs, Ausgabe kostenloser Fahrscheine bei der Einführung umweltfreundlicher Fahrzeuge etc.)
- Organisation von Eco-Driving Kursen für alle Nutzer umweltfreundlicher Fahrzeuge

ZEITLICHER RAHMEN

Die Erfahrungen haben gezeigt, dass die Einführung umweltfreundlicherer Fahrzeuge in einer Stadt bis zu vier Jahre dauern kann. Dieser Zeitraum mag lang erscheinen, jedoch sind die Vorteile der Maßnahme sofort nach ihrer Umsetzung sichtbar (bessere Luftqualität, besseres Image des öffentlichen Verkehrs etc.). Langfristig werden aufgrund der vorhandenen notwendigen Infrastruktur und der positiven Erfahrungen – die von den Verwaltungen oder den Betreibern bekannt gemacht werden sollten – mehr umweltfreundliche Fahrzeuge durch private Nutzer gekauft.



Wie hoch sind die zu erwartenden Investitionen?

Investitionskosten: Derzeit liegen die Preise für Fahrzeuge mit Erdgas- oder Flüssiggasantrieb um 15–25 % höher als die für konventionelle Fahrzeuge. Beispielsweise kostet ein Bus mit Erdgasantrieb in der CIVITAS II-Stadt Venedig 42.500 Euro mehr als ein Standard-Dieselbus. Autos mit Erdgasantrieb können zwischen 1.500 und 3.500 Euro teurer sein als solche mit Benzinantrieb. Ein Hybridbus kostet zwischen 100.000 und 170.000 Euro mehr als ein konventioneller Dieselbus (Beispiele aus Deutschland).

Weitere Kosten können für den Bau, den Betrieb und die Wartung von Tankstellen entstehen, die alternative Kraftstoffe anbieten.

Die **Wartungskosten** für besonders umweltfreundliche, mit Filtern der neusten Generation ausgestattete Busse können zwischen 7 % und 23 % geringer sein als für Busse, die der Emissionsklasse EURO 3 entsprechen (Schätzungen zufolge 0,77 Euro/km im Vergleich zu 1,00 Euro/km). Die Umstellung einer Busflotte von konventionellen Dieselfahrzeugen auf saubere LPG-Fahrzeuge kann zu höheren Wartungs- und Betriebskosten führen. Die Betriebskosten für Erdgasbusse sind ebenfalls höher (bis zu 15–23 %) als für entsprechende Dieselbusse. Die Wartungskosten für Biogasbusse liegen um ca. 65 % höher als die für Dieselbusse.

Außerdem müssen auch Kosten für Schulungen zu Wartung und Reparatur von mit neuen Technologien ausgestatteten Fahrzeugen berücksichtigt werden.

Aufgrund der geringeren Besteuerung alternativer Kraftstoffe in vielen europäischen Ländern sind die Kraftstoffkosten für die Nutzer umweltfreundlicher Fahrzeuge in der Regel niedriger. Durch besonders umweltfreundliche Fahrzeuge (Enhanced Environmentally Friendly Vehicles, EFV) können pro Kilometer ca. 2 % des Kraftstoffs im Vergleich zu ei-

nem Bus gemäß EURO 3 eingespart werden. Die Kraftstoffkosten für Biogasbusse liegen um etwa 40 % unter denen für entsprechende Dieselbusse. Mit CNG-Fahrzeugen können ca. 19 % der Kraftstoffkosten im Vergleich zu Dieselbussen gemäß EURO 1 eingespart werden. Die höheren Investitionskosten und der Kraftstoffverbrauch von CNG-Bussen kann zum Teil durch die geringeren Preise für Erdgas kompensiert werden.

Gemeinsame Beschaffung: Die Beschaffungs- und Betriebskosten für umweltfreundliche Fahrzeuge sind höher als die für konventionelle Fahrzeuge mit Verbrennungsmotor. Der Markt kann jedoch durch Zusammenarbeit von Städten, Regionen und Fahrzeugherstellern beeinflusst werden. Durch Schaffung einer für alle beteiligten Gruppen vorteilhaften Situation kann die Automobilindustrie Fahrzeuge gemäß einem gemeinsamen europäischen Standard günstiger herstellen und verkaufen.

Wichtige begünstigende Faktoren für den Erfolg

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

- Engagement lokaler Politiker und der lokalen Behörden sowie der Betreiber und Nutzer
- Der politische Willen, Maßnahmen zur Verbesserung der Umwelt und der langfristigen höheren Lebensqualität der Bürger umzusetzen
- Festgesetzte politische Ziele (z. B. zur Reduzierung des CO₂-Ausstoßes) für die Verbesserung der Umweltbedingungen auf lokaler Ebene einschließlich eines konkreten Zeitrahmens
- Eine für die Umsetzung nachhaltiger Verkehrsmaßnahmen zuständige, visionäre Stadtverwaltungsstelle, die gute Arbeit leistet



- Eine definierte Stelle in der Stadtverwaltung, die mit der Erreichung der festgelegten Verkehrs- und Umweltziele beauftragt ist
- Garantierte Finanzmittel z. B. für die Anschaffung von Fahrzeugen, für Wartungsarbeiten und Kraftstoffkauf
- Die Möglichkeit zur Nutzung einer bereits vorhandenen Infrastruktur (z. B. Tankstellen und Erdgaspipelines für Biogas)
- Sensibilisierungskampagnen, um Verkehrsprobleme und ihre Auswirkungen auf die Umwelt allgemein bekannt zu machen
- Verfügbarkeit von Studien zu den Gesamtkosten (einschließlich umweltbezogener Auswirkungen) von umweltfreundlichen Fahrzeugen im Vergleich zu konventionellen Dieselfahrzeugen
- Interesse lokaler Unternehmen an Produktion und Vertrieb von saubereren Kraftstoffen, Anpassung an lokale Stärken
- Unterstützung durch Gewerkschaften, die im Transportbereich stark und gut organisiert sind, insbesondere in den ost- und mitteleuropäischen Ländern

Strategien für eine erfolgreiche Umsetzung

Innovative und neue öffentliche Maßnahmen stoßen grundsätzlich auf erheblichen Widerstand. Im Folgenden werden Beispiele für Methoden zur Überwindung einiger verbreiteter Hindernisse aufgeführt:

Politische Unterstützung

Das Problem mangelnder politischer Unterstützung kann auf nationaler Ebene gelöst werden, indem Entscheidungsträger von den Vorteilen der Maßnahme überzeugt werden. Lokale Politiker können den Prozess auf höherer Ebene vorantreiben, indem sie sich für umweltfreundliche Fahrzeuge einsetzen und klare Rahmenwerkbedingungen einfordern.

Alle Politiker müssen von den langfristigen Vorteilen und der Bedeutung unterstützender Maßnahmen überzeugt werden. Initiativen zur Verbreitung saubererer Fahrzeuge sollten Teil der langfristigen städtischen Verkehrspläne sein, die von lokalen und regionalen Politikern genehmigt werden. Es wurde darauf hingewiesen, dass die Maßnahmen eine gute Strategie für die Erreichung des gemeinsamen Ziels aller EU-Mitgliedstaaten darstellen, die Treibhausgasemissionen bis 2020 im Vergleich zu 1990 um 20 % zu reduzieren.

Ein weiteres Ziel der EU-Mitgliedstaaten ist die Erhöhung des Anteils erneuerbarer Energien innerhalb der EU um 20 %.





Finanzielles Management

Durch gemeinsame Beschaffung können Kosten gespart werden. Wenn die lokal verfügbaren Mittel nicht ausreichen, können nationale oder europäische Mittel für Umweltschutz beantragt werden (z. B. Strukturfonds und Kohäsionsfonds der EU in Gebieten, die im Hinblick auf Infrastruktur, Fahrzeuge und Modernisierung förderfähig sind, bei der CIVITAS Initiative, beim gemeinschaftlichen Rahmenprogramm für Forschung, technologische Entwicklung und Demonstration und beim Programm Intelligente Energie für Europa (STEER). Außerdem können Kredite bei der Europäischen Zentralbank (EZB) beantragt werden. In bestimmten Fällen haben möglicherweise privatwirtschaftliche Unternehmen wie Gas- oder Kraftstoffanbieter ein Interesse an einer Kofinanzierung für die Bereitstellung sauberer Kraftstoffe. Vor der Beantragung externer Mittel für die Maßnahme müssen ein professionelles Konzept und ein Umsetzungsplan zum Nachweis der Machbarkeit vorliegen.

Technische Aspekte

Zu Beginn der Maßnahmen, mit denen die Verbreitung umweltfreundlicher Fahrzeuge gefördert werden soll, muss eine umfangreiche Analyse der aktuellsten Technologien erfolgen, damit die nachhaltigsten und aussichtsreichsten Technologien eingesetzt werden. Um eine technische Lösung zu finden, die den Erwartungen entspricht, ist eine enge Zusammenarbeit zwischen allen Beteiligten erforderlich.

Die Herstellung von Biodiesel im größeren Umfang bietet möglicherweise nicht die gleichen Vorteile im Hinblick auf Treibhausgasemissionen wie die auf Basis von Altöl erfolgende Herstellung von Biodiesel im kleineren Umfang. Schulungen zu den Grundlagen der Produktionsprozesse müssen angeboten und Informationen über die Rentabilität der Investitionen in Ausrüstung (z. B. Amortisationszeiten von fünf bis sieben Jahren für die Veresterungsausrüstung bei Biodieselproduktion) bereitgestellt werden, damit Biodiesel in der entsprechenden Qualität auch von kleineren Anbietern vor Ort geliefert werden kann.

Rechtliche Rahmenbedingungen

Aufgrund der Unterschiede zwischen den einzelstaatlichen Rechtsvorschriften besteht möglicherweise die Notwendigkeit, auf die nationale Gesetzgebung einzuwirken und Änderungen oder neue Gesetze einzufordern, mit denen sauberere Fahrzeuge und Kraftstoffe gefördert werden. Einige Motortypen und andere technische Lösungen sind in einigen Ländern sogar gesetzlich unzulässig, und es existieren bürokratische sowie spezielle Genehmigungsverfahren, die die Umsetzung von Maßnahmen für umweltfreundlichen Verkehr in der Stadt behindern. In einigen Ländern wie dem Vereinigten Königreich müssen die Subventionsstrukturen geändert werden, da diese der Benutzung von Biodiesel für öffentlich finanzierte Busdienste entgegenstehen. Die Zahlung basiert auf Nachlässen für Kraftstoffsteuern und macht die Verwendung sauberer Fahrzeuge für Unternehmen unattraktiv.

WICHTIGE ZU BERÜCKSICHTIGENDE ELEMENTE

- Die Einführung umweltfreundlicher Technologien durch Manager bzw. Inhaber von Fahrzeugflotten mit bestimmtem Einsatzradius sollte gefördert werden. Die auf diese Weise entstehende Infrastruktur stellt auch für Privatpersonen eine Motivation dar, umweltfreundliche Fahrzeuge zu kaufen.
- Anschaffung und Wartung umweltfreundlicher Fahrzeuge erfordern höhere Investitionen, jedoch amortisieren sie sich langfristig durch die geringere Besteuerung alternativer Kraftstoffe.
- Durch die gemeinsame Beschaffung können deutlich günstigere Preise für umweltfreundliche Fahrzeuge erzielt werden.
- Die Maßnahmen sind geeignet, die Treibhausgasemissionen um 20 % zu reduzieren. Dies entspricht dem Ziel, das die Europäische Union bis 2020 erreichen möchte.



Wichtige Personengruppen bzw. Organisationen

INTERESSENGRUPPEN

Diese Personen oder Organisationen sollten als informelle Ratgeber oder Unterstützer eingebunden werden:

- Politiker und Mitarbeiter der Kommunalverwaltung
- Verschiedene Organisationen (Umweltgruppen, wenn es um Fahrzeuge und Emissionen geht, Vereine für behinderte oder ältere Menschen im Zusammenhang mit dem Zugang zu Fahrzeugen, NROs)
- Die allgemeine Öffentlichkeit (Autofahrer, Car-Sharing-Nutzer, Nutzer des öffentlichen Nahverkehrs) sollten informiert oder aktiv in öffentliche Beratungen, Veranstaltungen oder Workshops eingebunden werden, um eine höhere Sensibilisierung für das Thema zu erreichen.
- Privatwirtschaftliche Unternehmen (z. B. Vertrieber, Transportunternehmen, Lebensmittelunternehmen) sollten über Änderungen und die möglichen Vorteile für sie informiert werden.
- Tankstellenbetreiber, Automobilhersteller/-händler und Motorenhersteller sollten eingebunden werden, um potenzielle Kunden zu informieren.
- Medien (z. B. Journalisten mit den Fachgebieten Verkehrs- und Umweltfragen).

WICHTIGSTE PROJEKTPARTNER

Personengruppen bzw. Organisationen mit den folgenden Kompetenzen sind ausschlaggebend für den Erfolg von Initiativen für umweltfreundliche Fahrzeuge und Kraftstoffe:

Entscheidungskompetenz:

- Behörden, z. B. für öffentlichen Verkehr, Umwelt und Verkehr zuständige Abteilungen
- Parlamentarier und Politiker auf nationaler Ebene, die sich für saubere Lösungen im öffentlichen Verkehr einsetzen können

Betrieb:

- Betreiber von Fahrzeugflotten für den öffentlichen Verkehr
- Für kommunale Fahrzeugflotten zuständige Stadtverwaltungsstelle
- Leasing-Unternehmen
- Privatwirtschaftliche Unternehmen, einschließlich Hersteller und Vertrieber von saubereren Kraftstoffen

Andere Partner:

- Berater, Forschungsinstitute und Experten, die die Suche nach den besten technischen und organisatorischen Lösungen für unterschiedliche Städte, die Effizienztests und die Evaluierung der Maßnahme unterstützen





Auflistung praktischer Beispiele aus CIVITAS II

Im Rahmen von CIVITAS II haben 13 Städte Maßnahmen im Zusammenhang mit umweltfreundlichen Fahrzeugen und alternativen Kraftstoffen umgesetzt:

Burgos (Spanien): Unterstützung für saubere Kraftstoffe und Einführung sauberer öffentlicher und privater Fahrzeugflotten

Debrecen (Ungarn): Betrieb von mit Biokraftstoffen und Erdgas angetriebenen Fahrzeugen und Schaffung von Rahmenbedingungen für die Verwendung von alternativen Kraftstoffen

Genua (Italien): Übergang hin zu saubereren Fahrzeugflotten

Krakau (Polen): Übergang hin zu saubereren Fahrzeugflotten

La Rochelle (Frankreich): Entwicklung von umweltfreundlichen Fahrzeugen für den öffentlichen Verkehr

Ljubljana (Slowenien): Einführung und Nutzung von Biodiesel- und Erdgasfahrzeugen im größeren Maßstab, Einrichtung von Informationsstellen zu saubereren Fahrzeugen und alternativen Kraftstoffen

Malmö (Schweden): Informationen über Biogas im Internet, saubere Nutzfahrzeuge mit CO₂-Kühler, saubere kommunale Fahrzeugflotten, umweltfreundliche Fahrzeuge, Förderung für saubere Fahrzeuge durch subventioniertes Parken

Norwich (Vereinigtes Königreich): Strecken für umweltfreundliche Fahrzeuge

Potenza (Italien): Umweltfreundliche Fahrzeuge

Preston (Vereinigtes Königreich): Einführung umweltfreundlicher Busse

Suceava (Rumänien): Busflotte mit alternativem Kraftstoffantrieb, Marketing für alternative Kraftstoffe im öffentlichen und privaten Sektor

Toulouse (Frankreich): Betrieb einer saubereren Busfahrzeugflotte im größeren Maßstab, Lösungen für alternative Kraftstoffe

Venedig (Italien): Einsatz von Erdgas-Bussen und Flüssiggas-Booten



CIVITAS Policy Advise Notes – alle Themen auf einen Blick

EFFIZIENTERE FAHRZEUGNUTZUNG Neue Formen der Nutzung und des Eigentums von Fahrzeugen	01
UMWELTFREUNDLICHE FAHRZEUGE UND ALTERNATIVE KRAFTSTOFFE Reduzierung der durch Straßenverkehr verursachten Schadstoffemissionen	02
RADFAHRERFREUNDLICHE STÄDTE Förderung von umweltfreundlicher, gesunder Mobilität	03
PARKRAUMMANAGEMENT UND VERKEHRSBESCHRÄNKUNGEN Höhere Lebensqualität in sensiblen Gebieten des städtischen Raums	04
LOGISTIK UND GÜTERBEFÖRDERUNG Umweltfreundlicher städtischer Güterverkehr	05
MOBILITÄTSMANAGEMENTMASSNAHMEN Methoden für eine erfolgreiche Beeinflussung des Mobilitätsverhaltens	06
VORFAHRT FÜR DEN STÄDTISCHEN ÖFFENTLICHEN VERKEHR Höhere Geschwindigkeit und Zuverlässigkeit für einen umweltfreundlichen Verkehrsträger	07
FÖRDERUNG EINER NEUEN MOBILITÄTSKULTUR IN STÄDTEN Informationen, Marketing und Schulungen	08
INNOVATIVE INFORMATIONSSYSTEME FÜR DEN ÖFFENTLICHEN VERKEHR Bessere Zugänglichkeit zu öffentlichen Verkehrsmitteln durch verlässliche Informationen	09
INNOVATIVE TICKETSYSTEME FÜR DEN ÖFFENTLICHEN VERKEHR Mehr Komfort der öffentlichen Verkehrsmittel durch ein integriertes Fahrscheinsystem	10
QUALITÄTSVERBESSERUNGEN IM ÖFFENTLICHEN VERKEHR Höhere Attraktivität des öffentlichen Verkehrs für Bürger	11
INFORMATIONSTECHNOLOGIEN FÜR DIE ÜBERWACHUNG DES VERKEHRS Innovative Instrumente für die Optimierung des Verkehrsmanagements	12

MEHR INFORMATIONEN STEHEN BEREIT UNTER WWW.CIVITAS.EU

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.