

Titel der Drucksache:

**Umweltsensitive Verkehrssteuerung Erfurt  
(UVE) - Sachstand und Ausblick**

Drucksache

**0122/15**

öffentlich

Beratungsfolge	Datum	Behandlung
Dienstberatung OB	09.02.2015	nicht öffentlich
Bau- und Verkehrsausschuss	19.03.2015	öffentlich

## Informationen aus der Verwaltung

### Sachverhalt

Mit dem Vorhaben "Umweltsensitive Verkehrssteuerung Erfurt(UVE)" wird das Ziel verfolgt, mit Maßnahmen des Verkehrsmanagements einen wesentlichen Beitrag zur Reduktion der verkehrsbedingten Emissionen und damit der Gesamt-Immissionsbelastung durch Stickstoffdioxid und Feinstaub zu leisten. Auf der Basis einer Machbarkeitsstudie der Bauhaus-Universität Weimar im Auftrag des damaligen Thüringer Ministeriums für Bau, Landesentwicklung und Verkehr (TMBLV) wurden in einer ersten Realisierungsstufe die UVE-Pilotmaßnahme I im Bereich Talstraße/Bergstraße (01.03.2012 - 28.02.2013) und die Pilotmaßnahme II im Bereich Leipziger Straße (01.08.2013 - 31.07.2014) gemeinsam durch die Bauhaus-Universität Weimar und die Stadtverwaltung der Landeshauptstadt Erfurt geplant und technisch umgesetzt. Die Auswirkungen der umgesetzten Verkehrssteuerungen wurden auf der Grundlage von Messperioden von jeweils insgesamt 12 Monaten evaluiert und hinsichtlich ihrer Wirksamkeit wissenschaftlich überprüft.

Die im UVE-Maßnahmenpaket verankerten verkehrlichen Maßnahmen umfassen zwei Schwerpunkte:

- ▶ Verstetigung des Verkehrsablaufes zur Vermeidung emissionsintensiver Fahrzustände  
→ Kernfokus der UVE-Pilotmaßnahme I (Talstraße/Bergstraße)
- ▶ Verkehrsverlagerung und Verkehrslenkung zur Reduzierung von Verkehrsmengen  
→ Kernfokus der UVE-Pilotmaßnahme II (Leipziger Straße)

Im Ergebnis der UVE-Pilotmaßnahme I (Talstraße/Bergstraße) ist festzuhalten: Im Bereich der Bergstraße bestand bereits vor Beginn der Pilotmaßnahme I eine steuerungsseitig vergleichsweise gute Ausgangssituation. Insofern waren die Optimierungsmöglichkeiten der Verkehrssteuerung begrenzt. Dennoch konnte durch Optimierung der Signalsteuerung der zeitliche Anteil des flüssigen Verkehrs um etwa 11% (von 84% auf 95%) gesteigert werden. Die erzielbaren

Reduktionspotenziale der Immissionen liegen bezogen auf den Jahresmittelwert für Stickstoffdioxid bei 0,9-1,5 µg/m<sup>3</sup> und für Feinstaub bei 1,0-2,0 µg/m<sup>3</sup>. Zudem kann eine Reduktion der Überschreitungshäufigkeit des Tagesmittelwertes der Feinstaub-Immissionen um 2 Tage erzielt werden. Ein negativer Einfluss der optimierten Verkehrssteuerung in der Bergstraße auf die Immissionssituation im vorgelagerten Bereich Talstraße durch das erhöhte Rückstaurisiko ist nicht festzustellen.

Im Ergebnis der UVE-Pilotmaßnahme II (Leipziger Straße) kann bezogen auf das untersuchte Zeitintervall 6:30-8:30 Uhr festgestellt werden: Durch die Aktivierung der dynamischen Zuflussdosierung konnte der zeitliche Anteil des flüssigen Verkehrs im umweltsensiblen Bereich deutlich um etwa 48% (von 10% auf 58%) gesteigert werden. Gleichzeitig reduzierte sich erwartungsgemäß dessen Anteil im Zulauf auf den Dosierungsquerschnitt moderat um etwa 12% (von 43% auf 31%). Die dadurch erzielte deutliche Reduktion der verkehrsbedingten Emissionen liegt im umweltsensiblen Abschnitt bezogen auf Stickstoffdioxid und Feinstaub im Bereich 22-26%. Auch in der Gesamtbilanz des untersuchten Straßenzuges wurde eine Reduktion der verkehrsbedingten Emissionen bezogen auf Stickstoffdioxid, Feinstaub und Kohlendioxid im Bereich 5-6% erzielt, was gemäß Kostensätzen des Umweltbundesamtes eingesparten Umweltkosten in Höhe von jährlich etwa 300.000 EUR pro Jahr entspricht.

Mit den beiden nun abgeschlossenen Pilotvorhaben wurde das Ziel verfolgt, mit intelligenten Maßnahmen des Verkehrsmanagements und gezielten Eingriffen in die Verkehrssteuerung einen wesentlichen Beitrag zur Reduzierung der verkehrsbedingten Emissionen und damit der Gesamtimmissionsbelastung durch Stickstoffdioxid und Feinstaub zu leisten. Untersucht wurden dazu ausgewählte Maßnahmenbausteine aus den Schwerpunkten Verstetigung des Verkehrsflusses sowie Verkehrsverlagerung und Verkehrslenkung. Zudem erfolgte ein Pilotbetrieb von verschiedenen Systemkomponenten für ein umweltorientiertes Verkehrsmanagement. Die Realisierung dieses Ansatzes war erfolgreich und hat sich als zielführend und nachhaltig erwiesen. Mit den aus den beiden Pilotvorhaben in Erfurt gewonnenen positiven Erfahrungen zur Umsetzung einer dynamischen umweltsensitiven Verkehrssteuerung wurden die Voraussetzungen geschaffen, ein umweltorientiertes Verkehrsmanagement in Erfurt – basierend auf einem kontinuierlichen Monitoring von Verkehrs-, Umwelt- und Meteorologiedaten – gesamtstädtisch umzusetzen.

Auf der Basis dieser Erkenntnisse ist die Stadtverwaltung der Landeshauptstadt Erfurt bestrebt, die getestete UVE-Methodik auf das gesamte Stadtgebiet anzuwenden. Die Verwaltung wird hierzu die bereits vorhandene Grobkonzeption bis 31.05.2015 fortschreiben und vertiefen. Eine vorliegende Grobkostenschätzung ermittelt für die Umsetzung der umweltsensitiven Verkehrssteuerung ein Kostenvolumen von ca. 4,5 Mio. EUR. Die Stadtverwaltung befindet sich in enger Abstimmung mit dem Thüringer Ministerium für Infrastruktur und Landwirtschaft (TMIL) zur Akquisition von Fördermitteln aus dem operativen Programm zur EFRE-Periode 2014 - 2020.

---

#### **Anlagenverzeichnis**

Anlage 1 zur DS 0122/15 - Präsentation Umweltsensitive Verkehrssteuerung Erfurt (UVE)

---

09.02.2015, gez. A. Bausewein

Datum, Unterschrift

