

---

## Kurzfassung der Masterarbeit

---

Name: Karin Molitor

Thema: **Zeitwahl im Güterverkehr**

Betreuer: Prof. Dr.-Ing. Manfred Boltze

---

Durch das in den kommenden Jahren erwartete Wachstum des Straßengüterverkehrs wird sich die Problematik von zunehmenden Kapazitätsengpässen auf deutschen Straßen weiter verschärfen. Die zeitliche Verlagerung des Güterverkehrs stellt eine denkbare Maßnahme für die effizientere Nutzung der bestehenden Infrastruktur dar. Diese Masterarbeit analysiert daher am Beispiel ausgewählter Autobahnabschnitte in der Region Frankfurt RheinMain das theoretische Potenzial zur tageszeitlichen Verlagerung des Lkw-Verkehrs. Es ist festzustellen, dass Belastungsspitzen im Lkw-Verkehr auf deutschen Autobahnen deutlich schwächer ausgeprägt sind als im Pkw-Verkehr. Wesentlicher Grund hierfür ist, dass der tageszeitliche Verlauf im Lkw-Verkehr wesentlich stärker als im Pkw-Verkehr durch eine effiziente Nutzung der Ressource Fahrzeug und Fahrer geprägt ist. Zudem liegt der Lkw-Anteil während der Belastungsspitzen des Gesamtverkehrs in der Regel unter 12 %. Der Beitrag zur Stauvermeidung, der von zeitlichen Verlagerungen von Lkw-Fahrten um wenige Stunden zu erwarten ist, muss deshalb als gering eingeschätzt werden. Ansätze zur zeitlichen Verkehrsverlagerung in Belastungsspitzen sind deshalb - auch gemäß den Verursachungsanteilen - vorrangig im Pkw-Verkehr zu suchen. Möglichkeiten zur zeitlichen Verlagerung von Lkw-Verkehr sollten vorrangig in Veränderungen der Produktions- und Logistikprozesse gesucht werden, welche einen Nachttransport ermöglichen. Die dabei entstehenden Probleme der zusätzlichen nächtlichen Lärmbelastung und Nacharbeit sind zu berücksichtigen. Maßnahmen zur Verkehrsvermeidung, zur modalen Verlagerung und zur Verkehrslenkung im Güterverkehr haben daneben weiterhin eine hohe Bedeutung.

Zusätzlich werden bestehende Maßnahmen zur Beeinflussung der Zeitwahl, unterschieden nach innerorts und außerorts Maßnahmen, untersucht. Hierbei gibt es Maßnahmen wie die City-Maut, die Einfluss auf den kompletten motorisierten Individualverkehr nimmt, und Maßnahmen wie das Ferienfahrverbot auf ausgewählten Autobahnabschnitten in Deutschland, das nur für Lkw mit einem zulässigen Gesamtgewicht über 7,5 Tonnen gilt.

---

Due to the expected growth of road transport in the coming years, the problems of increasing capacity constraints on German roads will increase. The temporal shift of freight transport is a possible measure for the efficient use of the existing infrastructure. Therefore this master thesis analyses on the example of selected highway sections in the Region Frankfurt RheinMain, the theoretical potential for a temporal shift of lorry traffic. It should be noted that peak loads are distinctive more slightly in lorry traffic on German motorways than in passenger car traffic. The main reason for this is that the daily course of lorry traffic is influenced considerably stronger by the efficient use of the resource vehicle and driver than in passenger car traffic. In addition, the lorry share during the peak loads of the total traffic is usually below 12 %. Therefore the contribution to reduce congestion, which is to be expected from the temporal shift of lorry trips to a few hours, has to be considered as low. Approaches to temporal modal shift in peak loads have therefore - also according to the causation share - to be searched primarily in passenger car traffic. Possibilities for the temporal shift of lorry traffic should primarily be sought in changes in the production and logistics processes, which allow an evening transportation. The resulting problems of additional nightly noise and night work have to be taken into account. Measures to prevent traffic, modal shift and traffic management in freight transport still have a great importance.

In addition, existing measures to influence the timing, distinguishing between city and highway measures were examined. These are measures such as the congestion charge, which influences the complete individual motor car traffic, and measures such as the holiday driving ban on selected sections of motorway in Germany, that only applies to lorries with a gross vehicle weight over 7.5 tones.