

# **Rundholztransportlogistik in Deutschland – eine transaktionskostenorientierte empirische Analyse**

**Malte Borchering**

## **Zusammenfassung der am 08.03.2007 eingereichten Dissertation**

Erklärtes Ziel der Bundesregierung ist es, den Absatz des CO<sub>2</sub>-neutralen Rohstoffs Holz in Deutschland bis zum Jahr 2014 um 20 % zu steigern. Als ein wesentliches Hemmnis zur Erreichung dieses Ziels werden u. a. die Logistikkosten und insbesondere die Holztransportkosten genannt, da der Anteil der Transportkosten an den gesamten Holzkosten frei Werk je nach Sortiment und Transportdistanz 50 % übersteigen kann. Obwohl die Holztransportkosten folglich als zu hoch gelten, stehen die Rundholztransporteure unter einem erheblichen wirtschaftlichen Druck. Regelmäßige Berichte über Gesetzesverstöße wie erhebliche Überladungen und außergewöhnlich hohe Arbeitszeiten sind ein Indiz für die schlechte Verdienstsituation der Transporteure. Neben der Diskussion verschiedener technischer Optimierungsmöglichkeiten im Rundholztransport ist in jüngerer Zeit in verschiedenen Beiträgen zur Logistikkette Rundholz in forst- und holzwirtschaftlichen Fachzeitschriften von Schnittstellenproblemen oder Reibungsverlusten die Rede.

Trotz zunehmend erkannter ökonomischer Bedeutung des Rundholztransports für die deutsche Forst- und Holzwirtschaft fand bisher keine ausführliche wissenschaftliche Auseinandersetzung mit den Kosten des Holztransports statt. Auch der in der ökonomischen Theorie mit den Phänomenen der Schnittstellenprobleme verbundene Begriff der Transaktionskosten hat weder in die aktuelle Diskussion Einzug gehalten, noch wurde versucht, die Relevanz der Transaktionskosten für die Rundholztransportkosten zu überprüfen. Neben einer generellen Analyse des Holztransportsektors steht somit eine Untersuchung der Beziehungen zwischen den Transporteuren und ihren Kunden der holzbearbeitenden Industrie sowie deren Bedeutung für die Transaktionskosten folglich noch aus. Das wesentliche Ziel der vorliegenden Arbeit ist demzufolge die Überprüfung der zwei folgenden Thesen. Erstens, dass die Kosten des Rundholztransports in Deutschland (zu) hoch seien. Und zweitens, dass Holztransportkosten durch die transaktionskostentheoretisch relevanten Bestandteile der Verträge zwischen den Transporteuren und ihren Kunden maßgeblich beeinflusst werden. Für die Überprüfung dieser Thesen wurde mit Hilfe einer schriftlichen Befragung erstmalig ein sehr umfangreicher Datensatz generiert, der Informationen über die Marktpreise, die Gestaltung der Vertragsbeziehungen zwischen Transporteuren und Kunden sowie über die jährlichen Gesamtkosten der Holz-Lkw, differenziert nach Kostenarten, beinhaltet.

Die Arbeit gliedert sich wie folgt. Nach der Einleitung findet sich im zweiten Kapitel eine Auseinandersetzung mit der ressourcenökonomischen Relevanz der Rundholztransportkosten. Mithilfe des Launhardt'schen-Trichter-Modells wird gezeigt, dass die Rundholztransportkosten theoretisch mitverantwortlich für eine zu geringe Holzverwendung in Deutschland sein können. Das dritte Kapitel bietet einen Überblick über die Akteure der Forst- und Holzwirtschaft. Hier wird ein Schwerpunkt auf die aus ökonomischer Sicht relevanten Produktionsbedingungen im Rundholztransport gelegt.

Im vierten Kapitel wird der selbst erhobene Datensatz vorgestellt und einer Repräsentativitätsprüfung unterzogen. Im Datensatz befinden sich Angaben von 120 Unternehmen zu 318 Kundenbeziehungen und 380 Lkw. Insgesamt wurden Angaben zu 118 Variablen erhoben. Durch die geschickte Ausgestaltung des Fragebogens können jeder Kundenbeziehung nicht nur die Marktpreise, sondern auch die detaillierten Kosten einzelner Lkw zugeordnet werden. Aufgrund einer umfangreichen Kontrolle des Datenmaterials ist davon auszugehen, dass der vorhandene Datensatz repräsentative Eigenschaften besitzt und die Grundgesamtheit sehr gut abbildet.

Das fünfte Kapitel ist der Überprüfung der ersten These bezüglich der angeblich „zu hohen“ Rundholztransportkosten in Deutschland gewidmet. Zunächst wird ermittelt, wie hoch die Rundholztransportkosten an den gesamten Rohstoffkosten der holzbearbeitenden Industrie sind. Anschließend werden die mit der eigenen Befragung erhobenen Marktpreise vorgestellt und im Rahmen einer umfangreichen Literaturrecherche vergleichbare Daten ermittelt. Die aktuellen Marktpreise werden sodann einem intertemporalen sowie einem internationalen Vergleich unterzogen. Es zeigt sich, dass die Holztransportpreise in Deutschland in den vergangenen 30 Jahren real erheblich gesunken sind. Im Vergleich zu Finnland liegen die Marktpreise erwartungsgemäß hoch, allerdings sind sie gemessen an den Marktpreisen in Österreich, Großbritannien und der Schweiz als eher moderat einzustufen. Gleichzeitig fällt auf, dass die Transportunternehmer über erhebliche wirtschaftliche Probleme klagen und dem Kostendruck durch Gesetzesverstöße wie Überladungen sowie sehr hohe Arbeitszeiten begegnen.

Um Ursachen für die Marktpreise zu identifizieren, werden in Kapitel 5.4 zunächst die theoretisch relevanten Determinanten der Holztransportkosten herausgearbeitet. Im internationalen Vergleich liegt der Zeitaufwand für Be- und Entladetätigkeiten sowie für Wartezeiten vor dem Werkstor eher hoch. Andere Nachteile resultieren aus geringeren zulässigen Gesamtgewichten und niedrigeren zulässigen Höchstgeschwindigkeiten auf Landstraßen als in vielen forstwirtschaftlich geprägten europäischen Ländern. In Kapitel 5.5 werden dann mit Hilfe der selbst erhobenen Daten die Kosten, differenziert nach Kostenarten, einem intertemporalen und internationalen Vergleich unterzogen. Hier zeigt sich, dass die Treibstoffpreise in Deutschland auf einem vergleichsweise hohen Niveau liegen. Andererseits sind die Personalkosten im internationalen Vergleich als eher moderat einzustufen und im Zeitablauf real gesunken. Das fünfte Kapitel schließt mit einer Analyse der Wettbewerbsfähigkeit

des deutschen Rundholztransports auf der Straße, sowohl im internationalen Vergleich als auch in ökologischer Hinsicht und bezüglich der Konkurrenz der Eisenbahn.

Im sechsten Kapitel wird, mit dem Ziel der Überprüfung der zweiten These, eine transaktionskostentheoretische Analyse der Marktpreise und Kosten im Holztransport durchgeführt. Dafür wird ebenfalls auf den selbst erhobenen Datensatz zurückgegriffen, mit dem erstmals die Ausgestaltung der Vertragsbeziehungen zwischen den Transporteuren und ihren Kunden im Detail ermittelt wurde. Nach einer Zusammenfassung der relevanten Literatur erfolgt zunächst eine deskriptive Analyse der Vertragsbeziehungen im Rundholztransport. Hierauf baut eine ökonometrische Analyse der beobachteten Marktpreise mit Hilfe der transaktionskostentheoretisch bedeutsamen Vertragsbestandteile auf. Aufgrund der besonderen Struktur des erhobenen Datensatzes können anschließend Elemente der Vertragsbeziehungen mit den realen Kosten einzelner Lkw in Verbindung gebracht werden. Auch hier wird durch eine ökonometrische Analyse der Einfluss der relevanten Variablen auf die Kosten überprüft. Aus den gewonnenen Erkenntnissen ergibt sich ein erhebliches Diskussionspotenzial, da zwar viele der zuvor identifizierten Variablen von Relevanz für die realen Kosten sind, jedoch keine Auswirkungen auf die Marktpreise haben.

Im abschließenden Fazit werden die wesentlichen Ergebnisse zusammengefasst. Im Sinne anwendungsorientierter empirischer Forschung werden sodann die praxisrelevanten Erkenntnisse nochmals kurz diskutiert und Potentiale und Grenzen von Optimierungsmaßnahmen aufgezeigt.