

Treibstoffpreise und deren spezifische Einflussfaktoren im Bundesland Vorarlberg

Autoren: Mag. Birgit Schwabl
Mag. Johannes Gruber

Wien, im August 2009

Inhaltsverzeichnis

1. Einleitung	5
2. Die Treibstoffpreisentwicklung in Österreich (August 2004 - Juli 2009)	7
2.1. Die Treibstoffpreisentwicklung in den einzelnen Bundesländern (August 2004 - Juli 2009).....	8
2.1.1. In Wien	8
2.1.2. In Niederösterreich	9
2.1.3. Im Burgenland	9
2.1.4. In Oberösterreich.....	9
2.1.5. In der Steiermark	10
2.1.6. In Kärnten.....	10
2.1.7. In Salzburg	10
2.1.8. In Tirol	11
2.1.9. In Vorarlberg.....	11
3. Vorarlberger Treibstoffpreise und deren spezifische Einflussfaktoren	12
3.1. Allgemeine Kostenkomponenten des Treibstoffpreises.....	12
3.1.1. Variation von Preisfaktoren auf lokaler Ebene.....	14
3.2. Regionale Betrachtung Österreichs.....	18
3.3. Standorte der für Österreich relevanten Raffinerien	20
3.4. Strukturelle Einflussfaktoren (angebotsseitig)	20
3.4.1. Sekundäre Transportkosten	20
3.4.1.1. Kostenfaktor Maut.....	23
3.4.2. Der Tankstellenmarkt in Vorarlberg	28
3.4.2.1. Treibstoffpreise der Majors und der freien Tankstellen im Bundesländervergleich.....	33
3.4.2.2. Anzahl von teuren Autobahntankstellen.....	34
3.4.2.3. Marktkonzentration	35
3.5. Regionale Investitionskosten	39
3.5.1. Grundstücks- und Errichtungskosten einer Tankstelle	39
3.6. Nachfrageseitige Einflussfaktoren	40
3.6.1. Preiselastizität der Treibstoffnachfrage	40
3.6.2. KFZ- und PKW-Bestand	42

3.6.3.	Das verfügbare pro-Kopf-Einkommen	45
3.6.4.	Treibstoffverbrauch in Vorarlberg	47
3.6.5.	Transitverkehr im Bundesland Vorarlberg	51
3.6.6.	Tanktourismus	53
3.6.6.1.	Eine Momentaufnahme der Treibstoffpreise an grenznahen Tankstellen	54
3.6.6.2.	Die Entwicklung der Treibstoffpreise in den Nachbarländern	55
4.	Rotterdammer Produkt-Notierungen und Vorarlbergs Treibstoffpreise	61
4.1.	Einleitung	61
4.2.	Empirische Analyse	61
4.2.1.	Schätzergebnisse	64
4.3.	Zusammenfassung der Ergebnisse	67
5.	Landestankstellen - Wettbewerbswidriges Verhalten "Ja" oder "Nein"? ¹	68
6.	„Spritpreis-Verordnung“	70
7.	Schlussfolgerungen	72
8.	Literaturverzeichnis	76

¹ Beitrag von Mag. Ines Schneider-Weißebäck

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Entwicklung der Treibstoffpreise in Österreich.....	7
Abbildung 2: Entwicklung des Diesel und Benzinpreises in Wien.....	8
Abbildung 3: Entwicklung des Diesel und Benzinpreises in der Steiermark	10
Abbildung 4: Entwicklung des Diesel- und Benzinpreises in Vorarlberg	11
Abbildung 5: Kostenaufbau des Kraftstoffpreises 2008	13
Abbildung 6: Tanktourismus in deutschen Nachbarstaaten.....	17
Abbildung 7: Fernleitungen und Produktenlager in Österreich	21
Abbildung 8: Anteil der Majors in den 9 Bundesländern, 2008	29
Abbildung 9: Anteil der "freien" Tankstellen in den 9 Bundesländern, 2008	29
Abbildung 10: Entwicklung der Majors in den einzelnen Bundesländern.....	30
Abbildung 11: Entwicklung der freien Tankstellen in den einzelnen Bundesländern	31
Abbildung 12: Tankstellenanzahl in Vorarlberg	32
Abbildung 13: Anzahl KFZ pro Tankstelle, 2008.....	43
Abbildung 14: Anzahl PKW pro Tankstelle, 2008	44
Abbildung 15: Netto-Jahreseinkommen + Einkommen aus Schattenwirtschaft pro Kopf, 2008	45
Abbildung 16: Verbrauch Dieselmotorkraftstoff pro Tankstelle in t, 2007	48
Abbildung 17: Verbrauch Ottomotorkraftstoff pro Tankstelle in t, 2007.....	48
Abbildung 18: Pendleranteil nach Bundesländern 2007	50
Abbildung 19: Durchschnittliche Anzahl an Kraftfahrzeugen auf den bedeutenden Transitrouten.....	52
Abbildung 20: Österreich - Deutschland, Tanken im Grenzbereich.....	53
Abbildung 21: Treibstoffpreise an grenznahen Tankstellen	55
Abbildung 22: Entwicklung des Diesel Preises in Vorarlberg und der Schweiz	56
Abbildung 23: Entwicklung des Benzinpreises in Vorarlberg und der Schweiz	56
Abbildung 24: Entwicklung des Dieselpreises in Vorarlberg und Deutschland	57
Abbildung 25: Entwicklung des Benzinpreises in Vorarlberg und Deutschland.....	57
Abbildung 26: Durchschnittliche Tankstellenpreise in Vorarlberg und die Rotterdammer Produkt-Notierung.....	62

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Distanz Standort der deutschen Raffinerie nach Vorarlberg	24
Tabelle 2: Mautsätze pro Kilometer.....	24
Tabelle 3: Distanz Standort der italienischen Raffinerie nach Vorarlberg	25
Tabelle 4: Treibstoffpreise in Vorarlberg nach Bezirken	28
Tabelle 5: Durchschnittliche Kraftstoffpreise der Majors und freien Tankstellen in Vorarlberg (VOR) und Österreich (ÖST) in Euro	34
Tabelle 6: C4-Konzentrationsindex (approximativ)	37
Tabelle 7: KFZ-Bestand in den jeweiligen Bundesländern	42
Tabelle 8: Preisniveau 2008	46
Tabelle 9: Reale Kaufkraft 2008	46
Tabelle 10: Regionalverbrauch Dieselmotorkraftstoff in 1.000 t.....	47
Tabelle 11: Regionalverbrauch Ottomotorkraftstoff in 1.000 t.....	48
Tabelle 12: Treibstoffverbrauch pro KFZ 2007 in Tonnen	50
Tabelle 13: Durchschnittliche Treibstoffpreise Vorarlberg - Schweiz - Deutschland.	58
Tabelle 14: Korrelationen der 1. Differenzen der Treibstoffpreise Vorarlberg - Schweiz - Deutschland	59
Tabelle 15: ADF-Test.....	63
Tabelle 16: EGARCH Fehlerkorrekturmodell Vorarlberg	65
Tabelle 17: Asymmetrie-Tests	66
Tabelle 18: Zusammenfassung der Ergebnisse.....	71

1. Einleitung

Im Zuge der ihr vom Gesetzgeber zugewiesenen Aufgaben beobachtet und analysiert die Bundeswettbewerbsbehörde bereits seit geraumer Zeit den gesamtösterreichischen Treibstoffmarkt.

Trotz der begrenzten räumlichen Ausdehnung Österreichs, seiner vergleichsweise homogenen regionalökonomischen und demografischen Struktur sowie der Einbettung in den Binnenmarkt der Europäischen Union, wurden hierbei signifikante regionale Unterschiede bei den Treibstoffpreisen festgestellt.

Neben für eine Gesamtbetrachtung weniger relevanten, zeitlich und räumlich eng begrenzten Preistrichterphänomenen ist hierbei vor allem ein deutliches West-Ost-Gefälle der Treibstoffpreise zwischen den österreichischen Bundesländern zu erkennen.

Dieses Preisgefälle wurde jüngst durch eine vieldiskutierte Studie der Arbeiterkammer (2009) wieder in den Fokus der medialen Öffentlichkeit gerückt. Im Kontext der aktuell geführten Spritpreisdebatte erlangen die Preisunterschiede besondere Brisanz, da sie nicht einfach erklärbar sind. Im besten Falle werden sie somit von den Konsumenten als verwirrend, im schlechtesten als willkürlich empfunden.

Für die Bundeswettbewerbsbehörde ist daher die Preisbildung für Treibstoffe in Westösterreich von besonderem Interesse. Als Untersuchungsraum wurde mit dem Bundesland Vorarlberg jener regionale Treibstoffmarkt ausgewählt, welcher sich durch die höchsten Verkaufspreise für Super Benzin, sowie die zweithöchsten für Dieselmotorkraftstoffe² auszeichnet.

Der gegenständliche Bericht will nunmehr mögliche Ursachen für das vorliegende Preisgefälle aufzeigen und die Zielrichtung für weitere Untersuchungen möglicherweise wettbewerblich relevanter Aspekte des regionalen Treibstoffmarktes in Vorarlberg vorgeben.

² Durchschnittspreise im Erhebungszeitraum von 08/2004 bis 07/2009

Die Struktur des Berichts lässt sich wie folgt zusammenfassen:

Zunächst wird als Grundlage der weiteren Analyse die Treibstoffpreisentwicklung in Gesamtösterreich mit jener der einzelnen Bundesländer verglichen (Kapitel 2).

Nach einer Erklärung der allgemein relevanten Kostenkomponenten des Treibstoffpreises werden jene Komponenten, welche auf regionaler Ebene preisbeeinflussend wirken können, für das Bundesland Vorarlberg betrachtet (Kapitel 3).

Die Untersuchung des Einflusses überregionaler Kostenkomponenten (i.e. Rohölpreisentwicklung) erfolgt in Form einer Analyse möglicher Asymmetrien in der Preisweitergabe bezüglich der Veränderungen in den Rotterdamer Produktnotierungen speziell für den Vorarlberger Treibstoffmarkt (Kapitel 4).

Im Kontext der aktuellen politischen Debatten zum Themenbereich Treibstoffmarkt sind eine Zusammenfassung des OGH-Entscheids zur Einführung von Landestankstellen, sowie ein Exkurs zur sogenannten Spritpreis-Verordnung im Bericht enthalten (Kapitel 5 und 6).

Die Erkenntnisse und Schlussfolgerungen aus den oben angeführten Untersuchungen zu den einzelnen Teilaspekten des Treibstoffpreises in Vorarlberg werden abschließend noch einmal zusammengefasst. Weiterführende wettbewerbliche Untersuchungen zu möglicherweise relevanten Teilaspekten der Treibstoffpreisbildung auf regionalen Märkten werden aufgezeigt (Kapitel 7).

2. Die Treibstoffpreisentwicklung in Österreich (August 2004 - Juli 2009)

In diesem Abschnitt wird die Entwicklung der Treibstoffpreise in Österreich und den österreichischen Bundesländern dargestellt. Die Betrachtung basiert auf Daten der ÖAMTC Online-Spritpreisbörse, welche für den Zeitraum 1. August 2004 bis 22. Juli 2009 zur Verfügung gestellt wurden. Diese Spritpreisbörse umfasst 2x tägliche Preismeldungen (morgens und abends) aller Kraftstoffarten in Euro/Liter (Tankstellenpreise = Bruttopreise).

Verwendet wurden die Preise für Diesel und Super Benzin, wobei zur Wahrung der Konsistenz ausschließlich die Abend-Daten herangezogen wurden.

Die Spritpreisbörse des ÖAMTC erfasst ca. 66% aller österreichischen Tankstellen, wobei der Anteil der erfassten Tankstellen in den Bundesländern zwischen 57% in der Steiermark und 87% in Wien liegt.

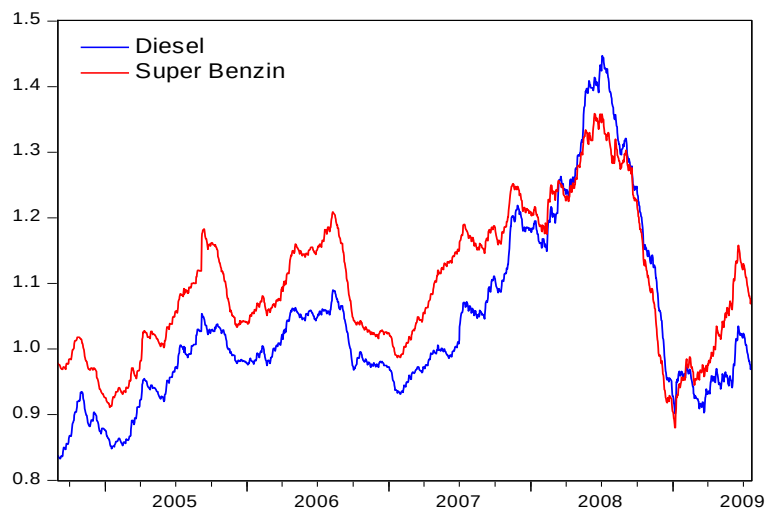


Abbildung 1: Entwicklung der Treibstoffpreise in Österreich

Die Entwicklung der Treibstoffpreise in Gesamt-Österreich sind in Abbildung 1 wiedergegeben. Für beide Sorten sind ganz klar jährliche Zyklen mit Preissteigerungen in den Sommermonaten und Preisrückgängen nach der Ferienzeit zu erkennen. In der Abbildung lässt sich auch ein leichter Aufwärtstrend für Diesel und Super Benzin über den Untersuchungszeitraum ausmachen. Im Vergleich zu den Jahren 2004 bis 2006 fiel der Preisrückgang Ende 2007 erheblich schwächer

aus. Anfang Juli 2008 kam es zu einem Preishöchststand von 1,447 € für Diesel und 1,358 € für Super Benzin. Danach sanken die Preise auf das Niveau von 2004-2006. Der bundesweite Durchschnittspreis für den Untersuchungszeitraum lag bei 1,041 € für Diesel und 1,098 € für Super Benzin.

2.1. Die Treibstoffpreisentwicklung in den einzelnen Bundesländern (August 2004 - Juli 2009)

Der Fokus dieser Untersuchung ist auf den Treibstoffmarkt in Vorarlberg gerichtet. Es ist davon auszugehen, dass dieser Markt nicht völlig losgelöst von den anderen Spritmärkten in Österreich funktioniert. Dies lässt sich durch einen grafischen Vergleich der regionalen Treibstoffpreisentwicklung über die letzten fünf Jahre verdeutlichen, welche eindeutig Korrelation zur Entwicklung in den übrigen Bundesländern aufweist. Um eine fundierte Analyse für Vorarlberg vornehmen zu können, werden daher in diesem Unterkapitel die Entwicklungen der Treibstoffpreise in den neun österreichischen Bundesländern einer gesonderten Betrachtung unterzogen.

2.1.1. In Wien

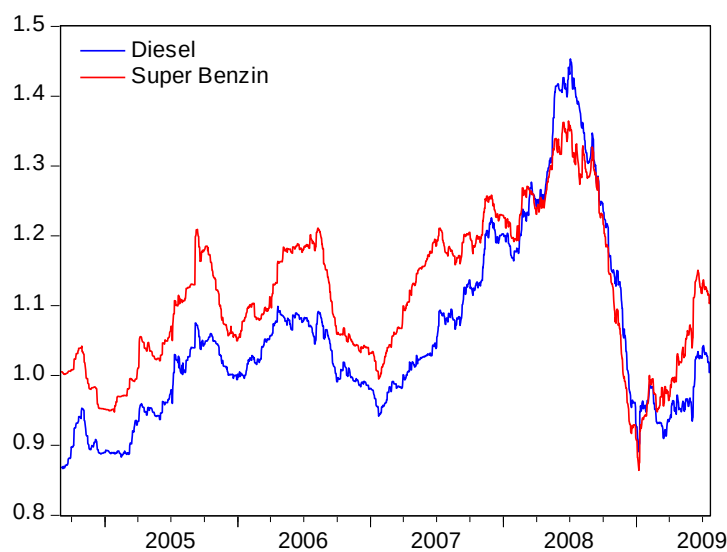


Abbildung 2: Entwicklung des Diesel und Benzinpreises in Wien

Wien ist das Bundesland mit dem höchsten Jahreseinkommen in Österreich (siehe Abbildung 15). Das Preisniveau³ war im Jahr 2008 hinter Salzburg das zweithöchste im Bundesgebiet (siehe Tabelle 8). Die durchschnittlichen Kraftstoffpreise für die Periode August 2004 bis Juli 2009 liegen in Wien mit € 1,032 für Diesel und € 1,089 für Super Benzin jedoch ganz klar unter dem Bundesdurchschnitt.

2.1.2. In Niederösterreich

Niederösterreich ist zwar das Bundesland mit dem zweithöchsten Jahreseinkommen in Österreich (siehe Abbildung 15), zeichnet sich aber trotzdem durch ein unterdurchschnittliches Preisniveau aus (siehe Tabelle 8). Dies gilt auch für Treibstoffe. Mit einem Preis von € 1,035 für Diesel und € 1,093 für Super Benzin liegen die durchschnittlichen Preise zwar über jenen von Wien, aber immer noch unter dem österreichischen Durchschnitt.

2.1.3. Im Burgenland

Das Burgenland ist traditionell ein Bundesland mit einem niedrigen Preisniveau und unterdurchschnittlichem Einkommen (siehe Tabelle 8 bzw. Abbildung 15). Diese Tatsachen spiegeln sich auch ganz klar in den durchschnittlichen Treibstoffpreisen wider. In diesem Bundesland können die durchschnittlich günstigsten Preise für Diesel und Super Benzin angefounden werden. Diesel kostet im Durchschnitt € 1,028 und Super Benzin € 1,088.

2.1.4. In Oberösterreich

In Oberösterreich liegt das Preisniveau im österreichischen Mittel (Platz 5 in Tabelle 8), welches tendenziell dem ebenfalls im mittleren Segment angesiedelten durchschnittlichen Jahreseinkommen entspricht (siehe Abbildung 15). Auch das Preisniveau für Treibstoffe befindet sich nahe dem nationalen Mittel. Diesel kostete im Zeitraum von August 2004 bis Juli 2009 durchschnittlich € 1,043, Super Benzin € 1,099.

³ Der Warenkorb für das Preisniveau in diesem Abschnitt enthält keine Treibstoffe.

2.1.5. In der Steiermark

Die Steiermark ist mit einem vergleichsweise geringen Durchschnittseinkommen im unteren Drittel der Bundesländerstatistik angesiedelt (siehe Abbildung 15). Auch das Preisniveau in der Steiermark ist unterdurchschnittlich (siehe Tabelle 8). Demzufolge liegen auch die durchschnittlichen Treibstoffpreise von € 1,035 für Diesel und € 1,094 für Super Benzin unter dem bundesweiten Mittel.

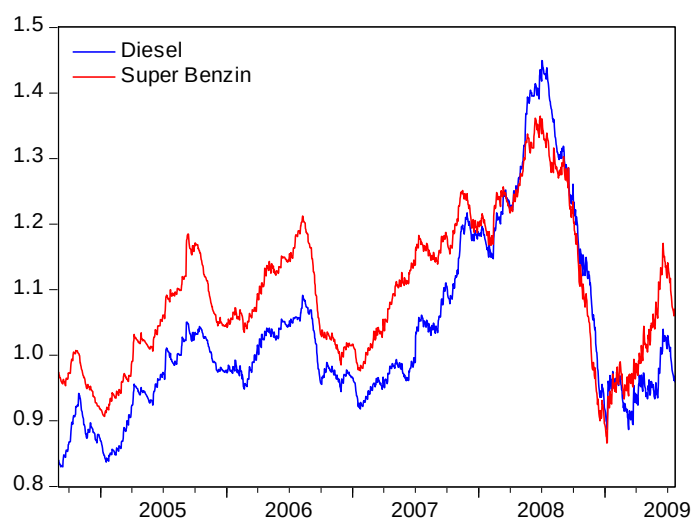


Abbildung 3: Entwicklung des Diesel und Benzinpreises in der Steiermark

2.1.6. In Kärnten

Kärnten ist laut Abbildung 15 das Bundesland mit dem geringsten Jahreseinkommen in Österreich. Beim Preisniveau belegt Kärnten hinter dem Burgenland Platz 2 unter den Bundesländern mit den geringsten Preisen. Super Benzin liegt mit einem durchschnittlichen Preis von € 1,096 jedoch sehr nahe am österreichischen Mittel. Nur Diesel ist mit einem Preis von € 1,030 in Kärnten unterdurchschnittlich günstig.

2.1.7. In Salzburg

Salzburg ist zwar das Land mit dem dritthöchsten Durchschnittseinkommen in Österreich, allerdings auch das Land mit den vergleichsweise höchsten Preisen.

Mit einem Treibstoffpreisniveau von € 1,050 für Diesel und € 1,108 für Super Benzin gehört das Bundesland Salzburg - neben Tirol und Vorarlberg - zu den Bundesländern mit den höchsten Treibstoffpreisen.

2.1.8. In Tirol

Tirol hat ein vergleichsweise geringes durchschnittliches Jahreseinkommen (siehe Abbildung 15), die Preise sind jedoch überdurchschnittlich hoch (siehe Tabelle 8). Dasselbe gilt für Diesel- und Benzinpreise. Mit einem mittlerem Preis von € 1.059 für Diesel und € 1,113 für Super Benzin gehört Tirol mit Vorarlberg bei Kraftstoffen zu den teuersten Bundesländern in Österreich.

2.1.9. In Vorarlberg

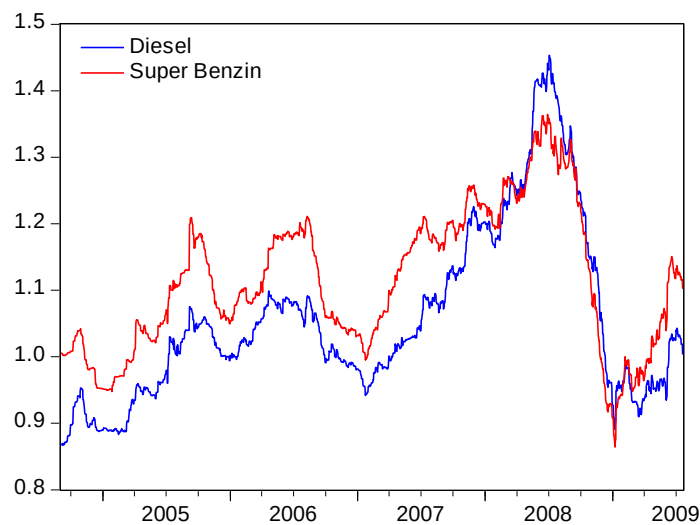


Abbildung 4: Entwicklung des Diesel und Benzinpreises in Vorarlberg

Vorarlberg liegt beim Einkommen im Mittel, weist aber das dritthöchste Preisniveau der österreichischen Bundesländer auf (siehe Abbildung 15 bzw. Tabelle 8). Bei Kraftstoffen liegt Vorarlberg markant über dem nationalen Durchschnitt. Super Benzin ist mit einem Durchschnittspreis von € 1,114 in Vorarlberg am teuersten. Diesel ist mit € 1,057 durchschnittlich nur noch in Tirol teurer.

3. Vorarlberger Treibstoffpreise und deren spezifische Einflussfaktoren

3.1. Allgemeine Kostenkomponenten des Treibstoffpreises

Im Hinblick auf Treibstoffe erfolgt die Preiswahrnehmung der Konsumenten so emotional wie sonst nur bei sehr wenigen Produkten. Durch das fehlende Wissen zur Zusammensetzung des Treibstoffpreises, sowie der Beeinflussbarkeit seiner Komponenten durch Industrie, Handel und Gesetzgeber, erscheint dieser dem Konsumenten als eine „Black-Box“, durch welche Mineralölkonzerne Preiserhöhungen an den Zapfsäulen scheinbar direkt als Gewinne lukrieren können. Es sollen daher in diesem Abschnitt kurz die Kostenkomponenten des Bruttokraftstoffpreises beschrieben werden um erkennen zu können, wer deren Höhe und damit auch den zu erzielenden Gewinn beeinflussen kann. Eine mögliche Unterteilung dieser Komponenten ist in A-, B- und C-Faktoren möglich⁴.

Unter **A-Faktoren** werden jene Kostenkomponenten subsummiert, welche vorwiegend von den internationalen Märkten geprägt werden. Es fallen darunter der internationale Rohölpreis, die Raffineriemarge, der Regionalaufschlag (i.e. Aufschlag auf den Rotterdamer Produktenpreis der das Angebot und die Nachfrage bei den für Österreich relevanten Raffinerien widerspiegelt), die primären Transportkosten (i.e. Transportkosten die bis zur Raffinerie oder Lager anfallen) und die Lagerkosten. Die Lagerkosten werden in Österreich unter anderem durch die verpflichtende Haltung von Pflichtnotstandsreserven an Erdöl und Erdölprodukten beeinflusst. Dies ist im Erdöl-Bevorratungs- und Meldegesetz (EBMG) 1982⁵ verankert, und soll zur Sicherung der Energieversorgung beitragen. Im Wesentlichen besagt das EBMG, dass jeder Importeur von Erdöl und Erdölprodukten jedes Jahr 25% seiner Vorjahres-Nettoeinfuhren als Pflichtnotstandsreserve im Inland auf Lager zu halten hat. Ein Höchsttarif für die Übernahme der Pflichtbevorratung für je 1.000 Erdöleinheiten ist

⁴ Diese Unterteilung wurde beispielsweise in der PVM Oil Associates Studie (2005) vorgenommen.

⁵ Erdöl-Bevorratungs- und Meldegesetz (EBMG), BGBl. Nr. 546/1982; derzeit geltende Fassung: BGBl. Nr. 53/2008

durch den Bundesminister für Wirtschaft, Familie und Jugend jeweils zu Beginn der Bevorratungsperiode im Amtsblatt zur Wiener Zeitung bekanntzugeben.

Diese erwähnten A-Faktoren nehmen 44% des Kraftstoffpreises in Anspruch, und sind aufgrund der österreichischen Marktgröße nur bedingt beeinflussbar.

Die **B-Faktoren** beschreiben Kostenkomponenten, welche primär in Österreich geformt werden. Dazu zählen unter anderem die Investitionskosten für die Errichtung des Vertriebsnetzes, Instandhaltungskosten, die sekundären Transportkosten (i.e. Transportkosten die vom Lager oder der Raffinerie bis zur Tankstelle anfallen), Werbungskosten, Gemeinkosten inklusive Zinsen und natürlich auch der Gewinn. Die B-Faktoren schlagen mit 9% des Kraftstoffpreises zu Buche.

C-Faktoren beschreiben die an österreichischen Tankstellen eingehobenen Steuern. Dies sind die Mineralölsteuer und die Umsatzsteuer. Während die Umsatzsteuer eine Wertsteuer darstellt, beschreibt die Mineralölsteuer eine Mengensteuer. Dies bedeutet, dass die Umsatzsteuer vom Preis abhängig ist, bei der Mineralölsteuer jedoch ein Fixbetrag pro Liter festgelegt wurde. Für Benzin beträgt die Mineralölsteuer 0,442 € (EU-Mindestbesteuerung liegt bei 0,359 €) und für Diesel 0,347 € (EU-Mindestbesteuerung ist 0,302 €) pro Liter. 47% des Kraftstoffpreises werden durch diese C-Faktoren abgebildet.

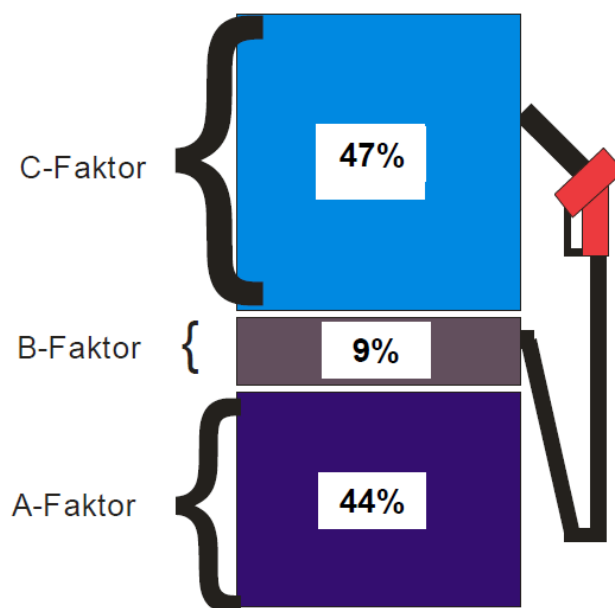


Abbildung 5: Kostenaufbau des Kraftstoffpreises 2008;

Quelle: Prof. Dr. Herbert Hofstätter, Montanuniversität Leoben (2008)

Von den Mineralölgesellschaften primär beeinflussbare Kostenkomponenten sind jene, welche unter B erwähnt wurden. Nichtsdestotrotz sind auch A-Faktoren vorhanden, die von der österreichischen Mineralölwirtschaft beeinflusst werden können. Abgesehen davon, dass Mineralölgesellschaften auch selbst Lager besitzen und somit ihre Lagerkosten beeinflussen können, oder aber viele Mineralölgesellschaften Raffinerien besitzen bzw. an Raffinerien beteiligt sind und somit die Raffineriemarge selber steuern können, verdient der Regionalaufschlag besondere Beachtung. Laut der Studie "Der österreichische Kraftstoffmarkt 2004"⁶ ist dies ein Aufschlag auf den Rotterdamer Produktpreis, der das Angebot und die Nachfrage bei den für Österreich relevanten Raffinerien widerspiegelt. Je nach Produktverfügbarkeit und Existenz von möglichen Alternativen ergibt sich somit ein Marktgleichgewicht. Dieser Regionalaufschlag scheint einen wenig transparenten und daher unbefriedigenden Erklärungsansatz für die unterschiedlichen Treibstoffpreise in Österreich zu liefern, da somit Teile der Treibstoffpreisdifferenzen zwischen, aber auch innerhalb der Bundesländer, auch immer auf den Regionalzuschlag zurückzuführen sind.

3.1.1. Variation von Preisfaktoren auf lokaler Ebene

Auf lokaler Ebene können - abgesehen vom Regionalaufschlag - lediglich Kostenfaktoren der Kategorie B variieren. Nachfolgend sind jene Einflussfaktoren aufgelistet, welche ursächlich für überdurchschnittlich hohe Treibstoffpreise in Vorarlberg sein können:

strukturelle Einflussfaktoren (angebotsseitig)

- Transportkosten
- Struktur des lokalen Tankstellenmarktes
(Anteile der Majors⁷, Anzahl von teuren Autobahntankstellen)
- Marktkonzentration

⁶ siehe PVM Oil Associates (2005)

⁷ Unter Majors werden im Folgenden die internationalen Mineralölgesellschaften verstanden.

regionale Investitionskosten

- Grundstückskosten (Pacht / Kauf)
- Baukosten (inkl. Umweltauflagen, Naturschutzauflagen etc.)

Nachfrageseitige Einflussfaktoren

- Preiselastizität der Treibstoffnachfrage
- Anzahl der Kraftfahrzeuge pro Tankstelle
- verfügbare pro-Kopf-Einkommen
- Treibstoffverbrauch
- Transitverkehr
- die Nähe Vorarlbergs zu Deutschland, einem Hochpreisland bei Treibstoffen, und der daraus resultierende Tanktourismus

In Abschnitt 3.4.1 werden die sekundären Transportkosten näher beleuchtet. Das Fazit dieses Abschnittes ist, dass bei Treibstoffimporten aus Nordwestitalien (Raffinerie Venedig) Transportkosten sehr wohl ihren Anteil an den überdurchschnittlich hohen Spritpreisen in Vorarlberg liefern können. Bei Treibstofflieferungen aus den nahegelegenen Raffinerien in Süddeutschland ist das Thema Transportkosten als mögliche Ursache für höhere Treibstoffpreise in Westösterreich allerdings nicht relevant.

Die Struktur des lokalen Tankstellenmarktes in Vorarlberg wird in Abschnitt 3.4.2 analysiert. Eine erhöhte Anzahl von teuren Autobahntankstellen, und ein somit höheres durchschnittliches Treibstoffpreisniveau, kann in Vorarlberg ausgeschlossen werden. Durch die vergleichsweise kurze Gesamtstreckenlänge der Autobahn in Vorarlberg, sowie der im gesamten Bundesgebiet in Pachtverträgen üblicherweise gewährte Gebietsschutz seitens der ASFINAG, ist die Anzahl der Autobahntankstellen gering und sicherlich nicht ausschlaggebend für den höheren Treibstoffpreis in Vorarlberg (siehe Abschnitt 3.4.2.2).

Für die Berechnung der Marktkonzentration sind die Marktanteile der jeweiligen Tankstellenbetreiber entscheidend. Der CR4-Konzentrationsindex stellt eine

geeignete Kennzahl zur Messung der Marktkonzentration dar. Eine Erklärung und Auswertung des CR4-Index findet in Abschnitt 3.4.2.3 statt. An dieser Stelle sei nur kurz vorweggenommen, dass nach dem Burgenland Vorarlberg den zweithöchsten Konzentrationswert aufweist.

Baukosten stellen trotz der bundesländerspezifischen Bauordnungen in Österreich keine Erklärungsvariable dar. Bei der Betrachtung der durchschnittlichen Grundstückskosten (siehe Abschnitt 3.5.1) konnte auch nicht festgestellt werden, dass diese einen relevanten Einfluss auf die Treibstoffpreise haben, auch wenn Vorarlberg nach Wien, Salzburg und Tirol die viertteuersten durchschnittlichen Grundstückspreise in Österreich aufweist.⁸

Die Preiselastizität der Treibstoffnachfrage gibt an, um wie viel Prozent sich die Nachfrage ändert, falls der Treibstoffpreis um 1% steigt. Es kann davon ausgegangen werden dass Personen, welche nicht zwingend am Individualverkehr teilnehmen müssen, sondern auch zum öffentlichen Verkehr substituieren können, mit einem stärkeren Nachfragerückgang reagieren als solche, die keine oder nur sehr schlechte Alternativen haben. So ist möglicherweise in Vorarlberg eine unelastischere Preiselastizität der Nachfrage - und somit ein größerer Spielraum bei der Preisfestsetzung - anzufinden als beispielsweise in Wien. Auf die Preiselastizität der Nachfrage wird im Rahmen der Erklärung der nachfrageseitigen Einflussfaktoren in Abschnitt 3.6.1 näher eingegangen.

Eine mögliche Erklärung für Treibstoffpreisdifferenzen zwischen Vorarlberg und den einzelnen Bundesländern stellt die Kraftfahrzeugdichte pro Tankstelle dar. Dieser Aspekt wird in Abschnitt 3.6.2 näher beleuchtet.

Wie in Abschnitt 3.6.3 gezeigt, kann durch die Betrachtung des verfügbaren pro-Kopf-Einkommens keine ausreichende Erklärung für die höheren Treibstoffpreise in Vorarlberg gefunden werden, da Vorarlberg bei der Kaufkraft nur an 7. Stelle rangiert.

⁸ Quelle: <http://www.derhaeuslbauer.at/de/4/grundstueckspreise/141.html> [25.8.2009]; eigene Berechnungen

Der Treibstoffverbrauch in den einzelnen Bundesländern wird in Abschnitt 3.6.4 besprochen. Der relativ hohe Verbrauch an Diesel- und Ottokraftstoff trägt möglicherweise zu dem höheren Treibstoffpreinsniveau bei.

Dieser relativ hohe Treibstoffverbrauch in Vorarlberg ist auch auf den verstärkten Transitverkehr zurückzuführen. Demzufolge liefert auch das Thema Transitverkehr einen Erklärungsansatz für die überdurchschnittlich hohen Treibstoffpreise in Vorarlberg. Näheres wird in Abschnitt 3.6.5 aufgezeigt.

An den Transitverkehr ist auch der Tanktourismus gekoppelt. Ein ausschlaggebender Faktor für die Höhe der Treibstoffpreise in Vorarlberg ist auch das grenznahe Treibstoffpreinsniveau im Nachbarland Deutschland. Die nachstehende Grafik verdeutlicht das Ausmaß des Tanktourismus in Österreich, vor allem nach Einführung der Ökosteuer 1999 in Deutschland. Auf den Einflussfaktor Tanktourismus wird in Abschnitt 3.6.6 näher eingegangen.

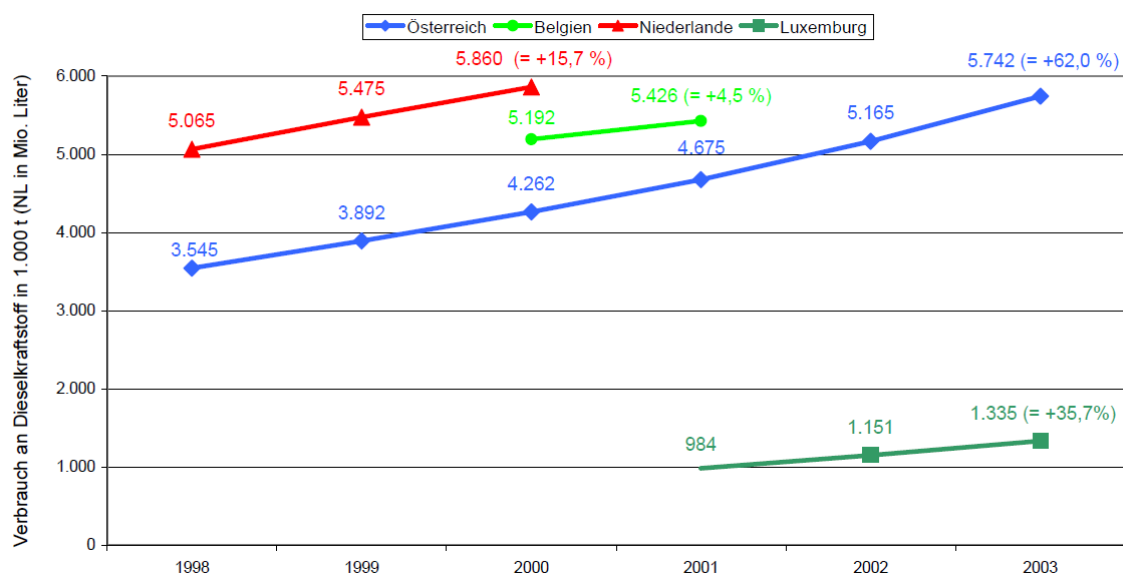


Abbildung 6: Tanktourismus in deutschen Nachbarstaaten;
Quelle: BAG, Köln; Shell, Hamburg; Originaldaten: BMWA, Wien; Petrofred, Brüssel; CBS, Voorburg/Heerlen; Luxemburgischer Mineralölverband; BGL-Berechnungen

Bevor mit der näheren Betrachtung der oben erwähnten Einflussfaktoren begonnen wird, soll das nächste Kapitel einen kurzen Überblick über den regionalen Treibstoffbeschaffungsmarkt in Österreich geben.

3.2. Regionale Betrachtung Österreichs

Die regionale Betrachtung des österreichischen Treibstoffmarktes zeigt, dass im Hinblick auf Logistik und Lieferwege zwischen mehreren Regionen unterschieden werden muss:

- **Region um Wien** (i.e. Wien, Niederösterreich, Burgenland)

Die Region um Wien zeichnet sich dadurch aus, dass in Schwechat die einzige in Österreich vorhandene Raffinerie beheimatet ist. Neben der Raffinerie in Schwechat gibt es natürlich noch weitere mögliche Bezugsquellen wie beispielsweise die Raffinerie Slovnaft in der Slowakei (Bratislava), die Raffinerie Százhalombatta in Ungarn oder diverse Raffinerien in Tschechien (z.B.: Střelice, Litvinov, Vcelna).

Desweiteren besteht in diesem Teil Österreichs die Möglichkeit, Produkte aus der ARA Region (Amsterdam, Rotterdam, Antwerpen) über den Rhein-Main-Donaukanal zu beziehen. Auch wenn dieser günstige Transportweg im Verhältnis zum gesamten Transportvolumen nur eine untergeordnete Rolle spielt (siehe dazu Abschnitt 3.4.1), kann dies dennoch einen Einfluss auf die Treibstoffpreise haben. Generell ermöglicht die Lage dieser Region, dass für die logistische Abwicklung von Mineralöltransporten die Transportmittel Schiff, Kesselwagen und Tankwagen zur Verfügung stehen.

- **Region um Linz** (i.e. Oberösterreich, nördliche Steiermark, Salzburg)

Aufgrund diverser Angebotsmöglichkeiten durch den Donau-Binnenhafen und der starken Nachfrage, ist die Region um Linz der höchst konzentrierte Marktplatz in Österreich. Neben der von der OMV betriebenen Produktenpipeline von der Raffinerie Schwechat nach St. Valentin, bestehen auch alternative Angebote aus Deutschland, der Slowakei, Ungarn und Tschechien.

Wie schon in der Region um Wien ist auch in der Region um Linz eine Produkteneinfuhr aus der ARA Region über den Rhein-Main-Donaukanal

möglich, wenngleich dies von geringer Bedeutung ist. Dennoch können die Preise durch diese zusätzliche Möglichkeit beeinflusst werden.

In der Region um Linz können sämtliche Transportmöglichkeiten - Schiff, Kesselwagen, Tankwagen und auch Produktenpipeline - ausgeschöpft werden.

- **Südliche Region** (i.e. Kärnten, südl. Steiermark)

In Graz und Fürnitz sind die Produkte der heimischen Raffinerie in Schwechat einem verstärkten Konkurrenzdruck ausgesetzt. Während in der Region Graz die importierten Produkte hauptsächlich aus Ungarn, der Slowakei oder Slowenien kommen, werden in der Kärntner Region (Furnitz) aufgrund des von Agip vorhandenen Tanklagers auch Treibstoffe aus Italien vertrieben.

Anders als in den beiden zuvor erwähnten Regionen ist der Mineralöltransport lediglich via Tankwagen oder Kesselwagen möglich.

- **Westliche Region** (i.e. Tirol, Vorarlberg)

Aufgrund der geografischen Lage werden die Bundesländer Tirol und Vorarlberg hauptsächlich durch importierte Produkte, welche via Tankwagen oder Kesselwagen aus Deutschland und vorwiegend via Kesselwagen aus Italien ins Land gebracht werden, versorgt. Eine Besonderheit in dieser Region ist, dass der Treibstoffverbrauch pro Tankstelle aufgrund des Tanktourismus und der wichtigen Nord-Süd-Transitroute relativ hoch ist. Darauf wird allerdings noch in Abschnitt 3.6.5 und 3.6.6 näher eingegangen.

3.3. Standorte der für Österreich relevanten Raffinerien

Die österreichische Nachfrage nach Treibstoffen wird hauptsächlich von den Raffinerien in Deutschland (Gelsenkirchen, Lingen, Neustadt a.d. Donau, Burghausen, Vohburg), in Italien (Venedig, Mantua), in Ungarn (Százhalombatta), in der Slowakei (Bratislava) und natürlich in Österreich (Schwechat) gestellt.

Da ausgehend von der Raffinerie in Schwechat der maximale Transportweg innerhalb Österreichs für Lieferungen nach Vorarlberg anfallen würde, kann davon ausgegangen werden, dass die in Vorarlberg vertriebenen Treibstoffe zum größten Teil in den nähergelegenen Raffinerien Neustadt a.d. Donau, Burghausen und Vohburg, oder in der Raffinerie Venedig veredelt werden.

Der nächste Abschnitt befasst sich deshalb mit der Frage, ob die Höhe der sekundären Transportkosten in Vorarlberg, aufgrund des vorwiegenden Produktenbezugs aus Deutschland und Italien, im Vergleich zu den anderen ostösterreichischen Bundesländern abweicht.

3.4. Strukturelle Einflussfaktoren (angebotsseitig)

3.4.1. Sekundäre Transportkosten

Wie bereits im Abschnitt 3.1 erwähnt, handelt es sich bei den sekundären Transportkosten um sogenannte B-Faktoren, welche die Transportkosten vom Lager oder der Raffinerie zur Tankstelle beschreiben.

In Hinblick auf die begrenzte Anzahl an Tanklagern in Westösterreich - 1 Tanklager in Vorarlberg, 2 Tanklager in Tirol, 1 Tanklager in Salzburg - ist eine vorwiegend direkte Treibstoffbelieferung der Tankstellen per LKW aus dem Ausland zu vermuten (siehe Abbildung 7). Dies wird durch folgende Zahlen noch deutlicher:

Die Kapazität der Lager in Salzburg, Tirol und Vorarlberg beträgt lediglich 0,7% der österreichischen Gesamtkapazität⁹. Wird allerdings bedacht, dass Salzburg, Tirol und Vorarlberg 26% des gesamten Dieselmotorkraftstoffverbrauches in Österreich und 31% des gesamten Ottomotorkraftstoffverbrauchs für sich in Anspruch nehmen, so ist ersichtlich, dass im Westen Österreichs Treibstofflieferungen aus logistischen Gründen vorwiegend "just in time", und damit überwiegend per LKW erfolgen werden.

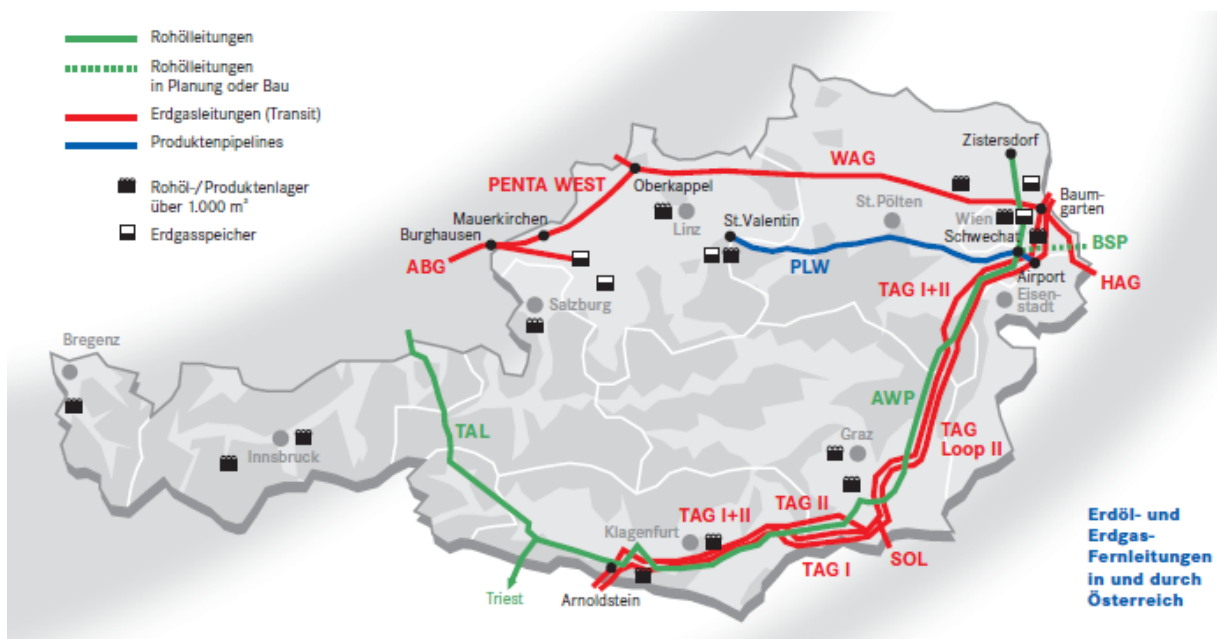


Abbildung 7: Fernleitungen und Produktenlager in Österreich
Quelle: Fachverband Mineralölindustrie

Prinzipiell können Treibstofftransporte nach Vorarlberg mit der Bahn via Kesselwagen oder flexibler mit dem LKW erfolgen. Im ersten Halbjahr 2009 beläuft sich die auf Schienen nach Westösterreich (Tirol und Vorarlberg) transportierte Menge an Treibstoffen auf 62.605 Tonnen Diesel sowie 25.048 Tonnen Ottokraftstoff.¹⁰ Werden diese Zahlen mit dem jährlichen Treibstoffverbrauch in Tirol und Vorarlberg (siehe Abschnitt 3.6.4) verglichen so ist ersichtlich, dass lediglich 12% des Treibstoffbedarfes in Tirol und Vorarlberg per Bahn angeliefert wird. Somit kann festgehalten werden, dass die Anlieferung für den Großteil der Treibstoffmenge in Vorarlberg und Tirol per Tankwagen erfolgt.

⁹ siehe PVM Oil Associates GmbH (2005)

¹⁰ Quelle: Rail Cargo Austria

Dies spiegelt auch das generelle Aufteilungsverhältnis der einzelnen Transportmittel wider. So werden Treibstofftransporte in den Donau-Ländern zu 73% per LKW, zu 23% per Bahn und zu 4% per Schiff durchgeführt.¹¹

Ergänzend sei noch erwähnt, dass von den mit der Bahn nach Westösterreich transportierten Treibstoffen ca. 47% auf Inlandtransporte und ca. 49% auf Importe entfallen. Die restlichen 4% sind Durch- und Ausfuhren. Der Hauptanteil der Importe kommt aus den Raffinerien in Süddeutschland. Importierte Treibstoffe aus Italien gelangen nicht direkt nach Vorarlberg, sondern werden im ersten Schritt immer in das Produktenlager Zirl (Tirol) transportiert.

Die Transportkosten beim Schienentransport belaufen sich beim Import aus dem nordwestitalienischen Raum und ab einer Gesamttonnage von 300.000 t auf rund 23 bis 30 € pro Tonne. Pro Liter Treibstoff würden die Transportkosten damit zirka 2,4 Cent betragen. Diese Angaben beziehen sich allerdings auf einen gesamten Güterzug, beim Transport kleinerer Mengen erhöhen sich die Transportkosten dementsprechend.

Weiters ist anzumerken, dass die Transportkosten beim Schienentransport nach Tirol und Vorarlberg, insbesondere aus Italien, topographisch bedingt höher sind als in anderen Regionen. Beispielsweise kann der Brennerpass nur von verhältnismäßig kleinen Ganzzügen gequert werden, die pro-Liter Transportkosten sind daher entsprechend höher. Auch müssen beim Transport durch die Alpen höhere Triebfahrzeugkosten beim Bahntransport kalkuliert werden. Bei der Weiterleitung nach Vorarlberg entstehen außerdem durch die Streckenführung über den Arlberg zusätzliche Kosten.

Da die Treibstoffanlieferung per Bahn aufgrund des geringen Anteils am transportierten Gesamtvolumen für die Spritpreisbildung in Vorarlberg offensichtlich keine dominante Rolle spielt, wird im nachfolgenden auf Treibstofftransporte via Tankwagen eingegangen.

¹¹ Quelle: Vortragsunterlagen OMV R&M Mineralölversorgung in der Donau-Region, Mag. István Mihály, Februar 2009

Im Transportwesen sind sehr unterschiedliche Vertragsausformulierungen existent, da diese immer individuell mit dem Kunden ausverhandelt werden. Es besteht die Möglichkeit nach gefahrenen Kilometern plus Maut abzurechnen, Stundensätze oder Akkordsätze festzulegen, oder ein Pauschalentgelt für eine Komplettfuhr plus Maut zu vereinbaren. Zu diesen grundlegenden Ausformulierungen kommt dann in zirka $\frac{3}{4}$ aller Fälle eine sogenannte Treibstoffpreisgleitklausel hinzu. Die Preisgleitklausel beschreibt einen Zuschlag, welcher sich nach einem bestimmten Treibstoffpreis (z.B. Tagespreis oder Jahresdurchschnitt - Referenzquelle ist häufig der Treibstoffpreismonitor des BMWFJ) richtet.

Ein zusätzlicher Kostenfaktor und fixer Bestandteil der je nach Vertragsausformulierung variablen Transportkosten ist das Roadpricing (i.e. fahrleistungsbezogene Maut). Darüber hinaus ist auch das Thema Sondermaut für das Bundesland Vorarlberg (z.B. S 16 Arlberger Schnellstraße) relevant.

3.4.1.1. Kostenfaktor Maut

Da Vorarlbergs geographische Lage für eine Versorgung durch Österreichs einzige Raffinerie (Wien Schwechat) denkbar ungünstig ist, wird die Belieferung zum Großteil durch Importe aus dem benachbarten Ausland erfolgen. Hierbei sind vor allem deutsche Raffinerien (Neustadt a.d. Donau, Burghausen, Vohburg), sowie die italienische Raffinerie in Venedig zu erwähnen.

Dies hat zur Folge, dass ein Gutteil des Transportweges für den importierten Treibstoff in ausländischen Verkehrsnetzen erfolgt, welche - wie auch das österreichische - mautpflichtig sind. Ob der Kostenfaktor Maut für Transportwege im Ausland als mögliche Erklärung für das erhöhte Treibstoffpreisniveau in Vorarlberg dient, wird in den nächsten Absätzen erörtert.

- **Treibstoffimporte aus Deutschland**

Die Importe aus Deutschland erfolgen hauptsächlich aus den Raffinerien Neustadt a.d. Donau, Burghausen und Vohburg. Tabelle 1 gibt einen Überblick über die Entfernung dieser Raffinerien zu den wichtigsten Lieferzielen in Vorarlberg.

Distanz von	nach Bregenz	nach Feldkirch	nach Dornbirn
Neustadt a.d. Donau	273 km	311 km	285 km
Burghausen	309 km	346 km	321 km
Vohburg	263 km	300 km	275 km

Tabelle 1: Distanz Standort der deutschen Raffinerie nach Vorarlberg

Die Entfernungen liegen allesamt im Bereich von 300 km, während vergleichsweise Wien-Schwechat mehr als 600 km von diesen Lieferzielen entfernt ist. Für den Transport nach Bregenz und Dornbirn wird fast ausschließlich das deutsche Straßennetz (A96) verwendet, im Falle von Feldkirch kommen noch rund 40 km auf der österreichischen A14 hinzu.

Die Höhe der Straßenmaut in Deutschland richtet sich nach der Achsenanzahl, der Schadstoffemission und der Länge der befahrenen Strecke. In den folgenden Berechnungen gehen wir davon aus, dass Kraftfahrzeuge der Emissionsklassen B oder C (mittlerer Schadstoffausstoß) mit 4 Achsen zum Einsatz kommen.

Beispielhaft wird hier die in Deutschland zu entrichtende Maut für Distanzen zwischen 263 km (Entfernung Bregenz - Vohburg) und 309 km (Entfernung Bregenz - Burghausen) berechnet. Tabelle 2 enthält die aktuellen Mautsätze.

		Ab 1. Jänner 2009
Kategorie A	Bis 3 Achsen	0,141 €
	Ab 4 Achsen	0,155 €
Kategorie B	Bis 3 Achsen	0,169 €
	Ab 4 Achsen	0,183 €
Kategorie C	Bis 3 Achsen	0,190 €
	Ab 4 Achsen	0,204 €
Kategorie D	Bis 3 Achsen	0,274 €
	Ab 4 Achsen	0,288 €

Tabelle 2: Mautsätze pro Kilometer, Quelle: www.toll-collect.de, eigene Darstellung

Für Kategorie B oder C, 4 Achsen und Entfernungen zwischen 263 und 309 km ergibt sich daraus eine zu entrichtende Maut zwischen 48,13 € (Kat. B, 4 Achsen,

263 km) und 63 € (Kat. C, 4 Achsen, 309 km). Nimmt man für die Transportkapazität eines Tankwagens einen Wert von 30.000 Liter an, so ergeben sich daraus Mautkosten pro transportiertem Liter Benzin zwischen 0,16 und 0,21 Cent.

- **Treibstoffimporte aus Italien**

Die Importe aus Italien stammen primär aus der Raffinerie Venedig. Die Entfernung nach Vorarlberg ist in Tabelle 3 ersichtlich.

Distanz von	nach Bregenz	nach Feldkirch	nach Dornbirn
Venedig	572 km	539 km	563 km

Tabelle 3: Distanz Standort der italienischen Raffinerie nach Vorarlberg

Der sogenannte Break-even-point, der Punkt ab dem Bahntransporte billiger sind als LKW-Transporte, liegt bei ca. 250 km¹². Bei Betrachtung der obenstehenden Tabelle muss festgestellt werden, dass dieser bei einer Distanz von mehr als 500 km bereits deutlich überschritten ist. Da nur ein geringer Teil des Treibstoffverbrauchs in Westösterreich per Bahn angeliefert wird, und aufgrund der Vergleichsmöglichkeit des Transportmittels LKW, wird auch hier zu Illustrationszwecken von einer direkten Belieferung aus Italien per Tankwagen ausgegangen.

Die Entfernungen sind höher als jene für deutsche Importe, allerdings immer noch näher als Wien-Schwechat. Auch die Verteilung der Mautlast ist anders: Treibstoffimporte per LKW aus Italien überqueren die Landesgrenze am Brennerpass, von wo aus sie noch ungefähr 210 km (bis Bregenz) im mautpflichtigen österreichischen Straßennetz zurücklegen, bis sie ihre Destination erreichen. Die Kilometermaut für Vierachser liegt in Österreich aktuell bei 33,18 Cent/km¹³. Zu beachten ist jedoch, dass sowohl für die Brennerautobahn (A13) als auch für die Arlbergschnellstraße (S16) Sondermauttarife von respektive 50,43 € bzw. 18,67 €

¹² Quelle: Chem Freight

¹³ Quelle: www.asfinag.at [21.8.2009]

eingehoben werden.¹⁴ Die gesamte Maut für die in Österreich zu bewältigende Strecke beläuft sich - für LKW mit 4 oder mehr Achsen während der Tagesstunden - auf 148,18 €¹⁵.

Dazu kommt noch die in Italien zu entrichtende Maut. Transporte von Venedig legen in Italien ungefähr 340 mautpflichtige Kilometer zurück, was für Vierachser einer Mautlast von zirka 48 € entspricht¹⁶. Insgesamt entstehen somit Mautkosten von 196,18 € für die Strecke Venedig - Bregenz. Werden wiederum Transportkapazitäten von 30.000 Liter angenommen, so ergibt sich für die Maut pro Liter ein Betrag von 0,65 Cent. Zu bemerken ist jedoch, dass diese - im Vergleich zum Transport durch Deutschland sehr hohen Mautkosten - zu einem großen Teil auf die österreichische Maut und dabei insbesondere auf die für die Benützung der Brennerautobahn zu bezahlende Maut zurückzuführen sind.

- **Vergleichsbeispiel: Transport durch Österreich**

Bei einem Transport durch Österreich ohne Sondermauttarife käme der normale Mauttarif von 33,18 Cent/km zur Anwendung. Ein typischer Transportweg für Treibstoff innerhalb Österreichs ist etwa 150 km lang. Die gesamte Maut beträgt dabei 49,77 €, weshalb sich die Maut pro Liter - unter den o.a. Kapazitätsannahmen - auf gerundete 0,17 Cent beläuft. Die Mautkosten einer durchschnittlichen österreichischen Tankstelle sind also vergleichbar mit denen, die einer Tankstelle in Vorarlberg beim Import aus Deutschland entstehen (obwohl im zweiten Fall die Entfernung doppelt so groß ist).

Im Beispiel Italien zeigt sich, dass der Import im Vergleich zur innerstaatlichen Belieferung zusätzliche Mautkosten in Höhe von 0,45 bis 0,48 Cent pro Liter verursacht, was allerdings ausschließlich auf die Sondermauten (S16 und v.a. A13) und die im Vergleich zum hier gewählten Referenzbeispiel mehr als dreimal längere

¹⁴ Der Brenner-Sondermauttarif verdoppelt sich während der Nachtstunden. Im Folgenden wird von Tagtransporten ausgegangen

¹⁵ Quelle: www.go-maut.at [21.8.2009]

¹⁶ Quelle: www.oeamtc.at [21.8.2009]

Transportstrecke zurückzuführen ist. Das italienische Mautsystem per se ist günstiger als das österreichische.

Zusammenfassend ist zu sagen, dass per LKW aus Italien importierte Treibstoffe in Vorarlberg dem zusätzlichen Kostenfaktor von Sondermautgebühren im Transport unterliegen, welche einen Teil des Preisunterschiedes im Vergleich zu Restösterreich verursachen könnten. Für deutsche Importe gilt dies nicht, hier sind die Mautkosten von jenen beim innerösterreichischen Transport nicht wesentlich verschieden.

Wird der Faktor Maut bei Treibstofftransporten aus Deutschland oder bei Treibstofftransporten innerhalb Österreichs betrachtet so kann festgehalten werden, dass dies keine Rolle für Treibstoffpreisdifferenzen zwischen Vorarlberg und den restlichen österreichischen Bundesländern spielt. Hingegen ist bei Treibstoffimporten per LKW aus Italien mit Mehrkosten zu rechnen. Allerdings ist davon auszugehen, dass Lieferungen aus Italien primär per Bahn erfolgen werden. Wie oben festgehalten, fallen bei einem Treibstoffimport per Bahn aus dem nordwestitalienischen Raum Transportkosten von zirka 2,4 Cent pro Liter Treibstoff an. Hingegen sind die Transportkosten per LKW in Österreich und Süddeutschland mit zirka 0,8 Cent pro Liter zu beziffern¹⁷. Dies bedeutet, dass Transportkosten für Treibstoffimporte aus Nordwestitalien zirka 3x so hoch sind wie jene, die bei einer Treibstoffbelieferung aus Süddeutschland oder einer gängigen Belieferungsstrecke innerhalb Österreichs anfallen würden.

Da in diesem Abschnitt nun ausführlich über Transportkosten, welche von der Raffinerie bis zur Tankstelle anfallen, diskutiert wurde, wird in dem nächsten Abschnitt näher auf die Tankstellenebene in Vorarlberg eingegangen.

¹⁷ Transportkosten per LKW - 10 €/t, Quelle: Vortragsunterlagen OMV R&M Mineralölversorgung in der Donau-Region, Mag. István Mihály, Februar 2009

3.4.2. Der Tankstellenmarkt in Vorarlberg

Mit Juni 2009 sind insgesamt 109¹⁸ Tankstellen in Vorarlberg vorhanden, wobei davon 40 im politischen Bezirk Bregenz, 22 im Bezirk Dornbirn, 24 im Bezirk Feldkirch und 23 im Bezirk Bludenz situiert sind. Wird die Anzahl der Tankstellen mit jener der Einwohner in den 9 Bundesländer verglichen so ist ersichtlich, dass Vorarlberg - wie auch Wien - eine unterdurchschnittliche Tankstellenanzahl aufweist. Obwohl im Bezirk Bregenz die meisten Tankstellen vorhanden sind, ist der Treibstoffpreis in diesem Bezirk durchschnittlich am höchsten. Dies ist auch aus Tabelle 4, welche die Durchschnittspreise nach Bezirken für Diesel und Super Benzin für den Zeitraum August 2004 bis Juli 2009 mit deren Maximal- (Max) und Minimalwerten (Min) beschreibt, ersichtlich.

Zusammenfassend kann der Tabelle entnommen werden, dass Diesel bzw. Benzin in Bludenz durchschnittlich am billigsten war, gefolgt von den Bezirken Dornbirn, Feldkirch und Bregenz.

	Bludenz	Bregenz	Dornbirn	Feldkirch
Diesel				
Mittelwert	1.0476	1.0629	1.0573	1.0572
Max	1.4541	1.4524	1.4599	1.4592
Min	0.8124	0.8821	0.8692	0.8415
Super Benzin				
Mittelwert	1.1077	1.1179	1.1124	1.1160
Max	1.3590	1.3736	1.3579	1.3722
Min	0.8882	0.8676	0.8633	0.8260

Tabelle 4: Treibstoffpreise in Vorarlberg nach Bezirken

Eine nähere Betrachtung des Tankstellenmarktes in Vorarlberg lässt erkennen, dass eine Überrepräsentierung von Major-Tankstellen, welche in der Regel höhere Preise

¹⁸ Statistik des Landesgremiums des Mineralölhandels Vorarlberg, Fachgruppe des Energiehandels, Stand: 3.6.2009

auszeichnen als freie¹⁹ Tankstellen, besteht. Dies ist auch aus der nachstehenden Abbildung 8 erkennbar. Während der Anteil der Majors in Vorarlberg und Tirol - jene Bundesländer mit den höchsten durchschnittlichen Treibstoffpreisen in Österreich - bei über 80% liegt, weist die Steiermark einen Majoranteil von knapp 54% aus. Das Pendant dazu - der Anteil der freien Tankstellen - ist in Abbildung 9 dargestellt.

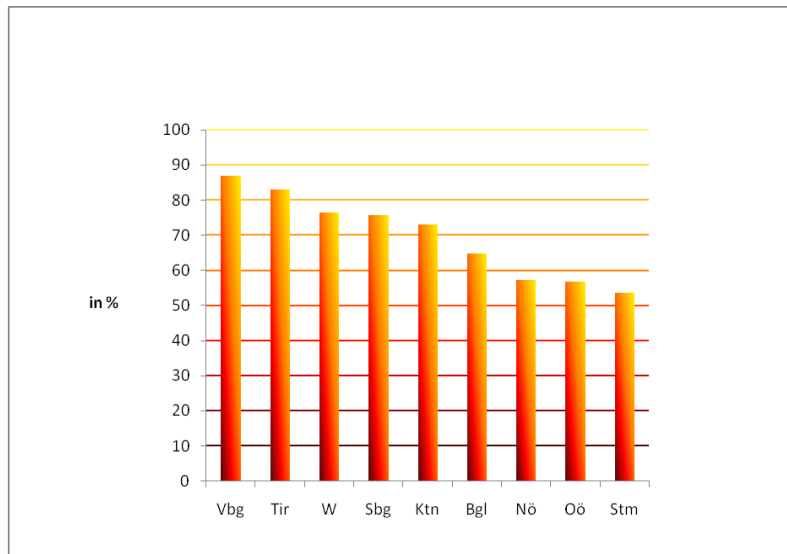


Abbildung 8: Anteil der Majors in den 9 Bundesländern, 2008

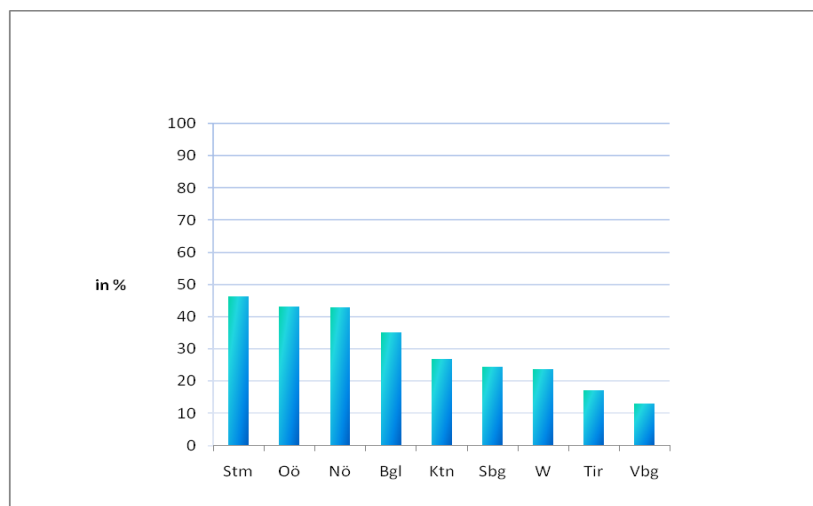


Abbildung 9: Anteil der "freien" Tankstellen in den 9 Bundesländern, 2008

¹⁹ Als freie Tankstellen werden im Folgenden Tankstellen bezeichnet, welche keinen internationalen Mineralölgesellschaften angehören.

Auch die Entwicklung der Majors - und dementsprechend die der freien Tankstellen - variiert von Bundesland zu Bundesland. Während in Vorarlberg und Tirol zwischen 2006 und 2007 ein verstärkter Anstieg der Major-Tankstellen erkennbar ist, ist in anderen Bundesländern - wenn überhaupt - nur ein leichter Anstieg verifizierbar.

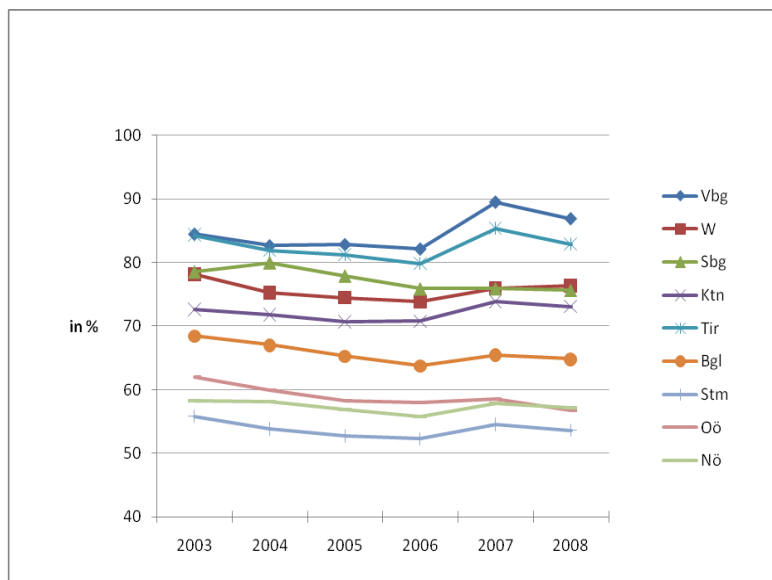


Abbildung 10: Entwicklung der Majors in den einzelnen Bundesländern

Seit 2007 ist eine rückläufige Tendenz der Anteile der Majors verstärkt in Vorarlberg und Tirol feststellbar. Zwischen Ende 2008 und Juni 2009 wurden eine Station der Marke BP, und 2 Tankstellen der Marke AVANTI (OMV) von unabhängigen Tankstellenbetreibern übernommen. Insgesamt konnte in diesem Zeitraum die Sparte "freie Tankstellen" einen Zuwachs von 13 Stationen verbuchen. Trotzdem bleiben diese Bundesländer beim Anteil der Major-Tankstellen nach wie vor Spitzenreiter.

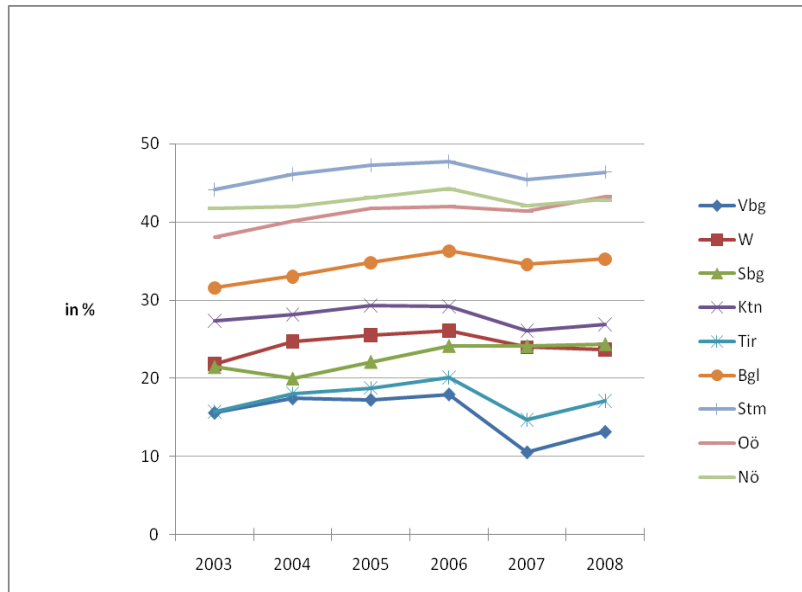


Abbildung 11: Entwicklung der freien Tankstellen in den einzelnen Bundesländern

Von den aktuell 109 Tankstellen in Vorarlberg sind 83 sogenannte Major-Tankstellen, welche sich wie folgt zuordnen lassen:

Die OMV ist mit 23 Tankstellen in Vorarlberg vertreten, wobei 5 dieser Tankstellen unter der Marke AVANTI geführt werden. Desweiteren sind 18 BP Tankstellen vorhanden, wobei 1 Tankstelle unter der Marke Aral betrieben wird. 15 Tankstellen in Vorarlberg sind dem Unternehmen Shell Austria GmbH zugehörig, und 9 Tankstellen gehören der Marke Agip an. Ebenfalls dem Vorarlberger Tankstellenmarkt zugehörig sind 11 Tankstellen der Marke Esso, und 7 Tankstellen der ConocoPhillips Austria GmbH, welche ihre Tankstellen unter der Marke JET betreiben.

Neben den 83 Major-Tankstellen existieren noch 4 Tankstellen der Marke Diskont Tank, sowie 22 weitere freie Tankstellen.

Nachstehend ist die Entwicklung der Tankstellenanzahl in Vorarlberg, getrennt nach Major- und freien Tankstellen, grafisch dargestellt.

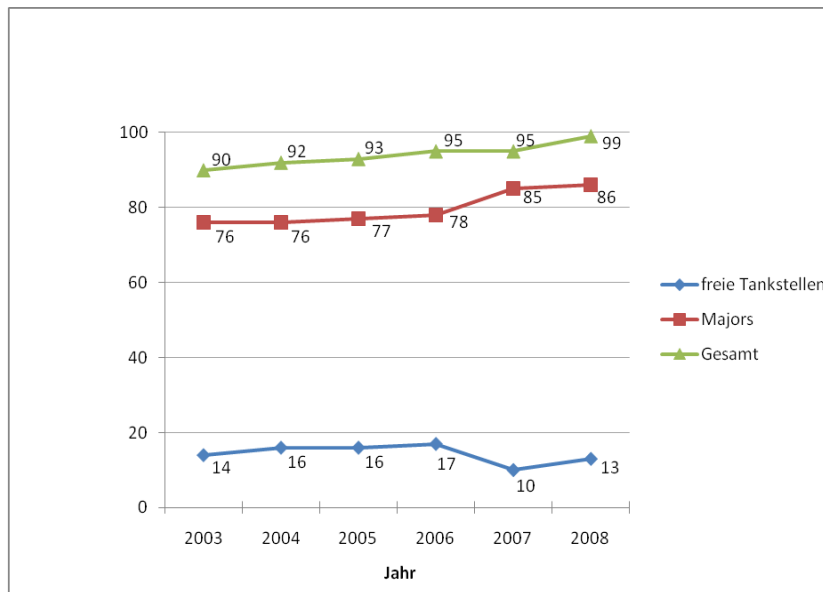


Abbildung 12: Tankstellenanzahl in Vorarlberg

Während zwischen 2006 und 2007 sieben freie Tankstellen vom Vorarlberger Tankstellenmarkt verschwunden sind, konnten die Majors einen Zuwachs um genau diese sieben Tankstellen verzeichnen.

Ein hoher Anteil an Major-Tankstellen lässt normalerweise auf ein höheres Treibstoffpreisniveau schließen. Diesem Statement kann hier allerdings nur bedingt beigeprpflichtet werden. Vorarlberg und Tirol, die beiden Bundesländer mit den durchschnittlich höchsten Treibstoffpreisen, weisen auch den höchsten Anteil an Major-Tankstellen auf. Wien allerdings rangiert bei der Frage des Majoranteils auf Platz 3, weist aber unterdurchschnittlich günstige Treibstoffpreise auf. Möglicherweise greift hier das Argument, dass Wien einen Sonderfall darstellt. Dies kann dadurch begründet werden, dass die Bundeshauptstadt einen hohen Anteil an Tagespendlern auf sich zieht - aus Abbildung 18 ist ersichtlich, dass die Bundesländer Burgenland und Niederösterreich die höchste Anzahl an Auspendlern zu verbuchen haben. Diese Pendler haben dann die Möglichkeit an ihrem Wohnort oder auf der von ihnen zurückzulegenden Strecke zu tanken. Das Preisniveau in Wien darf deshalb trotz vieler Major-Tankstellen nicht weit über den umliegenden Bundesländern liegen²⁰, da nur so die Nachfrager dazu bewegt werden können direkt in Wien zu tanken.

²⁰ Wien: 1,032 € / l Diesel und 1,089 € / l Super Benzin;
Burgenland: 1,028 € / l Diesel und 1,088 € / l Super Benzin;
Niederösterreich: 1,035 € / l Diesel und 1,093 € / l Super Benzin; siehe Abschnitt 2.1

Es ist nicht eindeutig feststellbar, dass ein hoher Majoranteil auf hohe Treibstoffpreise schließen lässt. So weist das Bundesland Oberösterreich einen vergleichsweise geringen Majoranteil auf, die Treibstoffpreise liegen aber knapp oberhalb des Bundesdurchschnitts. Auch die Steiermark scheint nicht in dieses Bild zu passen. Es weist zwar den geringsten Majoranteil auf, dennoch kann dieses Bundesland nicht die günstigsten Durchschnittspreise aufweisen.

Nichtsdestotrotz scheint der Anteil der Major-Tankstellen - vor allem im Westen Österreichs - einen Einfluss darauf zu haben ob überdurchschnittlich hohe Treibstoffpreise herrschen. Auf diesen Aspekt wird nun in Abschnitt 3.4.2.1 näher eingegangen.

3.4.2.1. Treibstoffpreise der Majors und der freien Tankstellen im Bundesländervergleich

Tabelle 5 weist Durchschnittspreise für Diesel und Super Benzin getrennt nach den Kategorien Major-²¹ und freie Tankstellen aus. Auffällig ist, dass Major-Tankstellen im Bundesdurchschnitt um 1,6 Cent oder 1.5% mehr für Diesel verlangen als freie Tankstellen. Bei Super Benzin beträgt diese Differenz 1,4 Cent oder 1.3%.

Desweiteren ist aus den Daten in Tabelle 5 eine Volatilität der Durchschnittspreise um das österreichische Mittel erkennbar.

Spalte1	Öst.	Wien	Bgl.	NÖ.	OÖ.	Kärnten	Stm.	Salzb.	Tiro	Vor.
	Majors									
Diesel	1.047	1.039	1.033	1.041	1.048	1.040	1.048	1.056	1.064	1.060
Super Benzin	1.102	1.096	1.092	1.098	1.103	1.099	1.103	1.112	1.117	1.118
	Freie Tankstellen									
Diesel	1.031	1.019	1.024	1.029	1.037	1.027	1.028	1.034	1.049	1.044
Super Benzin	1.088	1.075	1.083	1.086	1.093	1.086	1.084	1.090	1.104	1.105

Tabelle 5: Durchschnittliche Kraftstoffpreise der Majors und freien Tankstellen in Vorarlberg (VOR) und Österreich (ÖST) in €, Erhebungszeitraum: 08/2004 - 07/2009

Bei den Major-Tankstellen kann der günstigste Dieselpreis im Burgenland vorgefunden werden, da dieser 1,4 Cent unter dem Bundesdurchschnitt liegt. Bei den freien Tankstellen ist der preiswerteste Diesel in Wien erhältlich, da dort der Landesdurchschnitt 1,2 Cent unter dem österreichischen Mittel liegt.

Bei den Major-Tankstellen im Burgenland ist ebenfalls der Super Benzin am günstigsten. Es wird dort im Schnitt um 1 Cent weniger pro Liter bezahlt als in Gesamtösterreich. Wie schon bei den Dieselpreisen sind auch die Super Benzinpreise der freien Tankstellen in Wien durchschnittlich am niedrigsten. Der Durchschnittswert liegt dort 1,3 Cent unter dem österreichischen Mittelwert.

Am anderen Ende des Preisspektrums befindet sich Vorarlberg und Tirol. Es liegen dort die Preise bei den Majors und den freien Tankstellen deutlich über dem Bundesdurchschnitt. Bei Major-Tankstellen liegt der Dieselpreis in Tirol am weitesten über dem Mittel. Diesel kostet dort um 1,7 Cent mehr als im gesamten Bundesgebiet.

²¹ In diesem Abschnitt werden Majors wie folgt definiert: BP inkl. Aral, OMV inkl. Avanti und Shell

Auch die Major-Tankstellen in Vorarlberg weisen mitunter die höchsten Treibstoffpreise in ganz Österreich auf. So ist dort beispielsweise der teuerste Super Benzinpreis (mit einer Preisdifferenz von 1,6 Cent zum Bundesmittel) vorzufinden. Werden die Treibstoffpreise der freien Tankstellen betrachtet, so liegt das Bundesland Tirol bei den Dieselpreisen, und das Bundesland Vorarlberg bei den Super Benzinpreisen an vorderster Front.

Es wird also deutlich, dass folgende Faktoren einen besonderen Einfluss auf die überdurchschnittlichen Spritpreise in Vorarlberg haben:

Einerseits ist in Vorarlberg der höchste Anteil an Major-Tankstellen vorhanden, und andererseits sind die durchschnittlichen Treibstoffpreise an Major-Tankstellen in Vorarlberg erheblich höher als im bundesweiten Durchschnitt. Bei den freien Tankstellen ist dieser Preisunterschied zwar auch feststellbar, allerdings spielen diese aufgrund des geringen Anteils in Vorarlberg eine untergeordnete Rolle.

Für das über dem Bundesdurchschnitt liegende Treibstoffpreisniveau in Vorarlberg ist vielleicht die Anzahl der Autobahntankstellen verantwortlich, da diese den Durchschnittspreis eines Bundeslandes nach oben treiben können. Der nachfolgende Abschnitt wird sich kurz mit dieser Thematik befassen.

3.4.2.2. Anzahl von teuren Autobahntankstellen

Ein weiterer möglicher Faktor, welcher zum höheren Treibstoffpreisniveau in Vorarlberg beitragen könnte, ist die Anzahl der Autobahntankstellen. Autobahntankstellen werden ausschließlich von Majors betrieben, da die Investitionskosten vom Betreiber (= Errichter) zu tragen sind.

Weist ein Bundesland eine Vielzahl von teuren Autobahntankstellen auf, so kann dies ausschlaggebend dafür sein, dass das Treibstoffpreisniveau in diesem Bundesland höher ist.

Da Vorarlberg lediglich ein kurzes Autobahnstück zu verzeichnen hat, und darüberhinaus Gebietsschutz bei Autobahntankstellen seitens der ASFINAG gewährt wird, kann dies keinen Grund darstellen, warum Vorarlberg höhere Spritpreise

vorzuweisen hat. Vor allem auch im Hinblick der Tatsache, dass in Vorarlberg lediglich 3²² von 109 Tankstellen Autobahntankstellen sind.

Möglicherweise rühren die überdurchschnittlich hohen Tankstellenpreise in Vorarlberg daher, dass die dort ansässigen Majors eine höhere Marktmacht inne haben als in den restlichen Bundesländern. Um dieser Frage nachzugehen, wird im nächsten Abschnitt die Marktkonzentration gemessen.

3.4.2.3. Marktkonzentration

Für die Messung der Marktkonzentration stellt der CR4-Konzentrationsindex eine geeignete Maßzahl dar. Der CR4-Index lässt sich aus den Absatzzahlen oder den Umsatzzahlen der einzelnen Marktteilnehmer berechnen. Beide Male werden aus den verfügbaren Daten der jeweilige Marktanteil der am Markt agierenden Unternehmen bestimmt. Der CR4-Konzentrationsindex kann anhand folgender Formel berechnet werden

$$CR4 = \sum_{i=1}^4 s_i \quad (1)$$

wobei s_i den Marktanteil des Unternehmens i darstellt, und $i = 1, \dots, 4$ die 4 größten am Markt agierenden Unternehmen bezeichnet.

Da weder Absatz- noch Umsatzzahlen auf Bundeslandebene vorhanden sind, werden für die Berechnung der Marktanteile approximativ die Anzahl der von einem Unternehmen in einem Bundesland betriebenen Tankstellen im Jahr 2008 verwendet. Die untenstehende Tabelle weist den CR4-Konzentrationsindex für alle 9 Bundesländer aus. Der österreichische Durchschnitt des CR4-Index liegt bei 52,64 was bedeutet, dass die 4 Unternehmen mit der meisten Tankstellenanzahl in Österreich einen Marktanteil von 52,64% besitzen. Den uns vorliegenden Zahlen betreffend Marktanteilen (umsatzmäßig) auf Österreichebene kann entnommen werden, dass die Marktanteile der 4 größten Mineralölunternehmen insgesamt 62,20% für das Jahr 2008 betragen. Wird dieser Wert mit dem anhand der

²² Quelle: ASFINAG, August 2009

Tankstellenanzahl errechneten CR4-Konzentrationsindex verglichen so ist ersichtlich, dass dieser die Marktkonzentration in Österreich unterschätzt.

In der nachfolgenden Tabelle ist der approximative CR4-Konzentrationsindex auf Bundeslandebene ersichtlich:

	Stm	NÖ	Ktn	Sbg	OÖ	W	Tir	Vbg	Bgld
~ CR4- Index	41,83	49,52	54,63	57,87	59,25	62,24	63,27	63,64	67,62

**Tabelle 6: C4-Konzentrationsindex (approximativ);
Quelle: Tankstellenstatistik des Fachverbands Mineralölindustrie**

Wie angenommen weisen jene Bundesländer mit dem höchsten Anteil an Major-Tankstellen – Vorarlberg und Tirol - auch einen der höchsten CR4-Konzentrationsindizes auf.

Die Steiermark, das Bundesland mit dem geringsten Anteil an Major-Tankstellen, liefert auch den niedrigsten CR4-Index. Oberösterreich und Niederösterreich, jene Bundesländer welche den zweit- und drittgeringsten Anteil an Major-Tankstellen aufweisen, besitzen demgegenüber einen relativ unterschiedlichen CR4-Konzentrationsindex. Grund dafür ist die hohe Tankstellenanzahl der (tankstellenmäßig) größten Tankstellenbetreiber in Oberösterreich - in Oberösterreich zählen 314 Tankstellen von 530 zu den größten 4 Tankstellenbetreibern, während in Niederösterreich 310 Tankstellen von 626 (also in Summe fast 100 Tankstellen mehr) - zu den größten 4 Marken zählen.

Neben Oberösterreich stellt auch der relativ hohe Konzentrationsindex im Burgenland einen Ausreißer dar. Der Anteil der Major-Tankstellen ist geringer als jener in Wien, Salzburg, Kärnten, Tirol und Vorarlberg, allerdings ist der CR4-Konzentrationsgrad beachtlich höher. Ein Grund für einen hohen Konzentrationsindex aber durchschnittlich günstigsten Treibstoffpreisen im Burgenland kann sein, dass - wie von der Europäischen Kommission definiert - der räumlich relevante Markt für Tankstellenkunden vor allem zwischen Wohnort und Arbeitsstätte vorzufinden ist. Da nun viele Burgenländer aus dem Bundesland vorwiegend nach Wien auspendeln bedeutet dies, dass zumindest Teile des

Nordburgenlands mit Tankstellen auf der Strecke nach Wien und in Wien im Wettbewerb stehen. Dies könnte der ausschlaggebende Faktor für die dem Konzentrationsindex zufolge zu niedrigen Treibstoffpreise sein. Vor allem auch im Hinblick darauf, dass das durchschnittliche Treibstoffpreisniveau der angrenzenden Staaten (i.e. Ungarn, Slowakei, Slowenien)²³ beachtlich höher ist als jenes im Burgenland.

Ansonsten ist aus Tabelle 6 ersichtlich, dass auch hier die Reihenfolge der Abbildung 8 eingehalten wird. Jene Bundesländer mit einem hohen (geringen) Anteil an Major-Tankstellen weisen auch einen hohen (geringen) CR4-Konzentrationsindex auf.

Der Anteil der Major-Tankstellen ist also mit dem Konzentrationsindex korreliert. Generell kann festgehalten werden, dass je höher der Majoranteil in einem Bundesland desto höher auch der entsprechende C4-Konzentrationsindex - abgesehen von den beiden Ausnahmen Oberösterreich und Burgenland.

Je höher der Konzentrationsgrad, desto höher auch die Marktmacht dieser Marktteilnehmer, und desto höher auch die resultierenden Marktpreise (ceteris paribus). Werden nun die oben errechneten CR4-Werte mit den durchschnittlichen Treibstoffpreisen im Jahr 2008 verglichen so zeigt sich, dass sich diese Werte - wie bereits in Abschnitt 3.4.2 besprochen - nicht eindeutig erklären lassen.

Nach Besprechung der möglichen strukturellen Ursachen (angebotsseitig) für das West-Ost-Treibstoffpreisgefälle, wird im nächsten Abschnitt kurz auf möglicherweise regional unterschiedliche Investitionskosten eingegangen.

²³ http://www.reisen-tcs.ch/etc/medialib/travel/reiseinfos/pdf.Par.0013.File.tmp/EUR_essence.pdf?
[26.8.2009]

3.5. Regionale Investitionskosten

3.5.1. Grundstücks- und Errichtungskosten einer Tankstelle

Weitere Erklärungsmöglichkeiten für die unterschiedlichen Treibstoffpreise in Vorarlberg, vor allem verglichen mit jenen in Ostösterreich, wären lokal höhere Grundstücks- und Errichtungskosten einer Tankstelle. Grundstücks- und Errichtungskosten stellen Investitionskosten dar, welche sich auch in den Endverbraucherpreisen widerspiegeln.

Eine Untersuchung der durchschnittlichen Grundstückspreise in den einzelnen Bundesländern zeigt, dass nach Wien, Salzburg und Tirol Vorarlberg an 4. Stelle liegt. Die durchschnittlich günstigsten Grundstücke sind im Burgenland erhältlich. Obwohl in Vorarlberg, Tirol und Salzburg die durchschnittlich teuersten Grundstücks- und Treibstoffpreise in ganz Österreich aufzufinden sind, die Großstadt Wien wiederum einen Sonderfall darstellen könnte, und das Burgenland mit den niedrigsten Grundstückskosten auch die niedrigsten Treibstoffpreise vorweisen kann, ist die Aussage "hohe Grundstückskosten - hohe Treibstoffkosten" auf die restlichen Bundesländer nicht anwendbar.

Es zeigt sich also, dass die Grundstückspreise keinen ausreichenden Erklärungsansatz für die unterschiedlichen Treibstoffpreise liefern.

Zur Bewertung der Baukosten kann der Baupreisindex für sonstige Hochbauten²⁴ (Basis 2005) in der Gliederung nach Bundesländern herangezogen werden. Dieser lag im Durchschnitt des abgelaufenen Jahres 2008 für alle Bundesländer mit den Ausnahmen Burgenland (105,7) und Niederösterreich (110,2) im sehr einheitlichen Bereich zwischen 112,1 und 112,8% (Vorarlberg 112,7). Ein im 2.Quartal 2009 spürbarer Anstieg des Index in Vorarlberg auf 116,9% spielt für die momentan im Betrieb befindlichen Tankstellen und damit den aktuellen Treibstoffpreis keine Rolle. Die für die Errichtungskosten von Tankstellen ebenfalls relevanten gesetzlichen Bewilligungen und Auflagen (Baubehördliche Bewilligung, Wasserrechtliche

²⁴ Quelle: Statistik Austria

Bewilligung, Flächenwidmung, Umweltauflagen) zeigen trotz regionaler Bauordnung im jeweiligen Bundesland keine wesentlichen Unterschiede.

Die für die gewerbebehördliche Genehmigung von Tankstellen maßgeblichen Gesetze und Verordnungen (Verordnung über die Lagerung u. Abfüllung brennbarer Flüssigkeiten, Verordnung über die Ausstattung von Tankstellen mit Gaspendelleitungen, Explosionsschutzverordnung etc.) sind Bundesgesetze.

Einen im Vergleich zu den regionalen Investitionskosten wichtigeren Einfluss auf die Treibstoffpreise liefern jedoch die nachfrageseitigen Einflussfaktoren. Die Faktoren, welche zu dem Preisgefälle von West nach Ost beitragen können, sind in den nachfolgenden Abschnitten angeführt.

3.6. Nachfrageseitige Einflussfaktoren

3.6.1. Preiselastizität der Treibstoffnachfrage

Wie bereits in Abschnitt 3.1.1 kurz erwähnt, ist auch die Preiselastizität der Nachfrage für die Bildung des Treibstoffpreises entscheidend.

Die Elastizität im Allgemeinen ist in der Ökonomie ein vielverwendetes Maß, welches die relative Änderung einer abhängigen Variable auf eine relative Änderung einer zu ihr unabhängigen Variable misst.

Wird die Preiselastizität der Nachfrage betrachtet, so wird der Preis als unabhängige Variable und die Nachfrage als abhängige Variable gesehen. Genauer, sie misst die prozentuelle Veränderung der Nachfragemenge nach einem Gut, wenn sich der Preis um ein Prozent verändert. Wenn mit $Q = f(P)$ die Menge in Abhängigkeit zum Preis beschrieben wird, so lautet die Formel für die Preiselastizität der Nachfrage folgendermaßen:

$$\epsilon = \frac{\Delta Q / Q}{\Delta P / P} = \frac{\% \text{ Veränderung der Menge}}{\% \text{ Veränderung des Preises}} \quad (2)$$

wobei ϵ für die Elastizität steht und Δ für eine kleine Veränderung. Die Preiselastizität der Nachfrage wird also berechnet, indem die prozentuelle Veränderung der

nachgefragten Menge eines Gutes durch die prozentuelle Veränderung des Preises geteilt wird.

Die Nachfrage nach einem Gut wird als sehr elastisch gesehen, wenn der berechnete Wert der Preiselastizität größer als $|1|$ ist. Die Änderung der nachgefragten Gütermenge ist dann größer als die Preisänderung. Eine starke Reaktion der Nachfrager auf Preisveränderungen ist vor allem bei Luxusgütern zu beobachten.

Die Nachfrage wird als unelastisch betrachtet, falls der Wert der Preiselastizität absolut gesehen kleiner als 1 ist. Die Änderung der Nachfragemenge ist dann kleiner als die Preisveränderung. Eine schwache Reaktion der Nachfrager auf Preisveränderungen zeigt sich insbesondere bei lebensnotwendigen Gütern.

Die Nachfrage wird als vollkommen unelastisch gesehen, falls der Wert der Preiselastizität gleich null ist. Die Nachfrage ist dann völlig unverändert und reagiert nicht auf Preisveränderungen. Es wird also völlig unabhängig vom Preis immer die gleiche Gütermenge gekauft.

Kratena & Meyer & Wüger (2009) zeigen, dass die unkomensierte Preiselastizität der Nachfrage, welche auch den Substitutions- und Einkommenseffekt berücksichtigt, für Treibstoffe $-0,475$ beträgt. Dies bedeutet, dass wenn der Treibstoffpreis um 1% steigt, die Nachfrage nach Treibstoffen um 0,475% sinkt. Diese unelastische Preiselastizität spiegelt eine schwache Reaktion der Nachfrage auf Preisveränderungen wider. Aufgrund der fehlenden Daten konnte leider keine eigene Berechnung auf Länderebene durchgeführt werden, sodass nur folgende generelle Schlüsse gezogen werden können:

Aufgrund der unelastischen Preiselastizität der Treibstoffnachfrage ist es den Tankstellenbetreibern möglich, höhere Preise zu setzen als dies bei einer elastischeren Nachfrage der Fall wäre. Personen, welche nicht problemlos auf öffentliche Verkehrsmittel ausweichen können oder nur mit großem Aufwand Fahrgemeinschaften bilden können, werden eine noch unelastischere Preiselastizität aufweisen. Dies ist auch bei den Einwohnern Vorarlbergs denkbar, da viele in

ländlichen Gebieten wohnen oder möglicherweise zu einer im Ausland liegenden Arbeitsstätte pendeln. Da allerdings für den vorliegenden Bericht Preiselastizitäten der Nachfrage nicht auf Bundeslandebene verfügbar waren, kann leider keine definitive Aussage darüber getroffen werden, ob in Vorarlberg eine unelastischere Preiselastizität der Nachfrage vorhanden ist als in anderen Bundesländern.

3.6.2. KFZ- und PKW-Bestand

In der nachstehenden Tabelle ist der KFZ-Bestand in den jeweiligen Bundesländern dargestellt. Ausschlaggebend für die Festsetzung eines Preises ist dabei allerdings nicht die absolute Höhe, sondern vielmehr die Anzahl der Kraftfahrzeuge pro Tankstelle. Entfallen auf Tankstellen in einem bestimmten Gebiet eine Vielzahl an Kraftfahrzeugen, so ist es diesen Tankstellen möglich den Preis aufgrund der verstärkten Nachfrage etwas höher anzusetzen. Vor allem bei Betrachtung des Bundeslands Vorarlberg ist ersichtlich, dass aufgrund der hochpreisigen Nachbarländer und der damit nicht vorhandenen Ausweichmöglichkeiten der diesbezügliche Preissetzungsspielraum etwas höher ist als in anderen Bundesländern. Kapitel 3.6.6 wird sich näher mit dem Treibstoffpreinsniveau der Nachbarstaaten und des damit verbundenen Tanktourismus auseinandersetzen.

KFZ-Bestand in den jeweiligen Bundesländern					
	2004	2005	2006	2007	2008
Burgenland	227.770	230.752	233.805	236.757	240.005
Kärnten	397.263	404.465	410.997	416.861	423.508
Niederösterreich	1.250.711	1.268.234	1.286.530	1.303.705	1.321.977
Oberösterreich	1.037.068	1.053.594	1.069.430	1.086.900	1.102.940
Salzburg	333.874	338.545	344.074	349.984	356.008
Steiermark	876.238	884.972	895.282	905.810	917.204
Tirol	431.004	438.936	446.865	455.316	462.848
Vorarlberg	227.640	231.904	235.893	239.431	243.288
Wien	794.109	795.492	799.748	802.209	805.539

Tabelle 7: KFZ-Bestand in den jeweiligen Bundesländern; Quelle: Statistik Austria

Wie bereits erwähnt ist nicht der Kraftfahrzeugbestand insgesamt ausschlaggebend für die Preisfestsetzung, sondern vielmehr die Anzahl der Kraftfahrzeuge pro Tankstelle. Eine hohe Anzahl an Kraftfahrzeugen pro Tankstelle impliziert eine hohe Kraftstoffnachfrage, und dies wiederum einen etwas höheren Preis. In Abbildung 13 und Abbildung 14 ist für die einzelnen Bundesländer die KFZ-Anzahl pro Tankstelle und die PKW-Anzahl pro Tankstelle für das Jahr 2008 dargestellt.

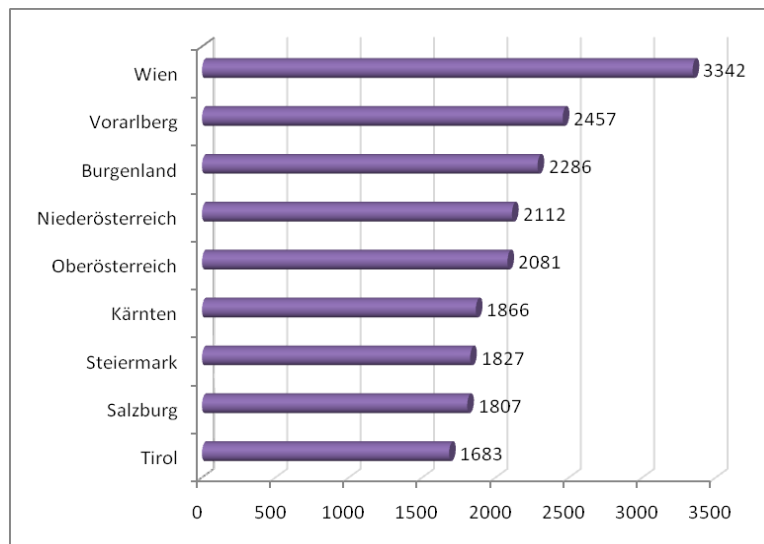


Abbildung 13: Anzahl KFZ pro Tankstelle, 2008;

Quelle: Statistik Austria, Fachverband Mineralölindustrie; eigene Darstellung

Die Abbildungen zeigen, dass Vorarlberg sowohl bei der Anzahl der Kraftfahrzeuge wie auch bei der Anzahl der Personenkraftwagen auf Platz 2 vorzufinden ist. Eine hohe KFZ-Anzahl pro Tankstelle lässt normalerweise auf eine erhöhte Treibstoffnachfrage schließen. Da für Vorarlberger nur Ausweichmöglichkeiten in Hochpreisländer oder zumindest in Länder mit ähnlichem Preisniveau bestehen, würde eine erhöhte Nachfrage einen preisstigernden Effekt ausüben.

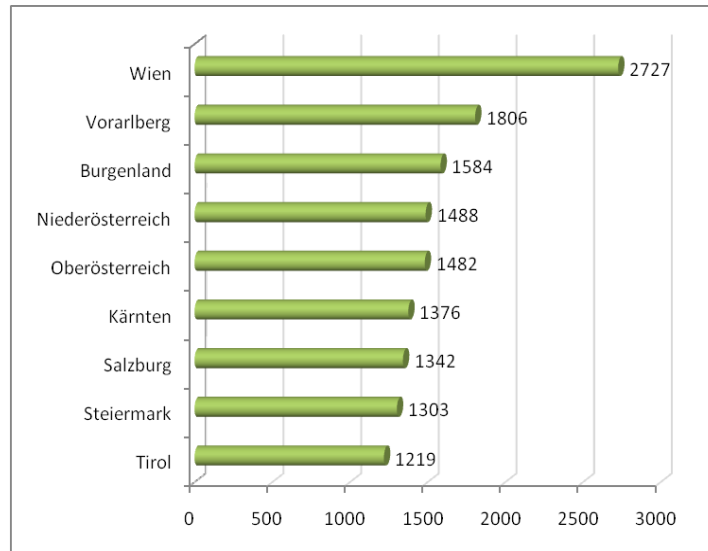


Abbildung 14: Anzahl PKW pro Tankstelle, 2008;

Quelle: Statistik Austria, Fachverband Mineralölindustrie; eigene Darstellung

Wie aus Abbildung 13 ersichtlich, weist Wien die höchste KFZ-Dichte pro Tankstelle auf, wobei Wien unter den Bundesländern mit den günstigsten Treibstoffpreisen rangiert. Das Argument, dass eine hohe Anzahl an KFZ pro Tankstelle ein Indiz für eine erhöhte Nachfrage ist und somit einen höheren Preis indiziert, greift hier offenbar nicht. Eine mögliche Erklärung könnte sein, dass Wien aufgrund der kleinen Fläche und der hohen Bevölkerungsdichte, und somit vieler vorhandenen alternativen Tankmöglichkeiten, einen Sonderfall darstellt.

Nichtsdestotrotz scheint das Argument auch in Tirol nicht zu greifen. Obwohl Tirol die geringste KFZ-Dichte pro Tankstelle aufweist, rangiert es dennoch bei den Bundesländern mit den teuersten Spritpreisen.

Die KFZ-Dichte pro Tankstelle liefert also bezüglich der höheren Treibstoffpreise in Vorarlberg keine ausreichende Erklärung.

3.6.3. Das verfügbare pro-Kopf-Einkommen

Höhere Treibstoffpreise in Vorarlberg werden oftmals durch das vermeintlich höhere verfügbare Einkommen in diesem Bundesland begründet. Wird das Netto-Einkommen und das Einkommen aus der Schattenwirtschaft pro-Kopf betrachtet, so liegt laut einer OGM Studie (2009) Vorarlberg an 5. Stelle. Wesentlich bei der Erfassung des Einkommens ist vor allem im Bundesland Vorarlberg das Wohnortprinzip. Da viele Vorarlberger in der Schweiz oder in Deutschland arbeiten, ist die Frage von Bedeutung, wie viel Einkommen am Wohnort - sprich in Vorarlberg - zu Verfügung steht. Würden die Einkünfte aus der Schattenwirtschaft nicht berücksichtigt, so würde das Bundesland Vorarlberg das vierthöchste Netto-Jahreseinkommen pro-Kopf aufweisen.

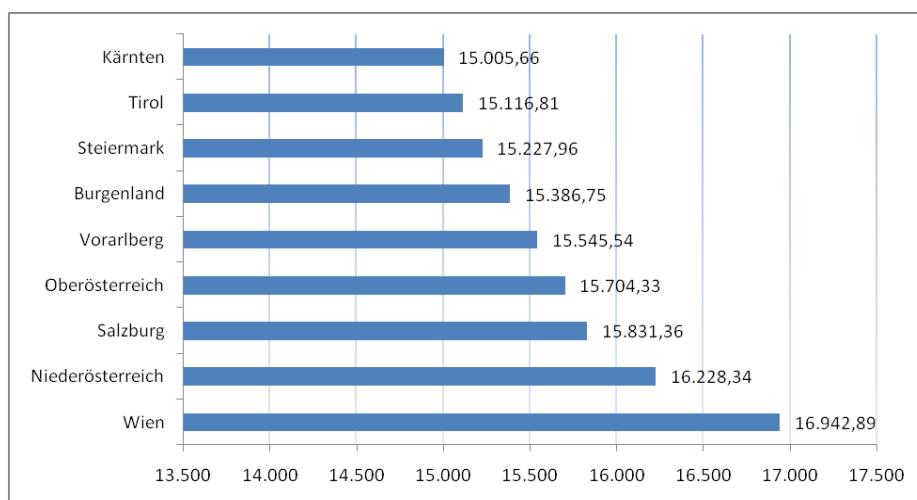


Abbildung 15: Netto-Jahreseinkommen + Einkommen aus Schattenwirtschaft pro Kopf, 2008

Quelle: OGM (2009), eigene Darstellung

Um bestimmen zu können ob ein höheres verfügbares Einkommen auch tatsächlich zu einem höheren Kaufkraftindex führt, spielt die Bestimmung des Preisniveaus eine zentrale Rolle. OGM hat deshalb auf Basis des Verbraucherpreisindex und der Konsumerhebung der Statistik Austria 9 regionale und einen österreichweiten Warenkorb definiert.

Um eine Aussage darüber zu treffen, ob eine höhere Kaufkraft in Vorarlberg höhere Treibstoffpreise rechtfertigen könnte, ist es erforderlich einen Preisindex zu bilden,

welcher keine Treibstoffpreise berücksichtigt. Nachfolgend sind diese Indizes für alle 9 Bundesländer angeführt, wobei Österreich auf 100 normiert wurde.

Preisniveau 2008 (Index)	exkl. Treibstoffpreise
Österreich	100
Burgenland	96,7
Kärnten	97,2
Niederösterreich	97,5
Steiermark	98,0
Oberösterreich	98,4
Tirol	102,1
Vorarlberg	103,6
Wien	103,8
Salzburg	104,1

Tabelle 8: Preisniveau 2008, Quelle: Rohdaten OGM, eigene Berechnungen

Wird der Fisher-Preisindex²⁵ (ohne Treibstoffe) für das Jahr 2008 in den einzelnen Bundesländern betrachtet (siehe Tabelle 8) so ist festzustellen, dass das Preisniveau in Vorarlberg über dem österreichischen Durchschnitt liegt. Nach Salzburg und Wien ist Vorarlberg das drittteuerste Bundesland in Österreich. Die daraus resultierende reale Kaufkraft für das Jahr 2008 ist in der nachstehenden Tabelle zusammengefasst.

Reale Kaufkraft 2008 (Index)	exkl. Treibstoffpreise
Österreich	100
Niederösterreich	105,0
Wien	102,9
Oberösterreich	100,5
Burgenland	100,2
Steiermark	97,9
Kärnten	97,3
Salzburg	95,6
Vorarlberg	94,3
Tirol	93,1

Tabelle 9: Reale Kaufkraft 2008, Quelle: Rohdaten OGM, eigene Berechnungen

²⁵ geometrisches Mittel aus Paasche- und Laspeyres-Preisindex

Obwohl die Treibstoffpreise nicht berücksichtigt wurden, weisen Tirol und Vorarlberg die geringste Kaufkraft in Österreich auf. Ohne Berücksichtigung der Einkünfte aus der Schattenwirtschaft würde Vorarlberg nach Tirol und Salzburg die drittgeringste Kaufkraft in Österreich aufweisen.

Das verfügbare Einkommen in Vorarlberg stellt also keinen Erklärungsansatz für die in diesem Bundesland höheren Treibstoffpreise dar.

3.6.4. Treibstoffverbrauch in Vorarlberg

In den nachstehenden Tabellen ist der Regionalverbrauch für Diesel- und Ottokraftstoff für die einzelnen Bundesländer aufgelistet. Der höchste Verbrauch bei Diesel- und Ottokraftstoff findet in den Bundesländern Oberösterreich und Niederösterreich, den Bundesländern mit den zweit- und dritthöchsten Einwohnerzahlen, statt. Das Burgenland und Vorarlberg bilden - aufgrund der geringen Einwohnerzahlen - die Schlusslichter.

Regionalverbrauch Dieselkraftstoff in 1.000 t					
	2003	2004	2005	2006	2007
Wien	795	808	848	821	777
Niederösterreich	1.054	1.094	1.140	1.121	1.212
Burgenland	151	161	181	175	181
Steiermark	596	616	627	623	647
Kärnten	371	383	410	398	410
Oberösterreich	1.305	1.345	1.455	1.421	1.437
Salzburg	492	506	527	523	567
Tirol	780	816	851	843	829
Vorarlberg	198	207	225	229	236

Tabelle 10: Regionalverbrauch Dieselkraftstoff in 1.000 t;
Quelle: Fachverband Mineralölindustrie, eigene Darstellung

Regionalverbrauch Ottokraftstoff in 1.000 t					
	2003	2004	2005	2006	2007
Wien	296	266	256	236	207
Niederösterreich	421	400	395	385	393
Burgenland	62	62	61	60	59
Steiermark	236	233	220	218	216
Kärnten	169	162	155	150	146
Oberösterreich	376	366	369	349	344
Salzburg	226	211	199	197	216
Tirol	312	316	308	292	285
Vorarlberg	125	117	110	105	100

Tabelle 11: Regionalverbrauch Ottokraftstoff in 1.000 t;
Quelle: Fachverband Mineralölindustrie, eigene Darstellung

Der Treibstoffverbrauch ist natürlich stark von der Einwohnerzahl bzw. der Anzahl der Autofahrer abhängig. Ausschlaggebend für die Preisfestsetzung ist aber vor allem wie viel eine Tankstelle an Treibstoffen verkauft. Eine hohe Treibstoffnachfrage pro Tankstelle lässt auf höhere Treibstoffpreise schließen. Aus diesem Grund ist in Abbildung 16 und Abbildung 17 der Treibstoffverbrauch pro Tankstelle für das Jahr 2007 abgebildet.

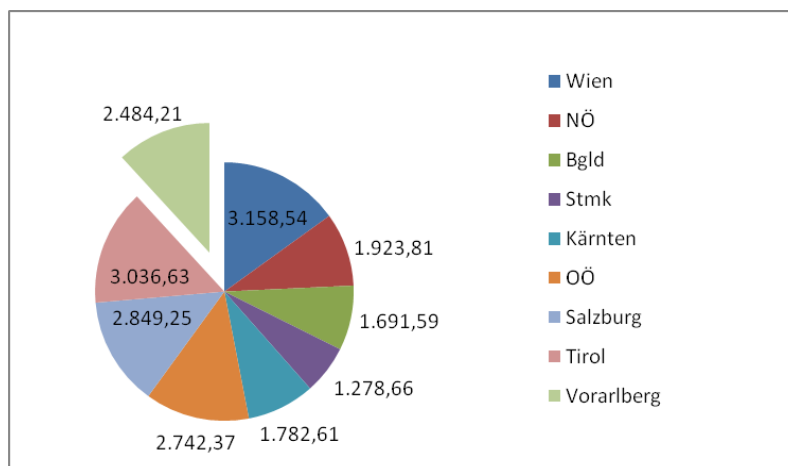


Abbildung 16: Verbrauch Dieselkraftstoff pro Tankstelle in t, 2007;
Quelle: Fachverband Mineralölindustrie, eigene Berechnung und Darstellung

Wird der Regionalverbrauch für Dieselkraftstoff pro Tankstelle für das Jahr 2007 betrachtet, zeigt sich ein etwas differenziertes Bild. Nach Wien, weisen die Bundesländer Tirol, Salzburg und Vorarlberg den höchsten Dieserverbrauch pro

Tankstelle auf. Hier liegt der Verdacht nahe, dass ein hoher Dieserverbrauch pro Tankstelle auf hohe Treibstoffpreise schließen lässt - Wien wiederum als Sonderfall betrachtet. Bei Begutachtung der übrigen Bundesländer wird allerdings ersichtlich, dass diese Annahme nicht bedingungslos bestätigt werden kann. So ist beispielsweise aus Abbildung 16 erkennbar, dass die Steiermark den geringsten Dieserverbrauch pro Tankstelle zu verbuchen hat, allerdings preislich im Mittelfeld anzufinden ist.

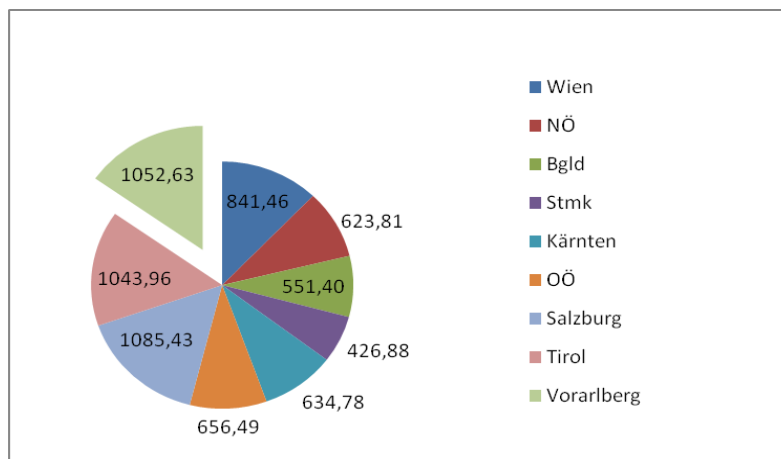


Abbildung 17: Verbrauch Ottokraftstoff pro Tankstelle in t, 2007;

Quelle: Fachverband Mineralölindustrie, eigene Berechnung und Darstellung

Bei Betrachtung des Ottokraftstoffverbrauchs pro Tankstelle im Jahr 2007 zeigt sich, dass nach Salzburg nur noch Tirol und Vorarlberg einen annähernd hohen Verbrauch aufweisen. Dies sind auch die Bundesländer mit den durchschnittlich höchsten Treibstoffpreisen bei Super Benzin. Wie bereits im Kapitel 2.1 erwähnt, nimmt Vorarlberg mit einem durchschnittlichen Treibstoffpreis bei Super Benzin von € 1,114 die Spitze ein. Tirol und Salzburg folgen mit durchschnittlichen Super Benzinpreisen von € 1,113 bzw. € 1,108. Anders als beim Dieserverbrauch pro Tankstelle bildet Abbildung 17 annähernd - Ausreißer stellen Wien und die Steiermark dar - die Spritpreis-Rangordnung ab.

Aufgrund des hohen Treibstoffverbrauchs pro Tankstelle im Bundesland Vorarlberg, wird in der nachfolgenden Tabelle der Treibstoffverbrauch pro KFZ in den einzelnen Bundesländern dargestellt.

Tirol	2,45
Salzburg	2,24
OÖ	1,64
Vorarlberg	1,40
Kärnten	1,33
Wien	1,23
NÖ	1,23
Bgld	1,01
Stmk	0,95

**Tabelle 12: Treibstoffverbrauch pro KFZ 2007 in Tonnen;
Quelle: Fachverband Mineralölindustrie, Statistik Austria**

Der Treibstoffverbrauch pro Kraftfahrzeug wird natürlich von den gefahrenen Streckenkilometern, welche wiederum von mehreren Faktoren wie Bundeslandgröße oder Pendleranteil abhängig sind, beeinflusst. Ein besonders hoher Treibstoffverbrauch pro Kraftfahrzeug ist allerdings ein Indiz dafür, dass in dem jeweiligen Bundesland verstärkter Transitverkehr vorzufinden ist.

Vorarlberg liegt bei dieser Betrachtung zwar nicht mehr an der vorderen Front, dennoch ist der Verbrauch pro Kraftfahrzeug für ein kleines Bundesland mit geringem Pendleranteil erheblich (siehe untenstehende Abbildung 18). Es ist daher offensichtlich, dass der Transitverkehr in diesem Bundesland genauso wie in Tirol (Inntalautobahn, Brennerautobahn), Salzburg (Tauernautobahn) oder Oberösterreich (Phyrnautobahn) eine große Rolle spielt. In Oberösterreich könnte der hohe Treibstoffverbrauch pro Kraftfahrzeug auch auf die ausgeprägte Industrie zurückzuführen sein.

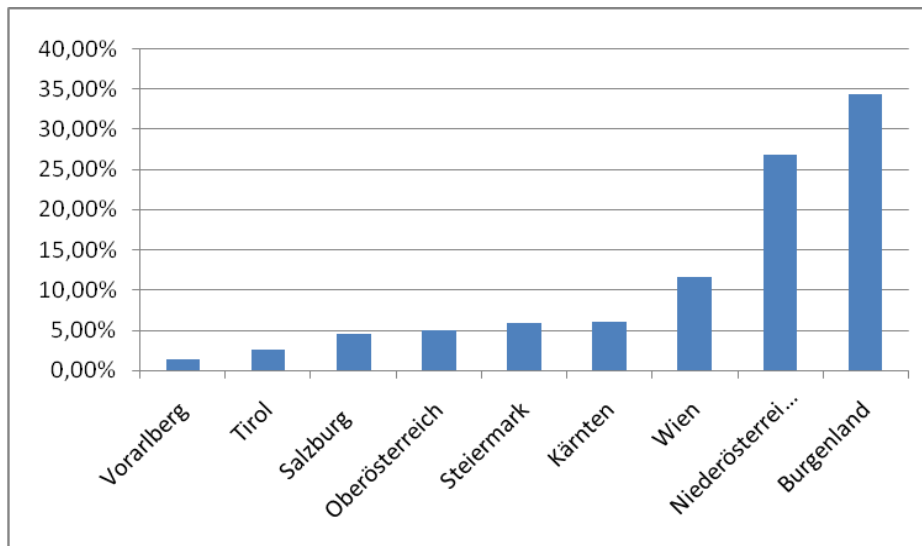


Abbildung 18: Pendleranteil nach Bundesländern 2007; Quelle: Statistik Austria

Da der Transitverkehr, aber auch der Tanktourismus zu einem erhöhten Treibstoffverbrauch in Vorarlberg beitragen wird, werden in den nachfolgenden Abschnitten diese Themen näher erläutert.

3.6.5. Transitverkehr im Bundesland Vorarlberg

Durch Vorarlbergs Lage als Angelpunkt zwischen Deutschland, Italien, der Schweiz und Lichtenstein, und die günstigen Verkehrsanbindungen in Richtung Wien und der neuen EU Mitglieder im Osten Europas, fungiert es als Drehscheibe für den mitteleuropäischen Transitverkehr. Eine Studie des Bundesministeriums für Verkehr, Innovation und Technologie (2004) verdeutlicht diese Rolle:

2004 überquerten täglich rund 2.703 LKW (alle Kraftfahrzeuge mit mindestens 3,5 t wurden erhoben) bei Hörbranz (Vorarlberg) die Staatsgrenze Österreich/Deutschland. Hochgerechnet auf das Jahr ergibt das fast eine Million LKWs, von denen 30,3% dem Transitverkehr zuzuordnen sind. Der Anteil österreichischer LKW im Transitverkehr liegt bei 15%, deutsche LKW machen beinahe 40% aus. Insgesamt stammen knapp 85% der LKW im Transitverkehr aus EU25 Ländern.

Der LKW-Güterverkehr über Hörbranz transportierte im Jahr 2004 insgesamt 10,2 Millionen t Waren, wovon 3,7 Millionen t Transitgüter waren. Der durchschnittliche Transit-LKW war mit 15,3 t Gütern beladen, 58,6% der Transit-LKW waren große Lastenzüge mit 4 oder mehr Achsen.

Durch die von der ASFINAG auf österreichischen Autobahnen installierten Dauerzählstellen ist es möglich, das Vorarlberger Verkehrsaufkommen mit dem anderer österreichischer Transitrouten zu vergleichen. In Abbildung 19 werden die auf der A14 - der vorrangigen Vorarlberger Transitachse - gemessenen Kraftfahrzeuge mit jenen auf anderen bedeutenden Transitrouten verglichen. Berechnet wurde die durchschnittliche Anzahl an Kraftfahrzeugen (über alle Streckenabschnitte) innerhalb von 24 Stunden im Jahr 2008.

Die A14 (Rheintalautobahn) wird im Schnitt in 24 Stunden von 36.796 Kraftfahrzeugen befahren. Damit trägt sie eine höhere Verkehrslast als die A10 (Tauernautobahn) mit 32.020 Kraftfahrzeugen, die A9 (Pyhrnautobahn) mit 25.007 Kraftfahrzeugen und sogar als die A13 (Brennerautobahn) mit 33.919 Kraftfahrzeugen. Einzig die A12 (Inntalautobahn) wird noch mehr befahren: hier verkehren durchschnittlich 38.306 Kraftfahrzeuge innerhalb von 24 Stunden.

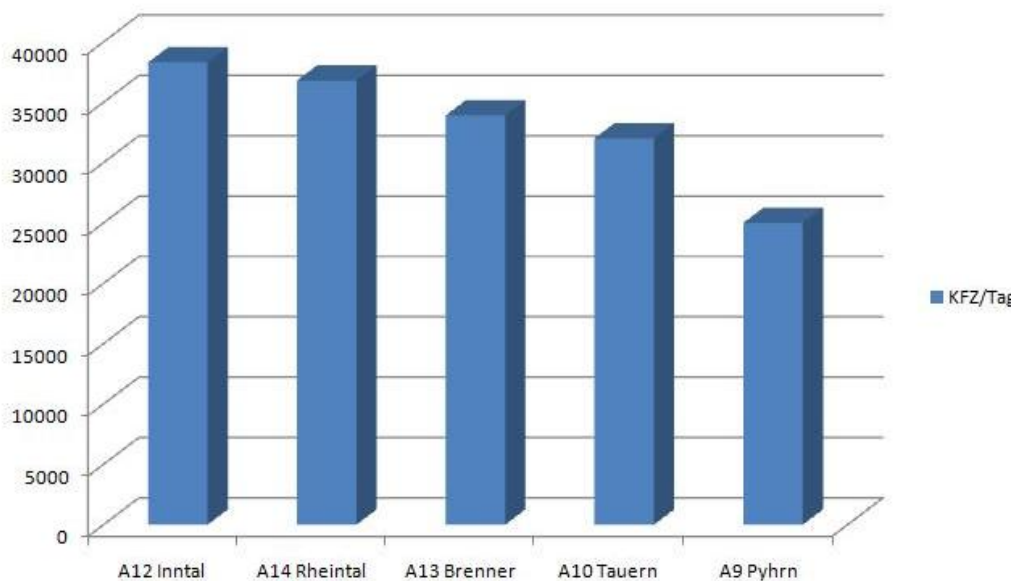


Abbildung 19: Durchschnittliche Anzahl an Kraftfahrzeugen auf den bedeutenden Transitrouten; Quelle: ASFINAG und eigene Berechnungen

Die Transitbelastung ist also in Vorarlberg, vor allem in Anbetracht der Tatsache dass Vorarlberg ein kleines Bundesland ist, sehr groß. Wird Abbildung 19 mit den durchschnittlichen Treibstoffpreisen verglichen so zeigt sich, dass die Bundesländer mit verstärktem Transitverkehr - Tirol (A12 Inntalautobahn, A13 Brennerautobahn), Vorarlberg (A14 Rheintalautobahn), Salzburg (A10 Tauernautobahn), Oberösterreich (A9 Phyrnautobahn) - auch jene mit den höchsten durchschnittlichen Treibstoffpreisen in Österreich sind.

Passend zum Transitverkehr, und der Frage welche Faktoren ausschlaggebend für das West-Ost-Gefälle sein können, wird im nächsten Abschnitt auf den Tanktourismus näher eingegangen.

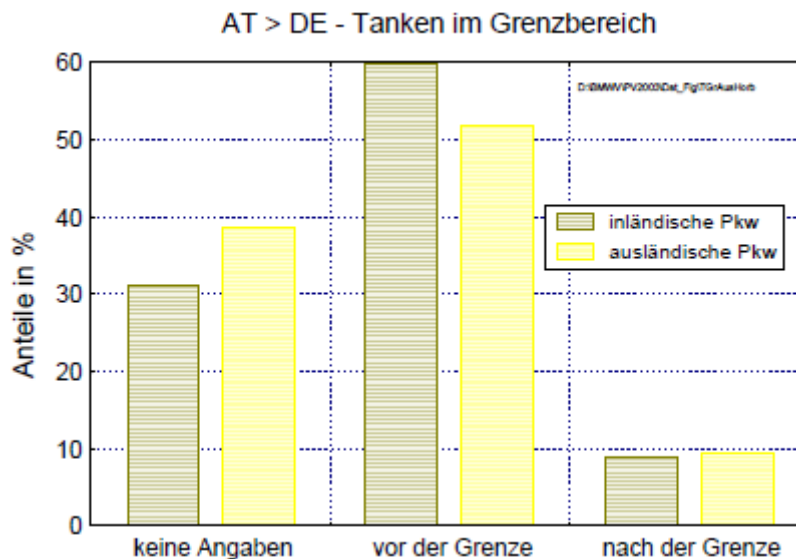
3.6.6. Tanktourismus

Auch wenn die Treibstoffpreise Vorarlbergs bundesweit zu den höchsten zählen, sind sie im Vergleich zum benachbarten Deutschland relativ günstig.

Das Treibstoffpreisniveau der Nachbarländer, und der dadurch verursachte Tanktourismus, ist deshalb ein weiterer möglicher Erklärungsansatz für die im Vergleich zu Restösterreich hohen Spritpreise in Vorarlberg. Da der Markt für Treibstoff ein geographisch eng eingegrenzter ist (niemand fährt 80 km um ein paar Cent beim Tanken zu sparen) und die Preise im nahen Umfeld relativ hoch sind, fehlen Substitutionsmöglichkeiten. So betrachtet gestatten es die strukturellen Eigenschaften des Marktes in Vorarlberg, dass ein höherer Preis verlangt wird.

Eine weitere Folge des Preisunterschiedes zum Ausland ist es, dass ausländische Fahrer, die entweder auf der Durchreise sind oder grenznahe wohnen, einen Anreiz haben ihren Tank in Österreich zu füllen. Für eine 2003 vom Bundesministerium für Verkehr, Innovation und Technologie in Auftrag gegebene Studie (2003) wurden Interviews mit 5.802 Fahrern ausländischer PKW, die die österreichische Grenze bei Hörbranz in Richtung Deutschland überquerten, geführt. Nach ihrem Tankverhalten befragt, gaben 51,9% der Fahrer an, kurz vor der Grenze getankt zu haben, wohingegen nur 9,4% ihren Tank nach der Grenze befüllen wollten.

Bei inländischen PKW in Richtung Deutschland (1.745 Befragungen) ist das Bild noch etwas klarer: Während 59,9% noch vor der Grenze eine Tankstelle aufsuchten, haben dies nur 9 % auf der deutschen Seite getan. Abbildung 20 illustriert diese Daten.



**Abbildung 20: Österreich - Deutschland, Tanken im Grenzbereich;
Quelle: BMVIT (2003)**

Auch Michaelis (2003) beschreibt in seinem Beitrag, dass Tanktourismus an der österreichisch/deutschen Staatsgrenze eine Rolle spielt. Dabei stellt er fest, dass der potentiell von Tanktourismus betroffene Bereich im deutsch/österreichischen Grenzgebiet für Eurosuper Benzin bei eingeschränkter Rationalität 30 km (Minimalwert) bis 60 km (Maximalwert) ins deutsche Bundesgebiet reicht. Eingeschränkte Rationalität bedeutet, dass die Entscheidung des Kraftfahrers, ob der Weg bis zur österreichischen Staatsgrenze ausschließlich wegen dem Tanken zurückgelegt wird, lediglich auf den zusätzlichen Kraftstoffkosten und der Mühe des längeren Anfahrtsweges beruht. Bei Dieselmotoren reicht die betroffene Zone von 20,4 km (Minimalwert) bis 40,7 km (Maximalwert) nach Deutschland hinein.

Wenn alle relevanten Kostenkomponenten wie beispielsweise Unfallrisiko, Wertminderung des Kraftfahrzeuges, Werkstattkosten für Wartung und Ersatz von Verschleißteilen herangezogen werden, verkleinert sich die potenziell von Tanktourismus betroffene Zone. Bei dieser sogenannten vollständigen Rationalität reicht der betroffene Bereich 18 km (Minimum) bis 24 km (Maximum) von der

österreichischen Grenze ins deutsche Bundesgebiet hinein. Bei Diesel reicht die Tanktourismuszone 12,2 km (Minimum) bis 16,3 km (Maximum) von der österreichischen Grenze nach Deutschland hinein.

Die in den obigen Absätzen charakterisierten Faktoren (mangelnde Substitutionsmöglichkeiten und deshalb erhöhte Nachfrage durch Tanktourismus) stellen einen plausiblen Erklärungsansatz für die erhöhten Treibstoffpreise in Vorarlberg dar. Im nächsten Teilabschnitt wird auf die Treibstoffpreisentwicklung in den Nachbarländern, und somit auf die mangelnden Substitutionsmöglichkeiten, näher eingegangen.

3.6.6.1. Eine Momentaufnahme der Treibstoffpreise an grenznahen Tankstellen

In Abbildung 21 sind die aktuellen Treibstoffpreise von grenznahen Tankstellen in Vorarlberg und den angrenzenden Staaten - Deutschland, Schweiz und Lichtenstein - ersichtlich. Es sind dies Durchschnittspreise für den Zeitraum 6. - 25. August 2009, wobei dafür Spritpreise an 8 Tankstellen in Vorarlberg, an 5 Tankstellen in Deutschland, an 4 Stationen in der Schweiz und einer Tankstelle in Lichtenstein beobachtet wurden.

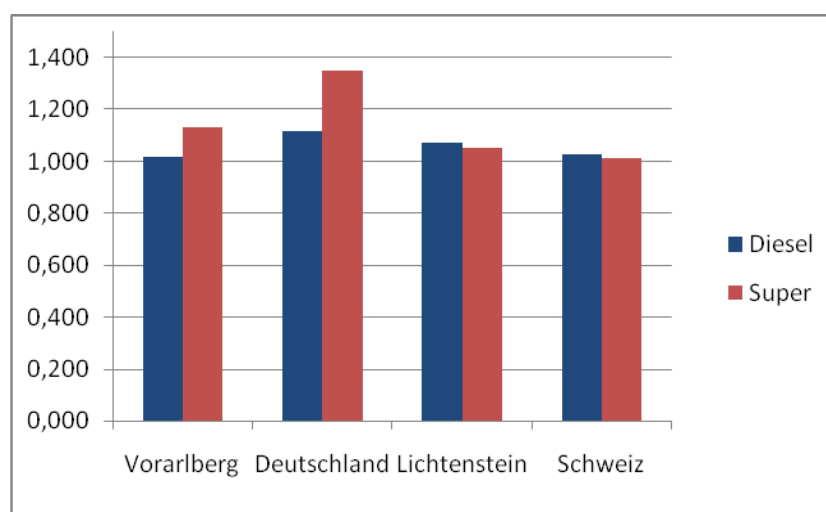


Abbildung 21: Treibstoffpreise an grenznahen Tankstellen

Es ist klar ersichtlich, dass für diesen Zeitraum Diesel und Super Benzin mit einem Preis von € 1,119 bzw. € 1,348 an den grenznahen Tankstellen in Deutschland am teuersten ist. Der zweitteuerste Super Benzinpreis ist mit € 1,130 an den grenznahen Tankstellen in Vorarlberg anzufinden. Diesel ist allerdings mit einem Preis von € 1,018 in Vorarlberg günstiger als in der Schweiz und in Lichtenstein. Dieser kostete dort € 1,028 bzw. € 1,072. Super Benzin hingegen ist in der Schweiz mit € 1,011 und in Lichtenstein mit € 1,052 erheblich günstiger als in Vorarlberg.

3.6.6.2. Die Entwicklung der Treibstoffpreise in den Nachbarländern

Da das Preisniveau von Treibstoffen in den Nachbarländern Einfluss auf die Preisentwicklung in Vorarlberg haben könnte, werden in diesem Abschnitt die Preisentwicklungen von Diesel und Super Benzin in Deutschland und der Schweiz mit jenen in Vorarlberg verglichen.

In Abbildung 22 ist die Preisentwicklung von Diesel in Vorarlberg und der Schweiz ersichtlich.²⁶ Auffällig an dieser Grafik ist eine Preiskorrelation die negativ zu sein scheint, und die abwechselnd billigeren und teureren Dieselpreise in der Schweiz im Vergleich zu Vorarlberg. Seit Anfang 2009 ist Diesel in Vorarlberg erheblich günstiger als in der Schweiz.

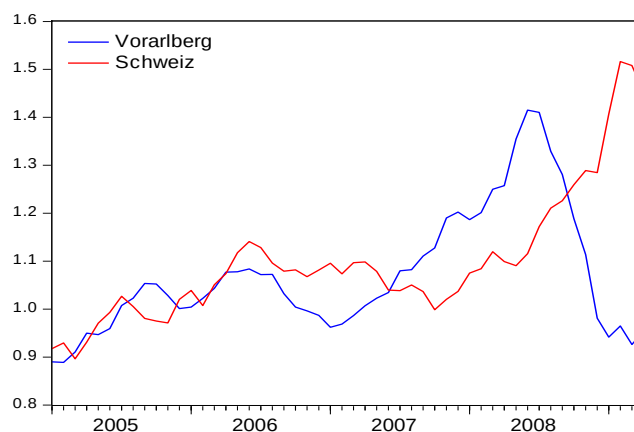


Abbildung 22: Entwicklung des Diesel Preises in Vorarlberg und der Schweiz

²⁶ Es handelt sich bei den Daten zu den Ländervergleichen um monatliche Durchschnitte für den Zeitraum Jänner 2005 bis April 2009.

In Abbildung 23 ist die Preisentwicklung von Super Benzin in Vorarlberg und der Schweiz dargestellt. Auffällig ist wiederum eine vermeintlich negative Preiskorrelation. Bis Ende 2008 war Super Benzin in der Schweiz fast immer billiger als in Vorarlberg, erst danach kehrte sich die Preisrelation um. Zurzeit ist Super Benzin in der Schweiz wieder billiger als in Vorarlberg.

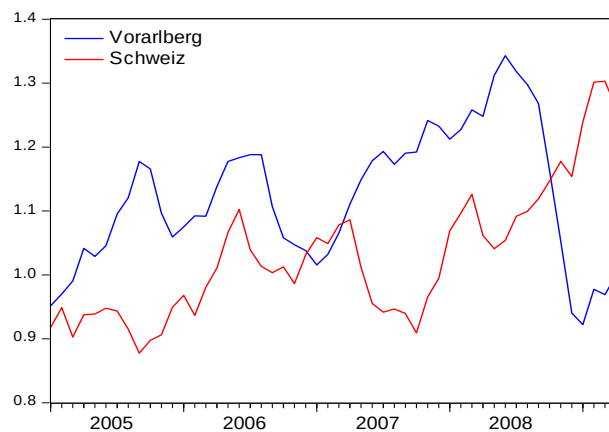


Abbildung 23: Entwicklung des Benzinpreises in Vorarlberg und der Schweiz

Die Entwicklungen der Treibstoffpreise in Vorarlberg und in Deutschland sind in Abbildung 24 und Abbildung 25 wiedergegeben.

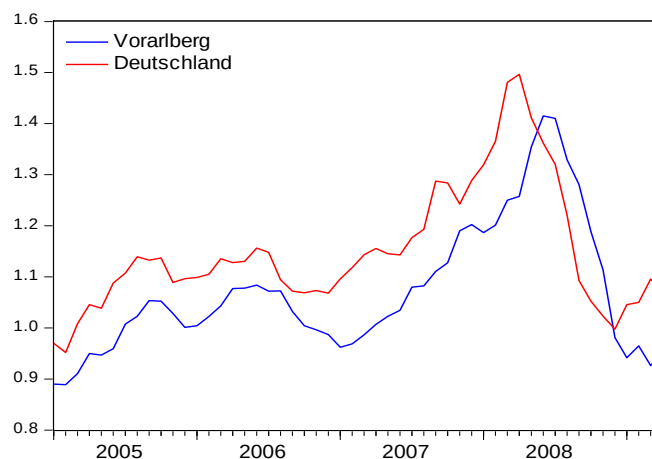


Abbildung 24: Entwicklung des Dieselpreises in Vorarlberg und Deutschland

Es ist hier klar zu erkennen, dass die Preise für Benzin und Diesel in Deutschland vorwiegend über jenen in Vorarlberg liegen, wobei der Preisunterschied bei Super

Benzin höher zu sein scheint als bei Diesel. Die Preiskorrelationen sind hier ganz klar positiv. Zusätzlich hat es den Anschein als würden sich die Vorarlberger Treibstoffpreise mit einer leichten Verzögerung jenen in Deutschland anpassen.

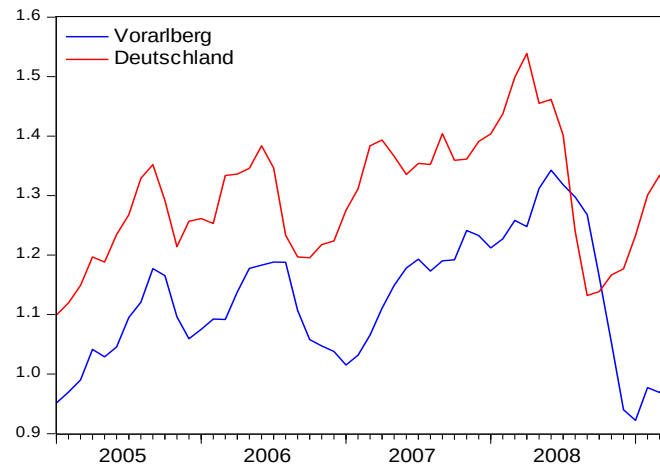


Abbildung 25: Entwicklung des Benzinpreises in Vorarlberg und Deutschland

Werden die durchschnittlichen Werte aller drei Länder betrachtet (siehe Tabelle 13) so ist klar erkennbar, dass das Preisniveau für beide Treibstoffsorten in Deutschland am Höchsten ist. Der durchschnittliche Dieselpreis ist in der Schweiz höher als in Vorarlberg, allerdings ist Super Benzin durchschnittlich in der Schweiz billiger.

	VOR	CH	DE
Diesel			
Mittelwert	1.071	1.099	1.149
Max	1.415	1.516	1.497
Min	0.889	0.896	0.952
Super Benzin			
Mittelwert	1.123	1.028	1.298
Max	1.342	1.303	1.539
Min	0.922	0.877	1.099

Tabelle 13: Durchschnittliche Treibstoffpreise Vorarlberg - Schweiz - Deutschland

Die Korrelationen der ersten Differenzen²⁷ der Diesel- und Super Benzinpreise sind in den Korrelationsmatrizen von Tabelle 14 angegeben. Der erste Eindruck aus

²⁷ Da es Anzeichen auf Nichtstationarität in den Daten gibt wurden für die Korrelation erste Differenzen betrachtet um möglichen Scheinkorrelationen vorzubeugen.

Abbildung 22 bis Abbildung 25 wird bestätigt. Die Veränderungen der Treibstoffpreise zwischen Vorarlberg und der Schweiz weisen eine negative Korrelation auf - für Diesel -14% und für Super Benzin -10%.

Die Korrelationen der ersten Differenzen der Treibstoffpreise zwischen Vorarlberg und Deutschland sind positiv und weisen mit 27% für Diesel und 17% für Benzin Werte auf, welche in Niveaus übersetzt Korrelationen von 78% bzw. 62% gleichkommen.

Wenn man die Korrelationen der Treibstoffpreise in Vorarlberg mit den deutschen Preisen um zwei Monate nach vor verschoben betrachtet, so erhöhen sich die Korrelationen der Niveaus bei Diesel auf 95% und bei Super Benzin auf 89%. Dies kann als Indiz dafür gesehen werden, dass eine Preisänderung in Deutschland mit einer gewissen Verzögerung in Vorarlberg (und auch in Restösterreich) eintritt.

	VOR	CH	DE
Diesel			
VOR	1		
CH	-0.137	1	
DE	0.266	0.070	1
Super Benzin			
VOR	1		
CH	-0.103	1	
DE	0.170	0.278	1

Tabelle 14: Korrelationen der 1. Differenzen der Treibstoffpreise Vorarlberg - Schweiz - Deutschland

Aus den präsentierten Daten lässt sich folgern, dass die Treibstoffpreise in der Schweiz keinen großen Einfluss auf die Preisentwicklung an Vorarlbergs Tankstellen haben, wenngleich das Preisniveau für Diesel zwischen Vorarlberg und der Schweiz keinen erheblichen Unterschied aufweist. Betreffend der geringen Preiskorrelation der Schweizer und Vorarlberger Treibstoffpreise ist festzuhalten, dass diese möglicherweise auf die erst am 12.12.2008 gefallenen Grenzkontrollen zurückzuführen sind. Diese könnten eine Barriere für den Tanktourismus dargestellt haben, weshalb Preisanpassung zwischen Vorarlberger und Schweizer Tankstellen nicht notwendig waren.

Bei der Betrachtung des Preisniveaus an deutschen Tankstellen ist ein erheblicher Niveauunterschied zu Vorarlberg feststellbar. Dieser beträgt im Mittel 7,8 Cent bei Diesel und 17,5 Cent bei Super Benzin. Auch die positiven Korrelationen der Treibstoffpreise zwischen Vorarlberg und Deutschland sind ausgeprägt. Es kann daher die Schlussfolgerung gezogen werden, dass die Treibstoffpreise in Deutschland einer der Faktoren sein kann, welche für das überdurchschnittliche Spritpreisniveau in Vorarlberg verantwortlich ist.

Das nächste Kapitel "Rotterdammer Produkt-Notierungen und Vorarlbergs Treibstoffpreise" beschäftigt sich nicht mit der Frage, ob die Vorarlberger Treibstoffpreise mit jenen der Nachbarländer korreliert sind, sondern ob die Treibstoffpreise in Vorarlberg den Rotterdammer Produkt-Notierungen folgen.

4. Rotterdammer Produkt-Notierungen und Vorarlbergs Treibstoffpreise

4.1. Einleitung

In diesem Kapitel wird der Frage nachgegangen, inwieweit Vorarlbergs Tankstellenpreise den Auf- und Abschwüngen der Rotterdammer-Produktnotierungen über die Zeit folgen. Speziell von Interesse ist hier, ob die Preisrelation zwischen den Vorarlberger Tankstellenpreisen und den Rotterdammer Produktpreisen symmetrisch ist bzw. wie eine mögliche asymmetrische Beziehung aussieht.

Wie in Sharma und Kaltenbrunner (2008) beschrieben, findet sich in der Literatur eine Vielzahl von Studien, die sich mit asymmetrischen Preistransmissionen auf unterschiedlichen Märkten beschäftigen. Zwei der zeitlich ersten Studien hinsichtlich des Tankstellenmarkts sind jene von Bacon (1991) und Karrenbrock (1991). Einen umfassenden Überblick bezüglich der auf diesen Untersuchungsgegenstand angewandten Methoden liefern insbesondere Bettendorf et al. (2003), Eckert und West (2004) sowie Frey und Manera (2007).

Die Untersuchung dieser Fragestellung für Vorarlberg ist methodologisch sehr eng an die Studie von Sharma und Kaltenbrunner (2008) angelehnt.

4.2. Empirische Analyse

Auch dieser Untersuchung für Vorarlberg liegen die Preisdaten der ÖAMTC Online-Spritpreisbörse, welche bereits in Kapitel 2 erwähnt wurde, zugrunde. Der Untersuchungszeitraum reicht vom 1. August 2004 bis 22. Juli 2009. Wiederum verwendet wurden die Preise für Diesel und Super Benzin. Für die Rotterdammer Produktpreise (Diesel und Super 95) wurde die tägliche Platts-Notierung („barges“) verwendet.

Bevor ein ökonometrisches Modell geschätzt werden kann, müssen die Daten für Benzin, Diesel und die jeweiligen Rotterdammer-Produktnotierungen einer Prüfung auf Stationarität und Kointegration unterzogen werden (siehe dazu Engle und Granger (1987)). Eine visuelle Inspektion der Zeitreihen in Abbildung 26 legt die Vermutung

nahe, dass diese im Niveau betrachtet nicht-stationär sind und ein einmaliges Differenzieren ausreichend ist, um stationäre Zeitreihen zu erhalten.

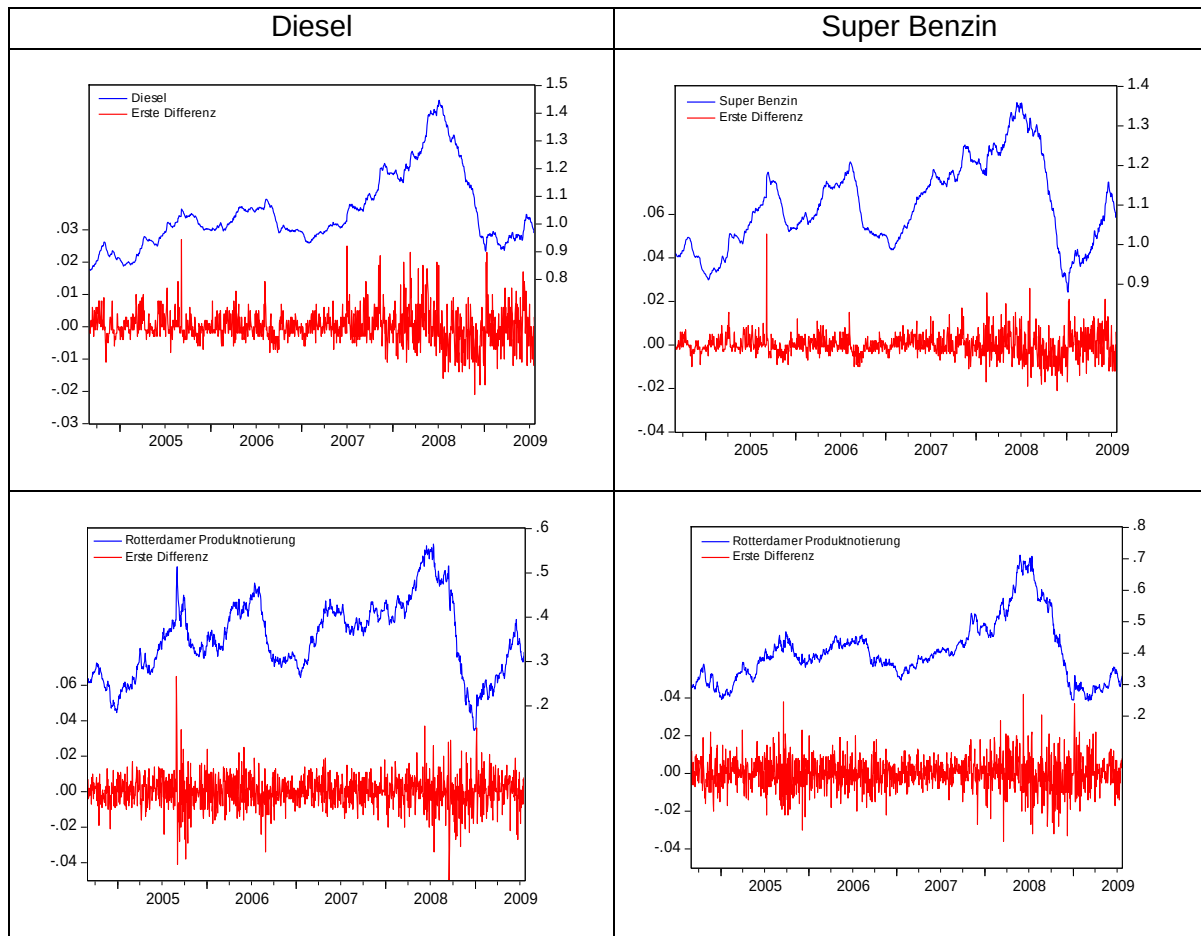


Abbildung 26: Durchschnittliche Tankstellenpreise in Vorarlberg und die Rotterdammer-Produktnotierung

Empirisch wurde diese Vermutung mit Hilfe des ADF-(Augmented Dickey Fuller) Tests untersucht. Die Ergebnisse in Tabelle 15 bestätigen, dass alle betrachteten Zeitreihen integriert der Ordnung 1 (sprich $I(1)$) sind. Die Variablen vor_t^{Diesel} und vor_t^{Super} beschreiben die durchschnittlichen Tankstellenpreise von Diesel und Super Benzin in Vorarlberg zum Zeitpunkt t . Mit $rott_t^{Diesel}$ und $rott_t^{Super}$ werden die durchschnittlichen Rotterdammer-Produktnotierungen für Diesel und Super Benzin zum Zeitpunkt t beschrieben. Δ steht für die erste Differenz einer Variable.

Variable	ADF-Statistik	Lag-Länge	Variable	ADF-Statistik	Lag-Länge
vor_t^{Diesel}	-1,726	22	Δvor_t^{Diesel}	-6,319***	21
vor_t^{Super}	-2.378	21	Δvor_t^{Super}	-5,488***	20
$rott_t^{Diesel}$	-1,596	1	$\Delta rott_t^{Diesel}$	-37,445***	0
$rott_t^{Super}$	-2,024	3	$\Delta rott_t^{Super}$	-21.799***	2
*** (**) [*] steht für Signifikanz bei einem Niveau von 1% (5%) [10%]; ADF-Test jeweils mit Konstante					

Tabelle 15: ADF-Test

Um die Existenz einer Kointegrationsbeziehung zu überprüfen, wird die zweistufige Engle und Granger (1987) Methode angewendet. Es werden dabei in einem ersten Schritt die folgenden langfristigen Gleichgewichtsbeziehungen geschätzt:

$$vor_t^{Diesel} = a_D + b_D(rott_t^{Diesel}) + ecm_t^{Diesel} \quad (3)$$

$$vor_t^{Super} = a_S + b_S(rott_t^{Super}) + ecm_t^{Super} \quad (4)$$

wobei $t=1/09/2004-22/07/2009$ den Zeitraum bezeichnet. Der in einem zweiten Schritt durchgeführte ADF-Test für die Residuen (ecm_t^{Diesel} bzw. ecm_t^{Super}) ergibt für Diesel eine Teststatistik von -3,321 und -3,869 für Super Benzin. Damit kann die Nullhypothese auf Vorliegen einer Einheitswurzel unter Verwendung der kritischen Werte von MacKinnon (1996) auf dem 1% Signifikanzniveau verworfen werden. Es wird nun ein asymmetrisches Fehlerkorrekturmodell geschätzt, in dem einerseits ARCH-Effekte (Autoregressive Conditional Heteroskedasticity) modelliert werden, andererseits eine mögliche Autokorrelation in den Residuen berücksichtigt wird:

$$\Delta vor_t = \alpha + \delta^+ ecm_{t-1}^+ + \delta^- ecm_{t-1}^- + \sum_{i=1}^n \lambda_i^+ \Delta rott_{t-i}^+ + \sum_{j=1}^m \lambda_j^- \Delta rott_{t-j}^- + \sum_{k=1}^o \phi_k dumm_{t,k} + \varepsilon_t \quad (5)$$

$$\text{mit } \log(\sigma_t^2) = \varpi + \sum_{j=1}^q \beta_j \log(\sigma_{t-j}^2) + \sum_{i=1}^p \alpha_i \left| \frac{\varepsilon_{t-i}}{\sigma_{t-i}} \right| + \sum_{k=1}^r \gamma_k \frac{\varepsilon_{t-k}}{\sigma_{t-k}} \quad (6)$$

$$\text{und } \varepsilon_t = \sum_{i=1}^q \rho_i \varepsilon_{t-i} + \sum_{j=1}^p \theta_j v_{t-1} + v_t \quad (7)$$

wobei Δvor_t die erst Differenz des Diesel- oder Benzinpreises beschreibt, $ecm_{t-1}^{\pm}$ die positiven, beziehungsweise negativen Komponenten des Fehlerkorrekturterms mit

einer Periode Verzögerung und $\Delta r_{t-i}^{\pm}$ die positiven, beziehungsweise negativen Komponenten der ersten Differenzen der Rotterdammer Produktpreise mit i Perioden Verzögerung repräsentiert. $dumm_{t,k}$ ist eine Dummy Variable, welche Strukturkomponenten wie Wochentage und Feiertage abfangen soll und ε_t bezeichnet den Fehlerterm. Die EGARCH-Spezifikation (Exponential Generalized Autoregressive Conditional Heteroskedasticity) in Gleichung (4) besagt, dass der natürliche Logarithmus (log) der bedingten Varianz $\log(\sigma_t^2)$ durch den log der bedingten Varianz q Perioden in der Vergangenheit ($\log(\sigma_{t-j}^2), j = 1 \dots q$) und durch p Lags der unbedingten absolut Beträge der normalisierten Standard Abweichungen ($|\varepsilon_{t-i} / \sigma_{t-i}|, i = 1 \dots p$) bestimmt wird. Schockasymmetrie wird in (4) durch r Lags der unbedingten normalisierten Standardabweichungen ($\varepsilon_{t-i} / \sigma_{t-i}, i = 1 \dots r$) eingeführt. In Gleichung (5) wird der (möglicherweise) autoregressiven Struktur der Residuen durch eine ARMA-Modellierung (Autoregressive Moving Average) Rechnung getragen.

4.2.1. Schätzergebnisse

Die Schätzungen für durchschnittliche Diesel- und Superbenzinpreise sind in Tabelle 16 wiedergegeben. Es wurde bei allen Schätzungen jenes Modell verwendet bei dem das Akaike Informationskriterium (AIC) minimiert wird.

	Diesel		Super Benzin	
	Koeff.	z-Wert	Koeff.	z-Wert
δ^+	-0.013	-3.074***	-0.099	-8.568***
δ^-	-0.013	-2.379***	-0.094	-7.856***
λ_1^+	-0.020	-1.155	-0.021	-0.780
λ_2^+	0.011	0.594	-0.009	-0.310
λ_3^+	0.026	1.452	0.065	2.284**
λ_4^+	0.024	1.318	0.003	0.113
λ_5^+	0.037	1.966*	0.075	2.714***
λ_6^+	0.035	2.011**	-0.043	-1.179
λ_1^-	0.016	0.841	-0.105	-3.337***
λ_2^-	-0.015	-0.786	-0.065	-1.902*
λ_3^-	0.040	2.129**	-0.046	-1.284
λ_4^-	0.021	1.083	0.040	1.129
λ_5^-	0.027	1.379	-0.036	-1.078
λ_6^-	0.021	1.230	0.005	0.133
ϕ^{Mo}	-0.001	-4.150***	-0.002	-6.073***
ϕ^{Di}	-0.001	-3.818***	-0.001	-3.756***
ρ_1	0.059	0.548	0.046	3.519***
ρ_2	-0.581	-4.562***	0.952	66.021***
$\mathcal{G}_1$	-0.006	-0.056		
$\mathcal{G}_2$	0.570	4.427***	-0.918	-53.410***
ϖ	-0.153	-4.070***	-0.302	-7.980***
α_1	1.435	2.001**	0.130	8.650***
β_1	0.288	1.496	-0.092	-9.251***
γ_1	0.992	204.665***	0.979	294.079***
Nobs.		1267.000		1267.000
Adj. R ²		0.083		0.171
AIC		-8.056		-7.554
DW		1.897		1.932
ARCH-LM		0.473		0.756

*** (**) [*] steht für Signifikanz bei einem Niveau von 1% (5%) [10%]. Nobs. ist die Anzahl der Beobachtungen, Adj. R² ist das bereinigte R², AIC das Akaike Informationskriterium, DW steht für den Durbin-Watson Test und in der Zeile ARCH-LM stehen die p-Werte des ARCH Lagrange Multiplier Tests.

Tabelle 16: EGARCH Fehlerkorrekturmodell Vorarlberg

Um zu entscheiden ob Mengen -, zeitliche - oder Schockasymmetrie vorliegt, wurde der Wald Test auf Koeffizienten Restriktionen durchgeführt. Die Ergebnisse sind in Tabelle 17: Asymmetrie-Tests wiedergegeben.

Hypothese	F-Statistik	
	Diesel	Super Benzin
$H_0 : \sum_i \lambda_i^+ = \sum_j \lambda_j^-$	0.007	9.015***
$H_0 : \lambda_i^+ = \lambda_i^-, \forall i$	0.438	3.814***
$H_0 : \gamma_i = 0$	2.569	85.575***

Tabelle 17: Asymmetrie-Tests

Mengenasymmetrie liegt vor falls $\sum_i \lambda_i^+ \neq \sum_j \lambda_j^-$ gilt. Zeitliche Asymmetrie ist gegeben, wenn $\lambda_i^+ \neq \lambda_i^-$ für mindestens ein i zutrifft. Eine Schockasymmetrie liegt vor wenn $\gamma_i \neq 0$ ist.

Tabelle 17 zeigt dass die Nullhypothese, dass keine Mengenasymmetrie für Diesel vorliegt, nicht abgelehnt werden kann. Bei Super Benzin wird diese Hypothese bei einem Signifikanzniveau von 1% ganz klar abgelehnt. In Tabelle 16 ist ersichtlich, dass ein Anstieg in den Rotterdammer Produktpreisen innerhalb von 5 Tagen zu 14,3% an den durchschnittlichen Zapfsäulenpreis weitergegeben wird, eine Verringerung der Produkt-Notierungen aber in Ermangelung signifikanter Koeffizienten überhaupt nicht²⁸.

Eine zeitliche Asymmetrie in der Preisweitergabe findet sich nur bei Super Benzin und nicht bei Diesel. Diese Asymmetrie geht aber in eine ungewohnte Richtung. Laut den Schätzergebnissen in Tabelle 16 gibt es die erste positive Reaktion auf einen Preisanstieg drei Tage später, eine signifikante positive Reaktion auf einen Preistrückgang lässt sich jedoch nicht finden.

Ein möglicher Grund für diese schwach ausgeprägten Reaktionen könnte die Dominanz des Preisgefälles vom Wochenende zum Wochenanfang darstellen. Hier weist Tabelle 16 für beide Treibstoffsorten hoch signifikant negative Schätzer für die Dummy Variablen Montag φ^{Mo} , und Dienstag φ^{Di} aus. Diese besagen, dass die Treibstoffpreise am Wochenende höher sind und am Montag und Dienstag signifikant gesenkt werden.

²⁸ Signifikante λ -Koeffizienten mit einem negativen Vorzeichen werden insgesamt nicht berücksichtigt, da sie sich einer ökonomisch sinnvollen Interpretation verschließen.

Schockasymmetrie liegt auch nur bei Super Benzin vor. Da $\alpha_1 < \gamma_1 > 0$ und $|\beta_1| < 1$ ²⁹ gilt, erhöhen Rotterdammer Preisschocks die Volatilität der durchschnittlichen Tankstellenpreise. Negative Preisschocks haben einen größeren Effekt auf die Volatilität als positive Schocks der gleichen Größe. Ein unerwarteter Rückgang in den Rotterdam Preisen hat demnach einen größeren Effekt auf die Volatilität der durchschnittlichen Tankstellenpreise in Vorarlberg als ein unerwarteter Anstieg desselben Ausmaßes.

4.3. Zusammenfassung der Ergebnisse

Es konnten bei dieser Analyse des Treibstoffmarktes in Vorarlberg keine Hinweise auf merkliche Asymmetrien in der Preisweitergabe bezüglich der Veränderungen in den Rotterdammer-Produktnotierungen gefunden werden. Es finden sich zwar statistisch messbare Zeit- und Mengenasymmetrien für Benzin, diese lassen jedoch keine befriedigenden ökonomischen Interpretationen zu.

Eine Schlussfolgerung die aus dieser Untersuchung gezogen werden kann ist, dass eine Art Asymmetrie zwischen Wochenendpreisen und den Tankstellenpreisen während der Woche besteht. Hier zeigen die Schätzungen ganz klar, dass die Treibstoffpreise immer zu Wochenbeginn gesenkt werden.

Die bisherigen Kapitel haben sich mit der Thematik beschäftigt, warum Treibstoffpreise in Vorarlberg oberhalb des Bundesdurchschnitts liegen, während ostösterreichische Spritpreise vorwiegend unterhalb angesiedelt sind. Ergänzend dazu werden in diesem Bericht die aktuell diskutierten Themenbereiche Landestankstellen sowie die sogenannte Spritpreis-Verordnung aufgegriffen, und in den letzten beiden Kapiteln kurz dargelegt.

²⁹ Die Bedingung $|\beta_1| < 1$ ist Voraussetzung für die Stationarität des EGARCH(1,1) Modells.

5. Landestankstellen - Wettbewerbswidriges Verhalten "Ja" oder "Nein"?

Das Thema „Landestankstellen betrieben durch die öffentliche Hand“ ist nicht nur in Vorarlberg ein Thema, sondern war bereits in den Jahren 2004 und 2005 Gegenstand gerichtlicher Verfahren, welche vom OGH am 14.03.2005 zu 4Ob283/04 b letztendlich entschieden wurden. Zwei Punkte der rechtlichen Beurteilung sind besonders hervorzuheben:

1. Zum Vorwurf des missbräuchlichen Verhaltens nach § 1 UWG sowie § 35 KartG 1988 der Betreiber von Landestankstellen (in diesem Falle das Land Kärnten) stellte der OGH fest, dass es der öffentlichen Hand grundsätzlich gestattet ist, unternehmerisch tätig zu sein. Wettbewerbsrechtliche Beschränkungen werden nur für den Fall für zulässig gehalten, dass eine nicht gebotene Betätigung der öffentlichen Hand den Bestand des Leistungswettbewerbs gefährdet. Der Marktzutritt der öffentlichen Hand ist aber nicht schon dann verboten, wenn die Versorgung durch andere Anbieter sichergestellt ist, sondern erst bei einer Gefährdung des Leistungswettbewerbs. Ist dies nicht der Fall, so unterliegt nur die Art und Weise, wie die öffentliche Hand am Wettbewerb teilnimmt, der wettbewerbsrechtlichen Beurteilung.

Der OGH bejahte einen Verstoß gegen § 1 UWG, wenn die öffentliche Hand ihre (Macht)mittel missbräuchlich einsetzt, die ihr aufgrund ihrer öffentlich-rechtlichen Sonderstellung zur Verfügung stehen. Das Anbieten von (Diesel)treibstoff zu Kampfpreisen benachteiligt Mitbewerber auf eine Art und Weise, wie dies in einem Konkurrenzverhältnis zwischen privaten Anbietern nicht möglich wäre. Schon die Nutzung der für öffentliche Zwecke gewidmeten Infrastruktur ohne jeden der öffentlichen Hand wieder zufließenden wirtschaftlichen Vorteil, und dies ausschließlich für Zwecke der Preisunterbietung, bedeutet eine (sittenwidrige) Wettbewerbsverzerrung gegenüber Anbietern, denen diese Möglichkeit nicht zur Verfügung steht.

Die Abgabe von Diesel (in Analogie dazu ist dies auch auf Ottokraftstoffe anzuwenden) durch die öffentliche Hand zum Einstandspreis oder zu betriebswirtschaftlich nicht gerechtfertigten niedrigen Verkaufspreisen verstößt daher gegen die guten Sitten im Wettbewerb im Sinne des § 1 UWG.

Der OGH beantwortete die Frage der marktbeherrschenden Stellung der Landestankstellen nicht abschließend, führte aber an, dass diese wohl äußerst zweifelhaft sei aufgrund der den Landestankstellen in Überzahl gegenüberstehenden „privaten“ Tankstellen.

2. Weiters ist die öffentliche Hand dazu verpflichtet, die für die Preisauszeichnung geltenden Vorschriften einzuhalten, insbesondere die Preise für die abgegebenen Treibstoffe auf dem Tankstellenareal auf eine solche Art auszuzeichnen, dass motorisierte Straßenbenützer von der Fahrbahn aus bei einer für das allfällige Zufahren zur Tankstelle entsprechend reduzierten Geschwindigkeit die Preise leicht lesen und zuordnen können.

6. „Spritpreis-Verordnung“

In Österreich trat am 1. Juli 2009 die sogenannte Spritpreis Verordnung³⁰ in Kraft, welche sich in zwei Paragraphen unterteilen läßt. § 1 bezieht sich auf den Zeitpunkt der Preisauszeichnung für Treibstoffe an Tankstellen, wohingegen § 2 eine zeitliche Befristung der Verordnung vorsieht.

Sinngemäß ist der Verordnung betreffend Standesregeln für Tankstellenbetreiber über den Zeitpunkt der Treibstoffpreisauszeichnung zu entnehmen, dass eine Preiserhöhung nur zum ersten täglichen Betriebsbeginn oder bei durchgehenden Betrieben nur um 00.00 Uhr zulässig ist. Bei Automatentankstellen mit durchgehendem Betrieb ohne Personal ist eine Preiserhöhung bis spätestens 08.30 Uhr durchzuführen. Preissenkungen und damit verbundene Preisauszeichnungen dürfen jederzeit vorgenommen werden.

Aufgrund der zeitlichen Befristung wird die Verordnung mit 31. Dezember 2010 außer Kraft gesetzt. Bei Nichtbeachtung der Verordnung droht eine Geldstrafe in Höhe von 2.000 Euro.

Eine Aussage darüber zu treffen, ob die sogenannte Spritpreis-Verordnung zu merklichen Änderungen am Tankstellenmarkt geführt hat, ist vor allem in Hinblick der Tatsache, dass diese erst mit Juli 2009 in Kraft getreten ist, sehr schwierig. Allerdings hat es den Anschein, dass die neue „Spritpreis-Verordnung“ zu einer Veränderung des Tankverhaltens beigetragen hat. Eine seitens des ÖAMTC durchgeführte Umfrage bestätigt diesen Eindruck. Dabei wurden Autofahrer von 5. - 10. August 2009 mittels Online-Fragebögen zu ihrem Tankverhalten befragt. Die Ergebnisse können wie folgt zusammengefaßt werden:

- 35% der 1.085 Befragten gaben an seit Einführung der Verordnung jetzt bewusst öfter am späten Nachmittag oder Abend zu tanken.
- 21% der Befragten gaben an jetzt bewusst nur mehr am späten Nachmittag oder Abend zu tanken.

³⁰ Verordnung des Bundesministers für Wirtschaft, Familie und Jugend betreffend Standesregeln für Tankstellenbetreiber über den Zeitpunkt der Preisauszeichnung für Treibstoffe bei Tankstellen, BGBl.II Nr. 190/2009.

- 31% der Befragten gaben an das Tankverhalten wegen der Verordnung nicht geändert zu haben, und
- 10% der Befragten gaben an, noch nichts von der neuen Verordnung gehört zu haben.
- Der restlichen Befragten enthielten sich einer Antwort.

Der ÖAMTC kam somit in seiner Umfrage zu dem Ergebnis, dass 6 von 10 der befragten Autofahrern ihr Tankverhalten aufgrund der Spritpreis-Verordnung bewusst geändert haben.

7. Schlussfolgerungen

In dem vorliegenden Bericht wird der Treibstoffmarkt in Vorarlberg, und im besonderen die Frage welche spezifischen Einflüsse auf die dortigen Treibstoffpreise wirken, eingehend analysiert. Ausschlaggebend dafür war ein nachgewiesenes West-Ost-Preisgefälle für den Untersuchungszeitraum August 2004 bis Juli 2009.

Die Untersuchungsergebnisse sind in der unten stehenden Tabelle zusammengefasst. Dabei wird ein wirksamer Einflussfaktor mit einem + symbolisiert, wohingegen ein - einen wirkungslosen Faktor repräsentiert. Die Symbolik + - bedeutet, dass ein Einfluss nicht eindeutig zuordenbar ist, und einer weitergehenden Analyse bedürfte. Allerdings muss angemerkt werden, dass auch all jene Faktoren mit einer + - Bewertung das Bundesland Vorarlberg immer an Extrempositionen ausweist.

Einflussfaktoren, welche zum West-Ost-Preisgefälle beitragen können	Bewertung
Transportkosten	+ -
Anteil der Major-Tankstellen	+ -
Autobahntankstellen	-
Marktkonzentration	+ -
Grundstückskosten	+ -
Errichtungskosten	-
Preiselastizität der Nachfrage	+ -
KFZ - Dichte	-
Kaufkraft	-
Treibstoffverbrauch	+ -
Transitverkehr	+
Tanktourismus	+
Rotterdammer Produkt - Notierungen	+

Tabelle 18: Zusammenfassung der Ergebnisse

Die Untersuchung der Transportkosten hat gezeigt, dass bei Mineralölimporten aus Deutschland keine höheren Kosten anfallen als bei einer Vergleichsstrecke innerhalb Österreichs. Für Importe aus NW-Italien konnte allerdings ein höherer Transportkostenanteil verifiziert werden. Im Rahmen dieser Studie konnten die genauen Importvolumina, welche aus den Nachbarstaaten nach Vorarlberg gelangen, leider nicht beziffert werden. Dennoch sind überwiegende Mineralölimporte aus Süddeutschland naheliegend, sodass Transportkosten keinen erheblichen Einfluss auf das überdurchschnittliche Treibstoffpreisniveau in Vorarlberg haben dürften.

Bei der Betrachtung des Tankstellenmarktes konnte aufgezeigt werden, dass Vorarlberg den höchsten Anteil an Major-Tankstellen aufweist. Zwar ging nicht eindeutig hervor, dass ein hoher Majoranteil auch auf hohe Treibstoffpreise schließen lässt, dennoch ist dieser Faktor in Vorarlberg von besonderer Bedeutung. Eine Analyse der Spritpreise an Major- und freien Tankstellen zeigt, dass Treibstoffe bei erstgenannten erheblich teurer zu erstehen sind als bei freien Tankstellen. Da Major-Tankstellen in Vorarlberg - trotz zusätzlichen Markteintritten von freien Tankstellenbetreibern im Jahr 2009 - die dominante Gruppe darstellt, dürften die überdurchschnittlichen Preise der Mineralölgesellschaften wohl eine der Hauptgründe dafür sein, dass Vorarlberg bei den Treibstoffen zu den Hochpreisländern in Österreich zählt.

Die Frage ob Autobahntankstellen einen Einfluss auf das erhöhte Spritpreisniveau in Vorarlberg haben, konnte eindeutig mit "nein" beantwortet werden. Da nur 3 von 109 Tankstellen auf Autobahnen angesiedelt sind, kann dieser Faktor definitiv ausgeschlossen werden.

Die Berechnung der Marktkonzentration hat gezeigt, dass Vorarlberg einen der höchsten CR4-Konzentrationsindizes in Österreich aufweist. Obwohl gezeigt werden konnte, dass ein hoher CR4-Index nicht automatisch auf hohe Treibstoffpreise schließen lässt, ist dieser hohe Wert dennoch ein weiteres Indiz dafür, dass eine gewisse Marktmacht (auch bei der Preisfestsetzung) der Majors in Vorarlberg vorhanden ist.

Bei der Begutachtung der Grundstücks- und Errichtungskosten konnte festgestellt werden, dass diese keinen ausschlaggebenden Einfluss auf die Treibstoffpreise ausüben. Zwar konnten durchschnittlich hohe Grundstückspreise in Vorarlberg gefunden werden, die Schlussfolgerung "hohe Grundstückspreise - hohe Treibstoffpreise" ist, wie bei anderen Bundesländern aufgezeigt, dennoch nicht zulässig.

Ein Blick auf die Preiselastizität der Treibstoffnachfrage in Österreich zeigt, dass diese relativ unelastisch ist. Leider konnten in der Literatur lediglich Berechnungen auf Bundesebene gefunden werden, sodass keine klare Aussage darüber getroffen werden kann, ob die Preiselastizität in Vorarlberg unelastischer ist als in anderen Bundesländern.

Das Bundesland Vorarlberg weist die zweithöchste Anzahl an Kraftfahrzeugen pro Tankstelle auf. Da in Vorarlberg aufgrund der umliegenden Hochpreisländer in Bezug auf Treibstoff keine entsprechenden Ausweichmöglichkeiten existieren, liegt die Schlussfolgerung nahe, dass die dort herrschende Nachfrage zu höheren Spritpreisen führt. Bei Betrachtung anderer Bundesländer - vor allem bei Tirol mit der geringsten KFZ-Dichte pro Tankstelle - wird allerdings ersichtlich, dass die Anzahl der Kraftfahrzeuge pro Tankstelle keinen erheblichen Einfluss auf die Treibstoffpreise haben kann.

Oftmals wird für die Begründung der höheren Treibstoffpreise in Vorarlberg das Argument genannt, dass das pro-Kopf-Einkommen in diesem Bundesland überdurchschnittlich hoch sei. In unserer Analyse kann gezeigt werden, dass Vorarlberg zwar ein mittleres pro-Kopf-Einkommen aufweist, bei der Betrachtung der Kaufkraft allerdings auf den hinteren Plätzen liegt. Somit kann festgehalten werden, dass das verfügbare pro-Kopf-Einkommen und die daraus resultierende Kaufkraft nicht Ursache für das überdurchschnittlich hohe Treibstoffpreisniveau sein kann.

Der hohe Treibstoffverbrauch pro Tankstelle bzw. pro Kraftfahrzeug in Vorarlberg ist ein weiteres Indiz für überdurchschnittlich hohe Treibstoffpreise. Dieser erhöhte Verbrauch ist unter anderem auf den verstärkten Transitverkehr und Tanktourismus zurückzuführen. Der vorliegende Bericht zeigt, dass vor allem der hohe Anteil der

aus Deutschland kommenden Tanktouristen einen Beitrag zum überdurchschnittlichen Treibstoffpreisniveau in Vorarlberg liefert.

Eine Analyse der Vorarlberger Tankstellenpreise in Abhängigkeit zu den Rotterdamer Produkt-Notierungen kam zu dem Ergebnis, dass es keine zeitlichen Asymmetrien und auch keine Mengenasymmetrie bei der Preisweitergabe in Vorarlberg gibt.

Vielmehr konnte in dieser Analyse gezeigt werden, dass eine Art Asymmetrie zwischen den Preisen während der Woche und an Wochenenden vorhanden ist. Die durchgeführten Schätzungen liefern signifikante Ergebnisse welche einen Preisrückgang immer zu Wochenbeginn belegen.

Abschließend ist festzuhalten, dass der vorliegende Bericht eine Reihe von möglichen Faktoren, welche für die unterschiedlichen Treibstoffpreise in Vorarlberg verantwortlich sein können, aufzeigt. Etliche davon konnten definitiv als relevant betrachtet, andere wiederum sofort ausgeschlossen werden. Manche Einflüsse würden einer weiterführenden Analyse bedürfen, um die vorliegenden Ergebnisse zu präzisieren.

8. Literaturverzeichnis

Bundeskammer für Arbeiter und Angestellte (2009). *Treibstoffpreisanalyse der Erhebung von 16.-17. Juni 2009*

Bundesministerium für Verkehr, Innovation und Technologie (2004). *Auswertung der Erhebung des grenzquerenden Personenverkehrs*

Bundesministerium für Verkehr, Innovation und Technologie (2003). *Grenzüberschreitender Güterverkehr*

Bacon, R.W. (July 1991). *Rockets and Feathers: The asymmetric speed of adjustment of U.K. retail gasoline price responses*. Energy Economics, S. 211 - 218

Bettendorf L., Van der Geest S.A. (March 2005). *Do daily retail gasoline prices adjust asymmetrically?* CSO Working Papers

Engle R.F., Granger C.W.J. (March 1987). *Co-Integration and Error Correction Representation, Estimation and Testing*. Econometrica, S. 251 - 276

Ecker A., West D.S. (April 2004). *Retail gasoline prices cycles across spatially dispersed gasoline stations*. Journal of Law and Economics

Fry G., Manera M. (April 2007). *Econometric models of asymmetric price transmission*. Journal of Economic Surveys

Karrenbrock, J.D. (July/August 1991). *The Behaviour of Retail Gasoline Prices. Symmetric or Not?* Federal Reserve Bank of St. Louis

Kratena K., Meyer I., Würger M. (2009). *Ökonomische, technologische und soziodemographische Einflussfaktoren der Energienachfrage*. WIFO

McKinnon, J.G. (November 1996). *Numerical Distribution Functions for Unit Root and Cointegration Tests*. Journal of Applied Economics, S. 601 - 618

Michaelis, P. (2003). *Tanktourismus - eine Szenario-Analyse*. Institut für Volkswirtschaftslehre, Universität Augsburg

OGM, Österreichische Gesellschaft für Marketing (2009). *Reale Kaufkraft 2008*

PVM Oil Associates GmbH (Juli 2005). *Der österreichische Kraftstoffmarkt 2004*. Im Auftrag des BMWA

Sharma S., Kaltenbrunner R. (2008). *Untersuchung spezifischer Problemstellungen der Märkte für Mineralölprodukte*, Bundeswettbewerbsbehörde Österreich