

# Abfallvermeidung durch Mehrwegtransportverpackungen für Obst und Gemüse

DI Christian Pladerer  
Österreichisches Ökologie-Institut  
Leoben, 23.11.2006

## INHALT

Ergebnisse aus zwei Projekten im Auftrag der  
INITIATIVE „natürlich weniger Mist“ und unterstützt  
von der Wiener Umweltstadträtin Mag.<sup>a</sup> Ulli Sima:

- **Verstärkter Einsatz von  
Mehrwegtransportverpackungen (MTV) für Obst-  
und Gemüsetransporte im Wiener  
Lebensmittelhandel, 2005**
- **Mehr MTV am Großmarkt Wien-Inzersdorf, 2006**

## FUNKTIONEN EINER TRANSPORTVERPACKUNG (TV):

- Schutzfunktion
- Lager- und Transportfunktion
- Verkaufsfunktion
- Verwendungsfunktion



## ANFORDERUNGEN AN TV

Chemisch neutral	Korrosionsbeständig	Staubfrei
Dicht	Mengenerhaltend	Stoßfest
Druckfest	Ökologisch	Stoßdämpfend
Einheitenbildend	Unterfahrbar	Temperaturbeständig
Entsorgungsfreundlich	Ökonomisch	Unterscheidbar
Automatisierungs- freundlich	Raumsparend	Leicht zu öffnen
Formstabil	Flächensparend	Werbend
Genormt	Reißfest	Informativ
Handhabbar	Stapelbar	Wiederverschließbar
Hygienisch	Rutschfest	Wiederverwendbar
Identifizierbar	Schwer entflammbar	

## SYSTEMVERGLEICHE

- ✓ **LCA, Ökobilanzen, NWA:** FRAUENHOFER-INSTITUT 1993-94, KUTIL 1995, WOREL 1995, WERNER 1996, MÖLLER 1997, FEGERL 1996, ULRICH 1996, CARNEY 2000, WAGNER&PARTNER 2003
- ✓ **Wirtschaftlichkeitsstudien, Cost-Effective Analysis, Kostenanalysen, Prozesskostenrechnungen, KNA:** WOLLEIN 1994, PHILIP 1995, SCHWEITZER 1995, G.A.T 1996, PRATT 1998, H. PRATT CONSULTING 1998, LANGE 1998
- ✓ **Transportbilanzen:** VERB. D. WELLPAPPEINDUSTRIE 2004
- ✓ **Motivstudien:** VOLK 1996

## ERGEBNISSE

### Ökologie

Der Lebensweg einer MTV ist ökologisch als eindeutig günstiger zu bewerten als jener einer ETV.

- weniger Energiebedarf
- weniger Rohstoffeinsatz
- geringere CO<sub>2</sub>-Emissionen
- geringere Abfälle



## BEISPIEL ÖKOLOGISCHE AUSWIRKUNGEN:

Bilanzierung im Auftrag der Interessengemeinschaft der Wellkartonindustrie Schweiz, (WAGNER&PARTNER, 2003):

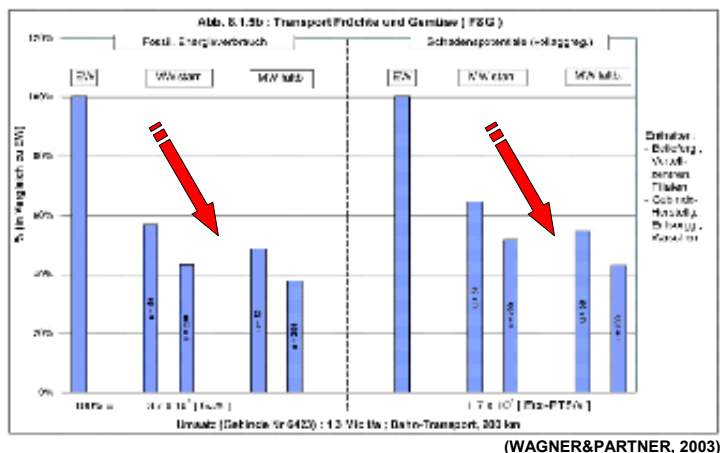
Sieben Produktgruppen, darunter O&G

ETV Wellpappe, MTV starr und klappbar (U=50 und 200)

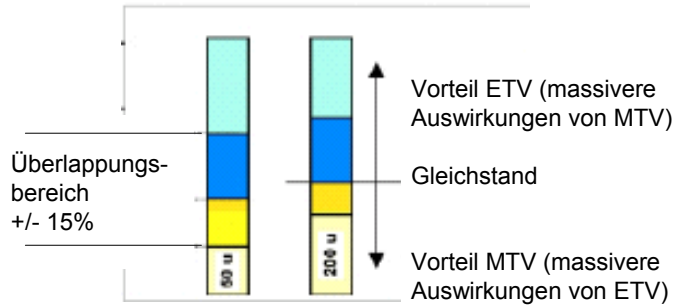
Transportszenarien Schweiz und Europa

Transportmittel Bahn und LKW

## TV-VERGLEICH (Bahn, 200km):

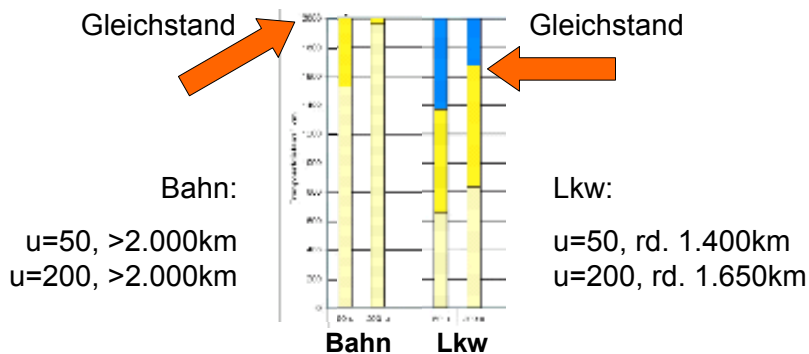


### Kalkulation der Umweltauswirkungen in Abhängigkeit der Transportdistanz



(WAGNER&PARTNER, 2003)

### TV-Vergleich: Bahn und Lkw-Transport



(WAGNER&PARTNER, 2003)

## ERGEBNISSE

### Ökonomie

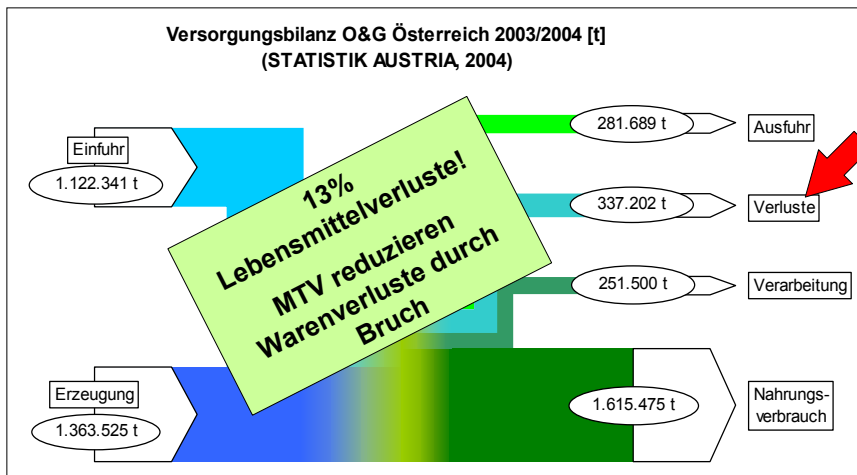
Der Lebensweg einer MTV ist ökonomisch als eindeutig günstiger zu bewerten als jener einer ETV.



Kostenvorteile durch

Warenschutz: Verluste durch Bruch werden minimiert, daher höhere Erlöse bei gleichem Kapitaleinsatz

Sektorübergreifende Kostenrechnung: ganzheitliche Betrachtung des Unternehmens



## FAZIT I:

- ✓ Eine Ökobilanz ist nur so gut wie ihre konkrete Fragestellung und die dazu verfügbaren Daten
- ✓ MTV ist im regionalen Raum jedenfalls die ökologischere Variante
- ✓ MTV ist wettbewerbsfähig
- ✓ MTV kann ökonomisch und ökologisch günstiger arbeiten als ETV, sogar bis >2.000km (Bahn)
- ✓ Keine Ökobilanzierung zwischen ETV und MTV für aktuelle österreichische Verhältnisse

## Transportlogistik

Oft gehört, aber nicht bestätigt:  
MTV-Transportlogistik ist für ein Handelsunternehmen komplizierter.

Die Handelsketten transportieren TV in ihre regionalen Logistik-Zentren zurück. ETV und MTV gehen an Entsorger bzw. Dienstleister.



## MTV-Quote im Obst- und Gemüsehandel

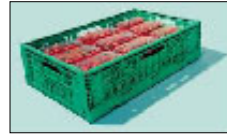
Schweiz: MIGROS (rd. 80%)

Österreich: SPAR und BILLA (rd. 40-50%)

### Dienstleistungssystem STECO:

Rd. 5 Mio. transportierte klappbare

MTV in Österreich und rd. 50 Mio. europaweit



### Multilaterales System Österreichischer Kistenpool:

580 Mitglieder, starre Kisten (120l, 180l, 235l),

rd. 20 Mio. transportierte Einheiten (2000)



## Die Entscheidung über den Einsatz von MTV trifft der Handel.

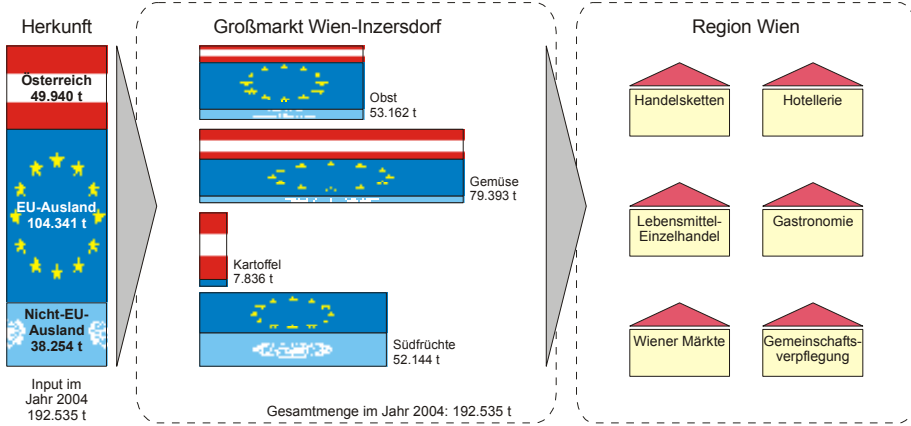
### **Kooperation: Stadt Wien, Österreichisches Ökologie-Institut und SPAR AG**

Steigerung der MTV-Quote von 44% (2003) auf 51% (2004)

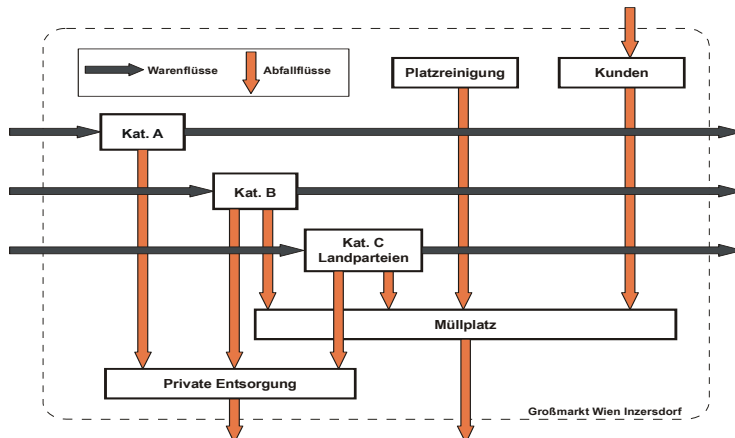
Vermeidung von 3.500t Abfällen aus ETV pro Jahr



### Großmarkt Wien-Inzersdorf: Input-Output 2004



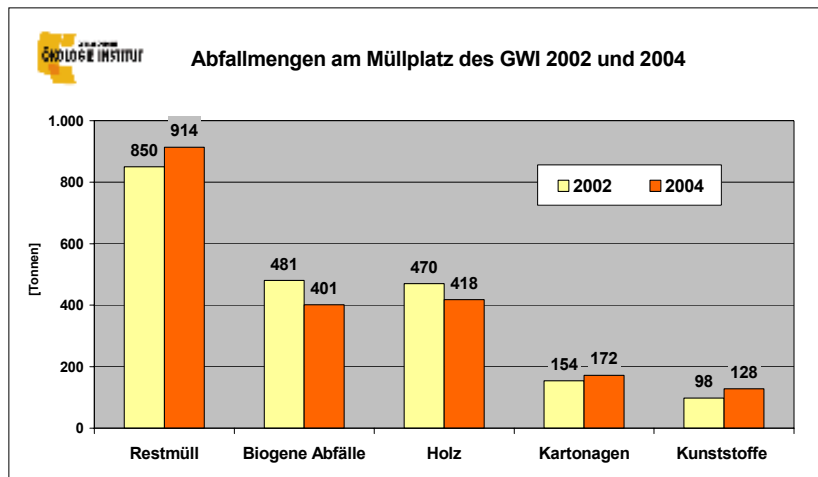
### Großmarkt Wien-Inzersdorf: Güterflüsse



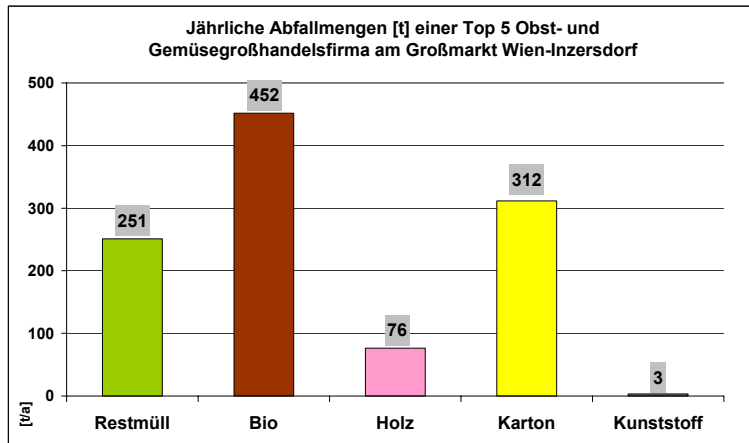
## Großmarkt Wien-Inzersdorf: Littering und Konsequenzen



DI Christian Pladerer, Leoben, 23.11.2006



DI Christian Pladerer, Leoben, 23.11.2006



## FAZIT II:

1. Effiziente Abfallsammlung am GWI (Rungis-Paris)
2. MTV, Verursacherprinzip (München, Portugal)
3. MTV-Gebot am GWI (Spaanse Polder, Rotterdam)
4. Potentialerhebung zur stofflichen Verwertung und thermischen Biomasseverwertung (Hamburg)
5. Lebensmittelweitergabe (München)
6. Auswirkungen der LMHygVO und HACCP auf TV (Großküchen)

# Mehrwegtransportverpackungen für Obst und Gemüse minimieren im regionalen Kontext negative Umweltauswirkungen und reduzieren Kosten!

DI Christian Pladerer, Leoben, 23.11.2006

## Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit



DI Christian Pladerer  
Österreichisches Ökologie-Institut  
A-1070 Wien, Seidengasse 13  
Tel. +43-1-5236105-20  
Email: pladerer@ecology.at

Endbericht Download: <http://www.ecology.at>  
<http://www.natuerlichwien.at/wenigermist/>

DI Christian Pladerer, Leoben, 23.11.2006