

RUMBA *Richtlinien für umweltfreundliche Baustellen-Abwicklung*

wiener wohnbau forschungs tage
Workshop 5 Ökologisches Bauen

*RUMBA-Demonstrationsprojekt Thürnlfhof -
Die umweltfreundlichste Baustelle Europas*

RUMBA monitoring

23.10.2007

raum & kommunikation
KORAB KEG
technisches büro für städtebau und raumplanung

A-1160 Wien - Lerchenfelder Gürtel 43 top 6/3 - www.raum-komm.at
fon: (01) 7866559 - fax: (01) 7866559 33 - mail: office@raum-komm.at

RUMBA *Richtlinien für umweltfreundliche Baustellen-Abwicklung*

3-jähriges
EU-life Forschungsprojekt
der Stadt Wien*

Ergebnis:

- **6 Roundtables**
- **Leitfaden**
- **Handlungsempfehlungen**
- **Demonstrationsprojekt
Thürnlhof**

* Durchgeführt als PPP mit Projektpartner aus der Bauwirtschaft: Ökotechna, Mischek (BauXund), begleitet von Rosinak & Partner, Österreichische Ökologie Institut, raum & kommunikation



RUMBA - Ziele

- *Optimierung des Ressourceneinsatzes*

90 Mio. Tonnen oder 43% am gesamten jährlichen stofflichen Ressourceneinsatz

- *Modal split*

2/3 der Güterverkehrsmengen in Wien sind Baustofftransporte - zu 99,6% auf der Straße abgewickelt
Obwohl nur 1% der gesamten Kfz-Fahrleistungen ist baubedingter Lkw-Verkehr mit 7-10% an der gesamten Schadstoffemissionen des Verkehrs und fast der Hälfte der Straßenabnutzungskosten in Wien beteiligt.

- *Professionelle Baulogistik*

umfassende und strategisch geplante Gesamtlogistik für Bauvorhaben wurde bislang nur für Großbaustellen

- *Verringerung des baubedingten Abfallaufkommens*

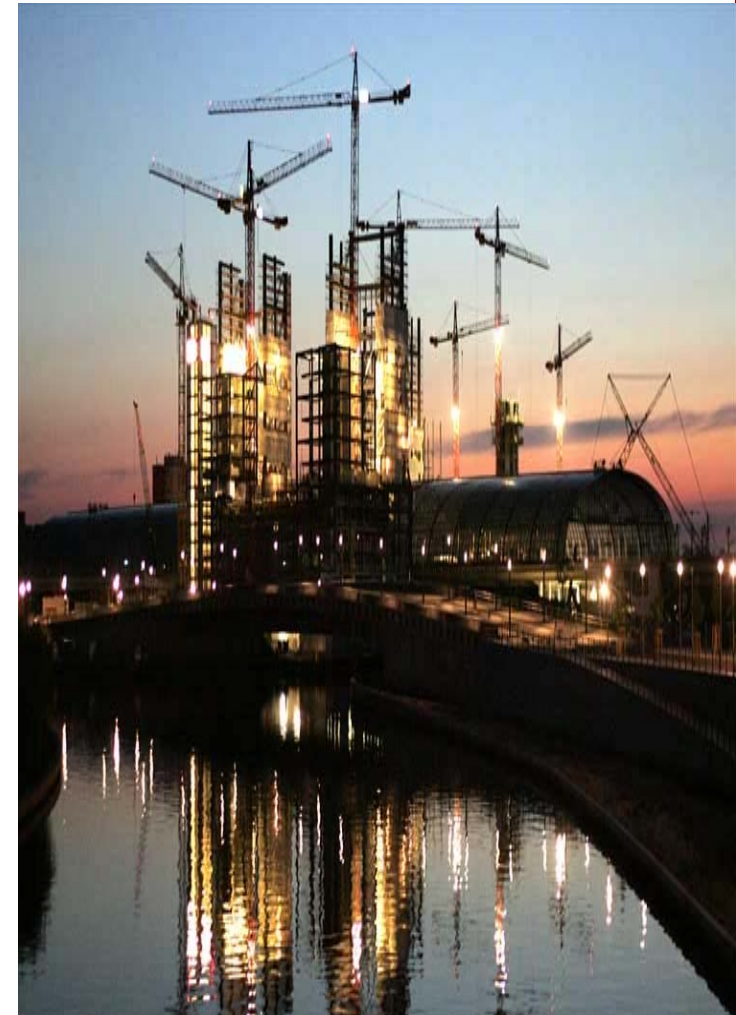
70-75% des gesamten Abfallaufkommens in Wien auf Bodenaushub, Baurestmassen und Baustellenabfälle.

- *Verringerung der Lärm- und Staubemissionen*

13% der Bevölkerung oder jeder 8. Bewohner Wiens fühlen sich durch Baulärm gestört.

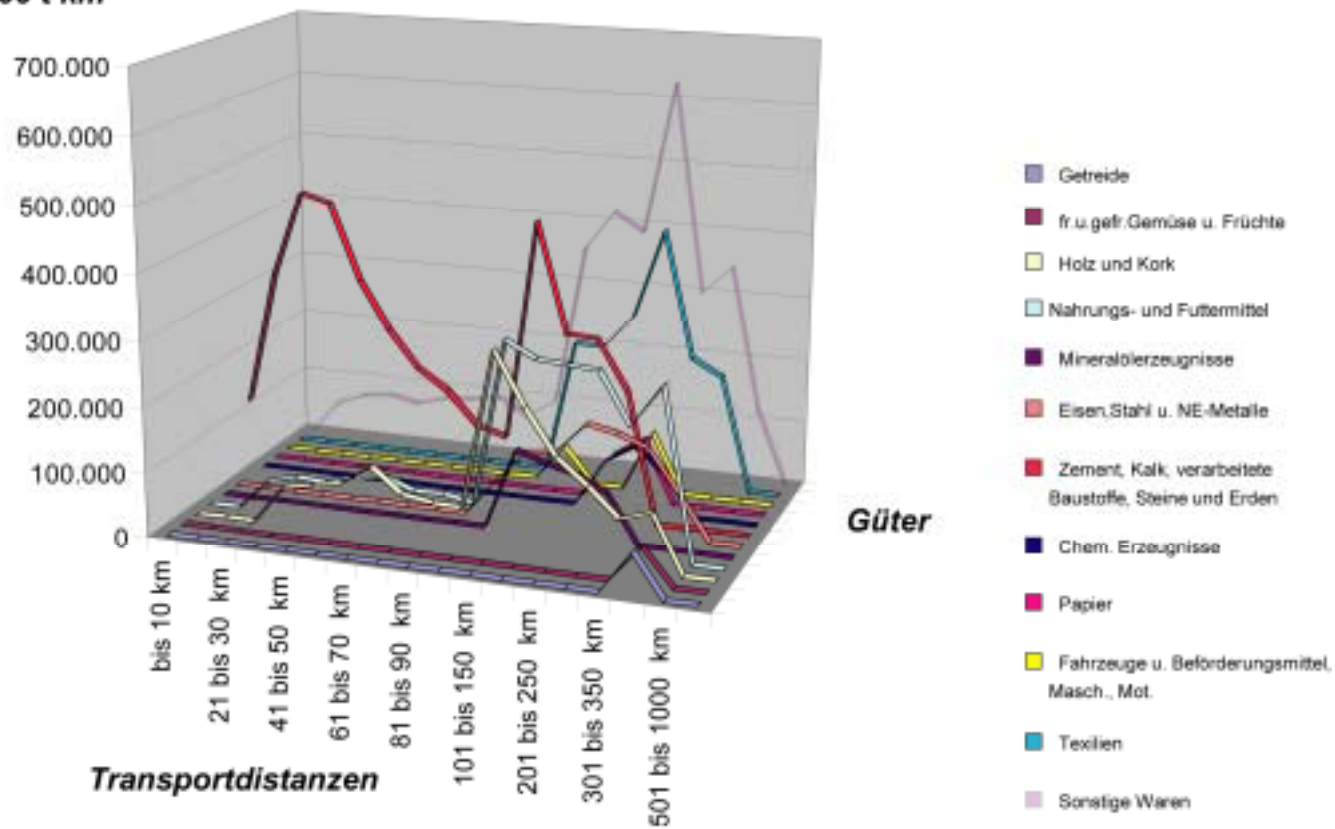
- *Ansprechende Baustellengestaltung*

erhebliche Beeinträchtigung des Stadtbildes und unangenehme Schmutzbelastigungen



Transportleistung des Güterverkehrs in Österreich

1000 t km



Jahresdurchschnitt von 2000-2004 für Österreich
Quelle: Statistik Austria, ISTAT

RUMBA Demonstrationsprojekt - Thürnlhof







Thürnhof OST nach Fertigstellung

- ***Bauzeit von Juni 2005 bis April 2007***
- ***479 Wohnungen in 5 Bauteilen***
- ***15.000 Lkw-Fahrten (-50 %)***
- ***330.000 km (-75%)***

RUMBA- Demonstrations Baustelle Maßnahmen und Ziele

- *Logistikmanagement Baustellenverkehrs
Zeitfenstersteuerung und Entgeltsystem*
 - *Bahn statt Straße*
 - *Emissionsarme Lkw*
 - *Beschränkung der Fahrweiten bei Aushub und
Rohbauarbeiten und in der Ausbauphase durch
allgemeines Entgelt*
-
- *Sortierinsel für eine getrennte Abfallentsorgung mit
weniger Fahrten*
 - *Umweltmanagement (Staub, Lärm und
Beschwerdemanagement)*
 - *Erfolgskontrolle durch Monitoring*

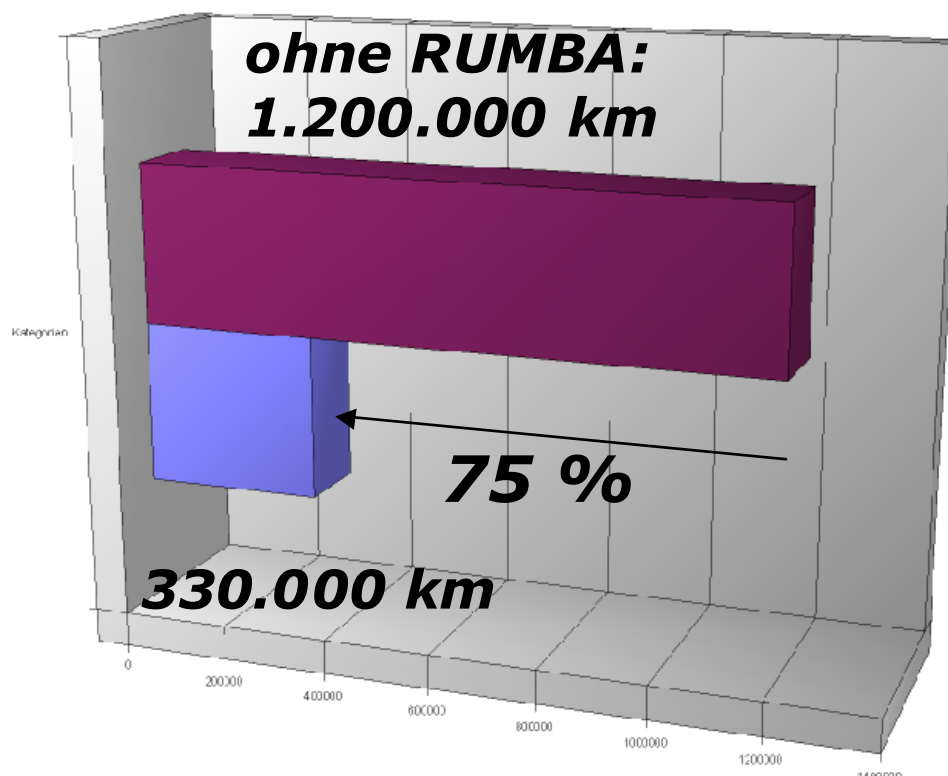
RUMBA- Maßnahmen Merkblatt

- **Avisopflicht für alle Lkw (ab 3,5 t)**
(150 € Entgelt für Lkw ohne Anmeldung)
- **Motorenklassen abhängiges Entgelt:**
Für LKW Euro 2 € 25,-/ Ein- oder Ausfahrt
Für LKW Euro 1 € 50,-/ Ein- oder Ausfahrt
- **Entfernungsabhängiges Entgelt:**
Aushubtransporte = maximalen Entfernung von 15 km entgeltfrei,
Rohbautransporte = maximalen Entfernung von 10 km entgeltfrei,
bei Überschreitung werden 75 €/Fahrt verrechnet.

Ausnahme vom Entgeltsystem:

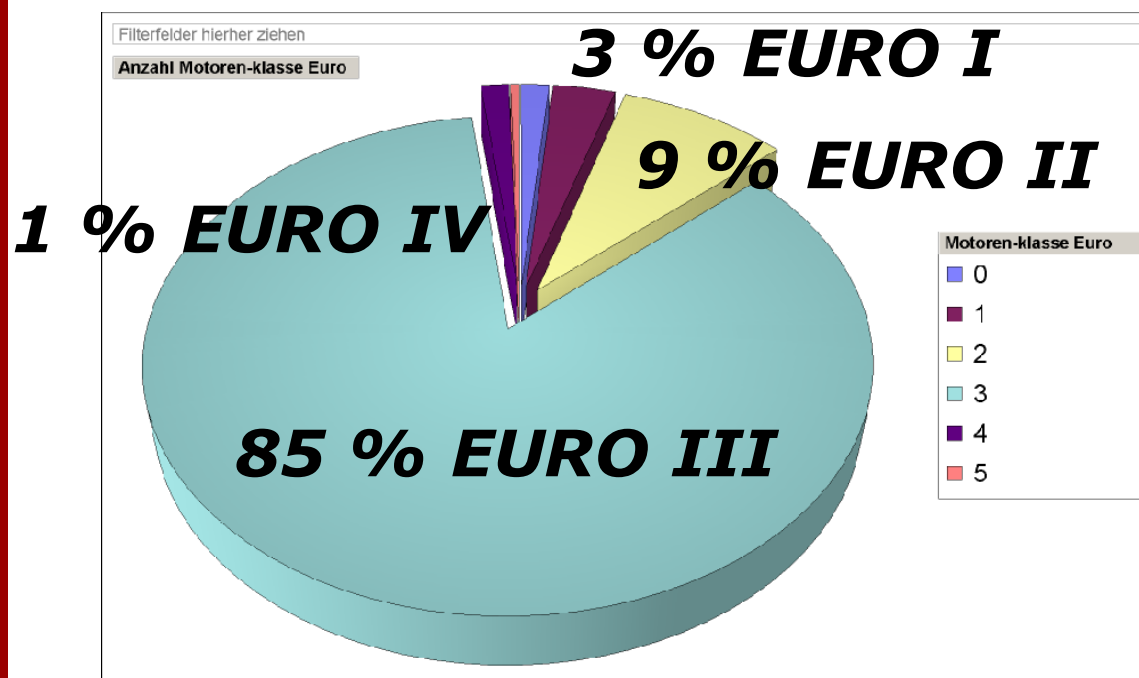
- **kombinierter Verkehr, von einem Baulogistikzentrum der ÖBB oder vom Wiener Hafen kommen**
- **besser als Euro 3**

RUMBA- Maßnahmen Lkw-Fahrleistung



RUMBA- Maßnahmen Lkw-EURO III

Motoren-Emissionsklassen auf der Baustelle



Lkw-Emissionsklassen

	Einführung sdatum	CO (g/kWh)	HC (g/kWh)	NOx (g/kWh)	PM (g/kWh)
EURO I	1992, <85 kW	4,9	1,23	9	0,7
	1992, >85 kW	4,9	1,23	9	0,4
EURO II	1996	4	1,1	7	0,15
EURO III	1999, nur EEV	1,5	0,25	2	0,02
	2000	2,1	0,66	5	0,1
EURO IV	2005	1,5	0,46	3,5	0,02
EURO V	2008	1,5	0,46	2	0,02

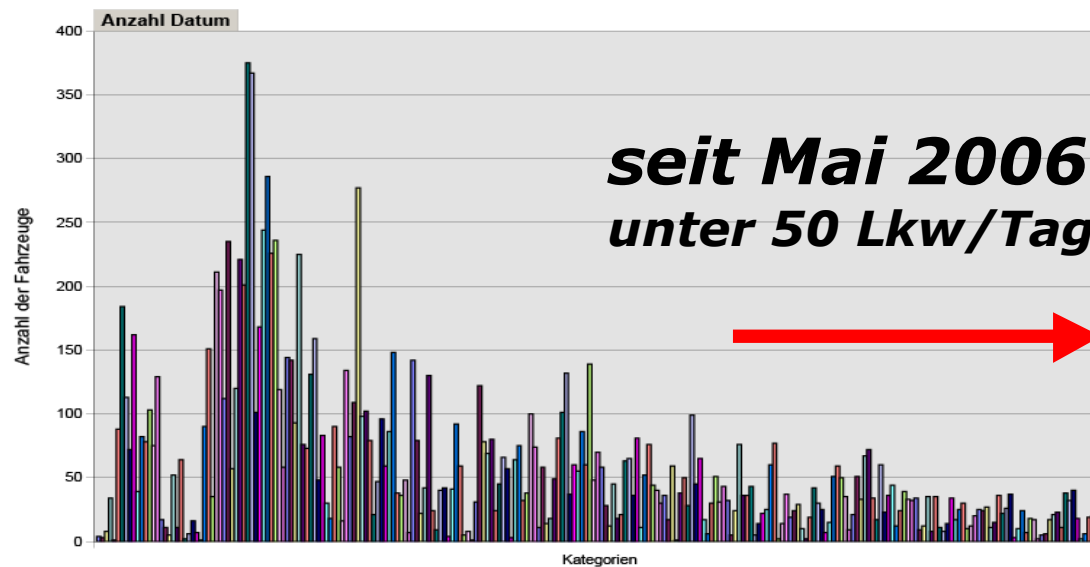
Europäische Abgasstandards für schwere Lkw im Stationärtest.

Quelle: Pucher, Ernst;

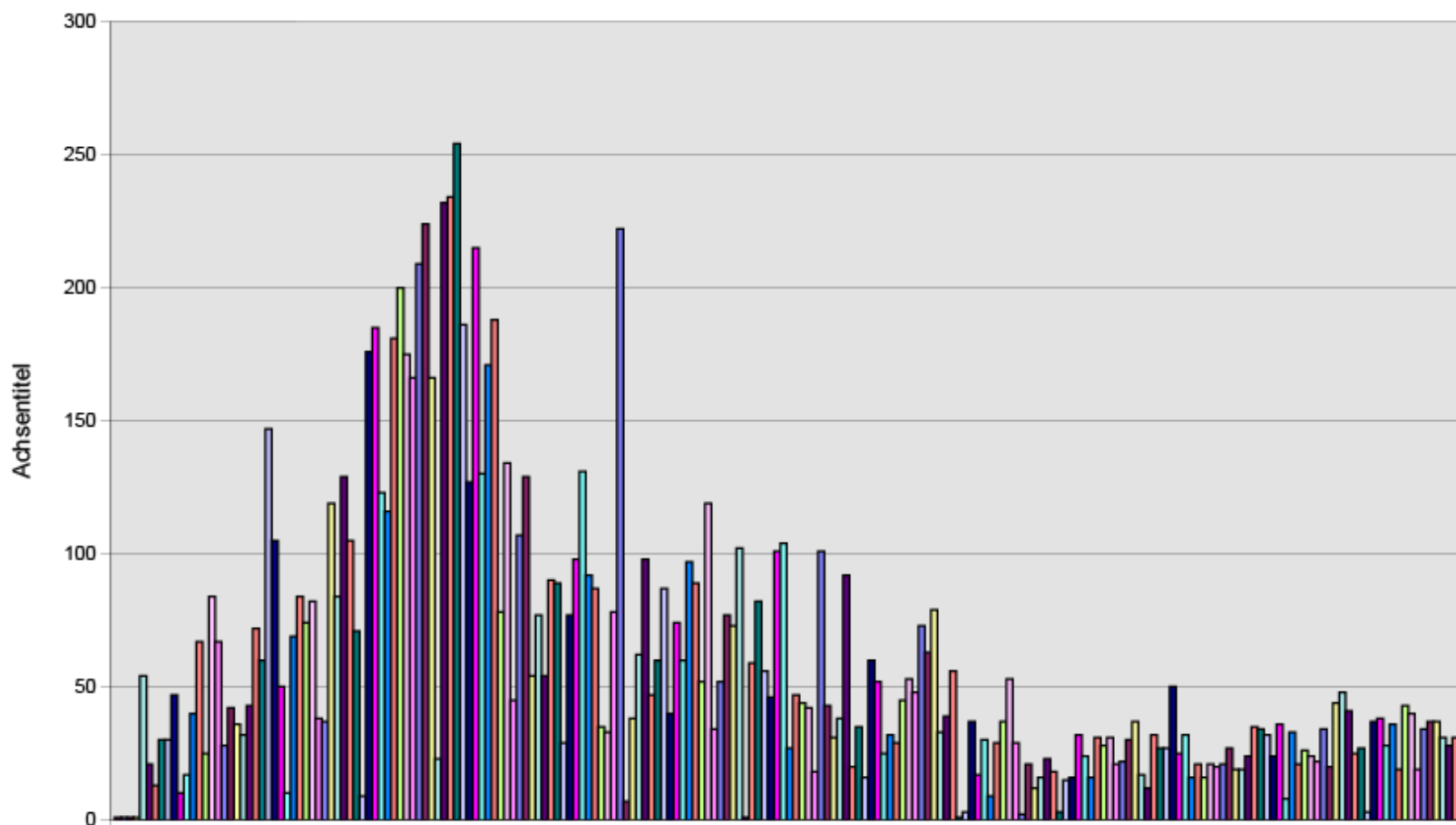
Neue Abgasgrenzwerte und Zertifizierungsmethoden für schwere Nutzfahrzeuge - Lkw, TU Wien 2003

RUMBA- Maßnahmen Zeitfenstersteuerung

Fahrzeuge pro Tag auf der Baustelle OST



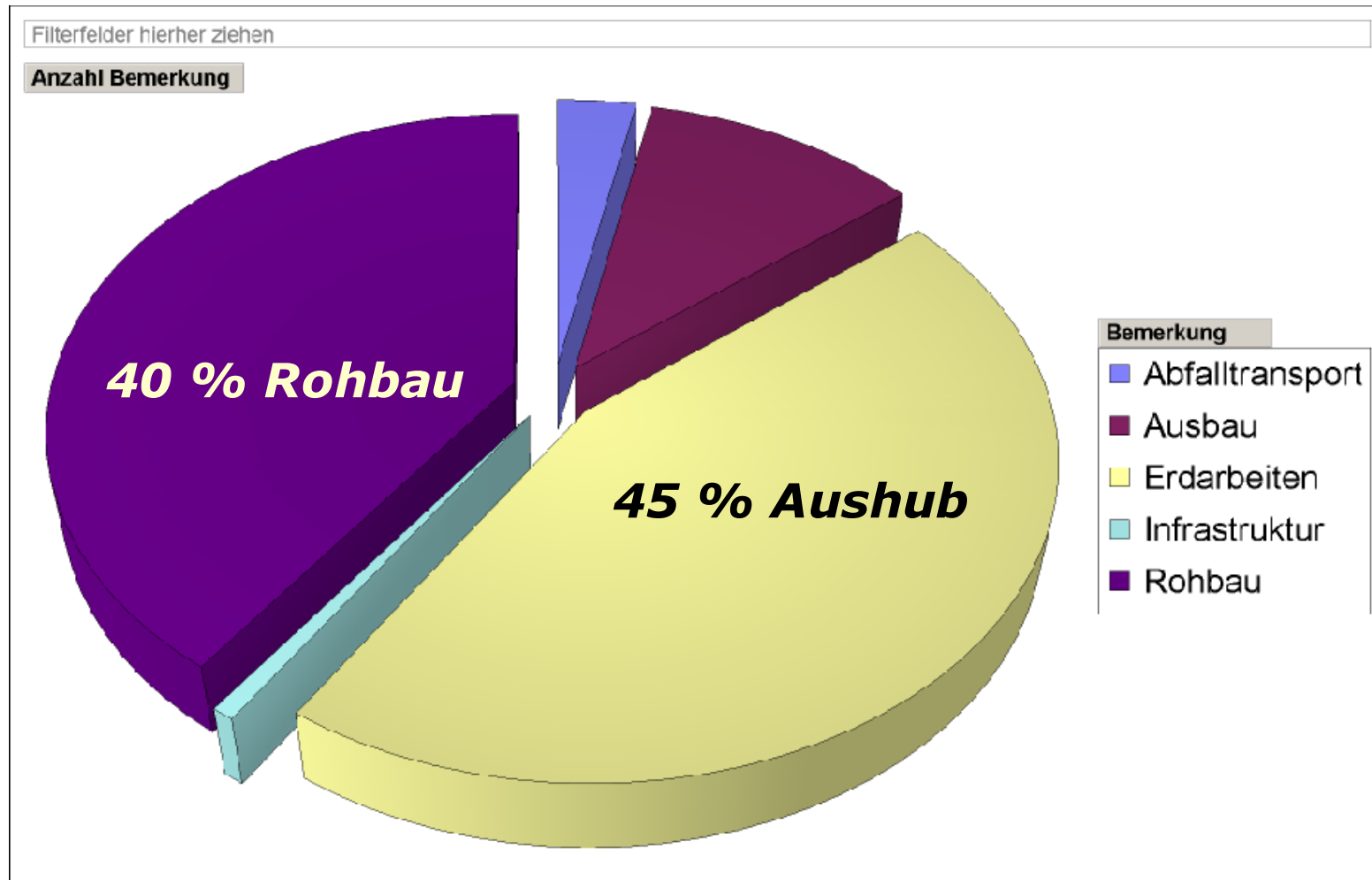
Im Vergleich Baustelle WEST:



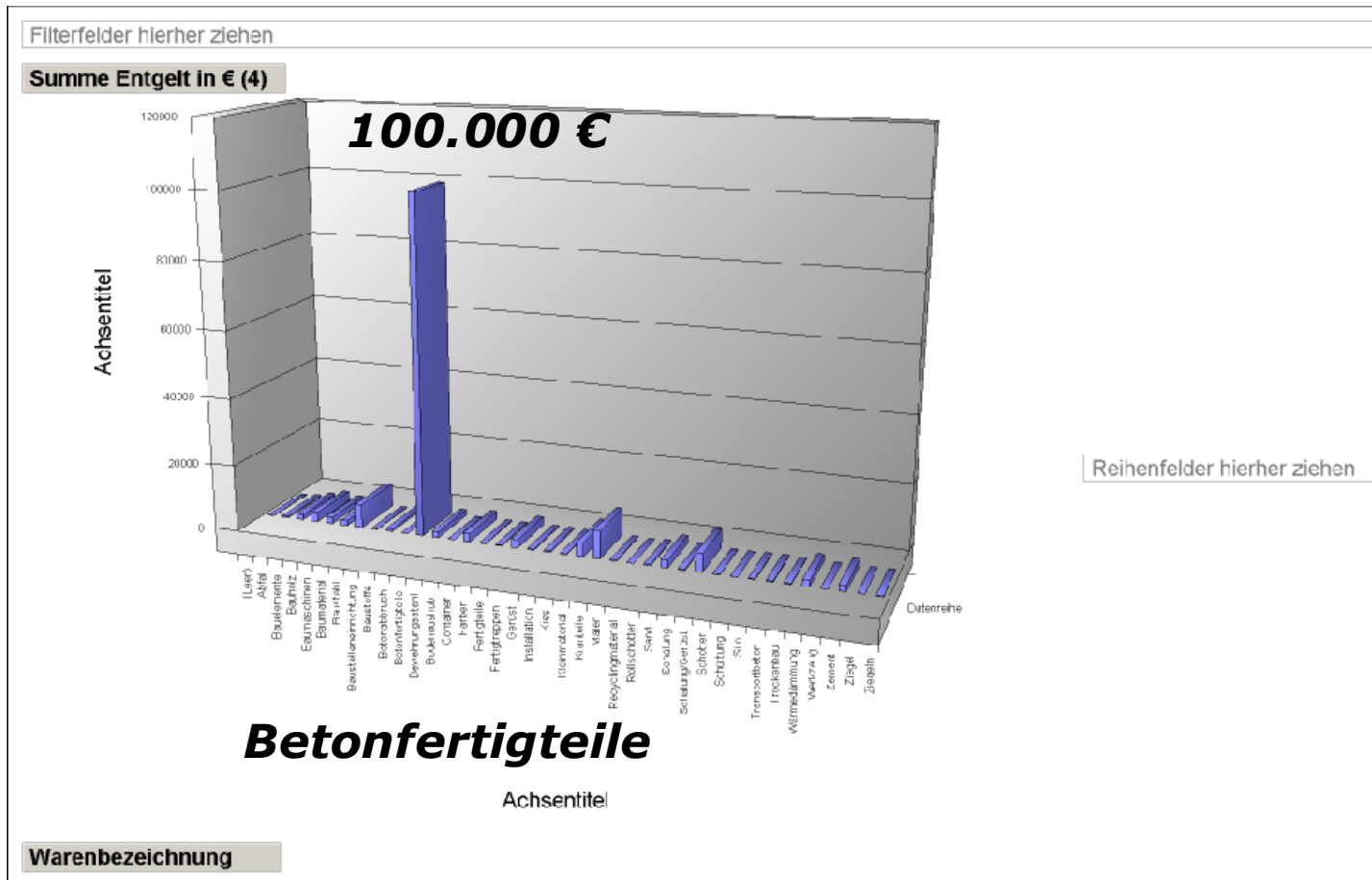
RUMBA- Maßnahmen Sortierinsel



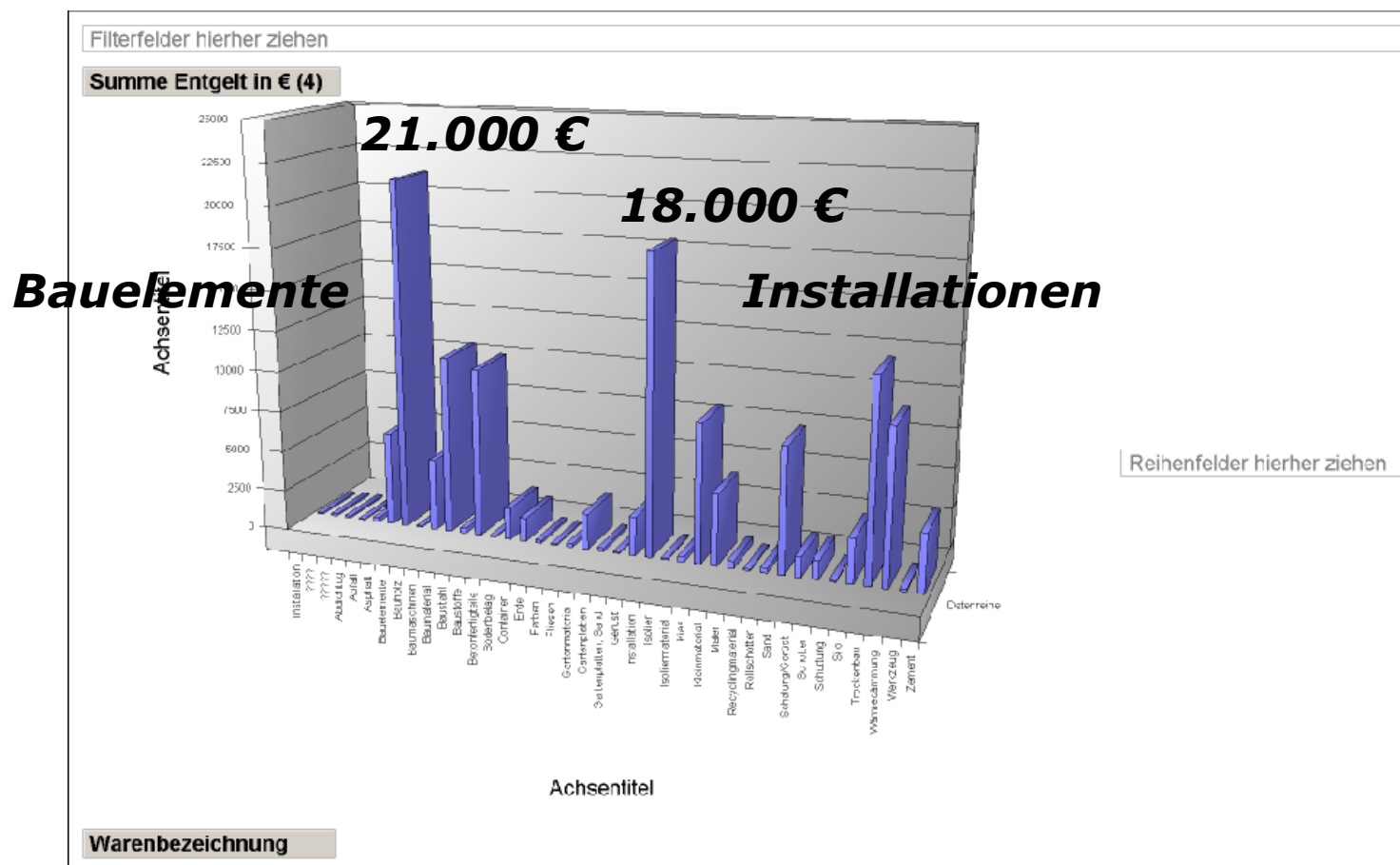
Massenstrom *(Anzahl der Fahrten)*



Entgeltsummen im Rohbau



Entgeltsummen im Ausbau



Rumba-Ergebnis am Thürnlfhof OST

- 30 statt 60 Fahrten pro Wohnung
- 700 statt 2500 km pro Wohnung



**Sie befinden sich
auf der
umweltfreundlichsten
Baustelle Europas!**

>> RUMBA Demonstrationsprojekt Thürlhof

RUMBA 
Richtlinien für umweltfreundliche
Baustellenabwicklung
RUMBA ist ein EU-Life gefördertes Projekt der Stadt Wien



Visualisierung: Wechsungen, Wien, Schramm & Koller