

Förderung umweltfreundlicher Gasfahrzeuge

Referat von Kurt Erni, Amt für Verkehr und Tiefbau SO

Fachtagung „Mobilität in der Gemeinde -
Bewährte Lösungen kundenorientiert umsetzen“
7. September 2005, Kongresszentrum arte in Olten



Wieso Gasfahrzeuge fördern?

Politischer Auftrag:

Bund:

- Verpflichtung mit Kyoto-Protokoll
- Vorgaben CO₂-Gesetz

Kanton SO:

- Luftmassnahmenplan 2000 Kt. SO
- Postulat 2005/496 „Gasbetriebene Fahrzeuge für Verwaltung“
- Motion 2005/540 „Steuerbefreiung für gasbetriebene Fahrzeuge“ (in Prüfung)



Wieso Gasfahrzeuge fördern?

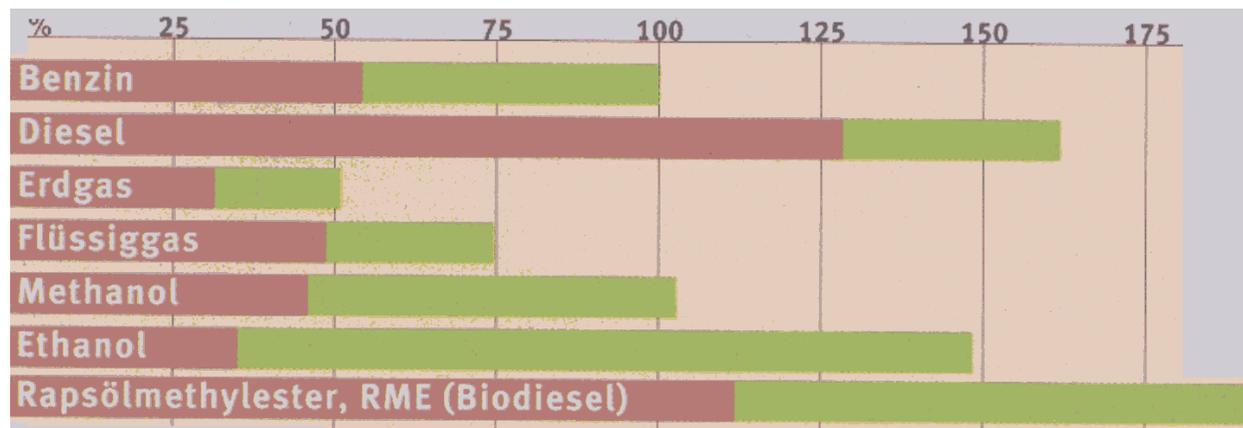
Nutzen:

- Ausgereifte Fahrzeug- u. Betankungstechnologie
- So sicher wie konventionelle Fahrzeuge
- 60-95% weniger Schadstoffe als bei Benzin- und Dieselfahrzeugen
- Keine Russpartikel
- Günstige CO₂-Bilanz (Kompogas ist CO₂-neutral)
- Fahren leiser und gleichförmiger wie herkömmliche Fahrzeuge



Umweltvergleich

Treibstoffbewertung:
Der Treibstoff für Personenwagen wird nach Umweltbelastungspunkten bewertet: Betrieb (rot), Vorgelagerte Prozesse (grün)



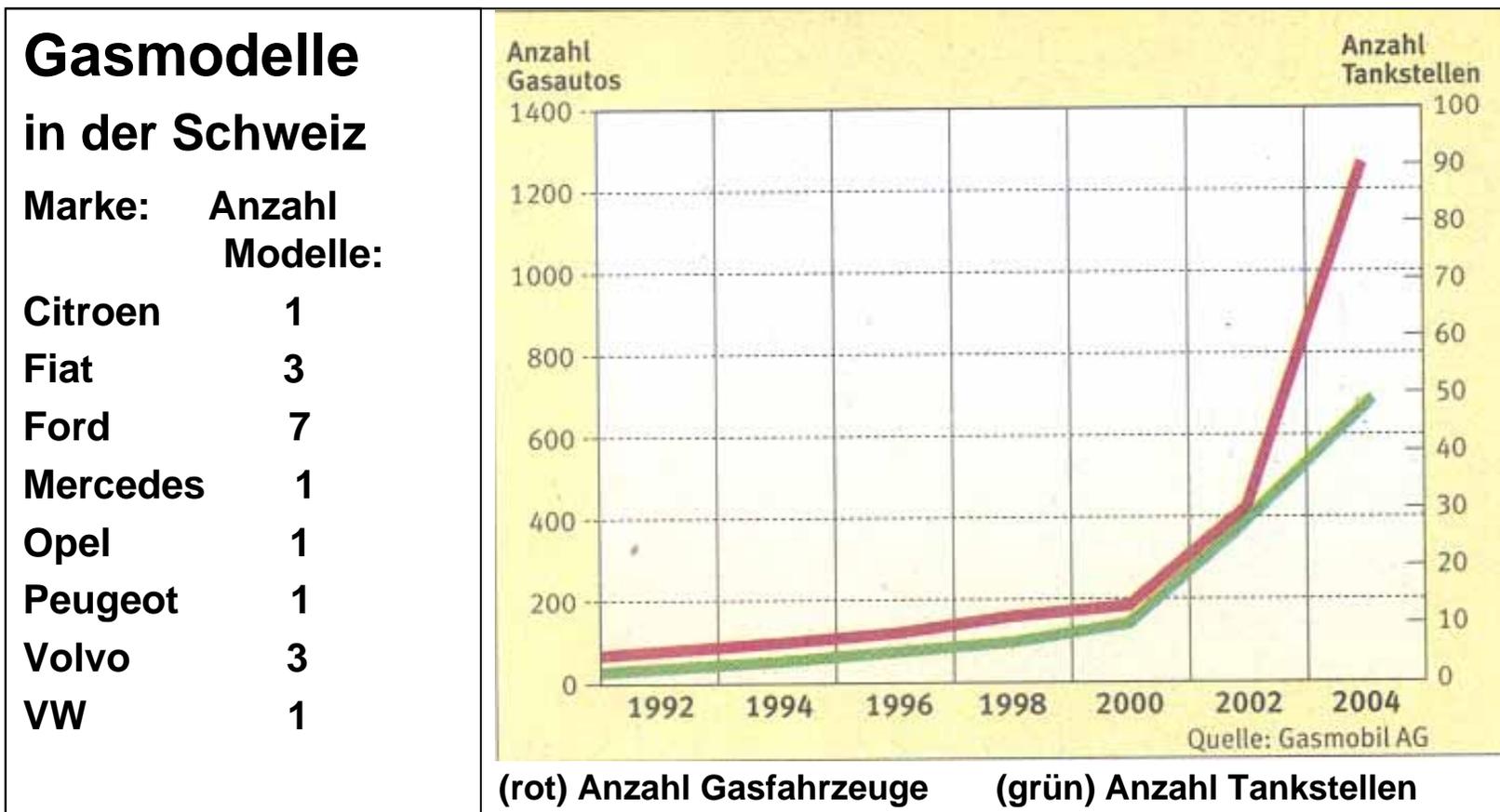
Quelle: Ökopprofile von Treibstoffen, Buwal 1998

Verbreitung von Gasfahrzeugen

- Weltweit ca. 3 Mio. Erdgasfahrzeuge
- In der Schweiz ca. 1300 Erdgasfahrzeuge
- Auch Linienbusse, Taxis sowie Nutzfahrzeuge fahren z.T. mit Erdgas
- Beispielsweise betreibt die Genossenschaft Migros Zürich 8 LkW's mit Kompogas



Entwicklung Anzahl Gasautos und -tankstellen



Linienbusse mit Gasbetrieb



Gasbus der BOGG am Bahnhof Olten

Tankstellennetz in der Schweiz

Zur Zeit gibt es
ca. 70 öffentliche
Erdgastankstellen
in der Schweiz
Gasindustrie plant
Ausbau auf
100 Tankstellen
bis Ende 2006



Einrichtung Gastankstelle



Tankstelle der Regio Energie in Zuchwil SO

Preisvergleich

- Kaufpreis Erdgasauto ca. Fr. 4000.-- höher als bei vergleichbarem Benzinmodell
- Treibstoffpreis ca. 30 % tiefer als bei Benzin und 20% tiefer als bei Diesel (1.55 Fr. / kg)
- Energieversorger wie Energie Biel oder IB Aarau Erdgas AG vergüten den Mehrpreis
- Ohne Subventionierung ergeben sich Preisvorteile nach ca. 75'000 km Fahrleistung



Förderstrategien

- Ausbau des Tankstellennetzes (z.B. durch Energieversorger, Gemeinden)
- Vergrößerung Fahrzeugangebot (Anz. Modelle)
- Reduktion der Mineralölsteuer auf Erdgas (frühestens 2007 wirksam)
- Vergütung Mehrpreis bei Kauf von Gasauto
- Gasbetriebene Fahrzeugflotten von Firmen (z.B. APG) und Verwaltung (Vorzeigerolle)
- Öffentlichkeitsarbeit: Gasfahrzeuge probagieren durch gezielte Werbung und Präsentationen



Die Zukunft gehört dem Erdgasauto



Mobilitätsdurchblick Schweiz

Interface Institut für Politikstudien, Luzern
Dr. Ueli Haefeli, Daniel Matti

HSW: Luzern, ITW Institut für Tourismuswirtschaft
Jobst Grotrian, Conrad Wagner



Idee

- Individualisierte Mobilitätsberatung, statt Informationsstreuung mit der Giesskanne
- Modellierung von Mobilitätsverhalten auf Basis von relativ wenigen Daten
- Angaben über Kosten, Zeitaufwand, Sicherheit, Gesundheitswirkung, Umwelteffekte und Bequemlichkeit



Pilotprojekt Stadt Luzern 2004

MOBILITÄTSDURCHBLICK STADT LUZERN

Möchten Sie günstig, umweltverträglich, gesund und schnell unterwegs sein?

Wir bieten Ihnen eine kostenlose individuelle Beratung:
den MOBILITÄTSDURCHBLICK STADT LUZERN



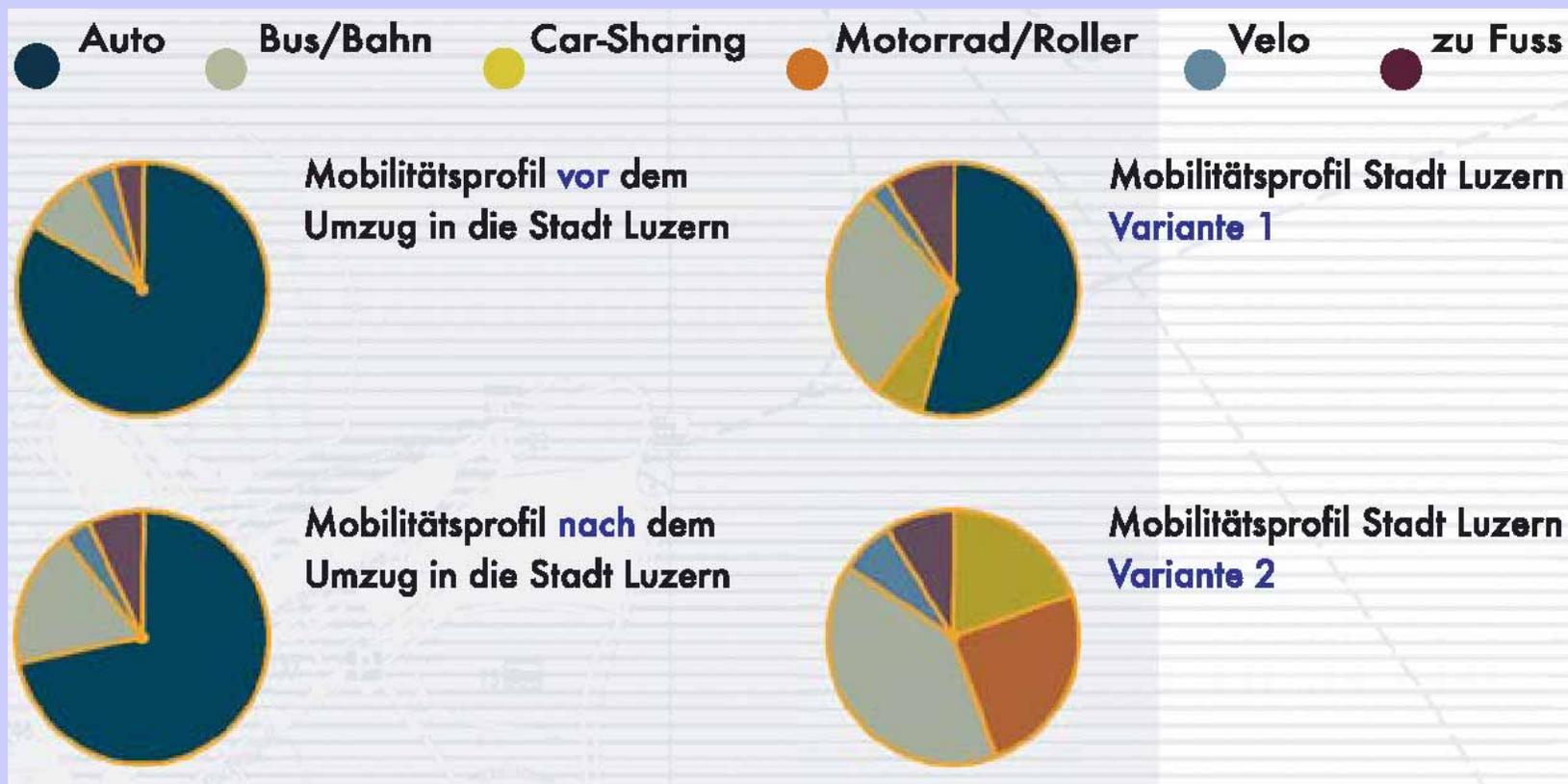
Beispiel einer Beratungsgrundlage

FAMILIE BUCHER	VOR DEM UMZUG	NACH DEM UMZUG	MOBILITÄTSVARIANTE 1	MOBILITÄTSVARIANTE 2
MOTORFAHRZEUGE	VAN KLEINWAGEN	VAN KLEINWAGEN	VAN	ROLLER 125 CCM
CAR-SHARING	-	-	1 MITGLIEDSCHAFT	2 MITGLIEDSCHAFTEN
ABONNEMENTE ÖV	1 HALBTAX 1 FAM.KARTE	1 HALBTAX 1 FAM.KARTE	1 HALBTAX 1 PASSEPARTOUT LU 1 FAMILIENKARTE	2 HALBTAX 1 PASSEPARTOUT LU 1 PASSEPARTOUT KIND
FAHRRÄDER	3 VELOS	3 VELOS	3 VELOS	3 VELOS
ARBEITSORT, SCHULE	LUZERN, HORW, KÉRNS	LUZERN, HORW, LU	LUZERN, HORW, LUZERN	LUZERN, HORW, LUZERN
UNTERWEGSZEIT PRO WOCHE	31h 15	25h 20	26h 50	23h 50
MOBILITÄTSVOLLKOSTEN PRO MONAT	1'652.-	1'494.-	1'162.-	646.-
UMWELTPUNKTE	..	...	...	....
KOMFORTPUNKTE	....	....	....	...
SICHERHEITSPUNKTE	...	...	....	....
GESUNDHEITSPUNKTE	.	...	...	....

Folie 4



Visualisierung der Beratungsvorschläge



Kriterien für die Mobilitätsberatung (I)

- Normierte Werte (0-100), visualisiert durch eine 5-Punkte-Skala und Kosten/Zeitangaben
- Bewertungen: Abstützung auf Vorhandenes (wo möglich oder einsetzbar)
- Pilot-Charakter: „Handhabung“ vor absoluter Exaktheit (weiterer Klärungsbedarf)



Kriterien für die Mobilitätsberatung (II)

- **Zeit:** Unterwegszeit pro Woche in Stunden

(Quelle: Eigenangaben der Kunden; Finaroute/Twixroute; ADFC 1999; Mobinet München 2004; Fahrpläne 2004 VBL Luzern)

- **Kosten:** Mobilitäts-Vollkosten pro Monat

(Quelle: TCS Kilometerkosten 2003; Winterthur-Versicherungen 1999; Mobility Car Sharing Schweiz 1998, Amt für Umweltschutz Stuttgart 1997)

- **Komfort:** Verkehrsmittel- & weglängenspezifisch

(Fern-Zug: 100, S-Bahn: 80, Bus/Postauto: 70, Auto: 90, Mobility-Auto: 80, Roller: 70, Fussweg: 50, Velo: 40; Abzug für Steigungen (15) und Etappenwechsel (Faktor 0.75 Velo/zu Fuss). Quelle: Eigene Bewertungen)



Kriterien für die Mobilitätsberatung (III)

- **Umwelt:** Verkehrsmittel- & weglängenspezifisch
(VCS-Liste; Quelle: VCS Umweltliste 2003, IFEU Heidelberg 2000, VCD 2001)
- **Sicherheit:** Gewichtete Unfallrate pro Wegkilometer
(Risikofaktor Auto: 34.5, Moto/Roller 381, Bus/Postauto 3.5, Bahn: 1, Velo: 201, Fusswege: 203; Nachtfahrt (21h-5h: Faktor 2). Quelle: *ARE/BFS Mikrozensus 2000*, *BFU 2003*, *Litra 2003*, IFEU Heidelberg 2000)
- **Gesundheit:** Bewegungsdauer pro Tag und Person
(Maximalwert ab 35 Minuten pro Tag. Quelle: BAG Gesundheitsempfehlungen)



Beispiel für Bewertung: „Umweltpunkte“ (I)

Umwelt: Verkehrsmittel- & weglängenspezifisch

- Formel: $(\text{SUMME (Belastungspunkte(Vm) * \text{Etappen-km}))} / \text{Gesamt-km}$
- **Auto:** nach VCS-Umweltliste (Normierung auf Mittelwert 20 Pkt.: $\text{VCS-Wert}/3$ (PW-Mitfahrer: $\text{Umweltpunkte} * 2$)
- **Roller/Motorrad:** 20 Punkte
- **ÖPNV Luzern:** 40 Punkte (~ 2.5x bessere Öko-Gesamtbilanz als PW)
- **Bahn:** 80 Punkte (~ 4x bessere Öko-Gesamtbilanz als PW)
- **Velo:** 95 Punkte
- **Fusswege:** 100 Punkte

(Quelle: VCS Umweltliste 2003, IFEU Heidelberg 2000, VCD 2001)



Beispiel für Bewertung: „Umweltpunkte“ (II)

Ausgangswerte		Vm	UmwPkt
PW/Mitfahrer	Auto1	Audi A3 1.8	17.5
	Auto2	Renault Kangoo 1.4 Kc	16.7
	Auto3	0	
Roller/Motorrad	Mot.1	0	20
Mobility ...V-Abo		Opel Corsa 1.2	32
		Bahn	80
		S-Bahn	80
		Bus (stŠdtisch)	40
		Postauto+Bus (Land)	50
Fahrrad	E1	Velo	95
	E2	Velo Steigungen	95
zu Fuss	E1	Fuss	100
	E2	Fuss Steigungen	100
Auswert. 1 (VarianteBisher)			Umw*WoKrr
PW	Auto1	126.8	2219
	Auto2	105	1754
	Auto3	0	0
Roller/Motorrad	Mot.1	0	0
Mobility	Mix-PW	0	0
	Bahn	53.44	4275
	S-Bahn	3.34	267
	Bus (stŠdtisch)	7	288
	Postauto+Bus (Land)	3.34	167
	Fahrrad	10	970
	Fahrrad (Steigungen)	1.336	127
	zu Fuss	7.008	701
	zu Fuss (Steigungen)	3	300
Total		321	34.5
		HhPkm/Wo	Umw(km)
zusŠtzl. Fixkosten bei geringer PW-Moto-...V-Abo-Benutzung:			
Punkte (Skala 1-5)			2

	% Pkm	J.-Pkm
Auto	72.3%	12054
Motorrad/Roller	0.0%	0
Car-Sharing	0.0%	0
Bus/Bahn	21.0%	3501
Velo	3.6%	601
zu Fuss	3.1%	520
	100.0%	16675

Umwelt	Punkte100	Punkte5
	0	0
0-19	0	1
20-39	20	2
40-59	40	3
60-79	60	4
80-100	80	5

Folie 10



Produkt für Kunden

- Begleitbrief
- Modalsplit-Diagramme (Verkehrsmittel / Pkm)
- Vier Varianten:
 - Bisheriges Mobilitätsverhalten
 - Leicht verändertes Verhalten, leicht veränderte „Flotte“
 - Verändertes Verhalten, veränderte „Flotte“
- *Der Kunde wählt selber* aus den Varianten, er kennt nun aber die Auswirkungen seiner Mobilität



Eingabemaske Telefoninterview

Analyse-Tool Neuzuzüger		Datum des Interviews:	Zeit des Interviews:	Interviewte Pers.:				
-> Alles hellgelbe, gelbe und hellorange ausfüllen!!								
Wohnort	Wohnort alt	Wohnort neu	Jahrgang interv. Pers.	Person	Geschlecht	Bemerkung	A: Auto M: Motorrad/Roller C: Car-Sharing V: Velo, eBike, Mofa E: Eisenbahn S: S-Bahn B: Bus, Postauto	
	Strasse / Nr alt	Strasse / Nr neu						
Personen	Anz. Erw. im Hh alt	Anz. Erw. im Hh neu	Tot. Pers. im Hh alt/neu					
	Anz. Kind. im Hh alt	Anz. Kind. im Hh neu						
Flotte Hh (aktuell)	Marke, Typ, Bezeichnung	km (#) 2003	Hauptnutzer (E1-K6)	Neupreis			Anz. häufigst. Wege	Anz. Etappenwechsel
	Auto 1 Auto 2 Auto 3						neu 1	6
Motorrad, Roller	Marke, Typ, Bezeichnung	km (#) 2003	Hauptnutzer (E1-K6)	Neupreis			alt 5	6
	Motorrad, Roller 1 Motorrad, Roller 2							
Velo, eBike, Mofa	Fzg vorhanden?	km (#) 2003	Hauptnutzer (E1-K6)					
	Velo, eBike, Mofa 1 Velo, eBike, Mofa 2 Velo, eBike, Mofa 3 Velo, eBike, Mofa 4 Velo, eBike, Mofa 5							

1	Häufigste Hh-Wege Alt 1	Etp	Vm	Startadresse	Zieladresse	Zeit (min.)	Distanz (km)	berechn. km aus min.	berechn. Zeit aus km	=Daten für Tab.blatt "Tool VarBisher"
	Welche Person?		Auto1					0,0	0,0	
			Auto2					0,0	0,0	
			Auto3					0,0	0,0	
			Roller/Motorrad1					0,0	0,0	
			Mobility					0,0	0,0	
	Faktor: Anz. Pers. x Häufigkeit		Bahn					0,0	0,0	
	0		Bahn					0,0	0,0	
	Anz. Personen		S-Bahn					0,0	0,0	
	1		S-Bahn					0,0	0,0	
	Häufigkeit Weg/Wo. (Wo-Faktor)		Bus (städtisch)					0,0	0,0	
			Bus (städtisch)					0,0	0,0	
	Anz. Etp. wechsel ohne 1./letzt. Fusswg		Postauto, Bus (Land)					0,0	0,0	
			Fahrrad					0,0	0,0	
			Fahrrad Steigungen					0,0	0,0	
			zu Fuss					0,0	0,0	
			zu Fuss					0,0	0,0	
			zu Fuss (Steigungen)					0,0	0,0	

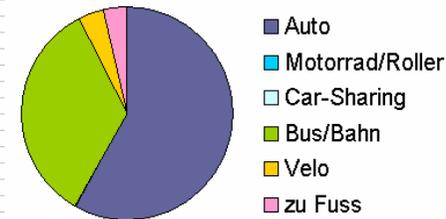
1	Häufigste Hh-Wege Alt 2	Etp	Vm	Startadresse	Zieladresse	Zeit (min.)	Distanz (km)	berechn. km aus min.	berechn. Zeit aus km	
	Welche Person?		Auto1					0,0	0,0	
			Auto2					0,0	0,0	
			Auto3					0,0	0,0	
	Bitte auch hier jeweils "1" einfügen		Roller/Motorrad1					0,0	0,0	
			Mobility					0,0	0,0	
	Faktor "Person" * Häufigkeit		Bahn					0,0	0,0	
	0		Bahn					0,0	0,0	
	Anz. Personen		S-Bahn					0,0	0,0	
	1		S-Bahn					0,0	0,0	
	Häufigkeit Weg/Wo. (Wo-Faktor)		Bus (städtisch)					0,0	0,0	
			Bus (städtisch)					0,0	0,0	
	Anz. Etp. wechsel ohne 1./letzt. Fusswg		Postauto, Bus (Land)					0,0	0,0	
			Fahrrad					0,0	0,0	
			Fahrrad Steigungen					0,0	0,0	
			zu Fuss					0,0	0,0	
			zu Fuss					0,0	0,0	
			zu Fuss (Steigungen)					0,0	0,0	



Berechnungsmaske Telefoninterview

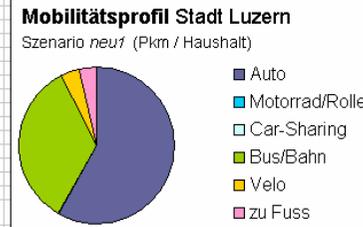
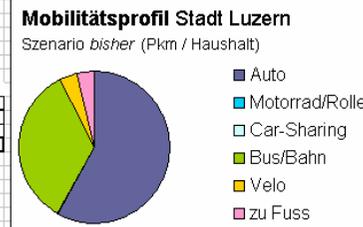
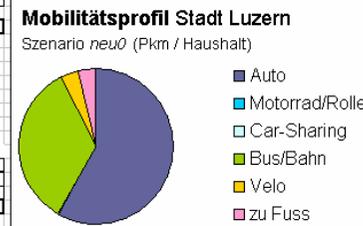
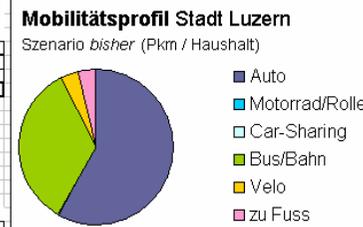
Szenario "Bisher"		Aktuelles Mob.verhalten (vor d. Umzug)								
Wohnort+Adr	F	WegaWo	Alter	Fzg1	Fzg2	öV-Abo1	öV-Abo1	CarShar.	Anz. Erw.?	
1E									2	
2E										
3									Anz. Ki.?	
4K									0	
5K										
6										
Ausgangswerte		Vm	Fzg-Preis	Fr./km	min/km	UmwPkt	KomfPkt	SichFaktor	Gesundheit	
PW/Mitfahrer	Auto1	0	0	0	0.94		90	34.5	0	
	Auto2	0	0	0	0.94		90	34.5	0	
	Auto3	0	0	0	0.94		90	34.5	0	
Roller/Motorrad	Mat.1	0	0	0.30	#DIV/0!	20	70	381	0	
Mobility	Opel Corsa 1.2	-	0.96	#DIV/0!		32	80	34.5	0	
ÖV-Abo	Bahn	-	0.19	0.72		80	100	1.0	0	
	S-Bahn	-	0.19	1.00		80	80	1.0	0	
	Bus (städtisch)	-	0.19	3.3333		40	70	3.5	0	
	Postauto+Bus (Land)	-	0.19	1.00		50	75	3.5	0	
Fahrrad	E1	Velo	-	0.10	3.3333	95	40	201		
	E2	Velo Steigungen	-	0.10	5.0	95	30	201		
zu Fuss	E1	Fuss	-	0.05	15	100	50	203		
	E2	Fuss Steigungen	-	0.05	20	100	40	203		
Auswert. 1 (Variante Bisher)		Pkm/Woche	Fr./J.	Pkm/J.	min/Wo	Umw*Wok	Ko*WokKm	Sich.wert	Gesundheit	min/Tg/Pers.
PW	Auto1	59.1	0	3073	56	0	5319	5789		0
	Auto2	105	0	5460	99	0	9450	10120		14
	Auto3	0	0	0	0	0	0	0		0
Roller/Motorrad	Mat.1	0	0	0	#DIV/0!	0	0	0		#DIV/0!
Mobility	Mix-PW	0	0	0	#DIV/0!	0	0	0		#DIV/0!
	Bahn	83.5	825	4342	60	6680	8350	8343		9
	S-Bahn	3.34	33	174	3	267	267	334		0
	Bus (städtisch)	7	71	374	24	288	504	720		3
	Postauto+Bus (Land)	3.34	33	174	3	167	251	334		0
	Fahrrad	10	53	531	34	970	409	1001		2
	Fahrrad (Steigungen)	1.336	7	69	7	127	40	133		0
	zu Fuss	7.008	18	364	105	701	350	691		8
	zu Fuss (Steigungen)	3	8	156	60	300	120	298		4
Total		283	11048	14718	#DIV/0!	33.6	76.5	98.1		15
		HhPkm/Wo	HhFr/J.	HhPkm/J.	h / Wo	Umw(km)	Komf(km)	Sich(km)		Gesundh'
zusätzl. Fixkosten bei geringer PW-Moto-ÖV-Abo-Benutzung:			8000							
Punkte (Skala 1-5)			754		#DIV/0!	2	4	4		2
		Summe	Punkte							
Kosten/ Monat	Fr.	754						% Pkm	J.-Pkm	
Unterwegszeit / Woche	Std.	#DIV/0!						Auto	58.0%	8533
Umwelt	*	33.6	2					Motorrad/Roller	0.0%	0
Komfort	*	76.5	4					Car-Sharing	0.0%	0
Sicherheit	*	98.1	4					Bus/Bahn	34.4%	5064
Gesundheit	*	14.7	2					Velo	4.1%	601
								zu Fuss	3.5%	520
									100.0%	14718
Zeit-Mw-CH (Erw.: 88.2 min/Tg; Kind: 79 min/Tg):	1788h									
Jahreswert Bsp.:	#DIV/0!									
Kilometerpreise: PW gemäss TCS-Homepage, ÖV gemäss Mobility-Studie (1998), Velo&FG gemäss eigener Berechnung										

Mobilitätsprofil Stadt Luzern
Szenario vorher (Pkm / Haushalt)



Ausgabemaske Telefoninterview

Zusammenfassung										
Szenario Bisher										
Total		283	T'048	14'718	#DIV/0!	33.6	76.5	98.1	15	#DIV/0!
		HhPkm/Vo	HhFr/J	HhPkm/J	h / Vo	Umw(km)	Komf(km)	Sich(km)	Gesundh'	min/Tg
zusätzl. Fixkosten bei geringer PV-Moto-OV-Abo-Benutzung:										
Punkte (Skala 1-5)		754		#DIV/0!		2	4	4	2	7.4
		Summe	Punkte							
Kosten / Monat	Fr.	754				Auto	58.0%	8533		
Unterwegszeit / Woche	Std.	#DIV/0!				Motorrad/Roller	0.0%	0		
Umwelt	*	33.6	2			Car-Sharing	0.0%	0		
Komfort	*	76.5	4			Bus/Bahn	34.4%	5064		
Sicherheit	*	98.1	4			Velo	4.1%	601		
Gesundheit	*	14.7	2			zu Fuss	3.8%	520		
							100.0%	14718		
Szenario Neu0										
Total		283	T'048	14'718	#DIV/0!	33.6	28.5	98.1	15	#DIV/0!
		HhPkm/Vo	HhFr/J	HhPkm/J	h / Vo	Umw(km)	Komf(km)	Sich(km)	Gesundh'	min/Tg
zusätzl. Fixkosten bei geringer PV-Moto-OV-Abo-Benutzung:										
Punkte (Skala 1-5)		87		#DIV/0!		2	2	4	2	7.4
		Summe	Punkte							
Kosten / Monat	Fr.	87				Auto	58.0%	8533		
Unterwegszeit / Woche	Std.	#DIV/0!				Motorrad/Roller	0.0%	0		
Umwelt	*	33.6	2			Car-Sharing	0.0%	0		
Komfort	*	28.5	2			Bus/Bahn	34.4%	5064		
Sicherheit	*	98.1	4			Velo	4.1%	601		
Gesundheit	*	14.7	2			zu Fuss	3.8%	520		
							100.0%	14718		
Szenario Neu1										
Total		283	T'048	14'718	#DIV/0!	33.6	58.5	98.1	15	#DIV/0!
		HhPkm/Vo	HhFr/J	HhPkm/J	h / Vo	Umw(km)	Komf(km)	Sich(km)	Gesundh'	min/Tg
zusätzl. Fixkosten bei geringer PV-Moto-OV-Abo-Benutzung:										
Punkte (Skala 1-5)		87		#DIV/0!		2	3	4	2	7.4
		Summe	Punkte							
Kosten / Monat	Fr.	87				Auto	58.0%	8533		
Unterwegszeit / Woche	Std.	#DIV/0!				Motorrad/Roller	0.0%	0		
Umwelt	*	33.6	2			Car-Sharing	0.0%	0		
Komfort	*	58.5	3			Bus/Bahn	34.4%	5064		
Sicherheit	*	98.1	4			Velo	4.1%	601		
Gesundheit	*	14.7	2			zu Fuss	3.8%	520		
							100.0%	14718		
Szenario Neu2										
Total		283	T'048	14'718	#DIV/0!	33.6	#DIV/0!	98.1	15	#DIV/0!
		HhPkm/Vo	HhFr/J	HhPkm/J	h / Vo	Umw(km)	Komf(km)	Sich(km)	Gesundh'	min/Tg
zusätzl. Fixkosten bei geringer PV-Moto-OV-Abo-Benutzung:										
Punkte (Skala 1-5)		87		#DIV/0!		2	#DIV/0!	4	2	7.4
		Summe	Punkte							
Kosten / Monat	Fr.	87				Auto	58.0%	8533		
Unterwegszeit / Woche	Std.	#DIV/0!				Motorrad/Roller	0.0%	0		
Umwelt	*	33.6	2			Car-Sharing	0.0%	0		
Komfort	*	#DIV/0!				Bus/Bahn	34.4%	5064		
Sicherheit	*	98.1	4			Velo	4.1%	601		
Gesundheit	*	14.7	2			zu Fuss	3.8%	520		
							100.0%	14718		



Begleitbrief Resultate Telefoninterview

- „ (...) Als Variante schlagen wir Ihnen vor, anstelle eines eigenen, schlecht genutzten Autos einer Car Sharing-Organisation beizutreten. Dies erlaubt Ihnen, den wöchentlichen Grosseinkauf in der Prodega weiterhin mit einem Auto zu erledigen. Wie Sie aus der Tabelle entnehmen können, sparen sie damit monatlich ca. 550 Franken und brauchen für Ihre Mobilität kaum mehr Zeit! Mobility Car Sharing Schweiz ist in Luzern an sehr vielen Standorten vertreten, in Ihrer Nähe beispielsweise beim Eiszentrum oder bei der Boa am Geissensteinring.“

	Mobilitätsprofil bisher	Vorschlag Mobilitätsdurchblick Stadt Luzern
<i>Motorfahrzeuge</i>	VW Golf 2.0 TDI	Nein
<i>Car Sharing</i>	nein	ja
<i>Abonnemente ÖV</i>	Paspartout Luzern, 1/2 Tax	Paspartout Luzern, 1/2 Tax
<i>Fahrräder</i>	1	1
<i>Unterwegszeit pro Woche</i>	2.4 Stunden	2.8 Stunden
<i>Mobilitätskosten pro Monat</i>	ca. Fr. 700	ca. Fr. 150
<i>Umweltpunkte</i>	3 (von 5)	3 (von 5)
<i>Sicherheitspunkte</i>	5 (von 5)	5 (von 5)
<i>Gesundheitspunkte</i>	2 (von 5)	2 (von 5)



Fazit Pilotprojekt Luzern

- **Beratungstool: Nachweis der Machbarkeit ist gelungen (=Hauptziel):** Verkehrsverhalten kann mit verhältnismässig wenig Angaben plausibel modelliert werden.
- Nachfrage bisher zu gering, Marketing bruchstückhaft,
- Grosses Interesse von Gemeinden!



Ausblick

Ziele für 2005:

- Ausdehnung auf weitere Gemeinden und Regionen
- noch niederschwelligeres Angebot
- weiterhin Unabhängigkeit von Anbietern
- Kosten pro Beratung weiter senken, ev. zweistufiges Angebot (light Beratung völlig automatisiert und intensivere Beratung, welche mittelfristig auch kostenpflichtig sein kann)
- Verknüpfung mit anderen Angebot
- Professionalisierung von EDV und Marketing
- Mittelfristig selbsttragendes Angebot



Mobilität Emmental

Fachtagung Mobilität in der
Gemeinde vom 07.09.05
Martin Wälti

Stillstand ist Rückschritt

- Stärkung des Lebensraumes Emmental
- Erhaltung und Schaffung von Arbeitsplätzen
- Erhöhung der Mobilität
- Lokaler Markt statt stetiger Geldabfluss
- Auch das Emmental braucht einen KKV:

Oil of Emmental

Das Emmental bietet nicht nur Käse



- Wohnen mit hoher Lebensqualität
- Stabilität am modernen Arbeitsplatz
- Erholung in der Freizeit
- Nähe zur Stadt



Vom Problem zur Lösung

- Dichter Verkehr auf der Emmentalstrasse
- Querungsprobleme für Binnenverkehr
- Lärm in Wohnquartieren ...
 - Klassischer Lösungsansatz: neue Strasse
- Grundkonstellation blockiert Entwicklung
- Engagement Verein Mobilität Emmental
 - Marketingansatz: Produkte durch ihre Funktion definieren
 - Welche Mobilität braucht das Emmental?

Welche Mobilität braucht das Emmental?

- Stressfrei und fit auf Einkaufstour?
- Aufgewühlt oder ausgeruht zur Arbeit?
- Legalisierter Spass oder produktive Geschäftsfahrt?
- Selbständig mit 10 in die Hockeyschule oder Mammi fährt?
- Sollen Besucher mein Zuhause ohne Umwege finden?
- Findet Freizeit und Fitness vor der Haustüre statt?
- Sollen die Ferien bereits auf dem Weg zum Emmental beginnen?
- ...

gesucht: ein lebensfähiges System

- vielfältig
- verlässlich
- durchlässig
- flexibel und stabil
- umweltfreundlich
-
- ein Produkt allein reicht nicht aus
- mehr Wirkung: 1+1=3

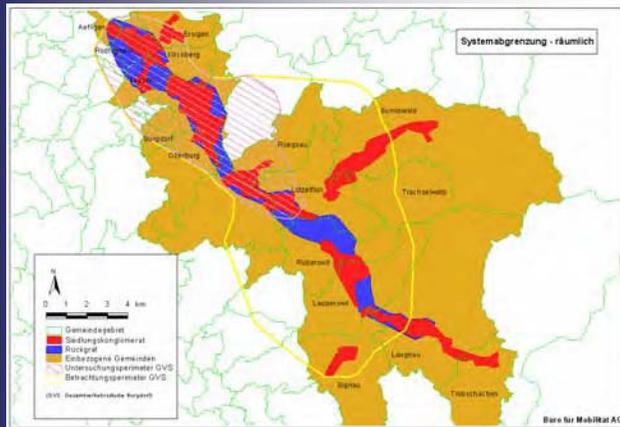
Wie soll die Mobilität aussehen?



Mobilitätsmanagement umgesetzt



75 % wohnen an der Bahn



Produkte als Programm

Kat.	Raum	Strukturelle Voraussetzungen	Produktverweise	Einbauelemente	Nutz- und Serviceverweise	Feldbeverweise	
I	Topographie: flach ÖV-Erreichung: gut Bevölkerungsdichte: hoch Infrastruktur*: gut	Siedlungsdichte: hoch Infrastruktur*: gut	Bus & Bahn Bus und Bahn Elektr. Velo Veloersch. Vestibell (Schweizerische Bundesbahnen)	Bus und Bahn Bus und Bahn Elektr. Velo Vestibell (Schweizerische Bundesbahnen)	Bus und Bahn Elektr. Velo Vestibell (Schweizerische Bundesbahnen)	Bus und Bahn Elektr. Velo Vestibell (Schweizerische Bundesbahnen)	infrastrukturorientiert
			Elektr. Velo Vestibell (Schweizerische Bundesbahnen) Vestibell (Schweizerische Bundesbahnen) Vestibell (Schweizerische Bundesbahnen)	Elektr. Velo Vestibell (Schweizerische Bundesbahnen) Vestibell (Schweizerische Bundesbahnen) Vestibell (Schweizerische Bundesbahnen)	Business CarSharing Vestibell (Schweizerische Bundesbahnen)	Bus und Bahn Elektr. Velo Vestibell (Schweizerische Bundesbahnen)	dienstleistungsorientiert
II	Topographie: flach ÖV-Erreichung: mittelbis gut Bevölkerungsdichte: mittelbis hoch Infrastruktur*: mittelbis gut	Siedlungsdichte: mittelbis hoch Infrastruktur*: mittelbis gut	Bus & Bahn Bus und Bahn Elektr. Velo Vestibell (Schweizerische Bundesbahnen)	Bus und Bahn Bus und Bahn Elektr. Velo Vestibell (Schweizerische Bundesbahnen)	Bus und Bahn Elektr. Velo Vestibell (Schweizerische Bundesbahnen)	Bus und Bahn Elektr. Velo Vestibell (Schweizerische Bundesbahnen)	infrastrukturorientiert
			Elektr. Velo Vestibell (Schweizerische Bundesbahnen) Vestibell (Schweizerische Bundesbahnen) Vestibell (Schweizerische Bundesbahnen)	Elektr. Velo Vestibell (Schweizerische Bundesbahnen) Vestibell (Schweizerische Bundesbahnen) Vestibell (Schweizerische Bundesbahnen)	Business CarSharing Vestibell (Schweizerische Bundesbahnen)	Bus und Bahn Elektr. Velo Vestibell (Schweizerische Bundesbahnen)	dienstleistungsorientiert
III	Topographie: steil ÖV-Erreichung: mittelbis gut Bevölkerungsdichte: mittelbis hoch Infrastruktur*: mittelbis gut	Siedlungsdichte: mittelbis hoch Infrastruktur*: mittelbis gut	Bus & Bahn Bus und Bahn Elektr. Velo Vestibell (Schweizerische Bundesbahnen)	Bus und Bahn Bus und Bahn Elektr. Velo Vestibell (Schweizerische Bundesbahnen)	Bus und Bahn Elektr. Velo Vestibell (Schweizerische Bundesbahnen)	Bus und Bahn Elektr. Velo Vestibell (Schweizerische Bundesbahnen)	infrastrukturorientiert
			Elektr. Velo Vestibell (Schweizerische Bundesbahnen) Vestibell (Schweizerische Bundesbahnen) Vestibell (Schweizerische Bundesbahnen)	Elektr. Velo Vestibell (Schweizerische Bundesbahnen) Vestibell (Schweizerische Bundesbahnen) Vestibell (Schweizerische Bundesbahnen)	Business CarSharing Vestibell (Schweizerische Bundesbahnen)	Bus und Bahn Elektr. Velo Vestibell (Schweizerische Bundesbahnen)	dienstleistungsorientiert

*nahverortung (Waren o. tgl. Bedarf), Schule, medizinische Versorgung, ** HLD: Hauslieferdienst

Konzentration aufs Machbare

