

Nested-Logit Beispiel aus Skript: Referenz MNL-Analyse

Jedes Choice-Set hat vier Alternativen:

- Alt. $i = 1$ bzw. $(l, m) = (1, 1)$: Emma+OEV,
- Alt. $i = 2$ bzw. $(l, m) = (1, 2)$: Emma+MIV,
- Alt. $i = 3$ bzw. $(l, m) = (2, 1)$: Discounter+OEV,
- Alt. $i = 4$ bzw. $(l, m) = (2, 2)$: Discounter+MIV

Modell:

$$V_i = \beta_1 T(\delta_{i1} + \delta_{i2}) + \beta_2 \delta_{i1} + \beta_3 T(\delta_{i3} + \delta_{i4}) + \beta_4 \delta_{i3} + \beta_5 F(\delta_{i1} + \delta_{i2}) + \beta_6 (\delta_{i1} + \delta_{i2})$$

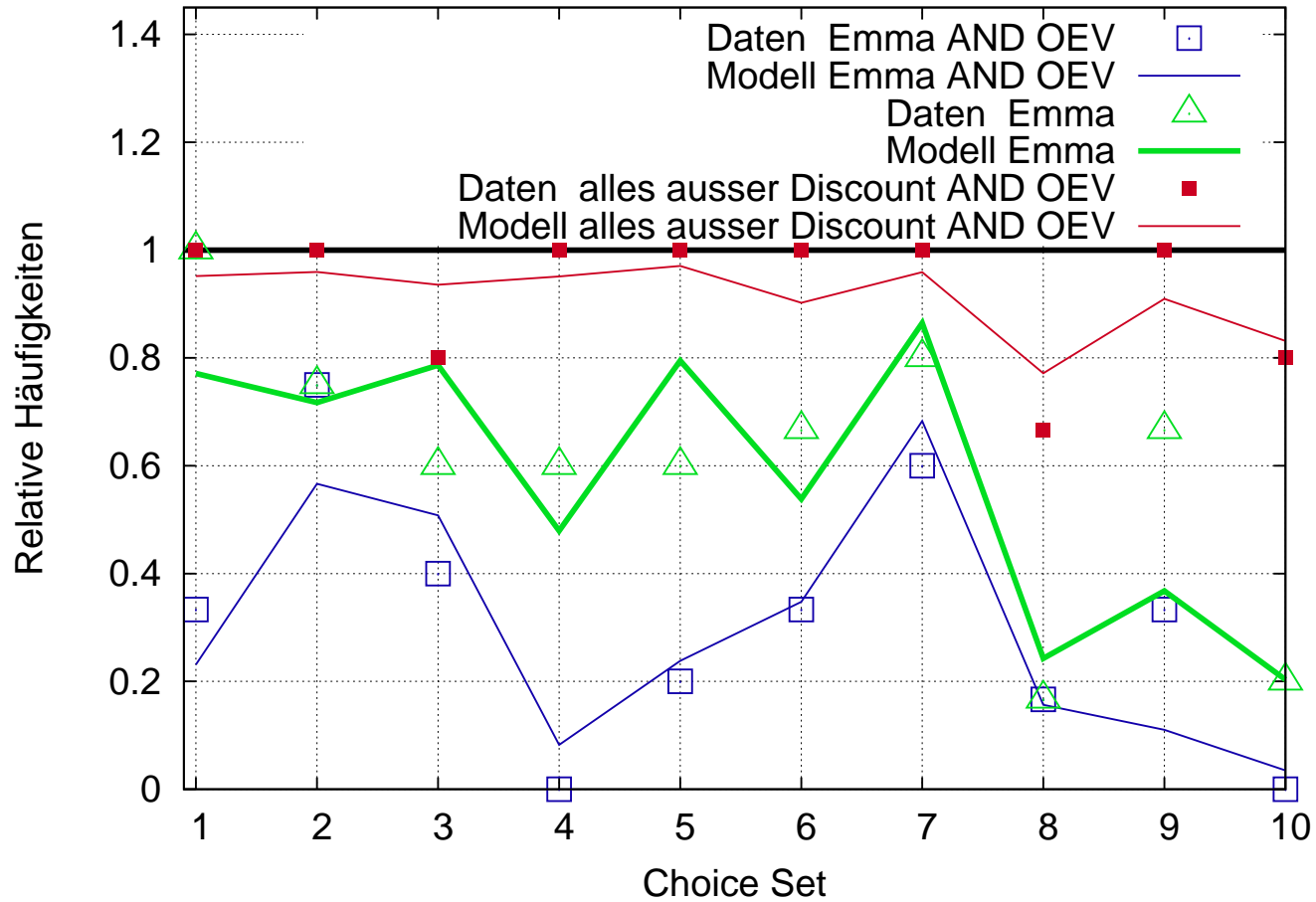
Ergebnisse der Erhebung

#	T1=Cdata[0]	T2=Cdata[1]	T3	T4	F	y1	y2	y3	y4
25		15	25	20	0.9	1	2	0	0
25		30	40	30	0.8	3	0	0	1
20		20	30	30	0.7	2	1	1	1
25		10	25	10	0.6	0	3	0	2
15		5	30	20	0.5	1	2	0	2
15		15	25	20	0.4	1	1	0	1
15		20	45	45	0.3	3	1	0	1
15		15	15	15	0.2	1	0	2	3
25		15	40	30	0.1	1	1	0	1
25		10	25	20	0.0	0	1	1	3

Aus Effizienzgründen wurde die Stated-Choice-Erhebung simultan durchgeführt; in "echten" Erhebung ist eine Einzelbefragung nötig, um ggf "Panel-Struktur" der Daten zu berücksichtigen.

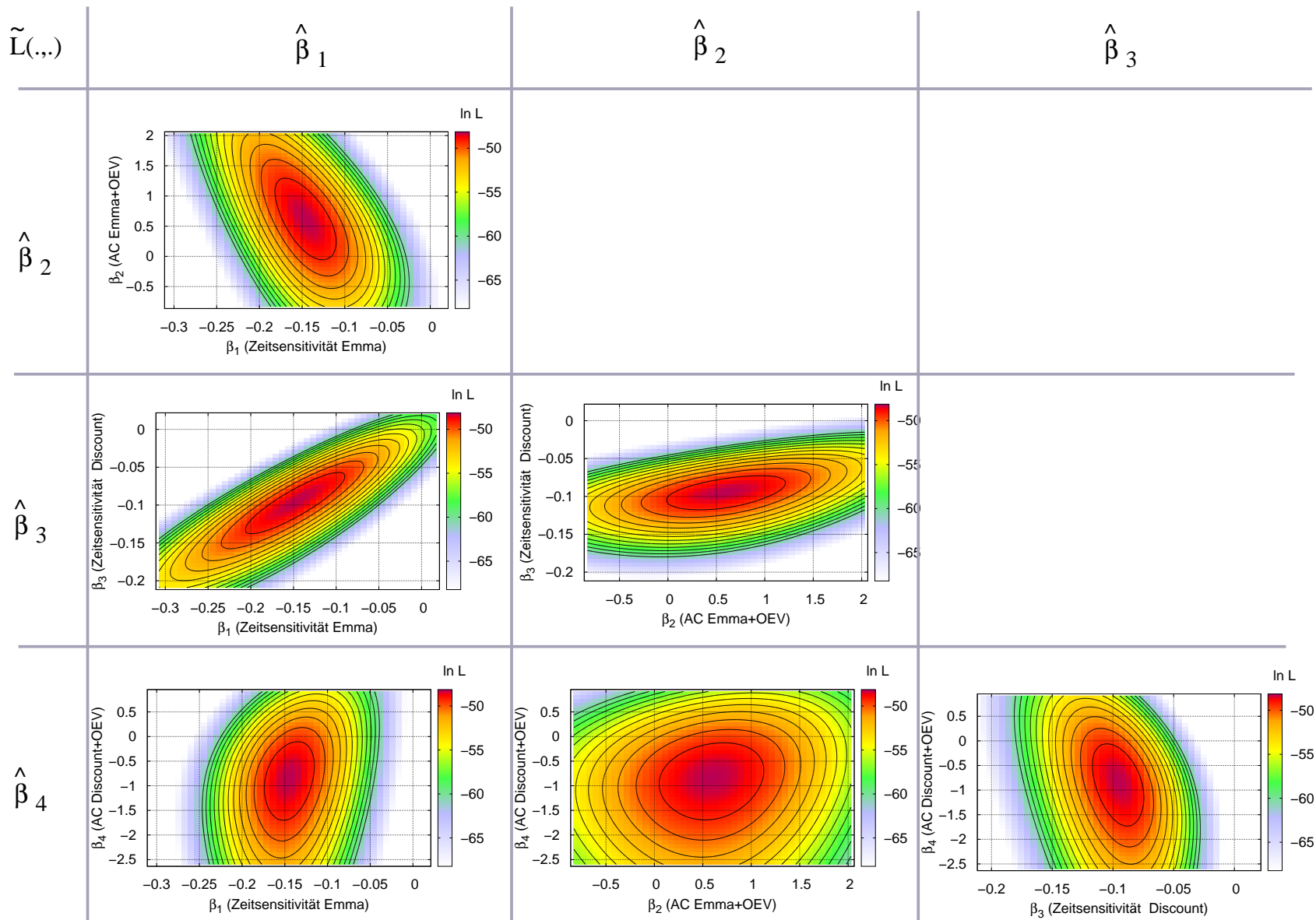
Fitgüte

$$V_i = \beta_1 T(\delta_{i1} + \delta_{i2}) + \beta_2 \delta_{i1} + \beta_3 T(\delta_{i3} + \delta_{i4}) + \beta_4 \delta_{i3} + \beta_5 F(\delta_{i1} + \delta_{i2}) + \beta_6 (\delta_{i1} + \delta_{i2})$$



$$\begin{aligned} \beta_1 &= -0.15 \pm 0.06, \\ \beta_2 &= 0.6 \pm 0.5, \\ \beta_3 &= -0.09 \pm 0.04, \\ \beta_4 &= -0.8 \pm 0.6, \\ \beta_5 &= 3.5 \pm 1.3, \\ \beta_6 &= -1.8 \pm 1.1, \end{aligned}$$

Log-Likelihoodfunktion-Schnitte durch den Parameterraum



$$V_i = \beta_1 T(\delta_{i1} + \delta_{i2}) + \beta_2 \delta_{i1} + \beta_3 T(\delta_{i3} + \delta_{i4}) + \beta_4 \delta_{i3} + \beta_5 F(\delta_{i1} + \delta_{i2}) + \beta_6 (\delta_{i1} + \delta_{i2})$$