

Wer treffen will, braucht ein Ziel



Mit der Latent Class Clusteranalyse
Zielsegmente besser finden
und verstehen

Latent Class Cluster Analysen (LCCA)

Was erwartet Sie nachfolgend?

- Einführung
- Klassifizierung der Segmentierungs-Verfahren
- Case Study „Urlaubsreisen“
- Das Prinzip (Algorithmus)
- Ergebnisse
- Grenzen des Verfahrens
- Résumé

Segmentierungen: Status Quo

- Eines der wichtigsten Verfahren in der Sozialforschung
- Die idealtypischen Punktwolken gibt es meistens nicht
- Scheingenauigkeit der eindeutigen Zuordnung
- Klassische Verfahren tun sich schwer mit gemischten Skalen
- Die Mitglieder der gefundenen Segmente sind oft nicht erkennbar

Klassifizierung der Segmentierungs-Verfahren

Deterministisch (klassisch)

- hierarchisch
- partitionierend (K-Means)

Probabilistisch

- Fuzzy Clustering
- Latent Class Clustering

Klassifizierung der Segmentierungs-Verfahren

Two-Step-Clustering (SPSS)

Enthält Elemente beider Welten

1. Step CF-Baum
2. Hierarchisch mit Likelihood-Kriterium

Kann gemischte Skalen verarbeiten

Lösung ist abhängig von der Sequenz im Datensatz

Kann im 2. Step „Fehlentwicklungen“ nicht korrigieren

Klassifizierung der Segmentierungs-Verfahren

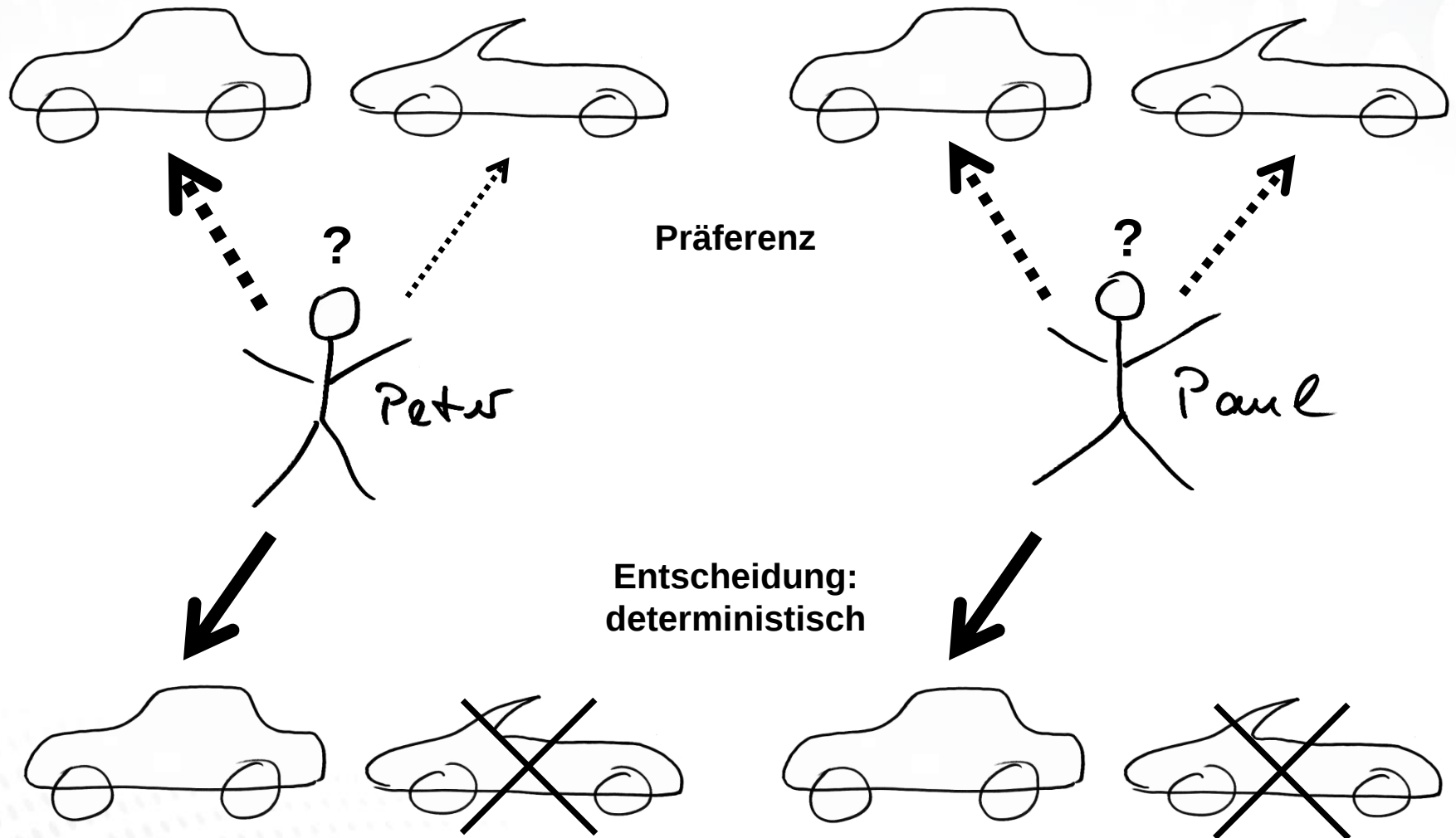
Klassische Verfahren (partitionierend, hierarchisch)

- deterministisch (harte Clusterung)
- geometrische Konzepte (Distanzen im Euklidischen Raum, nicht parametrisch)

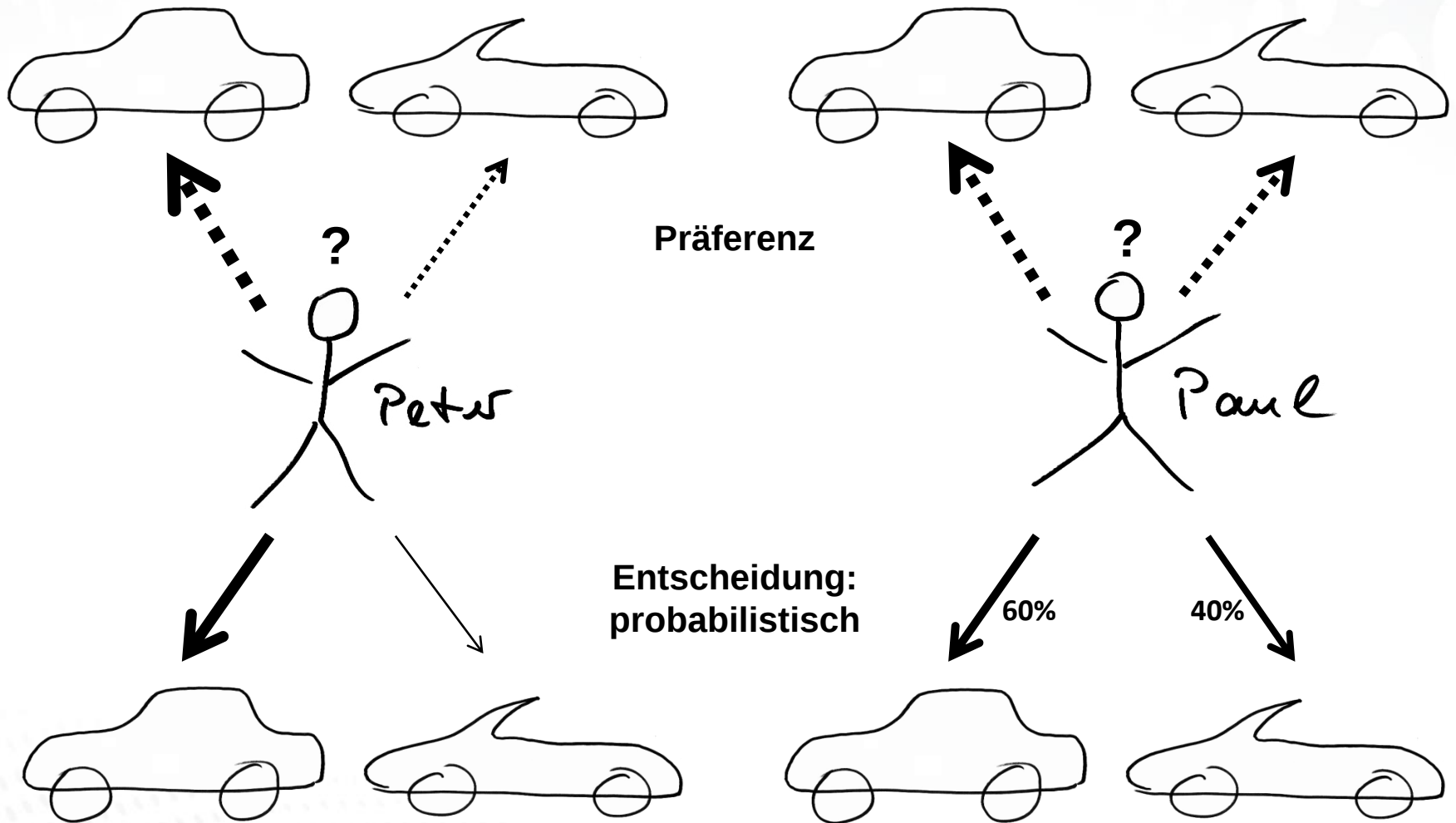
Latent Class Clusteranalyse

- probabilistisch (weiche Clusterung)
- verteilungsbasiert (parametrisch)

Deterministisch vs. probabilistisch

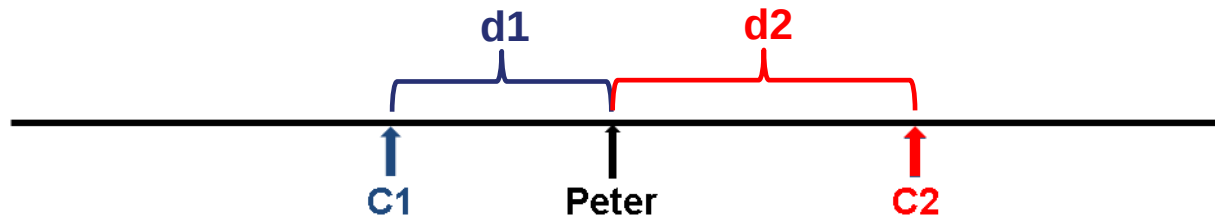


Deterministisch vs. probabilistisch

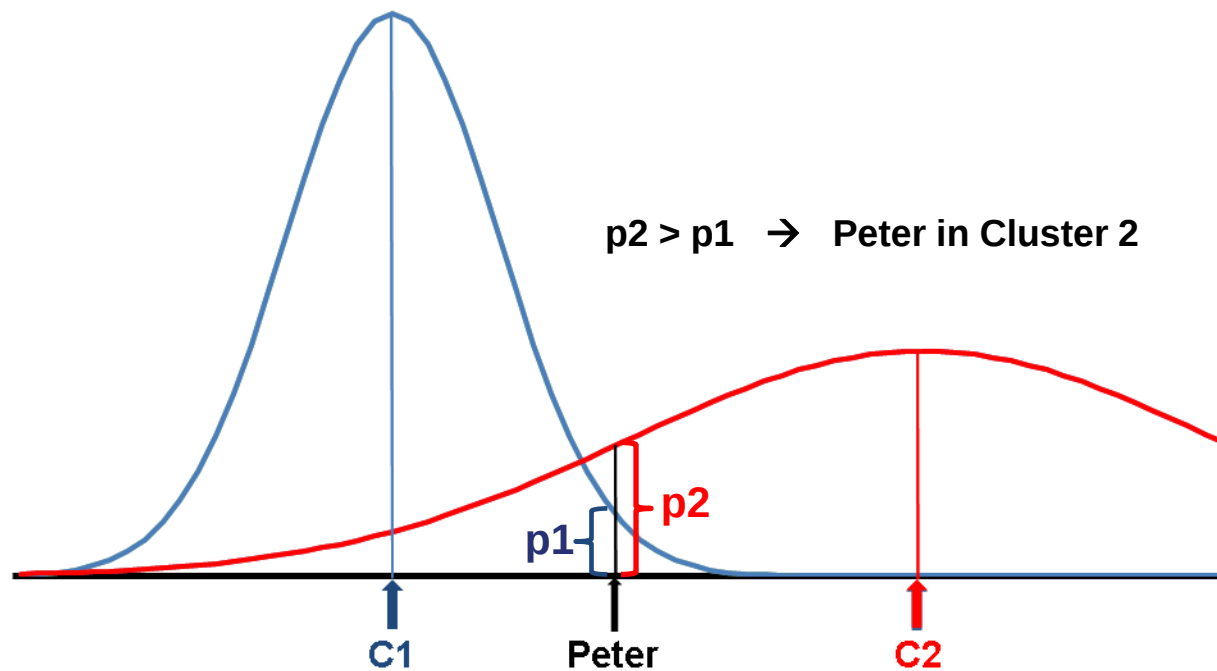


Geometrisch vs. verteilungsbasiert

$d1 < d2 \rightarrow$ Peter in Cluster 1



Geometrisch vs. verteilungsbasiert



Case Study „Urlaubsreisen“



Case Study „Urlaubsreisen“

Aufgabenstellung

- Welche Reisetypen gibt es?
- Wie reisen Mitglieder unterschiedlicher Segmente?

Stichprobe

- Online-Befragung
- Deutschland
- Urlaubsreise ins Ausland in den vergangenen 12 Monaten
- 18 – 65 Jahre
- Zumindest mitentscheidend
- N=2.495

Case Study „Urlaubsreisen“: Variablen

Demografie

- Alter
- Geschlecht
- Haushaltsgröße
- Bildungsniveau
- Berufsstatus
- Einkommen
- Wohnsituation
- Bundesland

Case Study „Urlaubsreisen“: Variablen

Verhalten im Hinblick auf Urlaubsreisen

- Entscheidungsbeteiligung
- Wann wurde gebucht (Zeitraum vor Antritt)
- Wo wurde gebucht
- Wie wurde die Reise zusammengestellt
- Zielgebiet
- Wie viele Mitreisende
- Wer reiste mit
- Aktivitäten vor Ort

Case Study „Urlaubsreisen“: Variablen

Einstellung zu ...

- Aktiv-Urlaub
- Erlebnis-Urlaub
- Ausruh-Urlaub
- Sightseeing-Urlaub
- Natur-Urlaub
- Strand-Urlaub
- Wellness-Urlaub
- Studienreise
- Rundreise
- Kulturreise
- Familien-Urlaub
- Party-Urlaub
- Winter/Ski-Urlaub

6er-Skalen, 1=Ablehnung ... 6=Zustimmung

Case Study „Urlaubsreisen“: Variablen

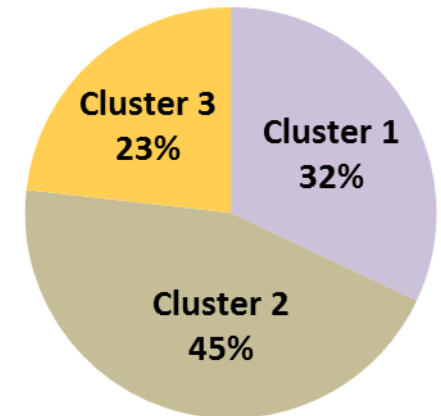
IfaD Statistics Modul „2/CLU“

- Zweistufiges Vorgehen
- Hierarchische Analyse zur Erzeugung einer Anfangspartition
- Partitionierende Analyse zur Optimierung der Zuordnung

Case Study „Urlaubsreisen“: Ergebnisse klassisch

Clusterungsvariablen: Skalierte Einstellungsitems - 3er-Lösung

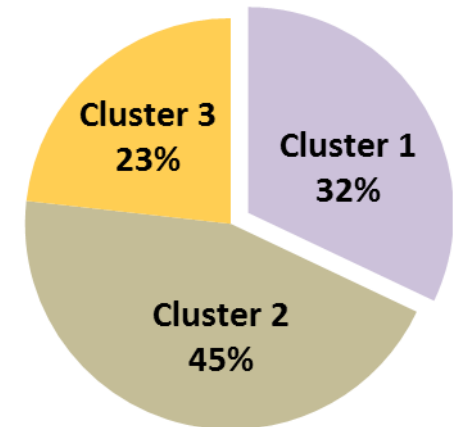
	Alle Fälle	Cluster 1	Cluster 2	Cluster 3
	2,394	767	1,071	556
Aktiv-Urlaub	4.0	4.3	3.5	4.4
Erlebnis-Urlaub	3.9	4.2	3.6	4.1
Ausruh-Urlaub	4.6	3.8	5.2	4.6
Sightseeing-Urlaub	3.9	4.5	3.5	3.7
Natur-Urlaub	4.2	4.5	4.0	4.0
Strand-Urlaub	4.6	3.5	5.3	4.8
Gesundheits-Urlaub	3.5	3.5	3.4	3.6
Studienreise	2.6	3.9	1.8	2.5
Rundreise	3.6	4.5	3.1	3.3
Kulturreise	3.3	4.2	2.7	3.0
Familien-Urlaub	4.1	3.3	4.6	4.3
Party-Urlaub	2.9	2.3	3.1	3.3
Winter-Urlaub	2.4	2.0	1.3	5.3



Case Study „Urlaubsreisen“: Ergebnisse klassisch

Clusterungsvariablen: Skalierte Einstellungsisems - 3er-Lösung

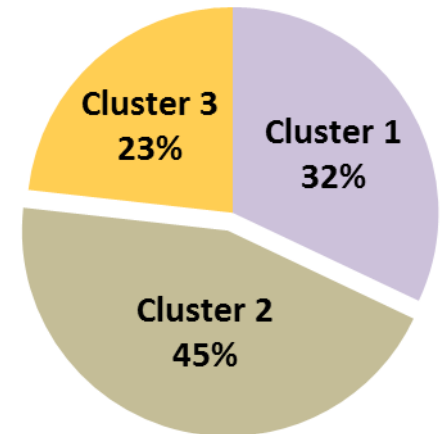
	Alle Fälle	Cluster 1	Cluster 2	Cluster 3
	2,394	767	1,071	556
Aktiv-Urlaub	4.0	4.3	3.5	4.4
Erlebnis-Urlaub	3.9	4.2	3.6	4.1
Ausruh-Urlaub	4.6	3.8	5.2	4.6
Sightseeing-Urlaub	3.9	4.5	3.5	3.7
Natur-Urlaub	4.2	4.5	4.0	4.0
Strand-Urlaub	4.6	3.5	5.3	4.8
Gesundheits-Urlaub	3.5	3.5	3.4	3.6
Studienreise	2.6	3.9	1.8	2.5
Rundreise	3.6	4.5	3.1	3.3
Kulturreise	3.3	4.2	2.7	3.0
Familien-Urlaub	4.1	3.3	4.6	4.3
Party-Urlaub	2.9	2.3	3.1	3.3
Winter-Urlaub	2.4	2.0	1.3	5.3



Case Study „Urlaubsreisen“: Ergebnisse klassisch

Clusterungsvariablen: Skalierte Einstellungsisems - 3er-Lösung

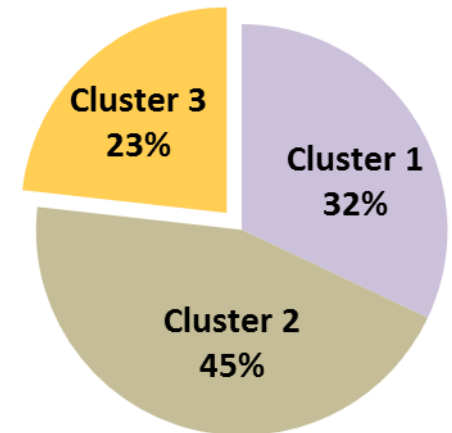
	Alle Fälle	Cluster 1	Cluster 2	Cluster 3
	2,394	767	1,071	556
Aktiv-Urlaub	4.0	4.3	3.5	4.4
Erlebnis-Urlaub	3.9	4.2	3.6	4.1
Ausruh-Urlaub	4.6	3.8	5.2	4.6
Sightseeing-Urlaub	3.9	4.5	3.5	3.7
Natur-Urlaub	4.2	4.5	4.0	4.0
Strand-Urlaub	4.6	3.5	5.3	4.8
Gesundheits-Urlaub	3.5	3.5	3.4	3.6
Studienreise	2.6	3.9	1.8	2.5
Rundreise	3.6	4.5	3.1	3.3
Kulturreise	3.3	4.2	2.7	3.0
Familien-Urlaub	4.1	3.3	4.6	4.3
Party-Urlaub	2.9	2.3	3.1	3.3
Winter-Urlaub	2.4	2.0	1.3	5.3



Case Study „Urlaubsreisen“: Ergebnisse klassisch

Clusterungsvariablen: Skalierte Einstellungsisems - 3er-Lösung

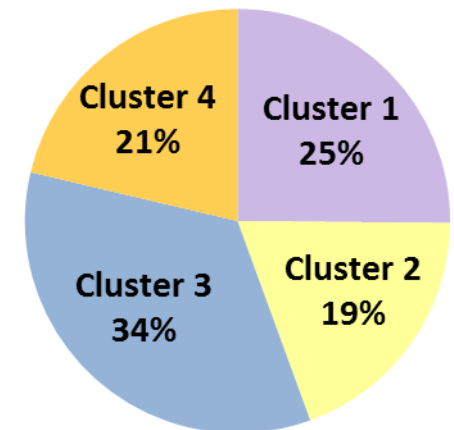
	Alle Fälle	Cluster 1	Cluster 2	Cluster 3
	2,394	767	1,071	556
Aktiv-Urlaub	4.0	4.3	3.5	4.4
Erlebnis-Urlaub	3.9	4.2	3.6	4.1
Ausruh-Urlaub	4.6	3.8	5.2	4.6
Sightseeing-Urlaub	3.9	4.5	3.5	3.7
Natur-Urlaub	4.2	4.5	4.0	4.0
Strand-Urlaub	4.6	3.5	5.3	4.8
Gesundheits-Urlaub	3.5	3.5	3.4	3.6
Studienreise	2.6	3.9	1.8	2.5
Rundreise	3.6	4.5	3.1	3.3
Kulturreise	3.3	4.2	2.7	3.0
Familien-Urlaub	4.1	3.3	4.6	4.3
Party-Urlaub	2.9	2.3	3.1	3.3
Winter-Urlaub	2.4	2.0	1.3	5.3



Case Study „Urlaubsreisen“: Ergebnisse klassisch

Clusterungsvariablen: Skalierte Einstellungsisems - 4er-Lösung

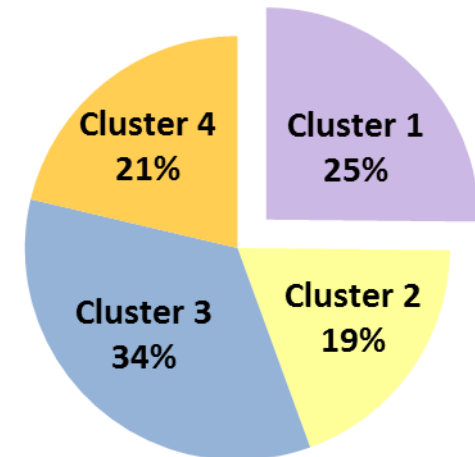
	Alle Fälle	Cluster 1	Cluster 2	Cluster 3	Cluster 4
	2,394	602	462	820	510
Aktiv-Urlaub	4.0	4.3	3.8	3.5	4.5
Erlebnis-Urlaub	3.9	4.2	3.9	3.6	4.1
Ausruh-Urlaub	4.6	3.5	5.1	5.2	4.6
Sightseeing-Urlaub	3.9	4.6	3.8	3.6	3.7
Natur-Urlaub	4.2	4.6	3.8	4.2	4.0
Strand-Urlaub	4.6	3.1	5.2	5.2	4.7
Gesundheits-Urlaub	3.5	3.5	3.2	3.6	3.6
Studienreise	2.6	4.1	2.2	1.9	2.5
Rundreise	3.6	4.5	3.5	3.1	3.3
Kulturreise	3.3	4.3	3.1	2.8	3.1
Familien-Urlaub	4.1	3.8	1.7	5.5	4.5
Party-Urlaub	2.9	2.1	3.4	3.0	3.2
Winter-Urlaub	2.4	2.1	1.6	1.3	5.4



Case Study „Urlaubsreisen“: Ergebnisse klassisch

Clusterungsvariablen: Skalierte Einstellungsisems - 4er-Lösung

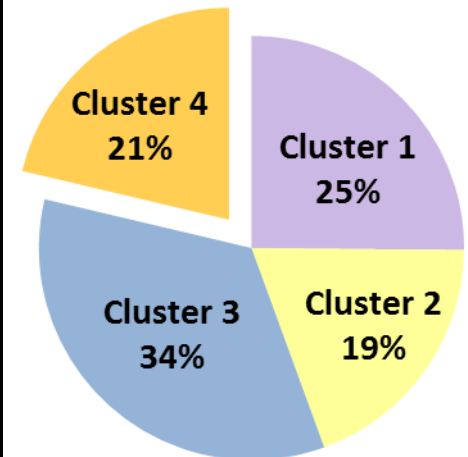
	Alle Fälle	Cluster 1	Cluster 2	Cluster 3	Cluster 4
	2,394	602	462	820	510
Aktiv-Urlaub	4.0	4.3	3.8	3.5	4.5
Erlebnis-Urlaub	3.9	4.2	3.9	3.6	4.1
Ausruh-Urlaub	4.6	3.5	5.1	5.2	4.6
Sightseeing-Urlaub	3.9	4.6	3.8	3.6	3.7
Natur-Urlaub	4.2	4.6	3.8	4.2	4.0
Strand-Urlaub	4.6	3.1	5.2	5.2	4.7
Gesundheits-Urlaub	3.5	3.5	3.2	3.6	3.6
Studienreise	2.6	4.1	2.2	1.9	2.5
Rundreise	3.6	4.5	3.5	3.1	3.3
Kulturreise	3.3	4.3	3.1	2.8	3.1
Familien-Urlaub	4.1	3.8	1.7	5.5	4.5
Party-Urlaub	2.9	2.1	3.4	3.0	3.2
Winter-Urlaub	2.4	2.1	1.6	1.3	5.4



Case Study „Urlaubsreisen“: Ergebnisse klassisch

Clusterungsvariablen: Skalierte Einstellungsisems - 4er-Lösung

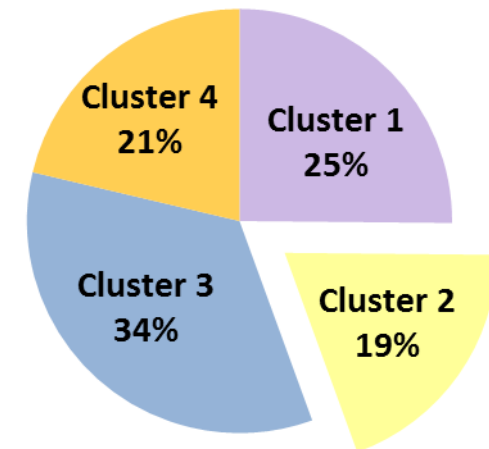
	Alle Fälle	Cluster 1	Cluster 2	Cluster 3	Cluster 4
	2,394	602	462	820	510
Aktiv-Urlaub	4.0	4.3	3.8	3.5	4.5
Erlebnis-Urlaub	3.9	4.2	3.9	3.6	4.1
Ausruh-Urlaub	4.6	3.5	5.1	5.2	4.6
Sightseeing-Urlaub	3.9	4.6	3.8	3.6	3.7
Natur-Urlaub	4.2	4.6	3.8	4.2	4.0
Strand-Urlaub	4.6	3.1	5.2	5.2	4.7
Gesundheits-Urlaub	3.5	3.5	3.2	3.6	3.6
Studienreise	2.6	4.1	2.2	1.9	2.5
Rundreise	3.6	4.5	3.5	3.1	3.3
Kulturreise	3.3	4.3	3.1	2.8	3.1
Familien-Urlaub	4.1	3.8	1.7	5.5	4.5
Party-Urlaub	2.9	2.1	3.4	3.0	3.2
Winter-Urlaub	2.4	2.1	1.6	1.3	5.4



Case Study „Urlaubsreisen“: Ergebnisse klassisch

Clusterungsvariablen: Skalierte Einstellungsitems - 4er-Lösung

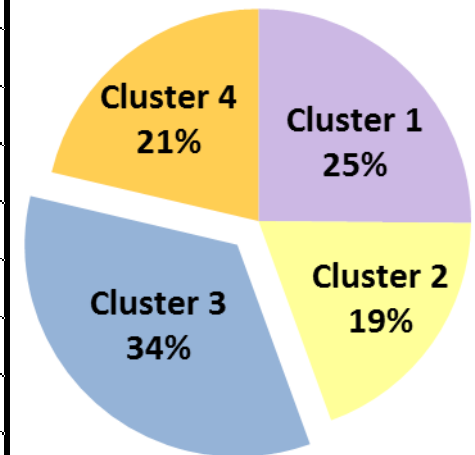
	Alle Fälle	Cluster 1	Cluster 2	Cluster 3	Cluster 4
	2,394	602	462	820	510
Aktiv-Urlaub	4.0	4.3	3.8	3.5	4.5
Erlebnis-Urlaub	3.9	4.2	3.9	3.6	4.1
Ausruh-Urlaub	4.6	3.5	5.1	5.2	4.6
Sightseeing-Urlaub	3.9	4.6	3.8	3.6	3.7
Natur-Urlaub	4.2	4.6	3.8	4.2	4.0
Strand-Urlaub	4.6	3.1	5.2	5.2	4.7
Gesundheits-Urlaub	3.5	3.5	3.2	3.6	3.6
Studienreise	2.6	4.1	2.2	1.9	2.5
Rundreise	3.6	4.5	3.5	3.1	3.3
Kulturreise	3.3	4.3	3.1	2.8	3.1
Familien-Urlaub	4.1	3.8	1.7	5.5	4.5
Party-Urlaub	2.9	2.1	3.4	3.0	3.2
Winter-Urlaub	2.4	2.1	1.6	1.3	5.4



Case Study „Urlaubsreisen“: Ergebnisse klassisch

Clusterungsvariablen: Skalierte Einstellungsisems - 4er-Lösung

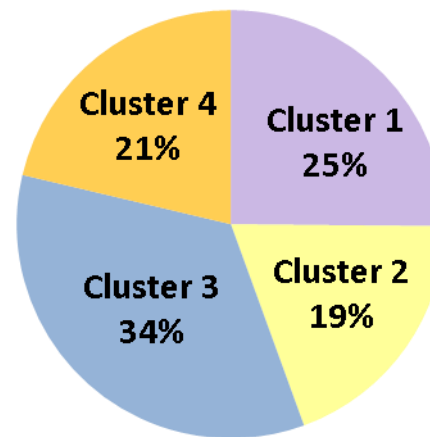
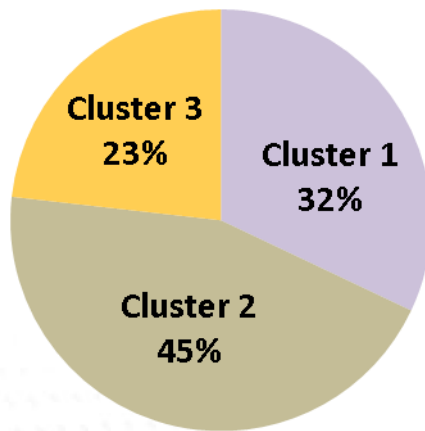
	Alle Fälle	Cluster 1	Cluster 2	Cluster 3	Cluster 4
	2,394	602	462	820	510
Aktiv-Urlaub	4.0	4.3	3.8	3.5	4.5
Erlebnis-Urlaub	3.9	4.2	3.9	3.6	4.1
Ausruh-Urlaub	4.6	3.5	5.1	5.2	4.6
Sightseeing-Urlaub	3.9	4.6	3.8	3.6	3.7
Natur-Urlaub	4.2	4.6	3.8	4.2	4.0
Strand-Urlaub	4.6	3.1	5.2	5.2	4.7
Gesundheits-Urlaub	3.5	3.5	3.2	3.6	3.6
Studienreise	2.6	4.1	2.2	1.9	2.5
Rundreise	3.6	4.5	3.5	3.1	3.3
Kulturreise	3.3	4.3	3.1	2.8	3.1
Familien-Urlaub	4.1	3.8	1.7	5.5	4.5
Party-Urlaub	2.9	2.1	3.4	3.0	3.2
Winter-Urlaub	2.4	2.1	1.6	1.3	5.4



Case Study „Urlaubsreisen“: Ergebnisse klassisch

Gegenüberstellung der 3er- und 4er-Lösung

3er-Lösung			4er-Lösung		
Bezeichnung	N abs	N %	Bezeichnung	N abs	N %
Kultur + Bildung	767	32.0%	Kultur + Bildung	602	25.1%
Relaxen	1,071	44.7%	Party	462	19.3%
Winterurlaub	556	23.2%	Relaxen mit der Familie	820	34.3%
			Winterurlaub	510	21.3%



Case Study „Urlaubsreisen“: Ergebnisse klassisch

Deskriptoren: Demografie-Eigenschaften

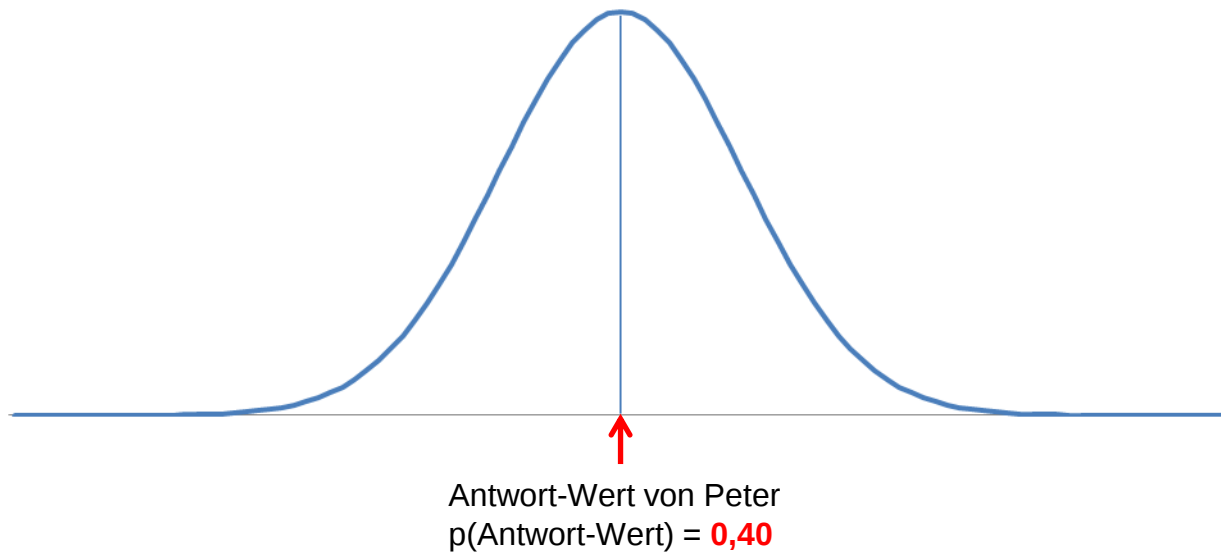
		Gesamt	Kultur + Bildung	Party	Relaxen mit Familie	Winterurlaub
Alter		42.6	42.1	42.5	43.2	42.5
HH-Größe (Personen)		2.6	2.7	2.5	2.7	2.6
Einkommen (€)		3,034	3,024	3,060	2,982	3,107
Schulabschluss (ordinal)		3.2	3.2	3.1	3.2	3.2
Geschlecht	männlich	39.9%	41.7%	43.7%	38.2%	37.1%
	weiblich	60.1%	58.3%	56.3%	61.8%	62.9%
Wohnsituation	in einer Mietwohnung	28.7%	27.8%	29.4%	28.9%	28.7%
	in einem gemieteten Haus	3.8%	4.2%	3.7%	3.8%	3.3%
	in einer eigenen Wohnung	11.2%	10.5%	12.1%	10.3%	12.6%
	im eigenen Haus	56.3%	57.5%	54.8%	57.0%	55.3%
Familienstatus	verheiratet/mit Partner lebend	69.8%	70.0%	70.1%	70.3%	68.5%
	unverheiratet/mit Partner lebend	5.2%	6.5%	3.9%	5.3%	4.7%
	ledig/getrennt/geschieden/verwittwet	25.0%	23.5%	26.0%	24.4%	26.8%
Berufsstatus	Selbständiger	11.1%	13.2%	8.1%	11.5%	10.6%
	Angestellter/Beamter	51.8%	51.5%	56.0%	50.1%	51.3%
	Schüler/Azubi	2.9%	2.5%	2.6%	2.7%	4.1%
	Student	2.8%	2.7%	2.2%	3.6%	2.4%
	Hausfrau/Hausmann	10.8%	11.7%	9.4%	10.3%	12.0%
	Rentner/Pensionär	14.5%	12.7%	15.5%	15.3%	14.5%

Case Study „Urlaubsreisen“: Ergebnisse klassisch

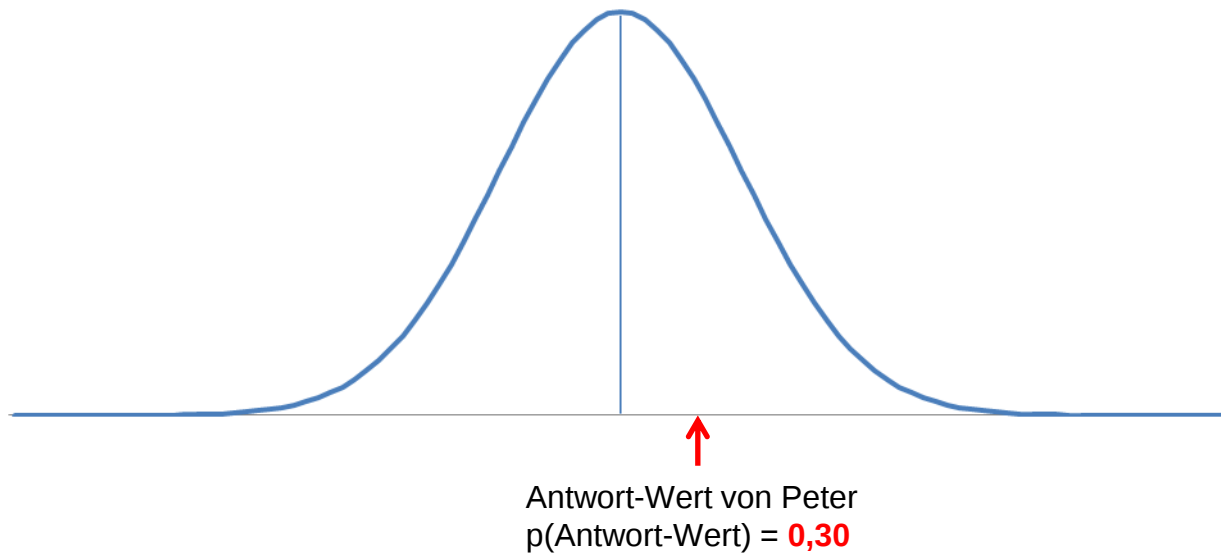
Deskriptoren: Reise-Verhalten

		Gesamt	Kultur + Bildung	Party	Relaxen mit Familie	Winter- urlaub
Kurzfristig gebucht		3.7	3.7	3.7	3.8	3.7
Individuell gebucht		35.8%	37.4%	33.8%	35.5%	36.5%
Anzahl Reisende		2.8	2.8	2.7	2.9	2.9
Mitreisende	Mit Partner gereist	75.0%	74.6%	76.6%	75.4%	73.3%
	Mit Kind(ern) gereist	27.4%	27.6%	22.7%	29.1%	28.6%
	Mit Freunden gereist	15.0%	13.8%	13.0%	15.7%	16.9%
	Mit Reisegruppe/club gereist	3.0%	2.7%	3.5%	3.2%	2.7%
	Mit entfernten Verwandten	7.9%	6.5%	8.7%	9.0%	6.9%

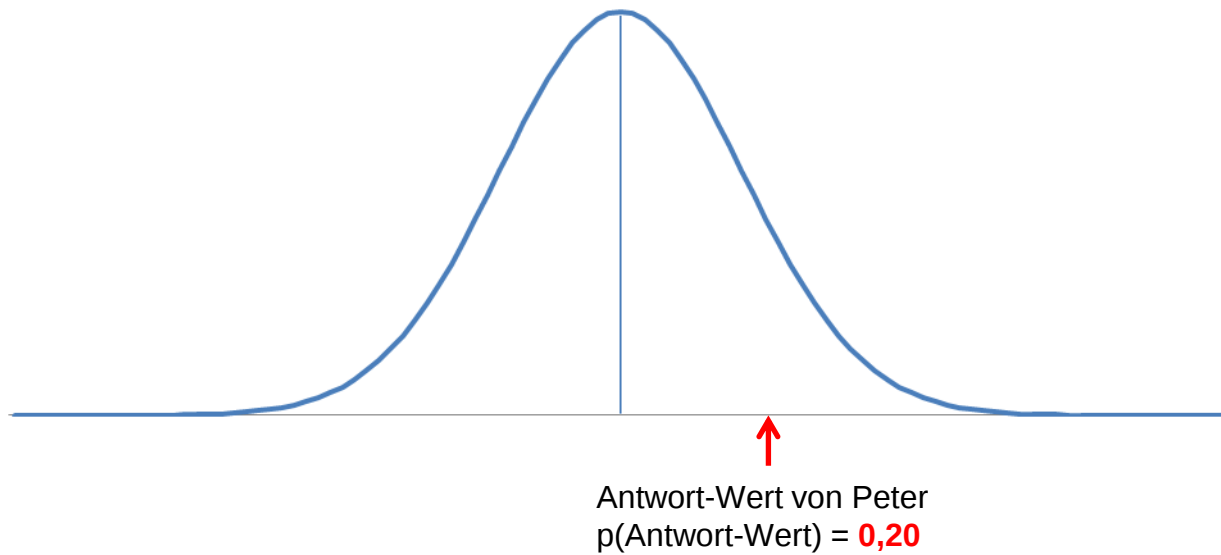
LCCA: Algorithmus



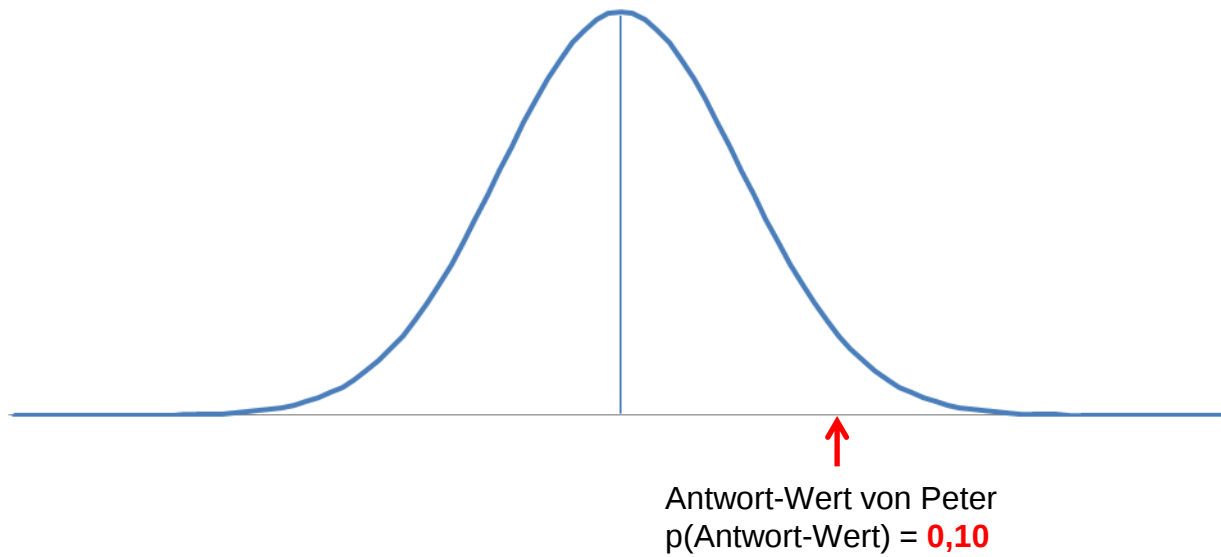
LCCA: Algorithmus



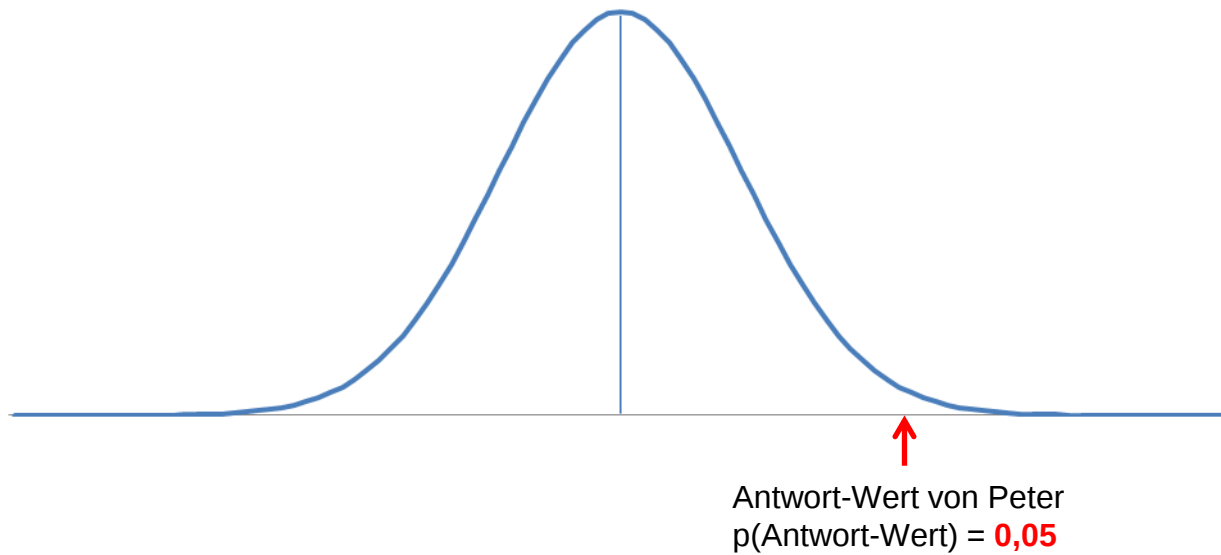
LCCA: Algorithmus



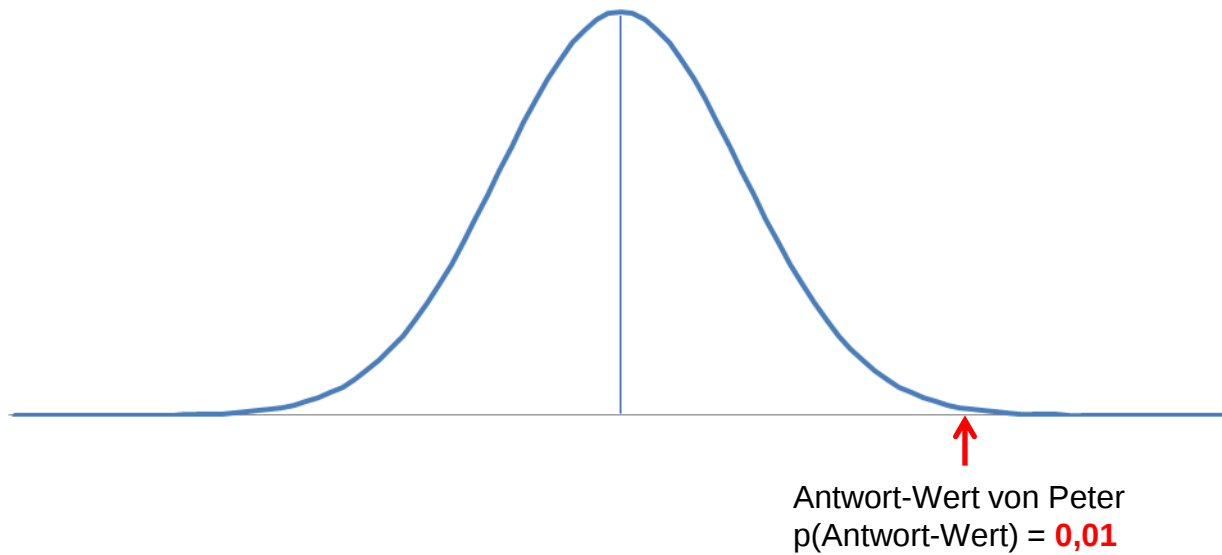
LCCA: Algorithmus



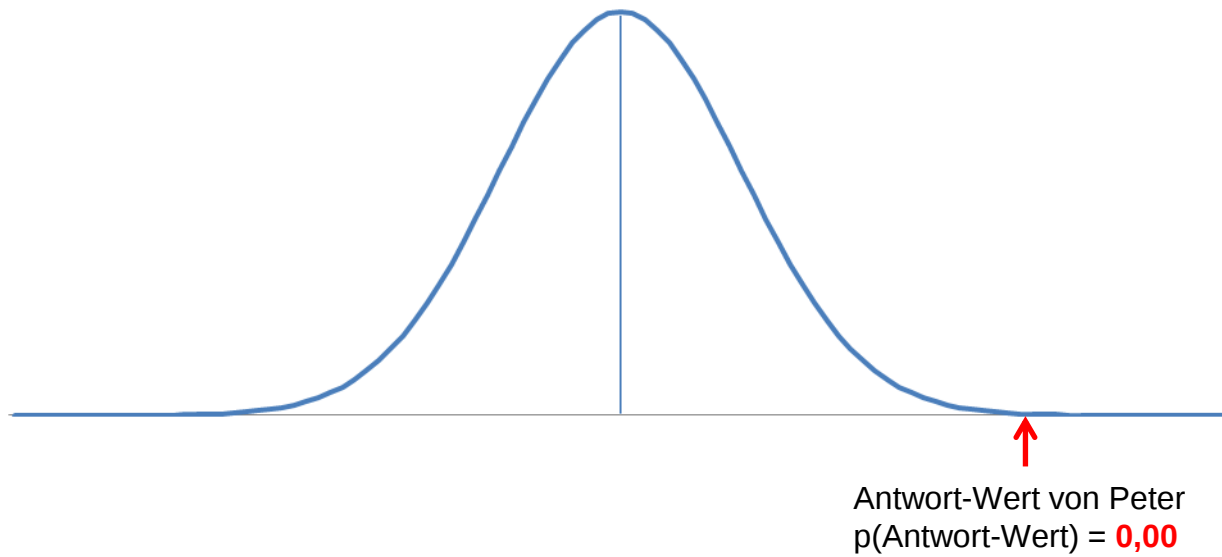
LCCA: Algorithmus



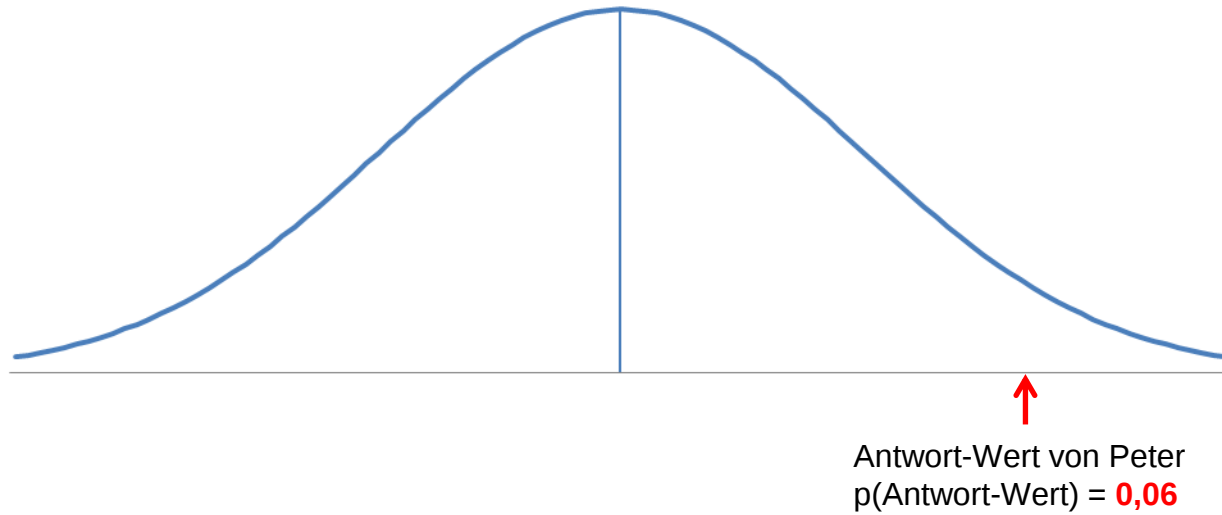
LCCA: Algorithmus



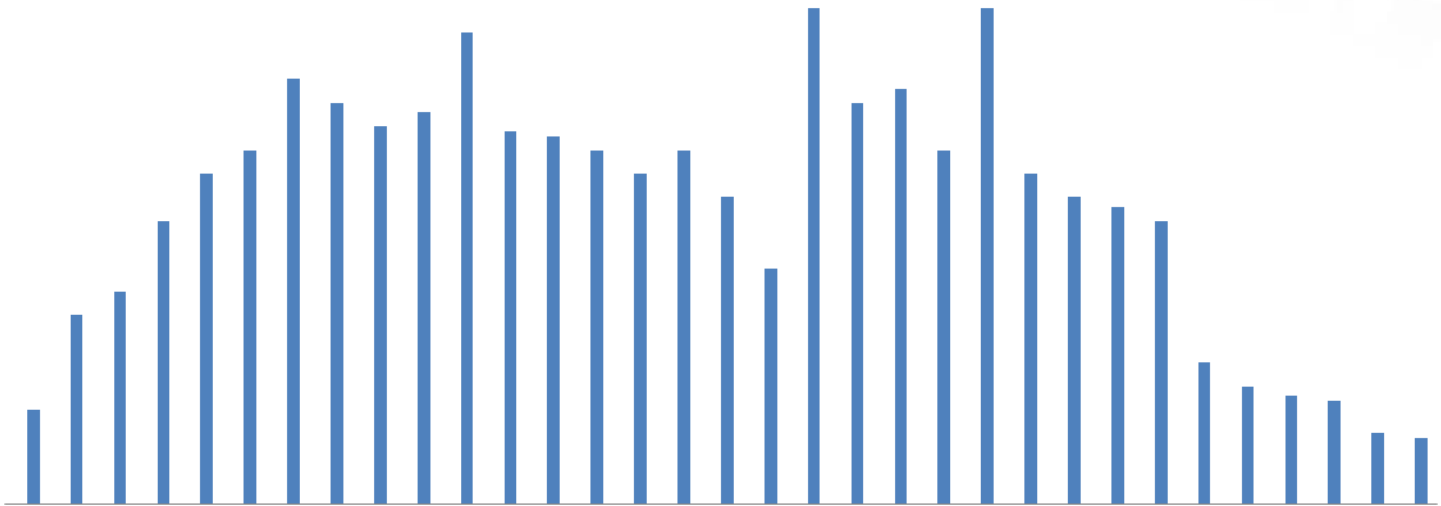
LCCA: Algorithmus



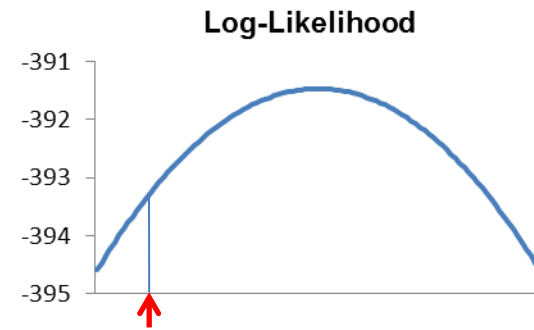
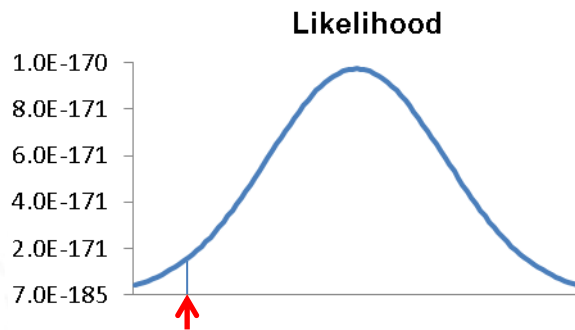
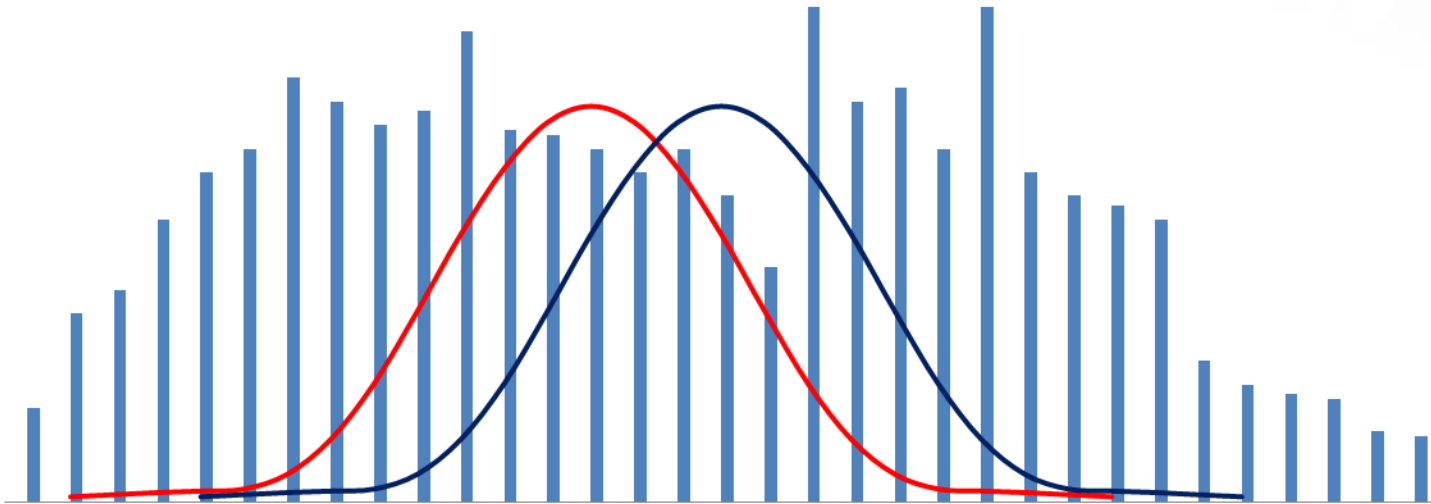
LCCA: Algorithmus



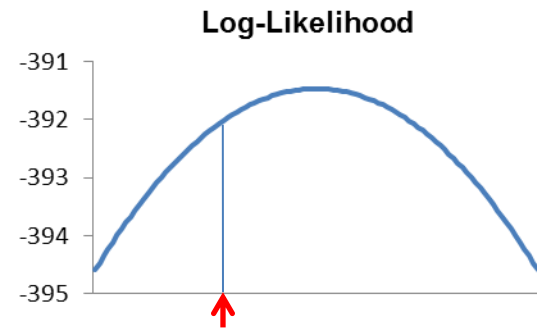
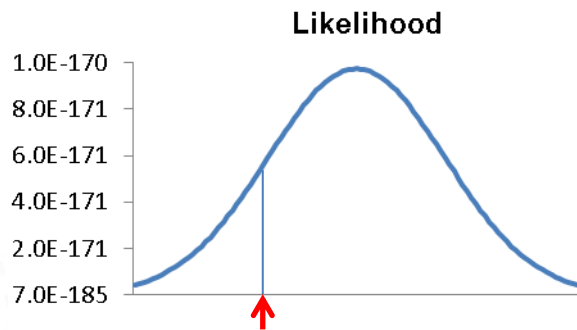
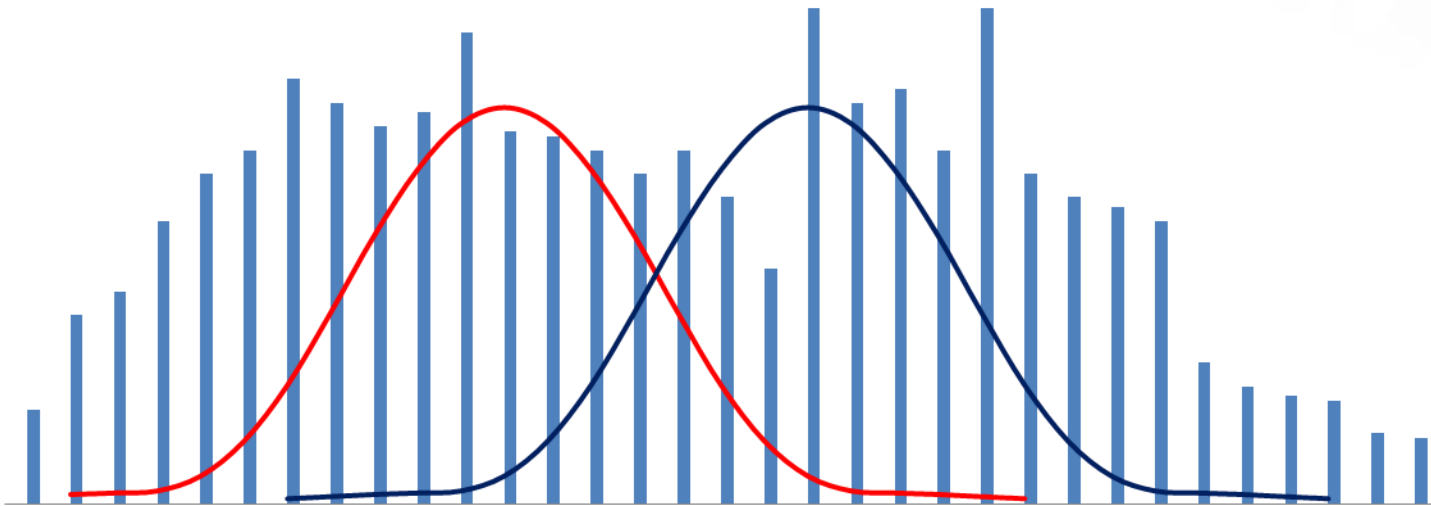
LCCA: Algorithmus



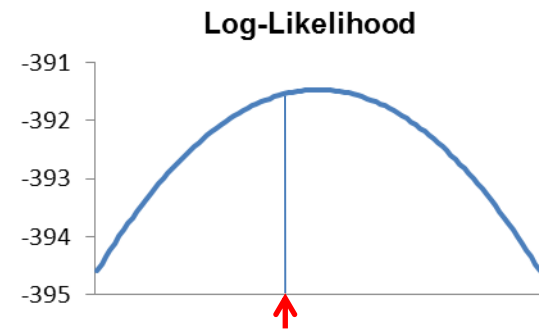
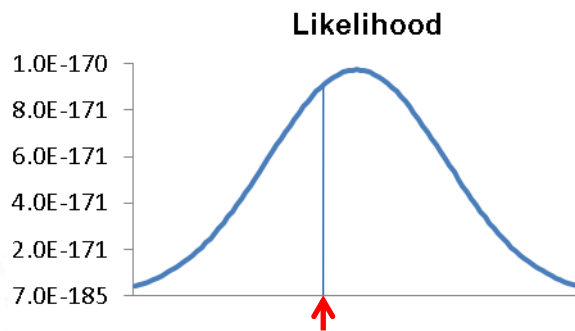
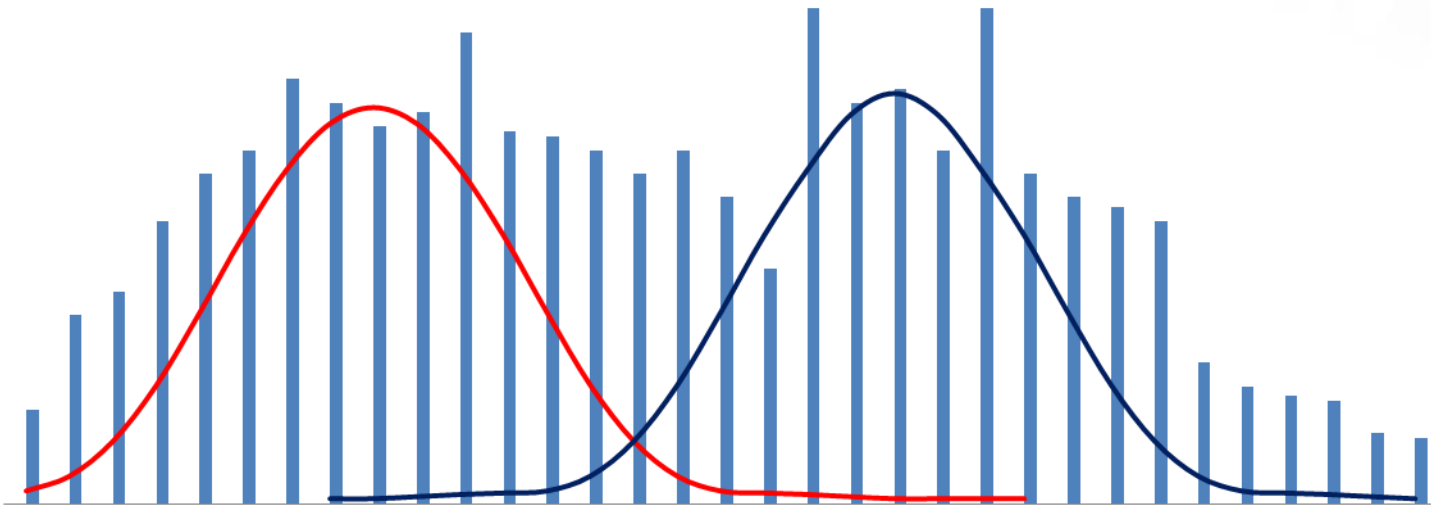
LCCA: Algorithmus



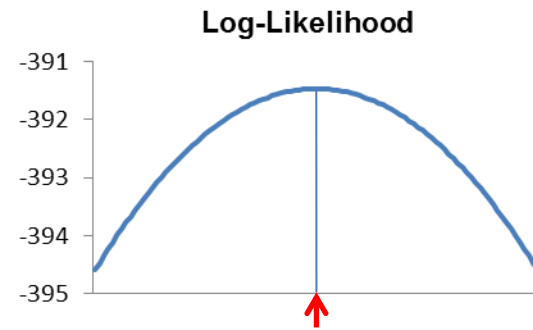
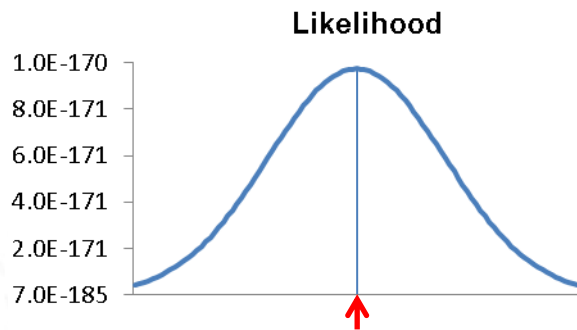
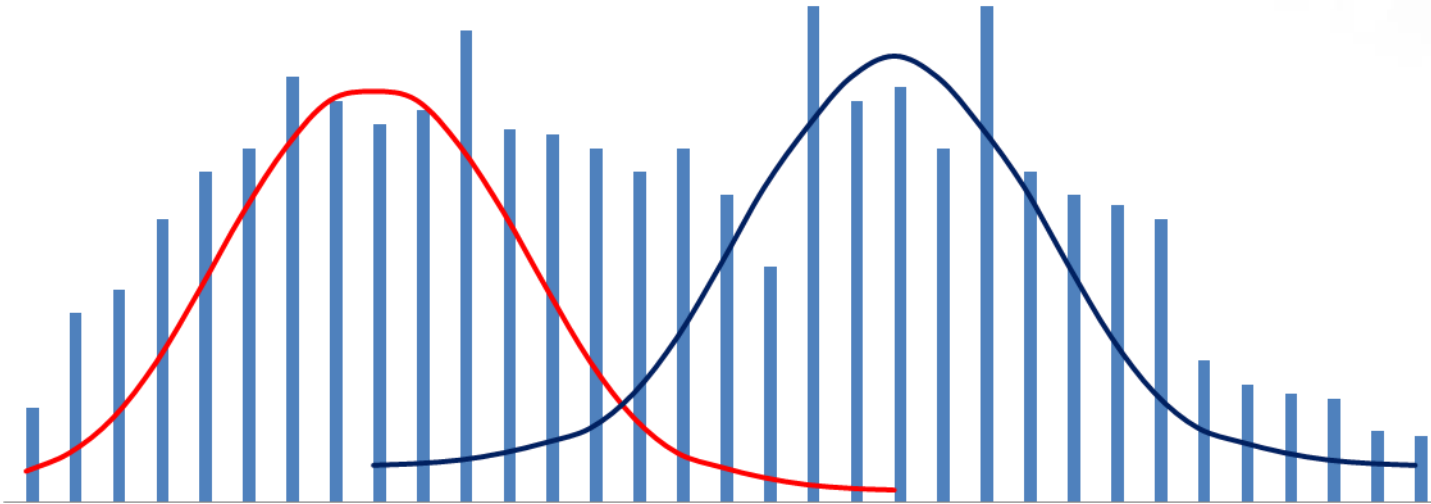
LCCA: Algorithmus



LCCA: Algorithmus



LCCA: Algorithmus



Case Study „Urlaubsreisen“: Ergebnisse LCCA

Analyse mit *Latent Gold*

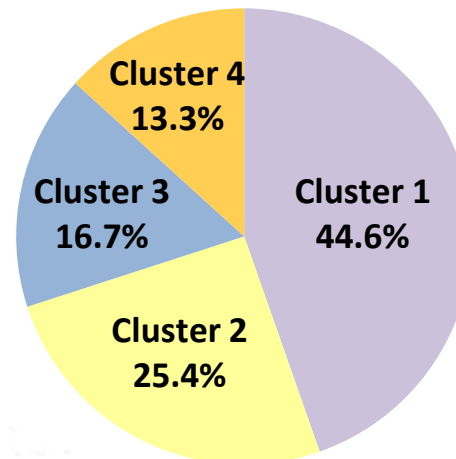
8 Indikatoren (Clusterungsvariablen):

- Kurzfristigkeit der Buchung
- Art der Buchung (individuell vs. pauschal)
- Anzahl der Mitreisenden
- Mitreisende Personen
 - Partner
 - Kinder
 - Freunde
 - Reisegruppe/club
 - Entferntere Verwandte

Case Study „Urlaubsreisen“: Ergebnisse LCCA

Indikatoren (Clusterungsvariablen): Reise-Verhalten

		Gesamt	Cluster 1	Cluster 2	Cluster 3	Cluster 4
		2,404	1,073	610	402	319
Kurzfristig gebucht		3.7	3.9	3.4	3.4	4.3
Individuell gebucht		35.6%	30.8%	41.5%	36.8%	38.9%
Anzahl Reisende		2.8	2.0	3.8	4.7	1.5
Mitreisende	Mit Partner gereist	75.1%	100.0%	95.2%	37.3%	0.3%
	Mit Kind(ern) gereist	27.9%	0.0%	95.7%	11.2%	12.9%
	Mit Freunden gereist	14.8%	0.0%	4.3%	60.0%	27.9%
	Mit Reisegruppe/club gereist	3.1%	0.1%	0.0%	18.2%	0.3%
	Mit entfernten Verwandten	7.4%	0.1%	4.3%	29.6%	10.0%



Case Study „Urlaubsreisen“: Ergebnisse LCCA

Deskriptoren: Demografie-Eigenschaften

		Gesamt	Mit Partner	Mit Familie	Mit Freunden	Alleine
Alter		42.8	44.7	47.6	34.7	37.2
HH-Größe (Personen)		2.6	2.3	3.6	2.6	2.0
Einkommen (€)		3,047	3,246	3,287	2,727	2,377
Schulabschluss (ordinal)		3.2	3.2	3.2	3.0	3.3
Geschlecht	männlich	39.9%	44.2%	32.6%	43.3%	35.4%
	weiblich	60.1%	55.8%	67.4%	56.7%	64.6%
Wohnsituation	in einer Mietwohnung	28.7%	28.0%	19.4%	32.3%	44.0%
	in einem gemieteten Haus	3.8%	3.4%	4.1%	4.2%	4.1%
	in einer eigenen Wohnung	11.0%	11.6%	8.0%	12.9%	12.3%
	im eigenen Haus	56.5%	57.0%	68.5%	50.5%	39.6%
Familienstatus	verheiratet/mit Partner lebend	70.1%	79.3%	90.5%	48.6%	27.0%
	unverheiratet/mit Partner lebend	5.3%	7.6%	3.8%	4.8%	0.6%
	ledig/getrennt/geschieden/verwittwet	24.7%	13.1%	5.7%	46.6%	72.4%
Berufsstatus	Selbständiger	11.2%	10.9%	12.2%	10.0%	12.3%
	Angestellter/Beamter	51.9%	52.4%	58.0%	41.5%	51.7%
	Schüler/Azubi	2.8%	0.7%	0.3%	11.4%	4.1%
	Student	2.9%	2.4%	0.5%	5.2%	6.0%
	Hausfrau/Hausmann	10.7%	8.5%	19.7%	7.5%	4.7%
	Rentner/Pensionär	14.7%	19.6%	4.5%	16.7%	15.5%

Case Study „Urlaubsreisen“: Ergebnisse LCCA

Deskriptoren: Reiseziele

	Gesamt	Mit Partner	Mit Familie	Mit Freunden	Alleine
Deutschland und angrenzend	29.4%	24.8%	34.6%	35.8%	26.6%
Näherer Umkreis	63.4%	63.4%	65.2%	61.4%	62.4%
Weiterer Umkreis	34.4%	38.6%	31.1%	32.6%	29.2%
Fernreise	18.8%	23.1%	9.2%	18.9%	22.9%

Case Study „Urlaubsreisen“: Ergebnisse LCCA

Deskriptoren: Einstellungen

	Gesamt	Mit Partner	Mit Familie	Mit Freunden	Alleine
Aktiv-Urlaub	4.0	3.9	4.0	4.2	4.1
Erlebnis-Urlaub	3.9	3.8	3.9	4.2	4.1
Ausruh-Urlaub	4.6	4.6	4.8	4.4	4.4
Sightseeing-Urlaub	3.9	4.0	3.7	3.9	4.0
Natur-Urlaub	4.2	4.2	4.2	4.1	4.2
Strand-Urlaub	4.6	4.6	4.9	4.5	4.3
Gesundheits-Urlaub	3.5	3.6	3.6	3.4	3.5
Studienreise	2.6	2.7	2.4	2.7	2.9
Rundreise	3.6	3.8	3.3	3.6	3.7
Kulturreise	3.3	3.4	3.1	3.3	3.4
Familien-Urlaub	4.1	3.7	5.5	3.9	3.0
Party-Urlaub	2.9	2.6	3.0	3.3	3.1
Winter-Urlaub	2.4	2.4	2.5	2.6	2.3

Automatisierte Zuordnung

Klassisch

- Allokationstool (Diskriminanzanalyse)
- Beschränkung auf Clusterungsvariablen
- Problem der operativen Umsetzbarkeit

LCCA

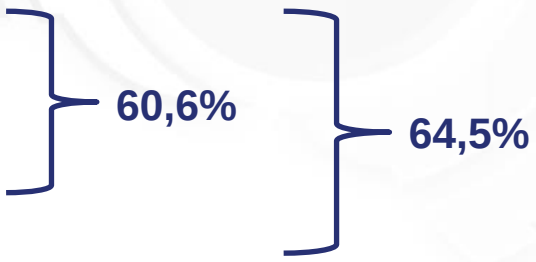
- Einführung von Kovariaten in das Modell

LCCA: Covariaten

Ermöglichen die Zuordnung von weiteren Fällen

Können Einfluss auf die Modellbildung haben, müssen aber nicht

Covariaten im vorliegenden Modell:

- Geschlecht
 - Haushaltsgröße
 - Familienstatus
 - Alter
- 
- The diagram shows two groups of covariates. The first group, consisting of 'Geschlecht', 'Haushaltsgröße', and 'Familienstatus', is grouped by a bracket and labeled '60,6%'. The second group, consisting of 'Alter', is grouped by a bracket and labeled '64,5%'. The brackets are positioned to the right of the list items, and the percentages are placed to the right of each bracket.
- | Covariate | Group | Percentage |
|----------------|---------|------------|
| Geschlecht | Group 1 | 60,6% |
| Haushaltsgröße | Group 1 | |
| Familienstatus | Group 1 | |
| Alter | Group 2 | 64,5% |

LCCA: Covariaten

		Cluster		
		1	2	3
Basis		474	413	335
Buchung	Online	45%	47%	59%
	Reisebüro	19%	6%	11%
	beides	35%	47%	30%
Art der Reise	Kultur	19%	97%	66%
	Fern	60%	95%	41%
	Strand	100%	92%	41%

		Cluster		
		1	2	3
Basis		474	413	335
Buchung	Online	45%	47%	59%
	Reisebüro	19%	6%	11%
	beides	35%	47%	30%
Art der Reise	Kultur	18%	97%	66%
	Fern	60%	95%	41%
	Strand	100%	92%	41%

		Cluster		
		1	2	3
Basis		450	492	280
Art der Reise	Kultur	18%	86%	67%
	Fern	55%	94%	32%
	Strand	97%	88%	40%

		Cluster		
		1	2	3
Basis		450	492	280
Buchung	Online	48%	49%	55%
	Reisebüro	16%	10%	12%
	beides	36%	41%	34%
Art der Reise	Kultur	18%	86%	67%
	Fern	55%	94%	32%
	Strand	97%	88%	40%

Schwarz = Indikatoren Grün = aktive Covariaten Rot = passive Covariaten

LCCA: Grenzen

Nur wenige Variable

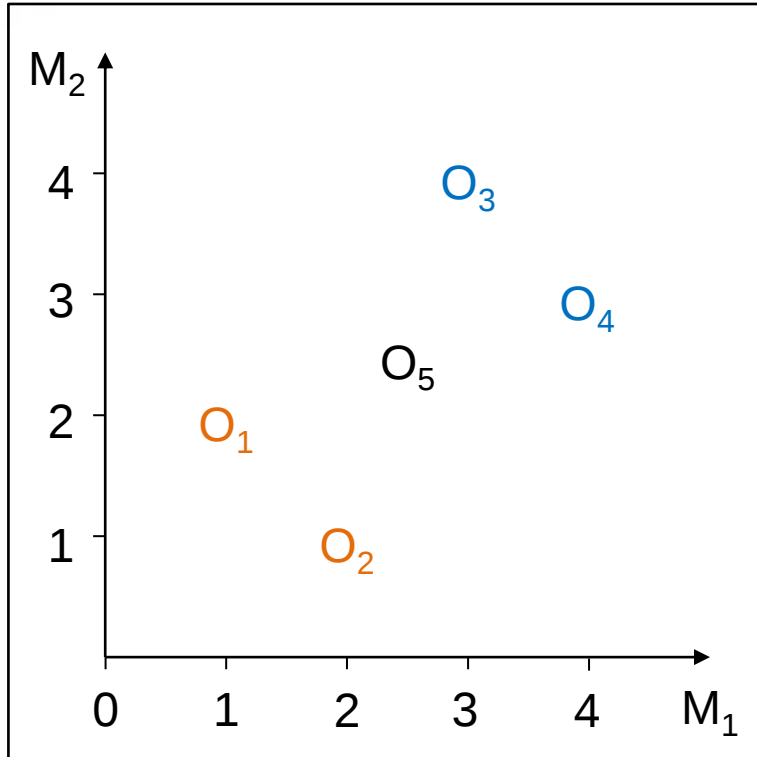
Restriktion: keine bivariaten Residuen

Covariaten erhöhen die Komplexität des Modells

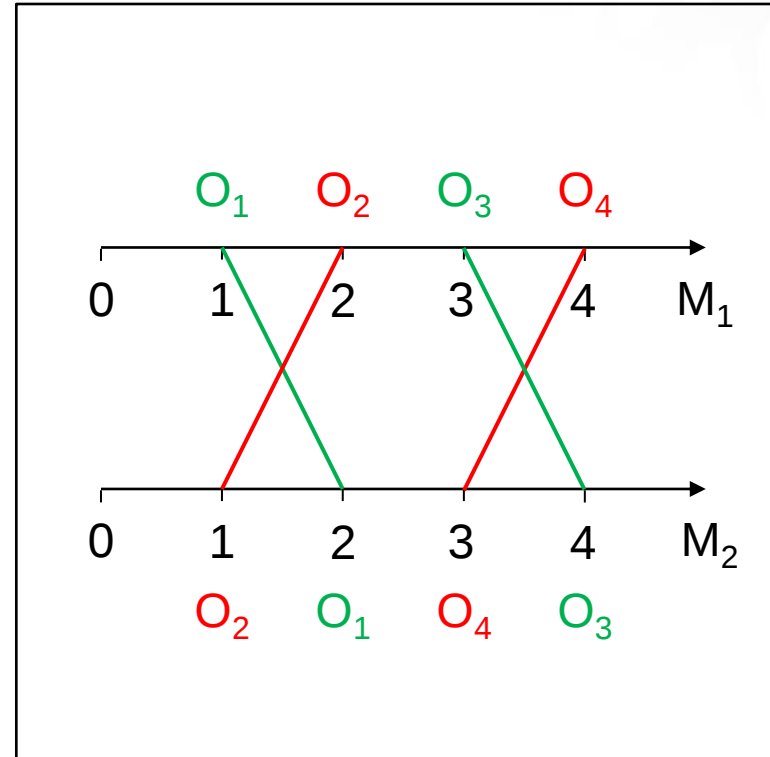
Zuordnungen nicht eindeutig

Kein Vergleich von Zusammenhängen

LCCA: Grenzen



Absolute Positionen



Profile

LCCA: Grenzen

Clusteranalyse mit 2/CLU: Skalierte Einstellungsisems - 4er-Lösung, ipsativ

	Alle Fälle	Cluster 1	Cluster 2	Cluster 3	Cluster 4
	2,394	602	462	820	510
Aktiv-Urlaub	4.0	4.3	3.8	3.5	4.5
Erlebnis-Urlaub	3.9	4.2	3.9	3.6	4.1
Ausruh-Urlaub	4.6	3.5	5.1	5.2	4.6
Sightseeing-Urlaub	3.9	4.6	3.8	3.6	3.7
Natur-Urlaub	4.2	4.6	3.8	4.2	4.0
Strand-Urlaub	4.6	3.1	5.2	5.2	4.7
Gesundheits-Urlaub	3.5	3.5	3.2	3.6	3.6
Studienreise	2.6	4.1	2.2	1.9	2.5
Rundreise	3.6	4.5	3.5	3.1	3.3
Kulturreise	3.3	4.3	3.1	2.8	3.1
Familien-Urlaub	4.1	3.8	1.7	5.5	4.5
Party-Urlaub	2.9	2.1	3.4	3.0	3.2
Winter-Urlaub	2.4	2.1	1.6	1.3	5.4

LCCA: Grenzen

Clusteranalyse mit 2/CLU: Skalierte Einstellungsisems - 4er-Lösung, normativ

	Alle Fälle	Cluster 1	Cluster 2	Cluster 3	Cluster 4
	2,394	714	683	592	405
Aktiv-Urlaub	4.0	4.3	3.5	4.6	3.3
Erlebnis-Urlaub	3.9	4.4	3.5	4.3	3.3
Ausruh-Urlaub	4.6	4.0	5.1	4.6	4.7
Sightseeing-Urlaub	3.9	4.7	3.5	3.9	3.2
Natur-Urlaub	4.2	4.7	4.1	4.3	3.2
Strand-Urlaub	4.6	3.9	5.2	4.8	4.7
Gesundheits-Urlaub	3.5	3.8	3.4	3.8	2.7
Studienreise	2.6	3.9	1.6	2.9	1.8
Rundreise	3.6	4.7	2.8	3.7	2.8
Kulturreise	3.3	4.4	2.5	3.4	2.5
Familien-Urlaub	4.1	3.9	5.5	4.5	1.6
Party-Urlaub	2.9	2.6	3.0	3.4	2.7
Winter-Urlaub	2.4	1.7	1.3	5.2	1.6

LCCA: Résumé

Existenzberechtigung sowohl der klassischen als auch LCCA-Ansätze

Vorzüge der LCCA:

- Verarbeitung unterschiedlicher Skalenniveaus möglich
- Operative Umsetzbarkeit der Ergebnisse
- Anwendungsmöglichkeiten im Bereich Big Data

→ „*Nur wer sein Ziel kennt, kann es auch treffen*“

Wer treffen will, braucht ein Ziel



Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit und auf Wiedersehen ...

... bei einem Espresso auf unserem Stand | Nr. 151