

GitHub - Auswertung

Wissenschaftliches Arbeiten
Wintersemester 2022/2023

Technische Universität Dortmund

Inhaltsverzeichnis

1	Vorinformationen	3
2	Analyse der einzelnen Variablen	4
2.1	Alter	4
2.2	Studienfach	4
2.3	Interesse an Mathematik	5
2.4	Interesse an Informatik	5
2.5	Mathe-LK	6
3	Zusammenhänge zwischen zwei Variablen	7
3.1	Alter und Mathe-LK	7
3.2	Studienfach und Interesse an Mathe	8
3.3	Studienfach und Interesse an Informatik	9
3.4	Interesse an Mathe und Interesse an Informatik	10
3.5	Mathe-LK und Interesse an Mathe	11
3.6	Mathe-LK und Interesse an Informatik	12

1 Vorinformationen

Wir haben einen Datensatz der von 100 Studierenden folgende Variablen erfasst:

- Alter
- Studienfach
- Interesse an Mathematik
- Interesse an Programmieren
- Mathe-LK

Da wir genau 100 Einträge im Datensatz haben, lässt sich an den relativen Häufigkeiten direkt die absolute Häufigkeit ablesen. Deshalb wird im folgenden meist nur eine der beiden Häufigkeiten angegeben.

2 Analyse der einzelnen Variablen

2.1 Alter

Mittelwert: 25.02

Median: 25

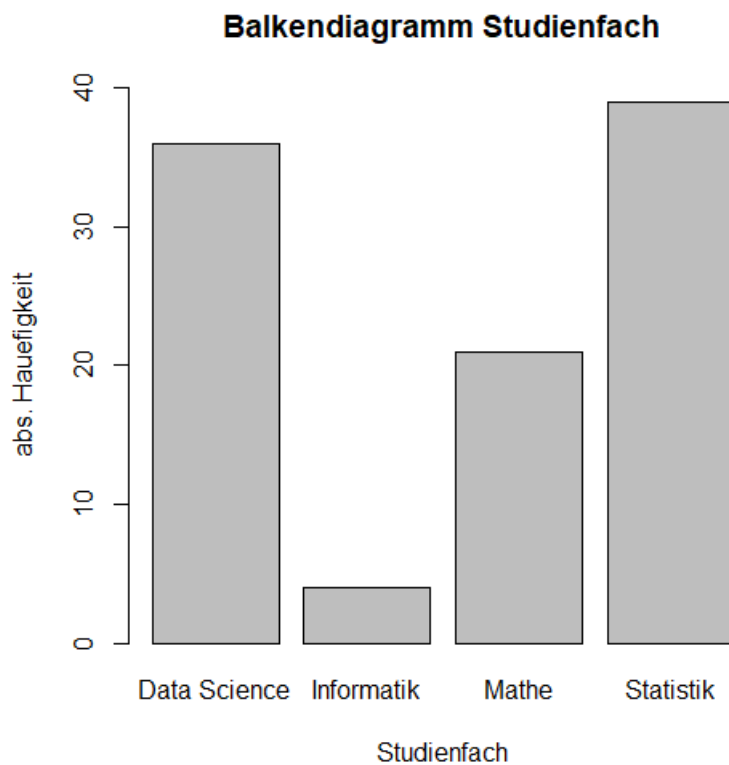
Modus: 25

Standardabweichung: 1.588977

Kleinster Wert: 21

Größter Wert: 28

2.2 Studienfach



Relative Häufigkeiten der verschiedenen Fächer:

Data Science	Informatik	Mathematik	Statistik
0.36	0.04	0.21	0.39

2.3 Interesse an Mathematik

Die Studierenden gaben auf einer Skala von 1 bis 7 ihr Interesse an Mathematik an:

1	2	3	4	5	6	7
8	7	6	7	34	19	19

Nach Kategorisierung in niedriges, mittleres und hohes Interesse ergibt sich:

niedrig	mittel	hoch
21	60	19

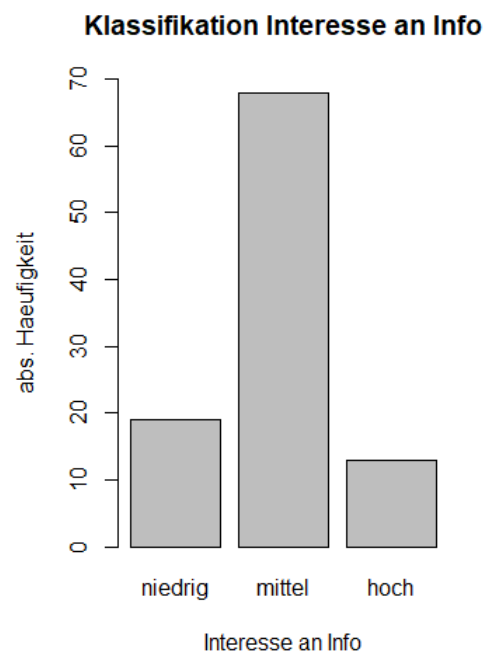
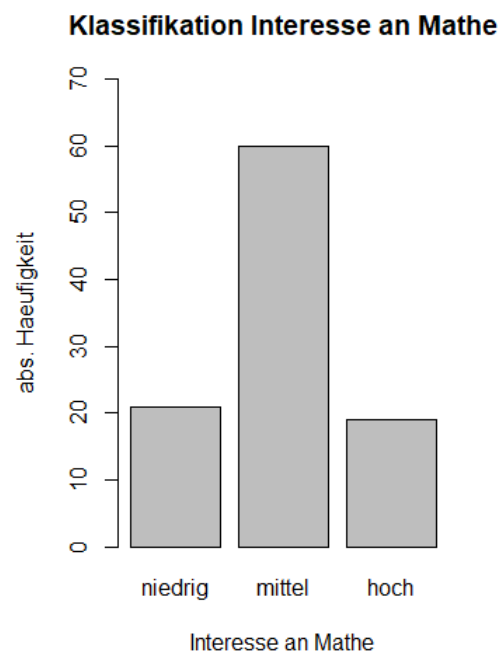
2.4 Interesse an Informatik

Die Studierenden gaben auf einer Skala von 1 bis 7 ihr Interesse an Informatik an:

1	2	3	4	5	6	7
10	9	15	19	13	21	13

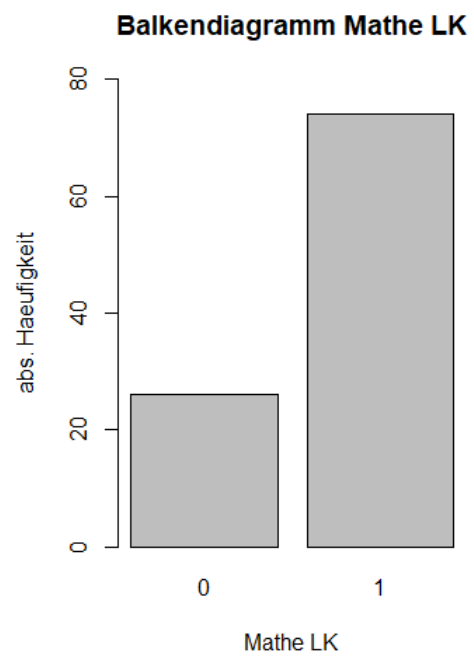
Nach Kategorisierung in niedriges, mittleres und hohes Interesse ergibt sich:

niedrig	mittel	hoch
19	68	13



2.5 Mathe-LK

Von den 100 Studierenden hatten 26 keinen Mathe-LK und 74 hatten Mathe-LK.



3 Zusammenhänge zwischen zwei Variablen

3.1 Alter und Mathe-LK

Wir haben die Variable Alter aufgeteilt anhand der Information, ob sie Mathe-LK hatten oder nicht.

	ohne Mathe-LK	mit Mathe-LK
Mittelwert:	24.88462	25.06757
Median:	25	25
Modus:	25	25
Standardabweichung:	1.505375	1.624564
Kleinsten Wert:	22	21
Größter Wert:	27	28

3.2 Studienfach und Interesse an Mathe

	1	2	3	4	5	6	7
Data Science	7	5	6	7	11	0	0
Informatik	1	2	0	0	1	0	0
Mathe	0	0	0	0	8	6	7
Statistik	0	0	0	0	14	13	12

Cramers Kontingenzindex: 0.5110956

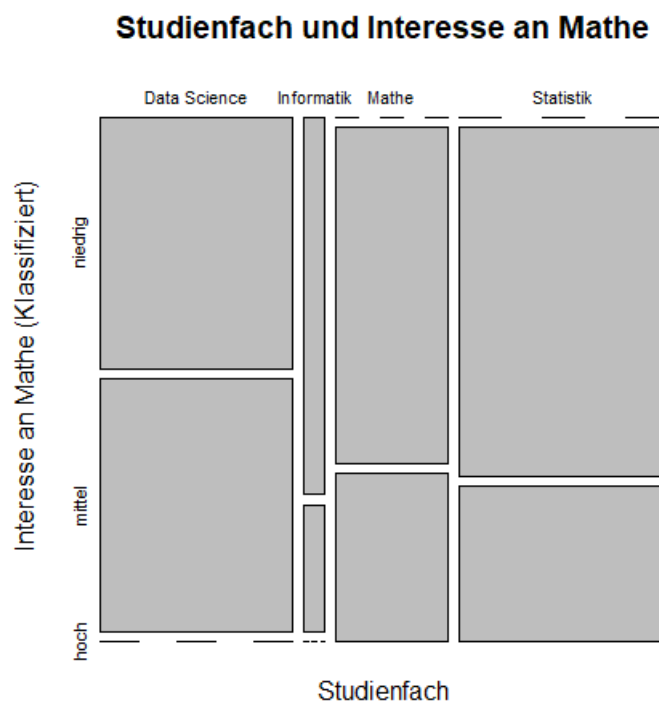
Pearson Kontingenzindex: 0.6628377

Nach der bereits bekannten Klassifizierung ergibt sich folgende Verteilung:

	niedrig	mittel	hoch
Data Science	18	18	0
Informatik	3	1	0
Mathe	0	14	7
Statistik	0	27	12

Cramers Kontingenzindex: 0.486885

Pearson Kontingenzindex: 0.5671212



3.3 Studienfach und Interesse an Informatik

	1	2	3	4	5	6	7
Data Science	0	0	0	0	5	19	12
Informatik	0	0	0	0	1	2	1
Mathe	4	2	6	8	1	0	0
Statistik	6	7	9	11	6	0	0

Cramers Kontingenzindex: 0.5492657

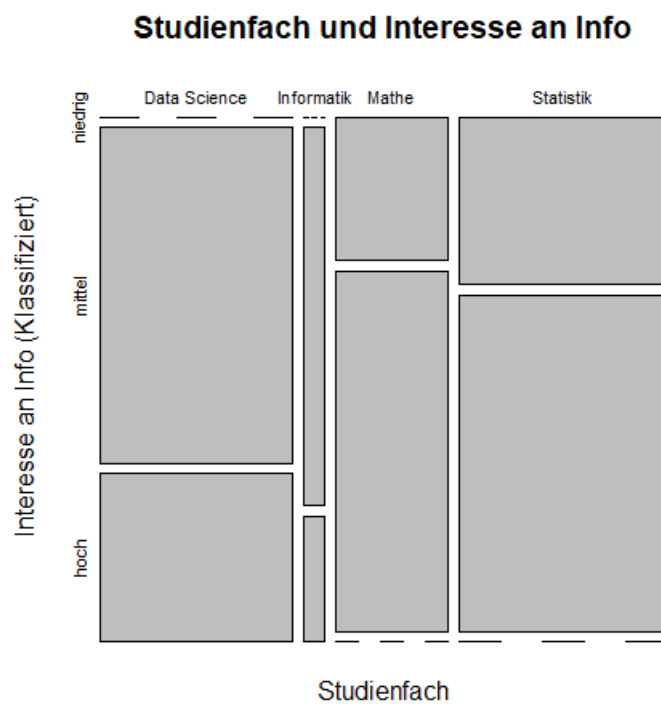
Pearson Kontingenzindex: 0.6892657

Nach der bereits bekannten Klassifizierung ergibt sich folgende Verteilung:

	niedrig	mittel	hoch
Data Science	0	24	12
Informatik	0	3	1
Mathe	6	15	0
Statistik	13	26	0

Cramers Kontingenzindex: 0.4037735

Pearson Kontingenzindex: 0.4958728



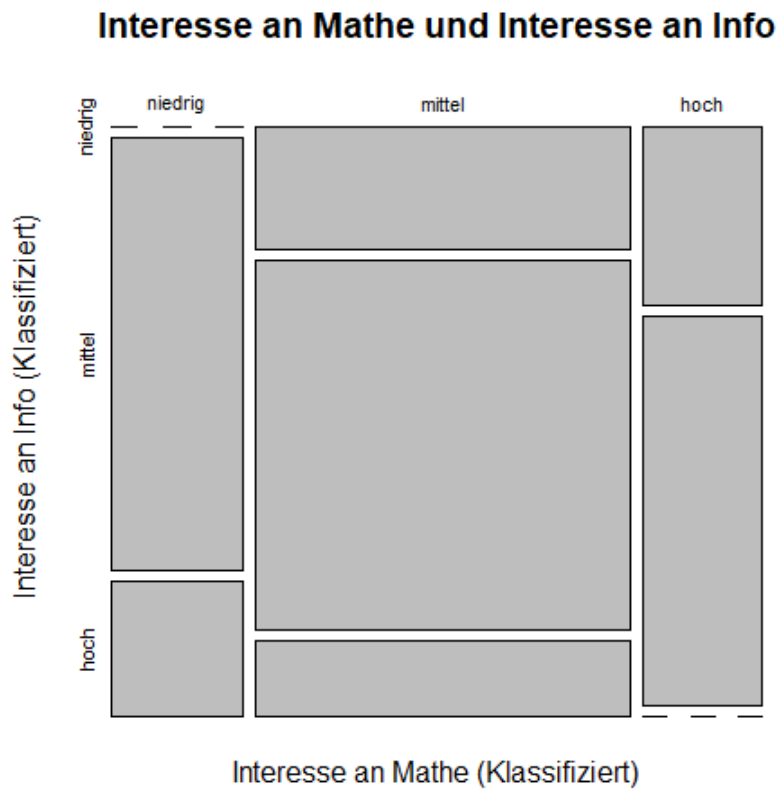
3.4 Interesse an Mathe und Interesse an Informatik

Betrachte ab hier nur die klassifizierten Daten der Interesse an jeweils Mathe und Informatik.

Interesse Mathe	Interesse Info		
	niedrig	mittel	hoch
niedrig	0	16	5
mittel	13	39	8
hoch	6	13	0

Cramers Kontingenzindex: 0.2285451

Pearson Kontingenzindex: 0.3075465

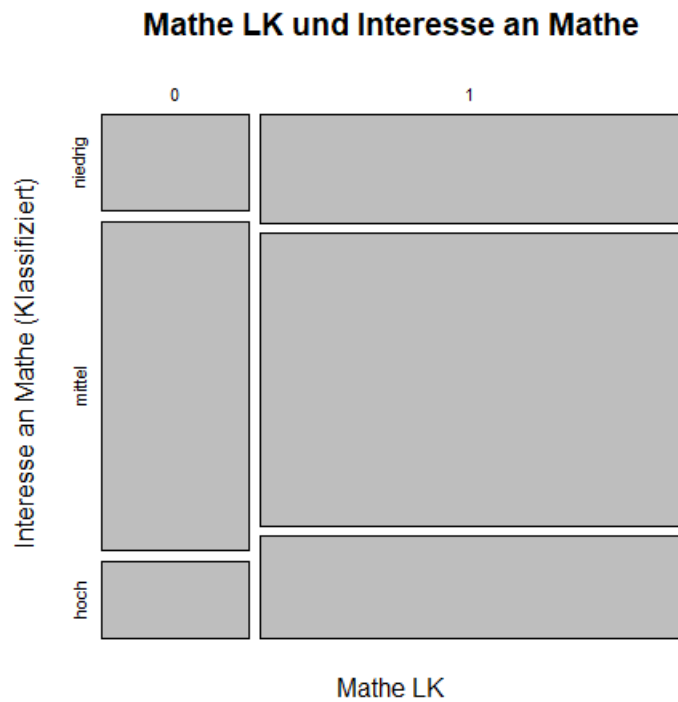


3.5 Mathe-LK und Interesse an Mathe

	Interesse an Mathe		
	niedrig	mittel	hoch
ohne Mathe-LK	5	17	4
mit Mathe-LK	16	43	15

Cramers Kontingenzindex: 0.06810782

Pearson Kontingenzindex: 0.06795041



3.6 Mathe-LK und Interesse an Informatik

	Interesse an Info		
	niedrig	mittel	hoch
ohne Mathe-LK	1	18	7
mit Mathe-LK	18	50	6

Cramers Kontingenzindex: 0.3081168

Pearson Kontingenzindex: 0.2944564

