

Mathemonitor 2008

Datenbasis:	1.005 Befragte ab 18 Jahre bundesweit
Erhebungszeitraum:	9. bis 13. Oktober 2008
Statistische Fehlertoleranz:	+/- 3 Prozentpunkte
Auftraggeber:	CASIO Europe GmbH, Norderstedt

1. Untersuchungsziel

Ziel der Untersuchung war es zu ermitteln, ob die Bürger ab 18 Jahre bei Entscheidungen Chancen und Risiken eher nach Gefühl abwägen oder ob sie dafür eher Statistiken zu Rate ziehen. Außerdem wurde untersucht, welchen Stellenwert sie schulischen Kenntnissen zur Wahrscheinlichkeitsrechnung und Statistik für den beruflichen Werdegang zusprechen. Abschließend wurden zwei kleine Mathematikaufgaben gestellt.

Die Befragung der Bürger erfolgte anhand von computergestützten Telefoninterviews.

2. Abwägen von Chancen und Risiken

Entscheidungen, bei denen man Chancen und Risiken entweder allein nach Gefühl abwägen oder Statistiken zu Rate ziehen kann, werden eher aus dem Bauch heraus getroffen: 34 Prozent der Bürger entscheiden in solchen Situationen meist rein nach Gefühl. 19 Prozent ziehen dagegen so oft wie möglich Statistiken zu Rate und 38 Prozent berücksichtigen beides.

Sowohl Männer als auch Frauen verlassen sich in solchen Situationen eher auf ihr Gefühl oder berücksichtigen sowohl ihr Gefühl als auch Statistiken. Allerdings neigen Männer etwas häufiger als Frauen dazu, ihre Entscheidung so oft wie möglich von Statistiken abhängig zu machen. Die 18- bis 44-Jährigen verlassen sich nicht so häufig rein auf ihr Gefühl wie die Älteren. Die formal besser Gebildeten mit Abitur bzw. Hochschulabschluss bzw. die besser Verdienenden ziehen überdurchschnittlich häufig Statistiken zu Rate.

▪ Abwägen von Chancen und Risiken

	entscheide meistens rein nach Gefühl %	berücksichtige beides %	ziehe so oft wie *) möglich Statistiken zu Rate %
insgesamt	34	38	19
Ost	36	30	22
West	33	40	19
Männer	33	36	25
Frauen	34	41	14
18- bis 29-Jährige	30	45	20
30- bis 44-Jährige	31	43	23
45- bis 59-Jährige	37	38	18
60 Jahre und älter	36	31	17
Hauptschulabschluss	42	34	16
mittlerer Abschluss	34	39	19
Abitur/Studium	20	46	27

*) an 100 Prozent fehlende Angaben = „weiß nicht“

3. Stellenwert von Wahrscheinlichkeitsrechnung und Statistik im Berufsleben

Die deutliche Mehrheit der Bürger ist der Ansicht, dass die in der Schule vermittelten Kenntnisse zur Wahrscheinlichkeitsrechnung und Statistik später im Berufsleben von Nutzen sein werden: 33 Prozent halten sie für sehr nützlich und weitere 39 Prozent meinen, sie seien zwar nützlich, doch bis zum Berufseinstieg meist schon wieder vergessen. 22 Prozent sind dagegen der Ansicht, dass das im Mathematikunterricht erworbene Wissen über Wahrscheinlichkeitsrechnung und Statistik im Berufsleben nicht nützlich sei.

Die separat betrachteten Bevölkerungsgruppen sind sich überwiegend darin einig, dass Schülern die Kenntnisse in Wahrscheinlichkeitsrechnung und Statistik später eher nützlich sein werden. Zweifel daran äußern Männer etwas häufiger als Frauen und Bürger aus Westdeutschland eher als Bürger aus Ostdeutschland.

▪ Stellenwert von Wahrscheinlichkeitsrechnung und Statistik im Berufsleben

Es meinen, die in der Schule erworbenen Kenntnisse zur Wahrscheinlichkeitsrechnung und Statistik ...

	werden später sehr nützlich sein	werden später zwar nützlich sein, aber meist schon wieder vergessen	werden *) später nicht nützlich sein
	_____%	_____%	_____%
insgesamt	33	39	22
Ost	37	42	15
West	32	39	23
Männer	34	35	27
Frauen	33	43	17
18- bis 29-Jährige	34	47	15
30- bis 44-Jährige	24	49	24
45- bis 59-Jährige	33	41	23
60 Jahre und älter	41	25	23
Hauptschulabschluss	32	35	25
mittlerer Abschluss	35	43	18
Abitur/Studium	31	48	17

*) an 100 Prozent fehlende Angaben = „weiß nicht“

4. „Kopf“ oder „Zahl“?

Etwa zwei Drittel – 65 Prozent – der Bürger wissen offenbar, dass jede der beiden Möglichkeiten „Kopf“ oder „Zahl“ die gleiche Wahrscheinlichkeit hat, egal wie oft eine Münze bereits geworfen wurde und was dabei heraus kam. 21 Prozent sind dagegen der Meinung, die Münze würde beim vierten Wurf wahrscheinlich mit „Zahl“ nach oben zu liegen kommen, wenn vorher dreimal hintereinander „Kopf“ fiel. Neun Prozent halten es für wahrscheinlicher, dass beim vierten Wurf wieder „Kopf“ nach oben zeigt.

Diese Aufgabe wird von Männern häufiger richtig gelöst als von Frauen und von 18- bis 44-Jährigen eher als von den Älteren. Formal besser Gebildete mit Abitur oder Hochschulabschluss bzw. besser Verdienende schneiden bei dieser Aufgabe überdurchschnittlich gut ab.

- „Kopf“ oder „Zahl“?

Was liegt beim vierten Wurf oben, wenn bereits dreimal hintereinander „Kopf“ fiel?

	wahrscheinlich noch einmal „Kopf“ %	wahrscheinlich „Zahl“ %	beides ist *) gleich wahrscheinlich %
insgesamt	9	21	65
Ost	10	19	62
West	9	21	65
Männer	8	20	69
Frauen	11	21	60
18- bis 29-Jährige	13	16	70
30- bis 44-Jährige	7	20	71
45- bis 59-Jährige	11	23	63
60 Jahre und älter	8	22	57
Hauptschulabschluss	13	20	59
mittlerer Abschluss	9	23	65
Abitur/Studium	5	17	76

*) an 100 Prozent fehlende Angaben = „weiß nicht“

5. Prozentrechnung

Abschließend sollten die Befragten angeben, wie viel Prozent der Abgeordneten keine Stimme abgegeben haben, wenn sich von insgesamt 300 Abgeordneten jeder Fünfte der Stimme enthalten hat.

Gut die Hälfte der Befragten entscheidet sich für die richtige Lösung und meint, dass sich 20 Prozent der Angeordneten der Stimme enthalten haben. Ein Drittel liegt dagegen falsch: 19 Prozent sind der Ansicht, dass fünf Prozent keine Stimme abgegeben haben und 14 Prozent tippen auf 60 Prozent Stimmenthaltungen. Eben so hoch ist der Anteil derer, die diese Frage nicht beantworten möchten oder können (14 %).

Männer schneiden auch bei dieser Aufgabe besser ab als Frauen. Formal besser Gebildete wissen die Lösung eher als Befragte mit Hauptschulabschluss. Über 60-Jährige tun sich mit dieser Aufgabe etwas schwerer als die Jüngeren.

■ Prozentrechnung

Jeder fünfte Abgeordnete bedeutet ...

	5 Prozent %	20 Prozent %	60 Prozent %	weiß nicht %
insgesamt	19	54	14	13
Ost	20	55	10	15
West	19	53	14	14
Männer	20	60	11	9
Frauen	18	47	16	19
18- bis 29-Jährige	19	54	12	15
30- bis 44-Jährige	16	61	13	10
45- bis 59-Jährige	17	55	17	11
60 Jahre und älter	24	45	11	20
Hauptschulabschluss	19	46	13	22
mittlerer Abschluss	21	54	16	9
Abitur/Studium	17	65	13	5

Mathemonitor 2008

Tabellenband

15. Oktober 2008
P8642/20736 Fr/Br

Max-Beer-Str. 2/4
10119 Berlin
Telefon: (0 30) 6 28 82-0

DATEN ZUR UNTERSUCHUNG

Titel der Untersuchung:	Mathemonitor 2008
Auftraggeber:	CASIO Europe GmbH, Norderstedt
Institut:	forsa. Gesellschaft für Sozialforschung und statistische Analysen mbH
Untersuchungszeitraum:	9. bis 13. Oktober 2008
Grundgesamtheit:	Die in Privathaushalten lebenden deutschsprachigen Personen ab 18 Jahre in Deutschland.
Auswahlverfahren:	Systematische Zufallsauswahl (mehrstufige geschichtete Stichprobe)
Auswahlgrundlage:	ADM-Telefonstichprobe Stand 2007
Stichprobengröße:	1.005 Zielpersonen
Erhebungsmethode:	Computergestützte Telefoninterviews (C.A.T.I.) anhand eines strukturierten Fra- gebogens, Einschaltung in forsa.omniTel®
Gewichtung:	Gewichtung der Personenstichprobe nach Region, Alter, Geschlecht und Bildung
Statistische Fehlertoleranz:	+/- 3 Prozentpunkte

forsa.**Mathemonitor 2008**

Frage 1:

Bei manchen Entscheidungen - zum Beispiel wenn es um den Abschluss einer Lebensversicherung geht - kann man die Chancen und Risiken entweder allein nach Gefühl abwägen oder Statistiken zu Rate ziehen. Entscheiden Sie in solchen Situationen meistens rein nach Gefühl - berücksichtigen Sie in der Regel sowohl Ihr Gefühl als auch Statistiken - oder ziehen Sie so oft wie möglich Statistiken zu Rate?

	Gesamt	Region		Geschlecht		Alter				Erwerbstätigkeit		Schulabschluss			Haushaltsnettoeinkommen			Ortsgröße		
		West	Ost	Männer	Frauen	18-29 Jahre	30-44 Jahre	45-59 Jahre	60 Jahre und älter	ja	nein	Hauptschule	mittl. Abschluss	Hochschule / Abitur	unter 1.500 Euro	1.500 bis unter 3.000 Euro	3.000 Euro oder mehr	unter 20.000 EW	20.000 bis unter 100.000 EW	100.000 EW und mehr
Basis (100%)	1005	819	186	487	518	172	273	256	305	463	542	418	279	238	270	340	176	415	272	318
entscheide meistens rein nach dem Gefühl	34%	33%	36%	33%	34%	30%	31%	37%	36%	32%	35%	42%	34%	20%	41%	31%	28%	36%	30%	33%
berücksichtige beides	38%	40%	30%	36%	41%	45%	43%	38%	31%	41%	36%	34%	39%	46%	33%	44%	40%	37%	40%	39%
ziehe so oft wie möglich Statistiken zu Rate	19%	19%	22%	25%	14%	20%	23%	18%	17%	23%	17%	16%	19%	27%	14%	20%	29%	18%	22%	19%
K.A.	9%	8%	13%	6%	11%	6%	3%	7%	17%	5%	12%	9%	8%	7%	12%	5%	3%	9%	8%	9%

forsa.**Mathemonitor 2008**

Frage 2:

Wahrscheinlichkeitsrechnung und Statistik werden in deutschen Schulen im Rahmen des Mathematikunterrichts behandelt.

Meinen Sie, dass den Schülern die Kenntnisse in Wahrscheinlichkeitsrechnung und Statistik später im Berufsleben sehr nützlich sein werden - oder zwar nützlich, aber meist schon wieder vergessen - oder sind die schulischen Kenntnisse zur Wahrscheinlichkeitsrechnung und Statistik im Berufsleben eher nicht nützlich?

	Gesamt	Region		Geschlecht		Alter				Erwerbstätigkeit		Schulabschluss			Haushaltsnettoeinkommen			Ortsgröße		
		West	Ost	Männer	Frauen	18-29 Jahre	30-44 Jahre	45-59 Jahre	60 Jahre und älter	ja	nein	Hauptschule	mittl. Abschluss	Hochschule / Abitur	unter 1.500 Euro	1.500 bis unter 3.000 Euro	3.000 Euro oder mehr	unter 20.000 EW	20.000 bis unter 100.000 EW	100.000 EW und mehr
Basis (100%)	1005	819	186	487	518	172	273	256	305	463	542	418	279	238	270	340	176	415	272	318
werden später sehr nützlich sein	33%	32%	37%	34%	33%	34%	24%	33%	41%	30%	36%	32%	35%	31%	36%	37%	26%	32%	34%	34%
werden später zwar nützlich sein, aber meist schon wieder vergessen	39%	39%	42%	35%	43%	47%	49%	41%	25%	43%	37%	35%	43%	48%	33%	43%	46%	39%	43%	37%
werden später nicht nützlich sein	22%	23%	15%	27%	17%	15%	24%	23%	23%	24%	20%	25%	18%	17%	24%	18%	26%	24%	17%	22%
K.A.	6%	6%	6%	4%	7%	5%	3%	4%	10%	4%	7%	8%	4%	4%	6%	2%	2%	5%	5%	6%

forsa.**Mathemonitor 2008**

Frage 3:

Einmal angenommen, Sie werfen eine Münze und dreimal hintereinander zeigt der "Kopf" nach oben. Was liegt Ihrer Meinung nach beim nächsten Wurf oben: wahrscheinlich noch einmal "Kopf" - wahrscheinlich "Zahl" - oder ist beides gleich wahrscheinlich?

	Gesamt	Region		Geschlecht		Alter				Erwerbs-tätigkeit		Schulabschluss			Haushaltsnetto-einkommen			Ortsgröße		
		West	Ost	Männer	Frauen	18-29 Jahre	30-44 Jahre	45-59 Jahre	60 Jahre und älter	ja	nein	Haupt-schule	mittl. Ab-schluss	Hoch-schule / Abitur	unter 1.500 Euro	1.500 bis unter 3.000 Euro	3.000 Euro oder mehr	unter 20.000 EW	20.000 bis unter 100.000 EW	100.000 EW und mehr
Basis (100%)	1005	819	186	487	518	172	273	256	305	463	542	418	279	238	270	340	176	415	272	318
wahrscheinlich noch einmal Kopf	9%	9%	10%	8%	11%	13%	7%	11%	8%	10%	9%	13%	9%	5%	12%	10%	8%	10%	8%	10%
wahrscheinlich Zahl	21%	21%	19%	20%	21%	16%	20%	23%	22%	20%	21%	20%	23%	17%	25%	21%	17%	22%	18%	21%
beides ist gleich wahrscheinlich	65%	65%	62%	69%	60%	70%	71%	63%	57%	68%	62%	59%	65%	76%	59%	67%	73%	62%	65%	67%
weiß nicht/ k.A.	5%	4%	9%	3%	7%	1%	2%	3%	13%	2%	8%	8%	3%	1%	4%	2%	2%	6%	8%	2%

forsa.**Mathemonitor 2008**

Frage 4:

Jeder fünfte der dreihundert Abgeordneten hat sich bei der letzten Abstimmung der Stimme enthalten. Wie viel Prozent der Abgeordneten haben damit keine Stimme abgegeben: 5 Prozent - 20 Prozent - oder 60 Prozent?

	Gesamt	Region		Geschlecht		Alter				Erwerbs-tätigkeit		Schulabschluss			Haushaltsnetto-einkommen			Ortsgröße		
		West	Ost	Männer	Frauen	18-29 Jahre	30-44 Jahre	45-59 Jahre	60 Jahre und älter	ja	nein	Haupt-schule	mittl. Ab-schluss	Hoch-schule / Abitur	unter 1.500 Euro	1.500 bis unter 3.000 Euro	3.000 Euro oder mehr	unter 20.000 EW	20.000 bis unter 100.000 EW	100.000 EW und mehr
Basis (100%)	1005	819	186	487	518	172	273	256	305	463	542	418	279	238	270	340	176	415	272	318
5 Prozent	19%	19%	20%	20%	18%	19%	16%	17%	24%	15%	23%	19%	21%	17%	22%	21%	15%	18%	23%	18%
20 Prozent	54%	53%	55%	60%	47%	54%	61%	55%	45%	61%	48%	46%	54%	65%	51%	53%	65%	53%	51%	57%
60 Prozent	14%	14%	10%	11%	16%	12%	13%	17%	11%	15%	12%	13%	16%	13%	10%	16%	12%	13%	13%	14%
weiß nicht/ k.A.	14%	13%	16%	9%	19%	15%	10%	10%	20%	10%	17%	21%	9%	5%	17%	10%	8%	16%	13%	11%