

INHALTSVERZEICHNIS

Vorwort von Frau Ministerin Doris Ahnen	3
Vorwort der Herausgeber	5
Balzer, L., Ridder, A., Helmke, A., Jäger, R. S. & Schrader, F.-W.: Untersuchungsdurchführung	9
Balzer, L. & Jäger, R. S.: Fachleistung in Mathematik	39
Helmke, A., Hosenfeld, I., Schrader, F.-W. & Wagner, W.: Sozialer und sprachlicher Hintergrund	71
Hosenfeld, I., Helmke, A., Ridder, A. & Schrader, F.-W.: Die Rolle des Kontextes	155
Schrader, F.-W. & Helmke, A.: Motivation, Lernen und Leistung	257
Helmke, A., Hosenfeld, I., Schrader, F.-W. & Wagner, W.: Unterricht aus der Sicht der Beteiligten	325
Helmke, A., Hosenfeld, I. & Schrader, F.-W.: Unterricht, Mathematikleistung und Lernmotivation	413
Glossar	481
Anhang 1: Schulkoordinatorenmanual	497
Anhang 2: Durchführungsanleitung	519
Anhang 3: Musterrückmeldung, 1. Rückmeldewelle	533
Anhang 4: Musterrückmeldung, 2. Rückmeldewelle	541
Autoreninformationen	559

GLIEDERUNG

1. Einleitung	12
2. Auftragsvergabe	13
3. Instrumente der Untersuchung	13
3.1 Entwicklung und Darstellung des Mathematiktests.....	13
3.1.1 Voraussetzungen der Testentwicklung	13
3.1.2 Aufbau des Mathematiktests	14
3.1.3 MARKUS-T.....	14
3.1.4 MARKUS-V	15
3.1.5 MARKUS-C	15
3.1.6 Die Testhefte	17
3.2 Entwicklung und Darstellung der Fragebogen	18
3.2.1 Schülerfragebogen.....	19
3.2.2 Lehrerfragebogen.....	20
3.2.3 Schulleiterfragebogen	20
4. Hauptuntersuchung	21
4.1 Rahmenbedingungen der Hauptuntersuchung	21
4.1.1 Rechtliche Grundlagen.....	21
4.1.2 Datenschutz	22
4.1.3 Öffentlichkeitsarbeit: Informationspolitik und Einbezug betroffener Personengruppen.....	22
4.1.4 Organisationsstruktur und Moderatorenkonzept.....	23
4.1.5 Zuordnung zu Testheften	27
4.1.6 Anonymität der Untersuchung und Codesystem	29
4.2 Der Testtag.....	30
4.2.1 Testung und Befragung der Schülerinnen und Schüler.....	30
4.2.2 Befragung der Lehrkräfte und Schulleiterinnen und Schulleiter	31
4.3 Datenrücklauf und -verarbeitung.....	32
5. Auswertungsbeginn	32
6. Präsentation erster Ergebnisse	32
7. Erste Rückmeldewelle	33
7.1 Rückmeldung der Leistungsdaten und Kontextmerkmale	33
7.2 Rückmeldung zum Unterricht.....	34
8. Zweite Rückmeldewelle	35
9. Abschlussbericht	35
10. Literatur	36

GLIEDERUNG

1. Wichtige Ergebnisse in der Übersicht	42
2. Einleitung.....	44
3. Methodische Grundlagen.....	45
3.1 Skalierung.....	45
3.2 Stichprobe.....	48
4. Mathematische Fachleistung in MARKUS.....	48
4.1 Fachleistung in MARKUS-C	48
4.1.1 Mathematische Fachleistung (MARKUS-C) im Bildungsgangvergleich	49
4.1.2 Mathematische Fachleistung (MARKUS-C) im Schulartvergleich	51
4.1.3 Mathematische Fachleistung (MARKUS-C) im Vergleich der Schularten innerhalb der Bildungsgänge	53
4.1.4 Spitzenleistungen in der mathematischen Fachleistung (MARKUS-C).....	55
4.1.5 Mathematische Fachleistung (MARKUS-C) im Geschlechtervergleich	57
4.2 Aufgabenschwierigkeiten in MARKUS	59
4.3 Mathematische Fachleistung von MARKUS und TIMSS im Vergleich...	66
5. Fazit	69
6. Literatur.....	69

GLIEDERUNG

1. Wichtige Ergebnisse in der Übersicht	75
2. Einleitung.....	77
3. Ein theoretisches Rahmenmodell	78
4. Empirischer Forschungsstand	80
4.1 Sozialer Hintergrund.....	81
4.2 Sprachlicher Hintergrund.....	84
4.3 Elterliche Erwartungen und Hausaufgabenunterstützung.....	86
5. Erhebungsinstrumente.....	87
5.1 Bildungsnähe und Sprachhintergrund.....	88
5.2 Sprachlicher Hintergrund.....	89
5.3 Elterliches Leistungsverhalten und Nachhilfe	90
5.4 Zeit für TV- und Videokonsum sowie Computerspiele.....	90
5.5 Zusammenhänge zwischen den familiären Merkmalen.....	91
6. Unterschiede zwischen den Bildungsgängen	92
6.1 Bildungsbeteiligung und elterlicher Schulabschluss	92
6.2 Bildungsnähe.....	93
6.3 Sprachhintergrund.....	96
6.4 Eltern: Erwartungen, Hausaufgabenengagement, Nachhilfe.....	97
6.5 TV-/Videokonsum und Computerspiele	104
7. Familiärer Hintergrund und Mathematikleistung.....	107
7.1 Kategoriale Ergebnisse	108
7.1.1 Bildungsnähe und Mathematiktestleistung.....	108
7.1.2 Sprachhintergrund und Mathematiktestleistung.....	111
7.1.3 Elternerwartungen und Mathematiktestleistung.....	115
7.2 Korrelative Ergebnisse	119
7.2.1 Sozialer und sprachlicher Hintergrund	119
7.2.2 Elterliche Erwartungen und Hausaufgabenengagement	122
7.3 Geschlechtsspezifische Unterschiede	127
7.4 TV-/Videokonsum und Computerspiele	131
8. Unterschiede zwischen verschiedenen Sprachherkunftsgruppen.....	133
8.1 Erstsprache und Geburtsland	133
8.2 Verteilung auf Sprachherkunftsgruppen.....	134
8.3 Verteilung auf Bildungsgänge	136
8.4 Mathematiktestleistung und Lernmotivation.....	137
8.5 Zur Rolle der Aufenthaltsdauer in Deutschland	140
8.6 Sprachhintergrund und Zeugnisnoten in den Hauptfächern	142
8.7 Bildungsnähe der Familie und Sprachherkunft.....	143
8.8 Elterliches Hausaufgabenengagement und Leistungserwartungen ...	145
8.9 Regionale Verteilung.....	146
9. Ausblick	147

9.1	Zentrale Ergebnisse – und mögliche Konsequenzen	147
9.2	Perspektiven für die weitere Analyse der MARKUS-Daten	150
10.	Literatur	151

9.1	Zentrale Ergebnisse – und mögliche Konsequenzen	147
9.2	Perspektiven für die weitere Analyse der MARKUS-Daten	150
10.	Literatur	151

GLIEDERUNG

1. Wichtige Ergebnisse in der Übersicht	159
2. Einleitung.....	161
3. Die Unterrichtsquantität.....	162
3.1 Einleitung	162
3.2 Fragestellungen	163
3.3 Stichprobe.....	164
3.4 Instrumente	164
3.4.1 Anzahl der Mathematikstunden pro Woche.....	165
3.4.2 Anzahl ausgefallener Stunden.....	165
3.4.3 Anzahl irregulärer Stunden	166
3.4.4 Anzahl individueller Fehltage.....	166
3.4.5 Mathematiktestleistung: MARKUS-C.....	167
3.4.6 Zusammenhänge zwischen Parametern	167
3.5 Die Anzahl der Mathematikwochenstunden	168
3.6 Die Anzahl der ausgefallenen Mathematikstunden	171
3.7 „Irregulärer“ Unterricht	177
3.8 Individuelle Fehltage.....	182
3.9 Der Zusammenhang mit der Leistung	186
3.9.1 Anzahl der Wochenstunden.....	186
3.9.2 Tatsächlich erteilter Mathematikunterricht.....	188
3.9.3 Regulärer Mathematikunterricht	191
3.9.4 Durchschnittliche Anzahl von Fehlstunden.....	194
3.9.5 Relative Bedeutsamkeit der Maße der Unterrichtsquantität.....	196
3.10 Ausblick.....	197
4. Klassenzusammensetzung	197
4.1 Einleitende Bemerkungen.....	197
4.2 Forschungsstand	198
4.3 Fragestellungen	200
4.4 Instrumente	200
4.5 Deskriptive Ergebnisse	202
4.5.1 Bildungsferne des Elternhauses.....	202
4.5.2 Mädchenanteil	203
4.5.3 Schülerinnen und Schüler nicht-deutscher Herkunftssprache	204
4.5.4 Alter.....	205
4.5.5 Klassenwiederholung.....	206
4.5.6 Fernsehkonsum	207
4.6 Bildungsgang- und Schulartunterschiede.....	207
4.7 Zusammenhänge zwischen den Merkmalen der Klassenzusammensetzung.....	210
4.8 Klassenzusammensetzung und Mathematikleistung	211
4.9 Klassenzusammensetzung und Mathematikleistung (nach Schularten)	228

GLIEDERUNG

1. Wichtige Ergebnisse in der Übersicht	260
2. Einleitung.....	261
3. Forschungsstand.....	263
3.1 Zusammenhänge mit der Leistung	263
3.2 Leistungsbezogenes Selbstvertrauen	264
3.3 Lernmotivation	266
3.4 Lernkompetenzen	267
3.5 Hausaufgaben	268
3.6 Geschlechterunterschiede	269
4. Erfassung motivationaler und leistungsbezogener Merkmale	270
4.1 Lernmotivation	270
4.2 Leistungsbezogenes Selbstvertrauen	271
4.3 Lernkompetenzen	272
4.4 Hausaufgabenzeit.....	273
4.5 Weitere Merkmale.....	273
5. Verteilung der Merkmale	273
5.1 Lernmotivation	274
5.2 Leistungsbezogenes Selbstvertrauen	279
5.3 Lernkompetenzen	286
5.4 Hausaufgabenzeit.....	289
6. Schülermerkmale nach Bildungsgang und Schulart	292
6.1 Lernmotivation	292
6.2 Leistungsbezogenes Selbstvertrauen	296
6.3 Lernkompetenzen	298
7. Lernmotivation, Lernverhalten und Leistung	300
7.1 Zusammenhänge zwischen den lernbezogenen Merkmalen	300
7.2 Lernmotivation, Lernverhalten und Mathematikleistung.....	301
7.3 Lernmotivation und Lernverhalten in Abhängigkeit von den Schulnoten	303
7.4 Geschlechterunterschiede	309
8. Ausblick	316
9. Literatur.....	320

GLIEDERUNG

1. Wichtige Ergebnisse in der Übersicht.....	416
2. Einleitung	417
3. Schul- und Klassenunterschiede.....	417
4. Guter Mathematikunterricht – erfolgreiche Lehrerinnen und Lehrer.....	421
4.1 Forschungsstand zur Unterrichtsqualität.....	424
4.2 Forschungsstand zur Rolle von Lehrermerkmalen	425
4.3 Ein theoretisches Rahmenmodell	426
5. Zur Relevanz von Lehrermerkmalen	430
5.1 Lehrermerkmale und -aktivitäten.....	430
5.1.1 Fachkonferenzleitung	430
5.1.2 Teilzeit- vs. Vollzeitbeschäftigung	433
5.1.3 Mathematik-AGs.....	434
5.1.4 Kontinuität des Mathematikunterrichts	436
5.1.5 Geschlechterverteilung.....	438
5.1.6 Altersverteilung.....	439
5.1.7 Fachfremder Unterricht	440
5.1.8 Klassenlehrkraft.....	441
5.1.9 Teilnahme an Fortbildung	442
5.1.10 Gewünschte Schwerpunkte der Fortbildung	443
5.2 Unterrichtsbeeinträchtigung und Mathematikleistung	444
6. Wie sieht der Unterricht in unterschiedlich leistungsstarken Klassen aus?	445
6.1 Leistungsstarke und -schwache Klassen	447
6.2 Zur Rolle des Unterrichts.....	452
6.2.1 Methoden der Berücksichtigung des Kontextes.....	452
6.2.2 Gute und weniger gute Leistungen unter Berücksichtigung des Kontextes	454
6.3 Extremgruppen der Mathematikleistung	456
6.4 Unterrichtsprüfung leistungsstarker vs. -starker Klassen.....	457
7. Motivierte und demotivierte Klassen.....	461
8. Unterricht: Korrelative Befunde	464
8.1 Unterricht und Mathematiktestleistung.....	464
8.2 Unterricht und Lernmotivation	470
9. Ausblick.....	473
10. Literatur	478

GLIEDERUNG

1. Wichtige Ergebnisse in der Übersicht	329
2. Einleitung.....	330
3. Erhebung des Unterrichts.....	331
3.1 Methoden der Erfassung des Unterrichts	331
3.1.1 Lehrerangaben	331
3.1.2 Schülerangaben.....	332
3.2 Schülerangaben zum Unterricht: Pro und Contra.....	332
3.3 Dimensionen der Unterrichtsqualität	339
3.4 Aspekte der Unterrichtsqualität bei MARKUS	342
3.4.1 Aufgabenkultur.....	343
3.4.2 Strukturierung	344
3.4.3 Leistungserwartung	344
3.4.4 Motivierung	346
3.4.5 Relevanz von Mathematik	347
3.4.6 Schülerorientierung.....	347
3.4.7 Klassenführung	348
3.4.8 Zeit für Reflexion.....	349
3.4.9 Freiheitsspielräume für Schülerinnen und Schüler.....	349
3.4.10 Kleingruppenarbeit.....	351
3.4.11 Anspruchsvolles Üben	352
3.4.12 Methodenvielfalt.....	354
3.4.13 Leistungsdifferenzierung.....	355
3.5 Unterrichts- und lernerschwerende Faktoren aus Lehrersicht	356
3.6 Bildung von Skalen und Indizes.....	358
3.6.1 Bildung von Skalen auf der Basis der Schülerangaben	358
3.6.2 Bildung von Skalen auf der Basis der Lehrerangaben	359
4. Ergebnisse: Bildungsgang- und Schulartunterschiede.....	360
4.1 Unterricht aus Sicht der Lehrkräfte	360
4.1.1 Arbeit mit kleinen Schülergruppen.....	360
4.1.2 Fachübergreifendes und fächerverbindendes Lernen.....	362
4.1.3 Gemeinsame Unterrichtsvorbereitung.....	363
4.1.4 Gemeinsame Unterrichtsdurchführung.....	364
4.1.5 Leistungshomogene Kleingruppen	366
4.1.6 Geschlechtshomogene Kleingruppen.....	367
4.1.7 Stationenlernen.....	368
4.1.8 Wochenplan	369
4.1.9 Freiarbeit.....	370
4.1.10 Projektlernen.....	371
4.1.11 Peer-Tutoring	372
4.1.12 Anspruchsvolles Üben	373
4.1.13 Methodenvielfalt.....	375
4.1.14 Leistungsdifferenzierung.....	378

4.1.15	Schülermitbestimmung	381
4.2	Unterricht aus Schülersicht.....	383
4.2.1	Unterrichtsqualität.....	383
4.2.2	Klassenführung.....	388
4.2.3	Zeit für Reflexion	390
4.2.4	Unterrichtsqualität aus Schülersicht: Deskriptive Ergebnisse auf Einzelitemebene	391
4.2.5	Anspruchsniveau: Hausaufgabenzeit für Mathematik.....	395
4.3	Unterrichts- und lernerschwerende Faktoren aus Lehrersicht	397
5.	Bilanz und Perspektiven	404
5.1	Unterricht – Stärken und Schwächen.....	404
5.2	Nutzung der Unterrichtsdaten für die Unterrichtsentwicklung	406
6.	Literatur	407

4.10	Vorhersage der Mathematikleistung.....	229
4.11	Diskussion	233
5.	Klassengröße	234
5.1	Einleitende Bemerkungen	234
5.2	Forschungsstand	234
5.3	Fragestellungen	236
5.4	Instrumente.....	238
5.5	Ergebnisse.....	239
5.6	Diskussion	249
6.	Ausblick.....	249
7.	Literatur	254