

Evaluation
des mathematisch-naturwissenschaftlichen Zuges
(Schuljahr 2008/2009)

0. Inhalt

I. Einleitung	2
II. Evaluation der Klasse 7d	2
II.1 Evaluation aus Sicht der Lehrer	2
II.1.1 Evaluation aus Sicht der mathematisch-naturwissenschaftlichen Lehrer	2
II.1.2 Evaluation aus Sicht der nicht mathematisch-naturwissenschaftlichen Lehrer	3
II.1.3 Fazit und Folgerungen aus der Evaluation der Lehrer	10
II.2 Evaluation aus Sicht der Schüler	10
II.2.1 Allgemeine Bemerkungen	10
II.2.2 Auswertung des Evaluationsbogens	10
II.2.3 Fazit und Folgerungen aus der Evaluation der Schüler	17
II.3 Evaluation aus Sicht der Eltern	18
II.3.1 Allgemeine Bemerkungen	18
II.3.2 Auswertung des Evaluationsbogens	18
II.3.3 Fazit und Folgerungen aus der Evaluation der Eltern	24
II.4 Fazit und Folgerungen aus der Evaluation der Klasse 7d	24
III. Evaluation der Klasse 8d	25
III.1 Evaluation aus Sicht der Lehrer	25
III.1.1 Evaluation aus Sicht der mathematisch-naturwissenschaftlichen Lehrer	25
III.1.2 Evaluation aus Sicht der nicht mathematisch-naturwissenschaftlichen Lehrer	27
III.1.3 Fazit und Folgerungen aus der Evaluation der Lehrer	31
III.2 Evaluation aus Sicht der Schüler	32
III.2.1 Allgemeine Bemerkungen	32
III.2.2 Auswertung des Evaluationsbogens	32
III.2.3 Fazit und Folgerungen aus der Evaluation der Schüler	37
III.3 Evaluation aus Sicht der Eltern	38
III.3.1 Allgemeine Bemerkungen	38
III.3.2 Auswertung des Evaluationsbogens	38
III.3.3 Fazit und Folgerungen aus der Evaluation der Lehrer	43
III.4 Fazit und Folgerungen aus der Evaluation der Klasse 8d	44
IV. Fazit und Folgerungen aus der Gesamtevaluation	45

I. Einleitung

Der mathematisch-naturwissenschaftliche Schwerpunkt wurde an der Rückert-Oberschule im Schuljahr 2007/08 neu eingerichtet und wurde für dieses Schuljahr evaluiert (siehe Homepage). Damit befindet sich dieser neue Schwerpunkt im im Schuljahr 2008/09 im 2. Jahr. Es stehen somit zwei Klassen (Klasse 7d und Klasse 8d) in diesem mathematisch-naturwissenschaftlichen Schwerpunkt und müssen evaluiert werden.

Zunächst werden beide Klassen gesondert evaluiert. Dabei werden die Sichtweisen der verschiedenen an dem Zug beteiligten Gruppen (Lehrer, Schüler, Eltern) analysiert und gegebenenfalls Folgerungen für Veränderung im folgenden Jahr gezogen. Schließlich wird eine Synthese aus den Ergebnissen beider Klassen versucht, sodass es zu einer Bewertung des mathematisch-naturwissenschaftlichen Zuges insgesamt kommen kann. Dazu dient als Grundlage der Evaluationsbericht aus dem Jahr 2007/08, der auch für die Bewertung vergleichend herangezogen wird.

Es bleibt allerdings einschränkend festzustellen, dass manche Ergebnisse von weiteren Faktoren beeinflusst sein können und nicht primär auf das Konzept des mathematisch-naturwissenschaftlichen Zuges zurückzuführen sind. Sollten hier Verdachtsmomente auftreten, so wird dies an entsprechender Stelle bemerkt und für eine Bewertung berücksichtigt. Insbesondere ein Vergleich der Leistungen der Klassen in diesem Zug mit anderen Klassen ist vorsichtig zu interpretieren, da die sogenannten a-Klassen (7a, 8a) grundständige Klassen sind und daher kaum vergleichbar sind. Auch ist die Stichprobe mit zwei Klassen noch gering, die Ergebnisse werden mit folgenden Evaluationen genauer.

Die Zielstellungen für diesen Schwerpunkt an der Rückert-Oberschule sind auf der Homepage insbesondere in dem Menüpunkt „Pädagogisches Konzept“ dargestellt. Hierauf bezieht sich die vorliegende Analyse und Bewertung. Detaillierter sind Ziele im Evaluationsbericht für das Jahr 2007/08 formuliert (siehe insbesondere Kapitel 2.1), diese werden hier nicht noch einmal wiederholt, sind aber auch für diesen Evaluationbericht eine Grundlage für die Bewertung. Diese Ziele gelten auch für die Klasse 8d in einem höheren Lernniveau, hier sind allerdings auch neue Zielsetzungen formuliert.

Dieser Evaluationsbericht soll eine Grundlage für die Schulleitung darstellen, um fundierte Entscheidungen bezüglich des mathematisch-naturwissenschaftlichen Schwerpunktes treffen zu können. Zum anderen soll der Bericht auch dazu anregen, Verbesserungen in Unterricht und Organisation gezielt vornehmen zu können. Und schließlich kann diese Evaluation auch Eltern eine Entscheidungshilfe bieten, ihr Kind für den mathematisch-naturwissenschaftlichen Schwerpunkt an der Rückert-Oberschule anzumelden.

Dieser Evaluationsbericht soll für das Schuljahr 2009/10 fortgeschrieben werden. Hier werden dann die Klassen 7d, 8d und 9d analysiert werden.

II. Evaluation der Klasse 7d

II.1 Evaluation aus der Sicht der Lehrer

II.1.1 Evaluation aus der Sicht der mathematisch-naturwissenschaftlichen Lehrer

Die Klasse wurde in den Fächern Mathematik, Physik und ITG von einem Lehrer unterrichtet, der gleichzeitig der Klassenlehrer war (Herr Wunsch), das Fach Biologie wurde von Herrn

Klietsch unterrichtet. Hier wird insbesondere die Meinung des Klassenlehrers wiedergegeben, ergänzt durch Anmerkungen des Biologie-Lehrers.

Beide Fachlehrer sind übereinstimmend der Meinung, dass die Klasse im selbständigen Arbeiten eine gute Entwicklung erlebt hat und hier große Fortschritte zu verzeichnen sind. Dies führt auch dazu, dass die Leistungen in den mathematisch-naturwissenschaftlichen Fächern als zum Teil besser als in den Parallelklassen gesehen wird.

Insbesondere die methodischen Fähigkeiten werden überaus positiv bewertet. So wird der Klasse für ihre Entwicklung der methodischen Fähigkeiten gelobt und Fortschritte sind in allen Bereichen zu verzeichnen (Präsentationen, Kommunikation, Organisation und Teamarbeit). Auch die Fähigkeit, sinnvolle Experimente zu planen und durchzuführen, wurden im Fach Biologie schon in ersten Ansätzen erbracht.

Da die methodischen Fähigkeiten in hohem Maße durch die drei durchgeführten Projekte trainiert wurden, wird auch die Projektarbeit als wichtiger Bestandteil mit sehr positiven Auswirkungen auf die mathematisch-naturwissenschaftlichen Fächer von beiden Lehrkräften gesehen.

Das Niveau der Klasse wird teils als durchschnittlich, teils als etwas über dem Durchschnitt bewertet.

Mit diesem Ergebnis sind die Ziele des mathematisch-naturwissenschaftlichen Zuges, die auch detaillierter im Evaluationsbericht des Jahres 2007/08 dargestellt sind, aus Sicht der Lehrer dieser Fächer voll erfüllt worden. Aus Sicht der Naturwissenschaftlichen Fachlehrer ist also das Konzept des mathematisch-naturwissenschaftlichen Schwerpunktes auch in diesem Jahr vergleichbar erfolgreich in der 7. Klasse wie im vorangegangenen Schuljahr 2008/09. Der Grundsatz, zwei Lehrer als Betreuung in einem Projekt zu installieren, ist als positive Veränderung bewertet worden und erhöht die Effektivität der Projekte deutlich.

II.1.2 Evaluation aus der Sicht der nicht mathematisch-naturwissenschaftlichen Lehrer

Die Meinung der nicht mathematisch-naturwissenschaftlichen Lehrer in der Klasse 7d wurde durch einen Evaluationsbogen ermittelt (Abb. 1). Sieben Lehrer gaben ihr Urteil ab, sodass zu eine valide Datenbasis für die Klasse 7d vorliegt. Es muss allerdings berücksichtigt werden, dass nicht in allen Fächern die hier evaluierten Aspekte des Unterrichts praktiziert wurden, sodass in Einzelfällen keine Aussagen zu entsprechenden Punkten möglich war.

Da in diesem Jahr eine Umstellung der Projekte aufgrund des Evaluationsberichtes des Jahres 2008/09 in der Art geschah, dass die PSE-Einheiten in die Projekte integriert werden und so einzelnen Fächern interessant. Hier zeigte sich ein recht erstaunliches Ergebnis. Auf die Frage, ob aufgrund der Projekte die Inhalte der Fächer im nicht naturwissenschaftlichen Bereich reduziert werden mussten, antwortete zwar die Mehrheit der Lehrer, dass sie trotzdem die Inhalte voll vermitteln konnten, allerdings war auch ein Lehrer der Meinung, dass die Inhalte nur stark reduziert unterrichtet werden konnten (Abb. 2). Allerdings handelte es sich dabei um kein Kernfach.

Evaluationsbogen Klasse 7d/Schuljahr 2008/09 (Lehrer)

Bitte füllen Sie den Fragebogen aus zu dem abgelaufenen Unterricht in der Klasse 7d. Er dient der Evaluation von Problemen und Erfolgen in einer Klasse mit mathematisch-naturwissenschaftlichem Profil und der Weiterentwicklung und Verbesserung des Unterrichts in Klassen mit diesem Schwerpunkt.

1. Name: _____ Fach: _____
2. Ich bin der Meinung, dass aufgrund der Projekte in dieser Klasse die Inhalte meines Faches trotzdem voll etwas reduziert stark reduziert gar nicht vermittelt werden konnten.
3. Ich rechne damit, dass die Klasse langfristig in meinem Fach keine geringe stärkere sehr starke Defizite haben wird.
4. Im Vergleich zu anderen 7. Klassen (Parallelklassen oder Klassen aus vorangegangenen Jahren) ist diese Klasse in den Leistungen meines Faches besser teilweise besser teilweise schlechter schlechter
5. Die Entwicklung der Klasse im selbständigen Arbeiten würde ich bezeichnen: gute Entwicklung geringe Entwicklung keine Entwicklung erkennbar
6. Die Entwicklung der Klasse in methodischen Fähigkeiten (allgemein) würde ich bezeichnen: gute Entwicklung geringe Entwicklung keine Entwicklung erkennbar
7. Methodische Fortschritte der Schüler sind mir in folgenden Bereichen aufgefallen: Präsentationen Kommunikation Organisation Teamarbeit
8. Ich denke, dass die durchgeführten Projekte in der Klasse auf mein Fach eine positive keine eine negative Auswirkung haben.
9. Das Niveau der Klasse in meinem Fach würde ich im Vergleich zu anderen 7. Klassen (b-d) folgendermaßen bewerten (0=sehr schwach bis 10=hervorragend): _____
10. Weitere Bemerkungen bitte auf der Rückseite notieren.

Abb. 1: Evaluationsbogen Klasse 7d (Lehrer)

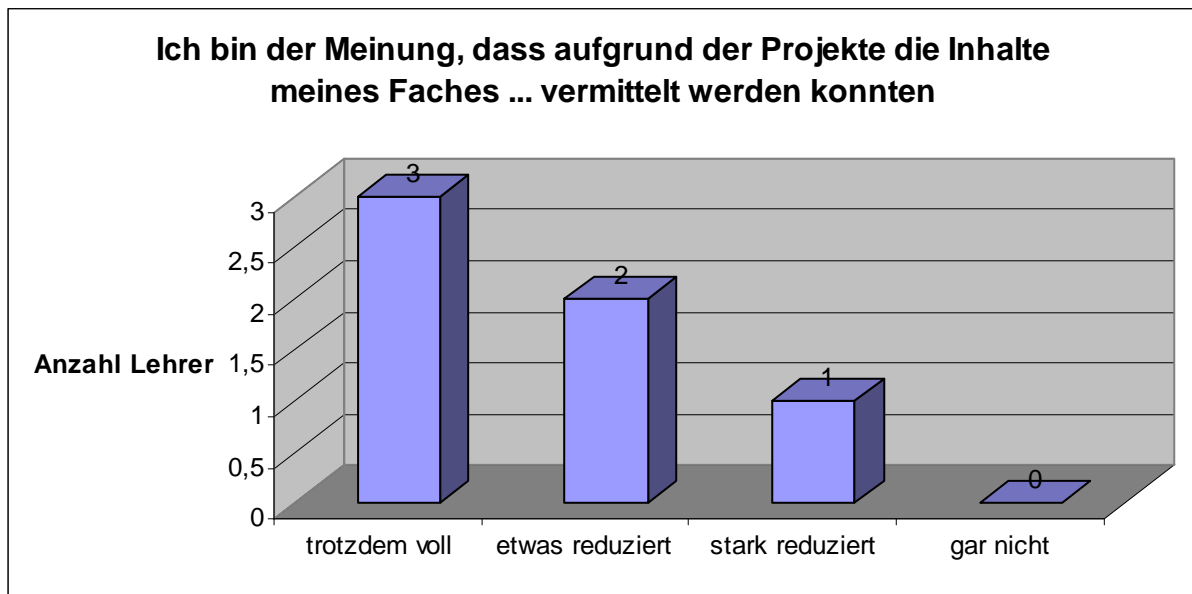


Abb. 2: Frage 2, Lehrer

Auf die Frage, ob langfristige Defizite erwartet werden, sind die Antworten noch eindeutiger. Hier geben fünf Lehrer der nicht mathematisch-naturwissenschaftlichen Fächer an, dass sie langfristig stärkere Defizite erwarten (Abb. 3). Dies ist um so erstaunlicher, da die Projektarbeit durch die Integration des PSE-Trainings zeitlich etwas reduziert wurde und so den Fächern mehr Zeit als im Vorjahr zur Verfügung stand.

Hier sind weitere Faktoren zu vermuten, die das Ergebnis eventuell unabhängig vom Konzept des mathematisch-naturwissenschaftlichen Zuges mit seiner Projektarbeit beeinflussen. Ergänzend gaben einige Lehrer an, dass insbesondere sprachliche Defizite zu schwächeren Leistungen in ihren Fächern geführt hätten. Diese Annahme würde sowohl die Antworten zu Frage 2 des Evaluationsbogen erklären, obgleich diese mit den Antworten aus dem Jahr 2007/08 größtenteils vergleich sind, insbesondere aber auch die Antworten zu Frage 3, die sich doch erheblich von den Antworten des Vorjahres negativ unterschieden, wo kein Lehrer angab, stärkere Defizite zu erwarten. Es erscheint also aus den Antworten der Lehrer, dass die 7. Klasse des Jahrganges 2008/09 schwächere Leistungen im Bereich des nicht mathematisch-naturwissenschaftlichen Unterrichts zeigten als die 7. Klasse des Jahrganges 2007/08. Daher erscheint eine abschließende Bewertung der beiden Fragen bezüglich des mathematisch-naturwissenschaftlichen Profils schwierig. Dieser Aspekt muss in den Evaluationen der folgenden Jahre beachtet werden und hier neu analysiert werden.

Da dieses Problem sich in den mathematisch-naturwissenschaftlichen Fächern allerdings nicht gestellt hat, könnte auch die Annahme zutreffen, dass sich in dieser Klasse viele Schüler befinden, die in den Naturwissenschaften und Mathematik größere Fähigkeiten besitzen, dafür allerdings in den restlichen Fächern einige Defizite aufweisen.

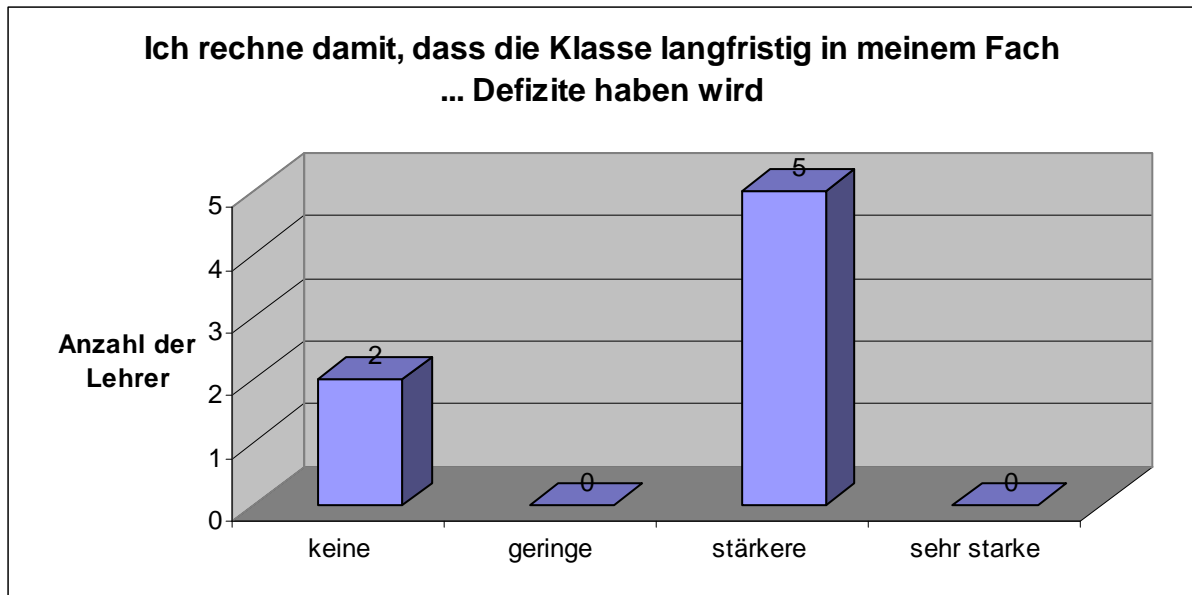


Abb. 3: Frage 3, Lehrer

Gemäß der oben gemachten Annahme wird dann die Klasse auch im Vergleich zu anderen 7. Klassen eher als schlechter bewertet. In dieser Deutlichkeit ist das auch ein Unterschied zu der 7. Klasse des Schuljahres 2007/08 im mathematisch-naturwissenschaftlichen Bereich. Zwar ist zu erwarten, dass eine Klasse mit mathematisch-naturwissenschaftlichem Schwerpunkt in nicht naturwissenschaftlichen Fächern Defizite aufweisen könnten, in dieser Breite müsste die Klasse allerdings als in diesen Fächern relativ leistungsschwach eingestuft werden. Auch dieser Aspekt muss in den folgenden Evaluationen weiter analysiert werden, insbesondere muss analysiert werden, ob sich hier ein Trend abzeichnet. Dies ist aber aus der bisherigen Datenmenge nicht ableitbar, da die Klasse 7d des Schuljahres 2007/08 diese Ergebnisse nicht zeigte.

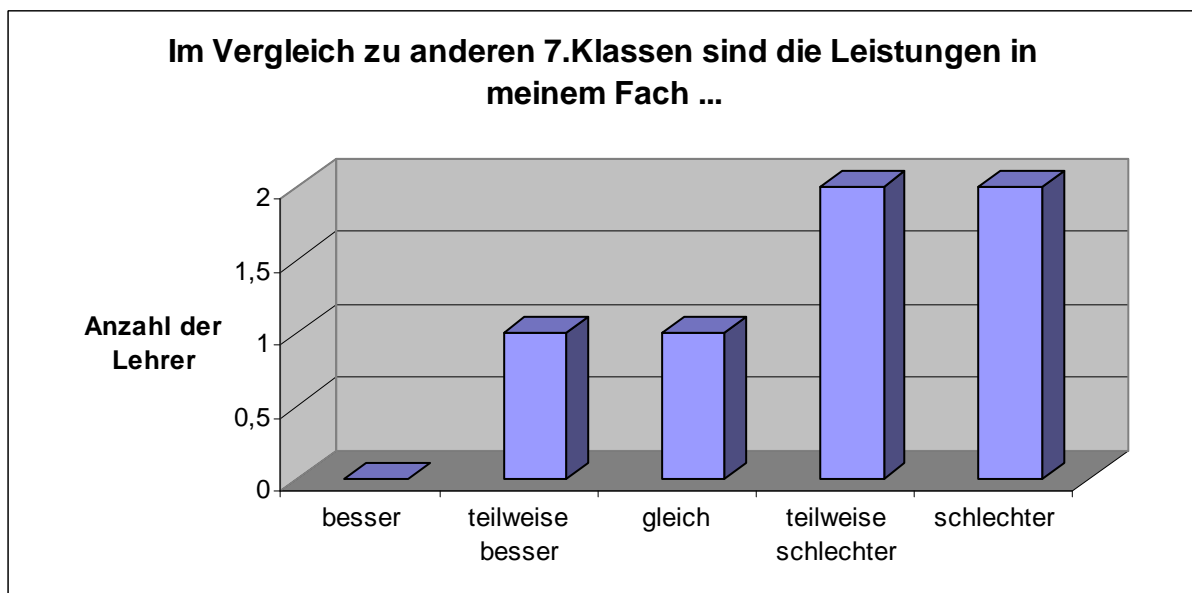


Abb. 4: Frage 4, Lehrer

Die Frage nach der Entwicklung des selbständigen Arbeitens wurde dagegen von fast allen Lehrern des nicht mathematisch-naturwissenschaftlichen Bereichs positiv bewertet. Zumindest kleinere Entwicklungen in diesem Bereich wurden mit Ausnahme eines Lehrers beobachtet (Abb. 5). Zwar fallen auch hier die Ergebnisse schlechter aus als bei der Evaluation im Jahr 2007/08, aber die Meinungen spiegeln hier ein eher positives Bild wieder und so kann in der Entwicklung der eigenständigen Arbeit ein Ziel des mathematisch-naturwissenschaftlichen Zuges als erreicht angesehen werden. Dies ist sicherlich auch auf die intensivere Projektarbeit zurückzuführen.

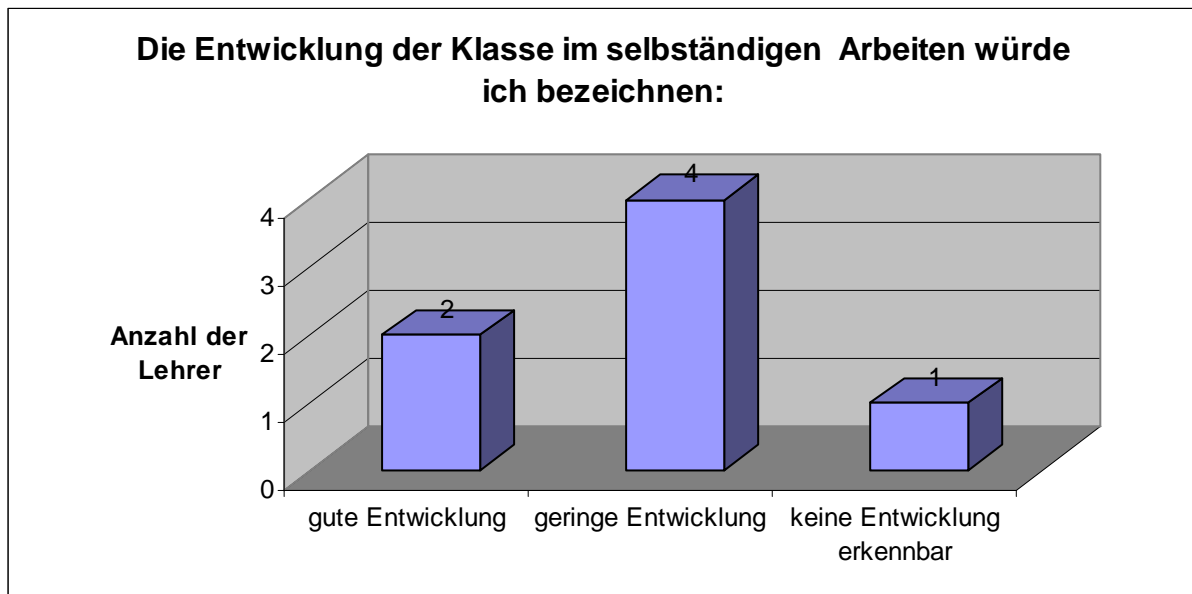


Abb. 5: Frage 5, Lehrer

Analog werden die methodischen Fähigkeiten bewertet (Abb. 6). Auch im Zusammenhang mit der Frage 7, in der nach methodischen Fortschritten gefragt wurde und diese stärker differenziert wurden, gaben einige Lehrer keine Antwort (Abb. 7 und Tabelle 1). Daraus lässt sich schließen, dass

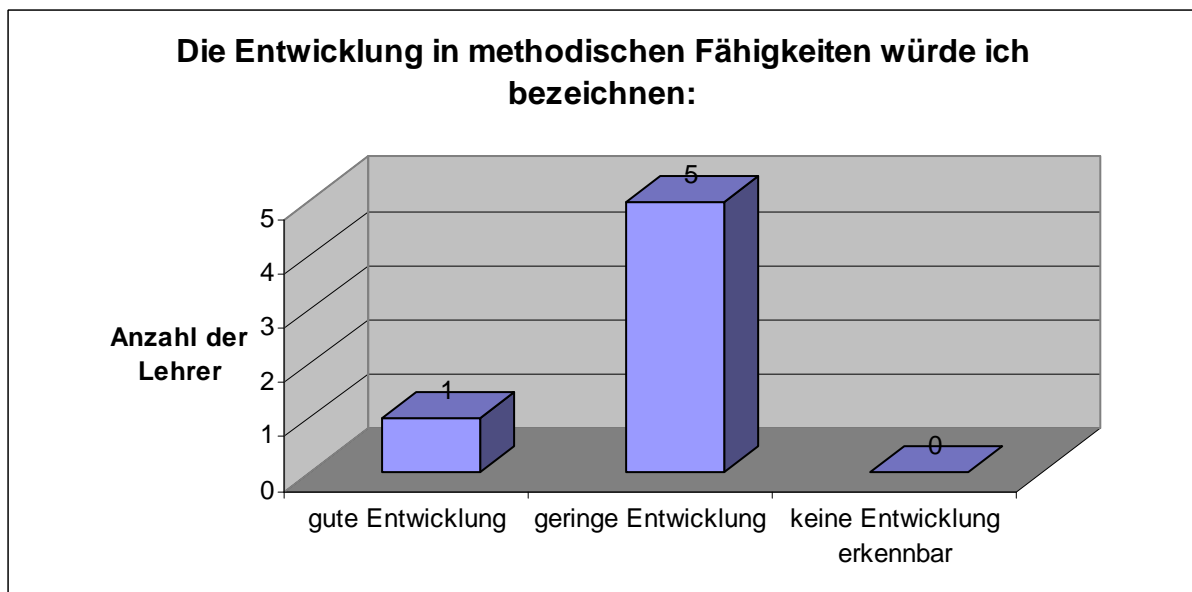


Abb. 6: Frage 6, Lehrer

Präsentationen	Kommunikation	Organisation	Teamarbeit
1	2	1	6

Tabelle 1: Frage 7, Lehrer
(Methodische Fortschritte der Schüler sind mir in folgenden Bereichen aufgefallen:)

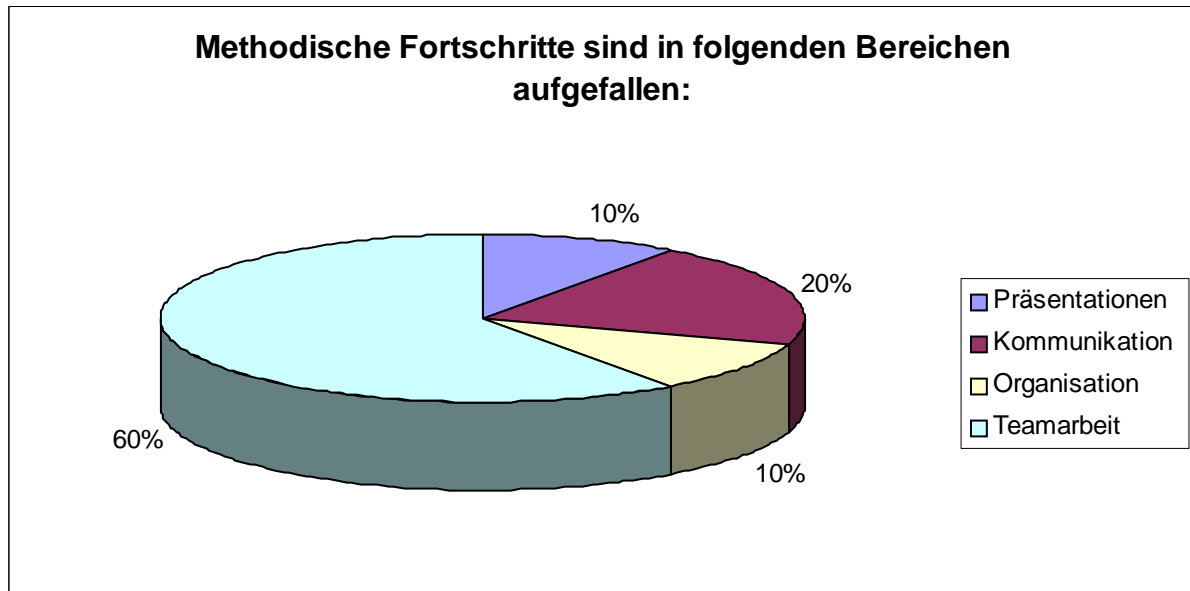


Abb. 7: Frage 7, Lehrer in Prozentangaben

entsprechende Methoden in diesem Unterricht keine stärkere Rolle gespielt haben und somit nicht angegeben werden konnten.

Es zeigt sich, dass insbesondere in der Teamarbeit große Fortschritte zu verzeichnen waren aus der Sicht der Lehrer der nicht mathematisch-naturwissenschaftlichen Fächer. Auch hier zeigen sich deutliche Unterschiede zur Evaluation der Klasse aus dem Vorjahr, bei der die Präsentation die größten methodischen Fortschritte zeigte. Natürlich sind diese Ergebnisse aber auch davon abhängig, wie intensiv diese Methoden im Unterricht eingesetzt werden.

Erstaunt muss man allerdings über die Meinung der Lehrer, die in nicht mathematisch-naturwissenschaftlichen Fächern unterrichten, sein, da die Mehrheit angibt, dass sie der Meinung ist, dass die Projektarbeit keine Auswirkungen auf das eigene Fach hat. Obgleich Fortschritte im methodischen Bereich und in der selbständigen Arbeit attestiert werden, ist dieses Meinungsbild sehr überraschend und zeigt ebenfalls einen deutlichen Unterschied zum Vorjahr. Hier könnten zwei Schlussfolgerungen gezogen werden. Zum Einen könnte die Leistungsstärke der Klasse als so schwach angesehen werden, sodass die in den Projekten erzielten Fertigkeiten in den einzelnen Fächern nicht zum Tragen kommen. Andererseits könnte allerdings auch die Tatsache eine Rolle spielen, dass die in den Projekten erworbenen Fähigkeiten, die sich unter anderem im mathematisch-naturwissenschaftlichen Unterricht auch zeigen, in den nicht mathematisch-naturwissenschaftlichen Fächern keine oder nur eine untergeordnete Rolle im Unterricht spielen. Hier erscheint zumindest Diskussionsbedarf zwischen den Lehrern, die im naturwissenschaftlichen Bereich arbeiten und den nicht

naturwissenschaftlichen Lehrern zu bestehen. Es müssen gemeinsame Zielstellungen über den mathematisch-naturwissenschaftlichen Schwerpunkt hinaus vereinbart werden und gemeinsam im Unterricht geübt werden.

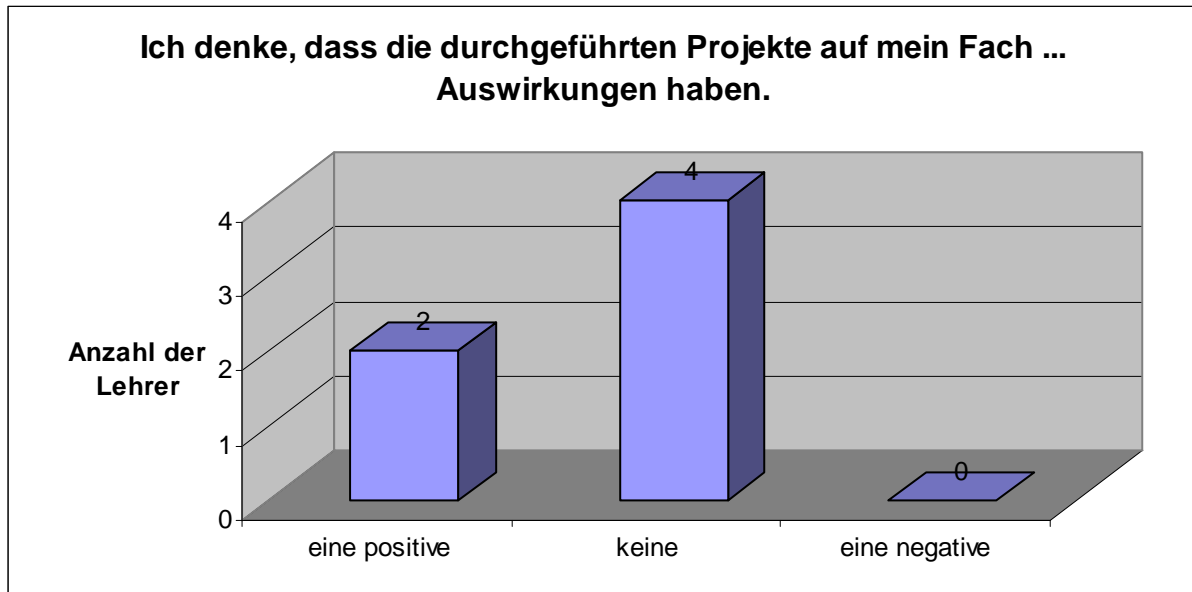


Abb. 8: Frage 8, Lehrer

Das Niveau der Klasse wird deutlich schwächer eingeschätzt von den Lehrern des nicht mathematisch-naturwissenschaftlichen Unterrichts, allerdings insgesamt von der Mehrzahl als durchschnittlich (=5) eingestuft (Tabelle 2, Abb. 9)

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0	0	0	2	0	3	2	0	0	0	0

Tabelle 2: Niveau der Klasse, Antworten Lehrer

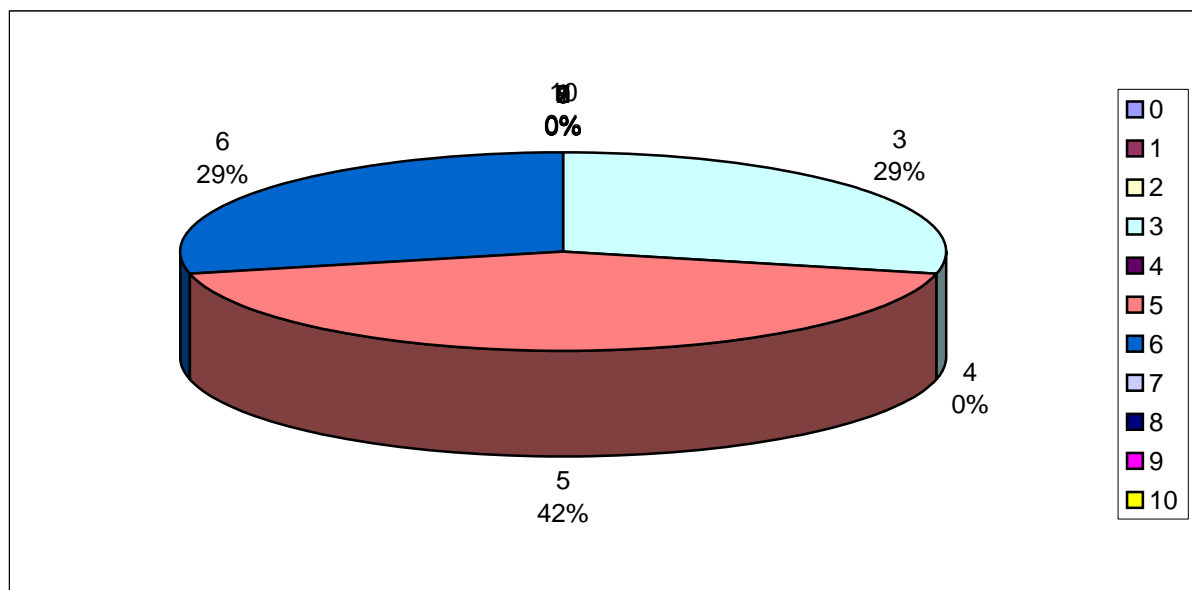


Abb. 9: Frage 9, Lehrer in Prozent

II.1.3 Fazit und Folgerungen aus der Evaluation durch die Lehrer

Es wird deutlich, dass die Klasse 7d des Schuljahres 2008/09 im Niveau von den Lehrern der nicht mathematisch-naturwissenschaftlichen Fächer schwächer eingeschätzt wird als die Klasse 7d des Vorjahres. Dies gilt allerdings nicht für die Fächer im Bereich Naturwissenschaften und Mathematik, sodass sich im Gegensatz zum Vorjahr hier ein deutlicher Unterschied zum Schuljahr 2007/08 zeigt. Dies dürfte auch der Grund sein für einige Ergebnisse im nicht mathematisch-naturwissenschaftlichen Bereich, wo langfristig überwiegend Defizite gesehen werden und die Projekte wenig Auswirkungen auf die Fächer zeigen. Insbesondere die Maßnahmen aufgrund der letzten Evaluation, das PSE-Training in die Projekte zu integrieren und somit mehr Unterrichtszeit für die nicht mathematisch-naturwissenschaftlichen Fächer zu gewinnen, scheinen noch keinen Erfolg zu zeigen. Dieser Aspekt muss in den folgenden Evaluationen weiter verfolgt werden und es muss sich zeigen, ob hier ein langfristiger Trend vorliegt oder aber aufgrund der dargestellten Faktoren es sich um einen Einzelfall handelt.

Es bleibt aber festzuhalten, dass die Klasse in den naturwissenschaftlichen Fächern und Mathematik von den hier unterrichtenden Lehrern anders eingeschätzt wird. Die Entwicklung im selbständigen Arbeiten und in den methodischen Fähigkeiten wird als „gute Entwicklung“ bewertet, Fortschritte konnten sowohl in der Präsentation und Kommunikation als auch in der Organisation der Arbeit und übereinstimmend mit den anderen Lehrern in der Teamarbeit beobachtet werden und die Projekte wurden als positive Auswirkung auf die eigenen Unterrichtsfächer wahrgenommen. Damit hat die Klasse aus Sicht der mathematisch-naturwissenschaftlichen Lehrer die Ziele dieses Schwerpunktes in den entsprechenden Fächern erreicht.

Es muss darüber hinaus festgehalten werden, dass die im letzten Evaluationsbericht dargestellte Anregung, die nicht mathematisch-naturwissenschaftlichen Fächer mehr in die Projekte zu integrieren, in dem Schuljahr 2008/09 noch nicht genügend umgesetzt wurde. Darauf sollte im Schuljahr 2009/10 verstärkt geachtet werden. Damit sollte erwartet werden, dass auch diese Fächer mehr von den durchgeführten Projekten partizipieren.

II.2 Evaluation aus der Sicht der Schüler

II.2.1 Allgemeine Bemerkungen

Um eine fundierte Evaluation aus Schülersicht erstellen zu können, wurde jedem Schüler ein Evaluationsbogen (Abb. 10) im Unterricht ausgehändigt, den sie ausfüllten und dem Lehrer abgaben. Um einen hohen Wahrheitsgehalt bei der Beantwortung der Fragen zu erhalten, wurde der Evaluationsbogen anonym ausgefüllt. Da 18 Schüler von insgesamt 21 Schülern anwesend waren, ergab sich eine repräsentative Anzahl von Antworten. Damit kann von einer validen Evaluation des mathematisch-naturwissenschaftlichen Zuges aus der Sicht der Schüler der Klasse 7d des Schuljahres 2008/09 ausgegangen werden.

II.2.2 Auswertung des Evaluationsbogens

Zunächst ist festzuhalten, dass auf die Frage, ob man zufrieden ist mit der Wahl, eine Klasse im mathematisch-naturwissenschaftlichen Profil gewählt zu haben, alle Schüler mit „ja“

geantwortet haben. Damit stellt sich aus Sicht der Schüler eine überaus große Zustimmung zur

Evaluationsbogen Klasse 7d/Schuljahr 2008/09 (Schüler)

Fülle bitte die Fragen sorgsam aus. Dieser Fragebogen dient der Verbesserung und Weiterentwicklung des Unterrichts im mathematisch-naturwissenschaftlichen Schwerpunkt. Der Fragebogen soll anonym ausgefüllt werden.

1. Ich bin zufrieden mit der Wahl, eine Klasse im mathematisch-naturwissenschaftlichen Schwerpunkt zu besuchen.

ja nein, ich hätte lieber eine andere Klasse besucht

2. Ich konnte erkennen, dass mehrere Fächer thematisch verbunden wurden (Mathe, ITG, Biologie, Physik).

ja habe ich kaum erkannt habe ich gar nicht erkannt

3. Ich bin der Meinung, dass der Projektunterricht auch in der Klasse 8 stattfinden sollte.

ja, mindestens 2 Projekte ja, ein Projekt nein, kein Projekt

4. Ich bin der Meinung, dass ich im Projektunterricht Methoden gelernt habe.

viele mehrere wenige keine

5. Ich habe durch den Unterricht insbesondere in folgenden Bereichen dazugelernt (auch mehrfaches Ankreuzen oder kein Ankreuzen möglich):

Präsentationen mit PowerPoint
 Plakaterstellungen
 meine Arbeit zu organisieren
 in der Gruppe zu arbeiten
 sinnvolles Arbeiten mit dem Computer
 Graphiken zu erstellen

6. Im mathematisch-naturwissenschaftlichen Unterricht habe ich viele interessante Themen kennen gelernt.

stimme voll zu stimme teilweise zu stimme wenig zu stimme nicht zu

7. Ich denke über die Experimente in Unterricht:

genügend Experimente zu wenig Experimente zu viel Experimente

8. Ich denke, dass ich durch die Projekte zu viel Stoff in anderen Fächern verloren habe.

nein teilweise, aber nicht gravierend teilweise, gravierend ja

9. Falls Du in Frage 8 nicht mit „nein“ geantwortet hast, in welchem Fach/Fächern:
 Fach/Fächer: _____

Abb. 10: Evaluationsbogen für Schüler

mathematisch-naturwissenschaftlichen Klasse dar. Diese Ergebnis übertrifft sogar das Ergebnis aus der Evaluation des Jahres 2007/08.

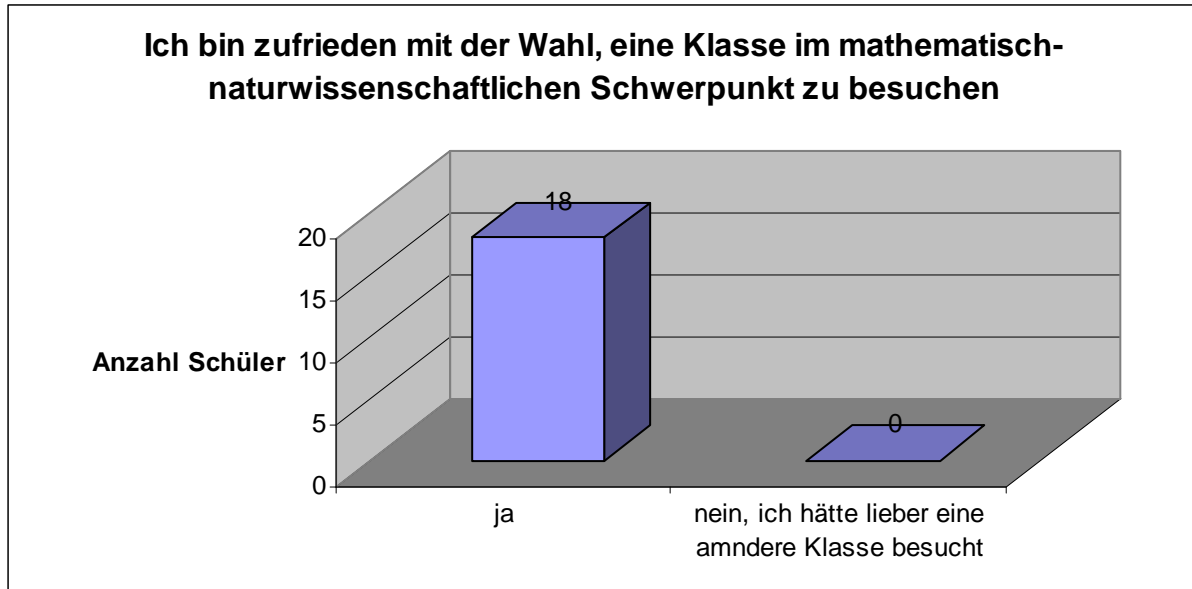


Abb. 11: Frage 1, Schüler

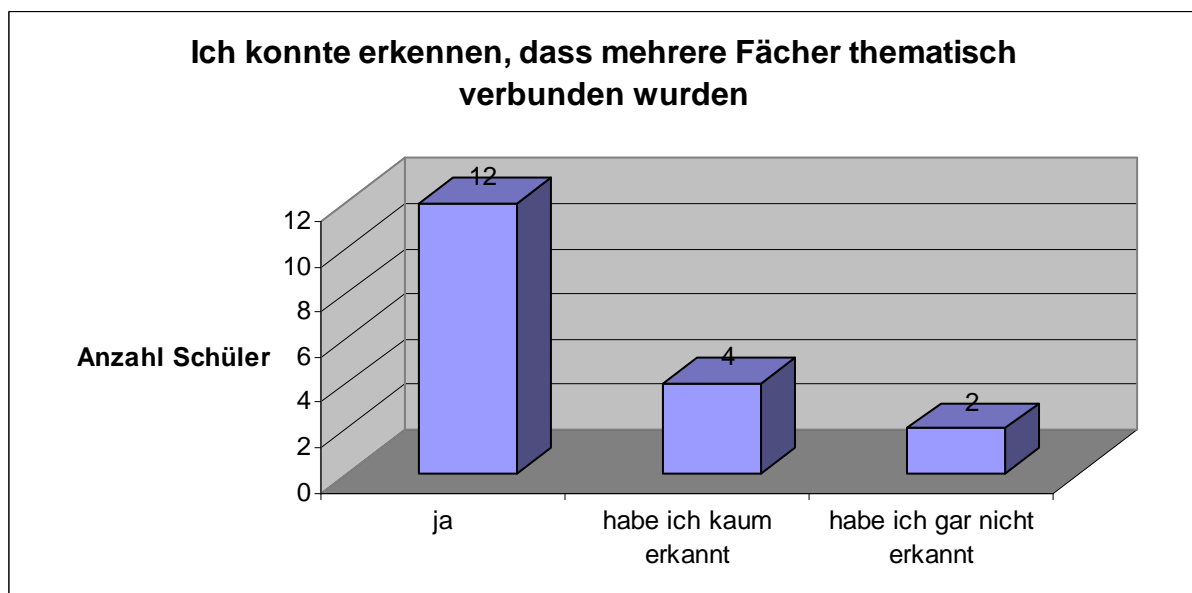


Abb. 12: Frage 2, Schüler

Die Frage nach dem fachübergreifenden Aspekt wurde von 67% der Schüler so beantwortet, dass sie erkennen konnten, dass die Fächer thematisch verbunden sind, 22% haben die Verbindungen kaum erkannt. Allerdings haben zwei Schüler eine thematische Verbindung nicht erkannt. Obgleich die Ergebnisse etwas schwächer als in dem Jahr zuvor ausfallen, muss man doch festhalten, dass die überwiegende Mehrheit der Schüler die Fächerverbindung erkannt hat und damit ein wesentliches Ziel des mathematisch-naturwissenschaftlichen

Unterrichts erreicht wurde. Allerdings muss die Tatsache, dass ca. 33% der Schüler fachübergreifende Aspekte kaum oder gar nicht erkannt haben, dazu führen, dass diese Aspekte im Unterricht noch deutlicher herausgestellt werden müssen. Erst dann ist das formulierte Ziel vollständig erfüllt.

Ein weiterer wesentlicher Aspekt des mathematisch-naturwissenschaftlichen Zuges ist die Durchführung von drei Projekten im Schuljahr. Für eine Evaluation des Zuges muss also auch die Akzeptanz dieser Projekte geprüft werden. Daher wurde in der 3. Frage nach der Meinung der Schüler zu den Projekten gefragt. Auf die Frage, ob auch in der 8. Klasse Projekte stattfinden sollten, antworteten 94% der Schüler, dass mindestens zwei Projekte stattfinden sollten, viele Schüler schrieben unter Bemerkungen, dass sogar mehr Projekte durchgeführt werden sollten. Ein Schüler sprach sich für ein Projekt im Schuljahr aus, kein Schüler wollte kein Projekt durchführen (Abb. 13). Dieses Ergebnis ist vergleichbar mit dem Ergebnis aus dem Jahr 2007/08 und zeigt die anhaltend hohe Zustimmung für die Projektarbeit. Da auch die Projektarbeit ein zentrales Ziel des mathematisch-naturwissenschaftlichen Profils darstellt, muss man diese Ziel aus Sicht der Schüler als erfüllt ansehen.

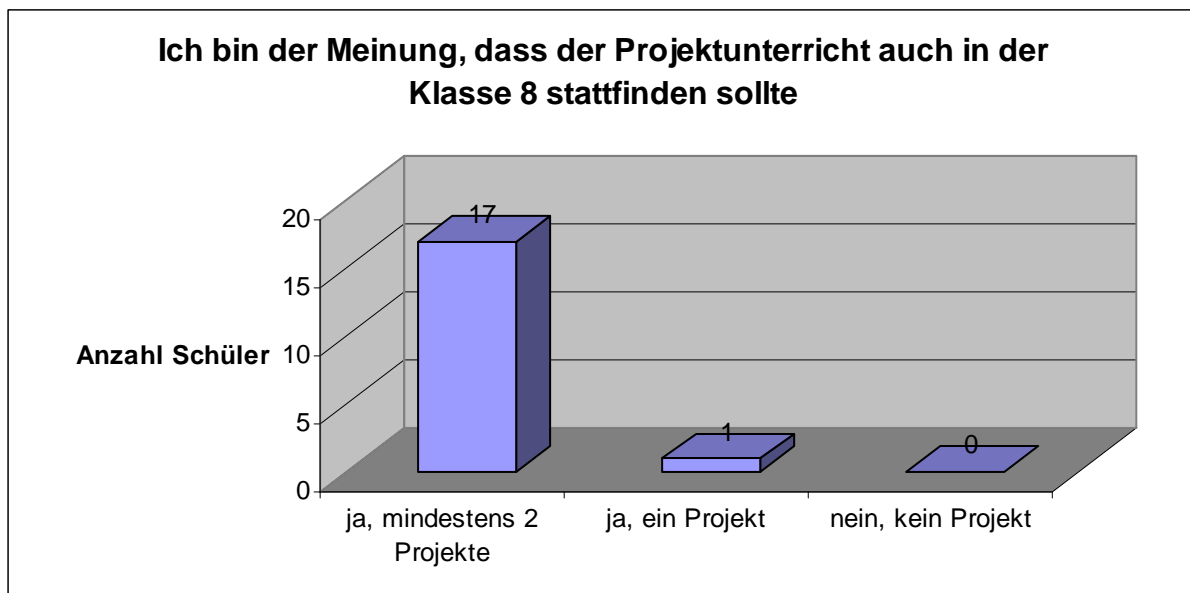


Abb. 13: Frage 3, Schüler

Ein weiteres wichtiges Ziel ist das Methodenlernen im Projektunterricht. Aus Schülersicht sind 78% der Schüler der Meinung, dass sie viele oder mehrere Methoden gelernt hätten. 22% der Schüler gab an, wenige Methoden gelernt zu haben, kein Schüler gab an, keine Methoden gelernt zu haben (Abb. 14). Auch dieses Ergebnis ist vergleichbar mit der Evaluation aus dem Vorjahr. Schlüsselst man diese Angaben nun nach den Methoden auf, so zeigt sich ein interessantes Bild. Bei allen Methoden gab es eine hohe Anzahl an Schülern, die angaben, dass sie in diesen Bereichen dazu gelernt hätten (Abb. 15 und 16 und Tabelle 3). Dies zeigt, dass das Lernen von Methoden den Schülern bewusst war und positiv bewertet wurde. Damit sind die Ergebnisse der Evaluation aus dem Schuljahr 2007/08 in diesem Punkt bestätigt worden, wenn auch im Detail etwas andere Schwerpunkte auftraten. So haben 83% der Schüler angegeben, in dem Bereich „Graphik erstellen“ dazugelernt zu haben, 72% gaben jeweils an, im „Bereich Präsentationen mit PowerPoint“ und „in der Gruppe zu arbeiten“ dazugelernt zu haben.

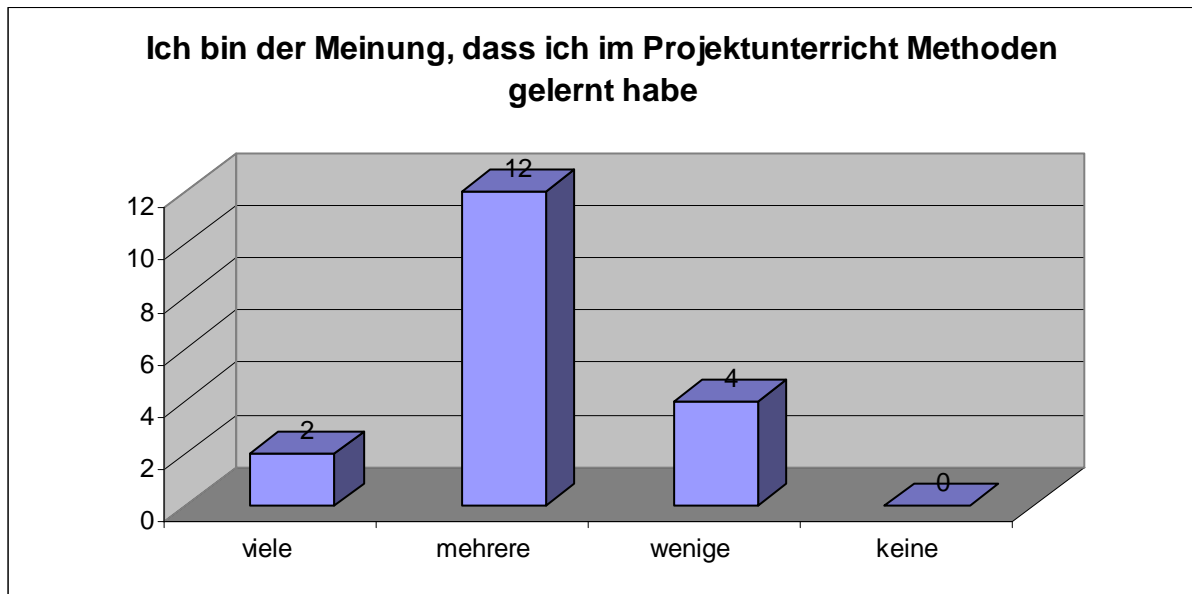


Abb. 14: Frage 4, Schüler

Methode	Anzahl Schüler
Präsentation mit PowerPoint	13
Plakaterstellung	12
meine Arbeit zu organisieren	11
in der Gruppe zu arbeiten	13
sinnvolles Arbeiten mit dem Computer	11
Graphiken zu erstellen	15

Tabelle 3: Anzahl der Antworten für Frage 5, Schüler

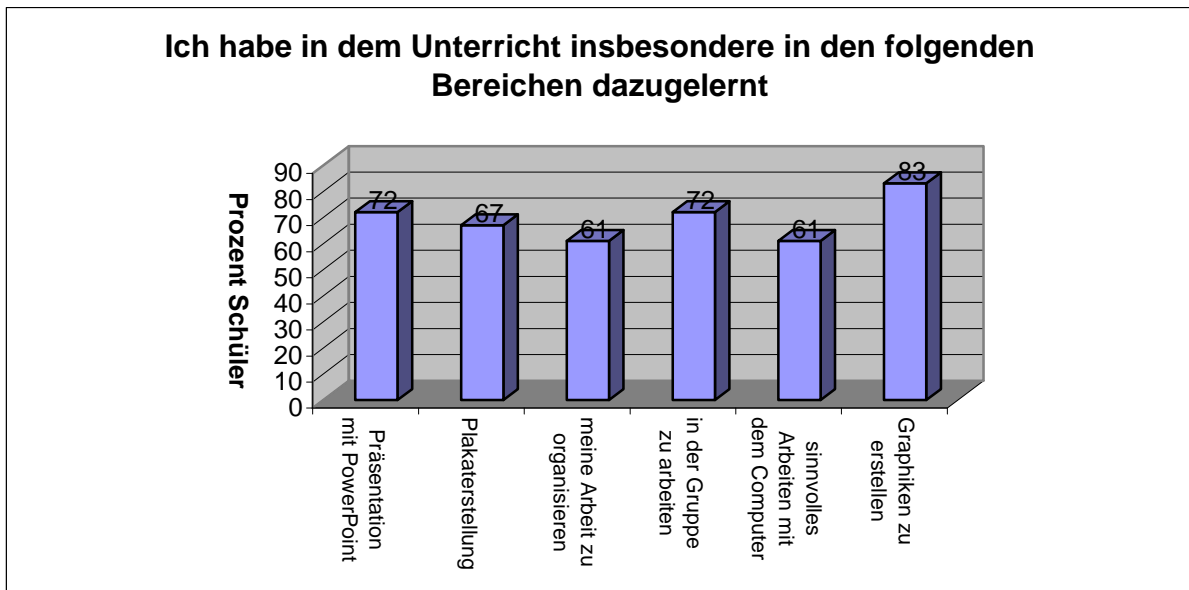


Abb. 15: Frage 5, Schüler, Prozentangaben

Auf die Frage, ob die Themen im mathematisch-naturwissenschaftlichen Unterricht interessant waren, stimmten 94% voll zu oder teilweise zu, ein Schüler stimmte nicht zu (Abb. 16 und 17). Die Mehrzahl der Schüler stimmten sogar voll zu. Damit wurde das Ergebnis aus dem Vorjahr sogar übertroffen und es zeigt, dass die Themenwahl im mathematisch-naturwissenschaftlichen Unterricht für die Schüler überwiegend interessant war.

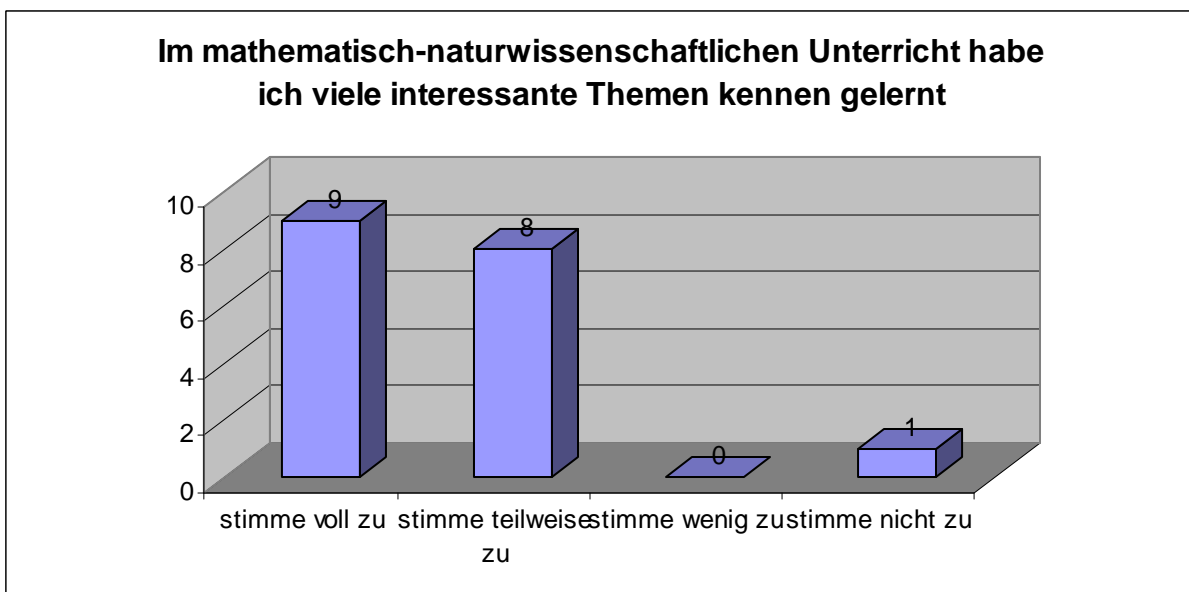


Abb. 16: Frage 6, Schüler

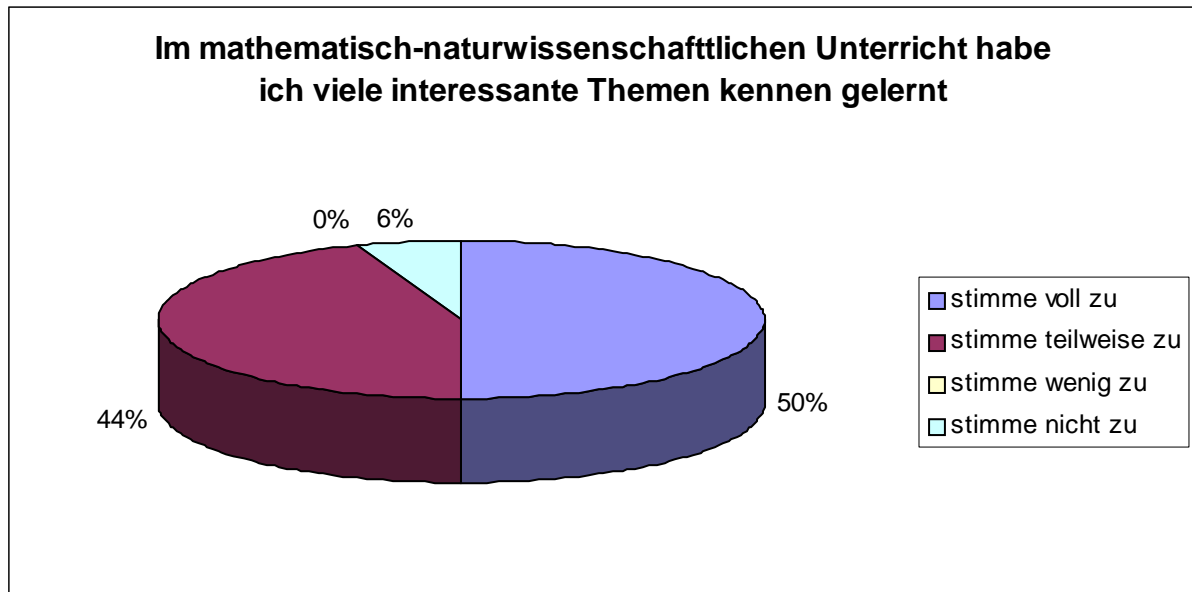


Abb. 17: Frage 6, Schüler in Prozentangaben

Da der experimentelle Ansatz ein weiteres wichtiges Ziel des mathematisch-naturwissenschaftlichen Profils darstellt, ist es wichtig zu evaluieren, wie die Anzahl der Experimente aus Schülersicht beurteilt werden. Darauf zielt die 7. Frage. Es zeigte sich, dass eine knappe Mehrheit der Meinung ist, dass zu wenige Experimente durchgeführt wurden. Allerdings gaben auch knapp 45% der Schüler an, dass genügend Experimente durchgeführt wurden (Abb. 18). Im Vergleich zum Vorjahr, wo nur 13% der Schüler angab, dass genügend Experimente durchgeführt wurden, hat sich diese Zahl deutlich erhöht. Damit ist eine Forderung aus der Evaluation des Jahres 2007/08 nach mehr Experimente aus Schülersicht teilweise umgesetzt worden. Da aber immer noch gut 55% der Schüler der Meinung ist, dass zu wenige Experimente durchgeführt wurden, sollten hier noch Anstrengungen unternommen werden, den Schülern mehr Experimente anzubieten. Dies sollte als ein Ziel für das Schuljahr 2009/10 formuliert werden, denn aus Schülersicht ist der Anspruch des mathematisch-naturwissenschaftlichen Zuges bezüglich des experimentellen Ansatzes noch unzureichend erfüllt.

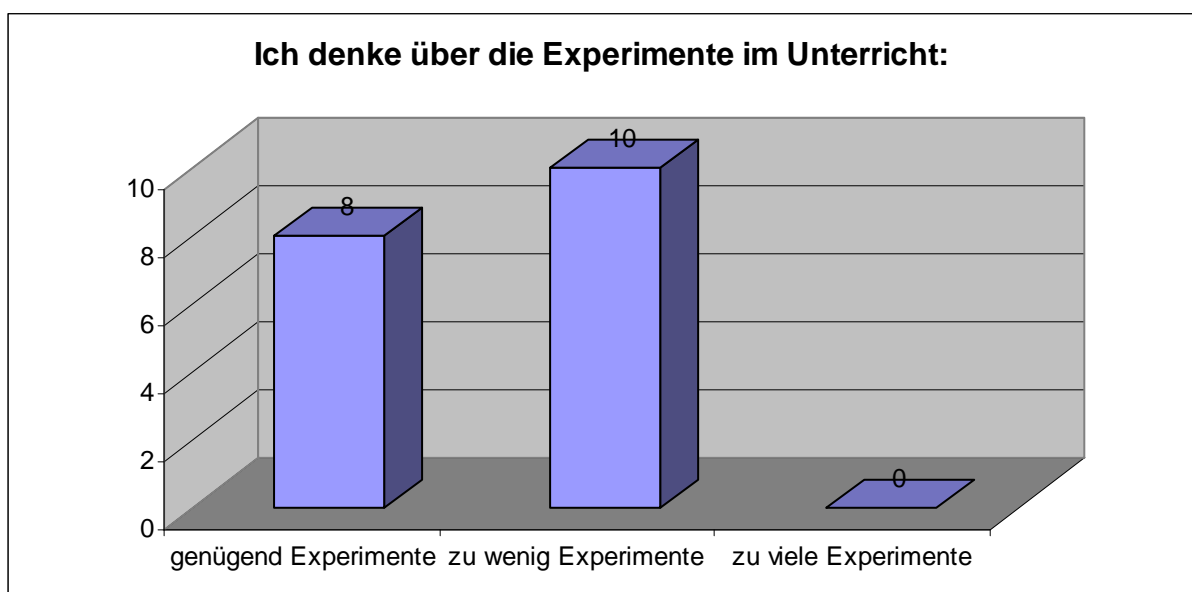


Abb.18: Frage 7, Schüler

Schließlich wurde noch die Frage gestellt, ob durch die Projekte zu viel Stoff in anderen Fächern verloren geht. Hier antworteten 94% der Schüler, dass kein Stoff oder nicht gravierend Stoff verloren geht. Ein Schüler war der Meinung, dass zu viel Stoff in anderen Fächern verloren geht (Abb. 19).

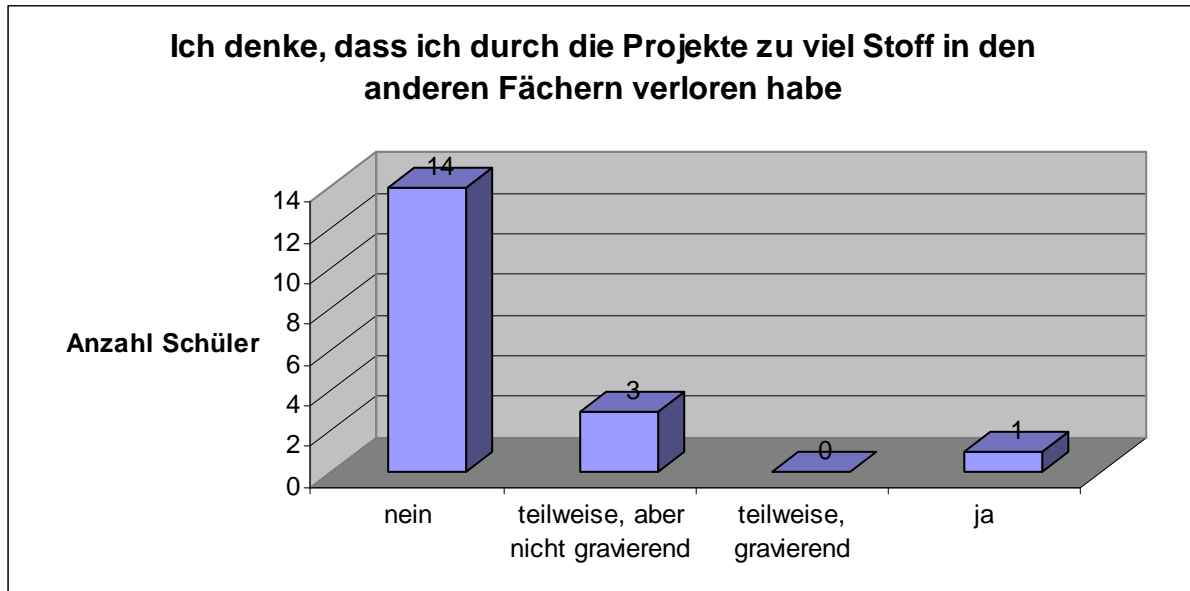


Abb. 19: Frage 8, Schüler

Im Vergleich zum Vorjahr sind diesmal die deutliche Mehrheit der Schüler der Meinung, dass durch die Projekte nicht zu viel Stoff in anderen Fächern verloren geht. Dies würde aus Schülersicht die Maßnahme unterstützen, dass das PSE-Training in die Projekte integriert wurde und dadurch mehr Zeit für die anderen Fächer zur Verfügung steht. Als Fächer, denen zu viel Stoff verloren geht, wurde von den entsprechenden Schülern vor allem die Sprachen Englisch und Französisch gesehen.

Zusätzlich zu den Fragen wurde von vielen Schülern angegeben, dass mehr Unterrichtssequenzen durch Wandertage oder Exkursionen an außerschulischen Lernorten stattfinden sollten. Außerdem wurde der Wunsch geäußert, dass für Projektthemen auch die Wünsche der Schüler Beachtung finden sollte.

II.2.3 Fazit und Folgerungen aus der Evaluation der Schüler

Zunächst ist festzuhalten, dass wie im Vorjahr die Schüler sehr zufrieden sind, in einer Klasse des mathematisch-naturwissenschaftlichen Profils zu sein. Dies spricht für eine hohe Akzeptanz und positiven Beurteilung dieser Schwerpunktklasse durch die Schüler. Da dies in beiden bisher durchgeführten Evaluationen auftritt, kann man aus Sicht der Schüler von einem großen Erfolg des mathematisch-naturwissenschaftlichen Profils ausgehen.

Das Ziel des fachübergreifenden Unterrichts wurde aus Schülersicht ebenfalls erreicht, muss aber in den folgenden Jahren noch deutlicher gemacht werden, damit alle Schüler diesen wichtigen Ansatz erkennen. Die überwiegende Mehrheit der Schüler konnte aber diesen Ansatz nachvollziehen.

Der Projektunterricht zeigt ebenfalls eine hohe Akzeptanz bei den Schülern und wird fast durchgehend befürwortet und als sehr positiv bewertet. Dies entspricht auch den Ergebnissen aus der letzten Evaluation. Daher ist die Projektarbeit trotz eines erhöhten organisatorischen Aufwandes für die Schule nach Meinung der Schüler ein sehr wesentlicher Bestandteil des mathematisch-naturwissenschaftlichen Profils und trägt erheblich zum Erfolg bei. Auch die Anzahl der Projekte sollte nicht die Zahl 3 unterschreiten.

Ebenfalls überwiegend positiv wird wie im Vorjahr das Erlernen von Methoden von den Schülern gesehen. Fast alle Schüler geben bei vielen Methoden an, dass sie in den Bereichen Präsentation, Plakaterstellung, Organisation der eigenen Arbeit, Arbeiten im Team, sinnvolles Arbeiten mit dem Computer und der Erstellung von Graphiken dazugelernt haben. Durch dieses Ergebnis wird die Erfüllung eines wesentlichen Ziels wie im Vorjahr bestätigt.

Im Evaluationsbericht 2007/08 wurde im Abschnitt 3.3 angemerkt, dass sehr viele Schüler die Anzahl der Experimente als zu gering betrachtete und daher dieser Aspekt über die Fachkonferenzen verbessert werden sollte. Die vorliegenden Daten bestätigen eine Verbesserung im Jahr 2008/09. Allerdings geben immer noch eine größere Zahl von Schülern an, dass sie sich mehr Experimente wünschen. Daher sollte dieser Aspekt auch für das folgende Schuljahr im Auge behalten werden und verbessert werden.

Ebenfalls wurde im Evaluationsbericht 2007/08 angemerkt, dass in der Wahl der Themen mehr das Interesse der Schüler beachtet werden sollte. Die Daten sprechen nun dafür, dass dies im darauffolgenden Jahr gelungen ist, da eine große Anzahl der Schüler die Themen im mathematisch-naturwissenschaftlichen Zug interessant fanden. Hier sind also deutliche Fortschritte zu verzeichnen.

Das Problem, dass durch die Projekte der Unterrichtsstoff in den anderen Fächern leidet, wurde diesmal von den Schülern nicht gesehen. Das ist ein Unterschied zur Evaluation im Jahr 2007/08 und steht im Widerspruch zu der Wahrnehmung der Lehrer, die diese Fächer unterrichten. Hier könnten die im letzten Evaluationsbericht formulierten Maßnahmen schon wirken, es könnte sich aber auch um eine unrealistische Wahrnehmung von Seiten der Schüler handeln. Dies sollte in den Evaluationsberichten der folgenden Jahre geklärt werden.

II.3 Evaluation aus der Sicht der Eltern

II.3.1 Allgemeine Bemerkungen

Für eine Evaluation aus Sicht der Eltern wurden den Schülern Evaluationsbögen (Abb. 21) für ihre Eltern ausgegeben, die die Eltern zu Hause anonym ausfüllen sollten und die Schüler dann wieder beim Klassenlehrer abgeben sollten. Durch die Anonymität sollte der Wahrheitsgehalt der Aussagen erhöht werden. Es gaben 12 Schüler der Klasse den Evaluationsbogen wieder ab, sodass nur diese Anzahl ausgewertet werden konnten. Man kann aber davon ausgehen, dass die Aussagen insgesamt repräsentativ für die Elternschaft der Klasse 7d sind.

II.3.2 Auswertung des Evaluationsbogens

Zunächst wurde nach einer Einschätzung des Niveaus der Klasse aus Sicht der Eltern gefragt. Dies gibt einen Anhaltspunkt, ob die Eltern mit dem gymnasialen Anspruch in dieser Klasse zufrieden waren. Es zeigte sich, dass bis auf eine Ausnahme alle Eltern das Niveau in der Klasse als überdurchschnittlich (>5) einschätzten, die Mehrzahl sogar im Bereich von 8 bis 9

Punkten (Abb. 20). Daraus lässt sich ableiten, dass die Eltern mit dem Niveau in der mathematisch-naturwissenschaftlichen Klasse sehr zufrieden sind.

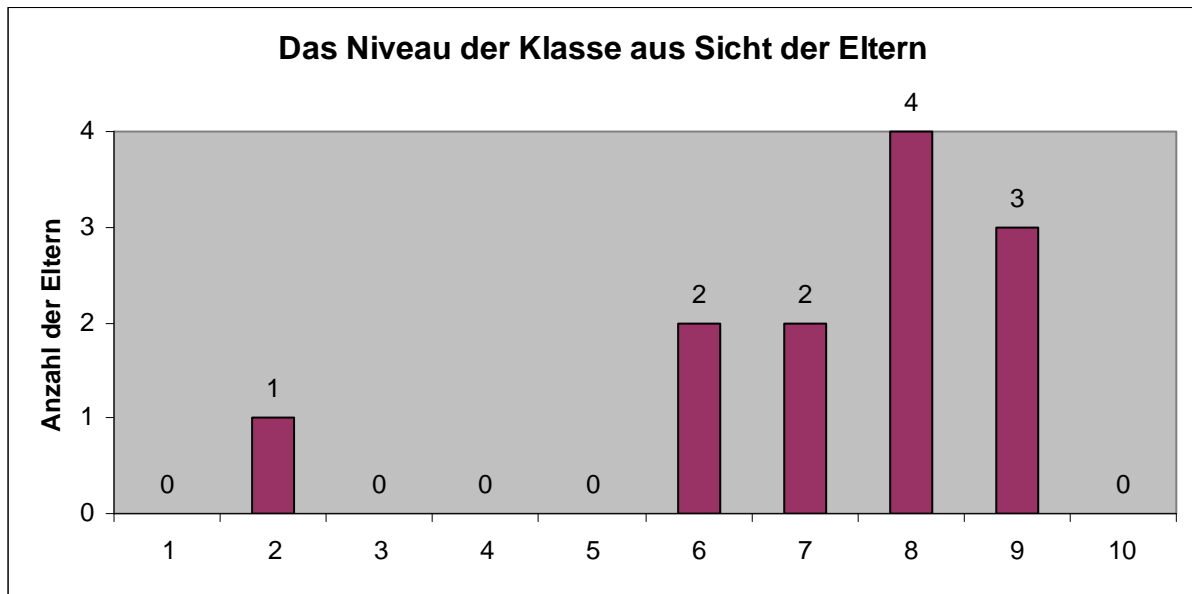


Abb. 20: Frage 1, Eltern

Evaluationsbogen Klasse 7d/Schuljahr 2007/08 (Eltern)

Bitte füllen Sie als Elternteil diesen Fragebogen aus. Er dient der Evaluation des Unterrichts im mathematisch-naturwissenschaftlichen Profil der Klasse 7d. Ergebnisse können auszugsweise auf der Homepage der Rückert-Oberschule veröffentlicht werden. Der Fragebogen soll anonym ausgefüllt werden.

1. Wie beurteilen Sie in einer Notenskala 0 (=ganz schlecht) bis 10 (=hervorragend) den Unterricht im mathematisch-naturwissenschaftlichen Bereich:

Note: _____

2. Ich halte die durchgeführten Projekte in der Klassenstufe für

sehr sinnvoll sinnvoll weniger sinnvoll nicht sinnvoll

3. Ich bin der Meinung, dass mein Kind in dieser Profilklasse methodisch

sehr viel viel eher wenig gar nichts

dazugelernt hat.

4. Insbesondere bin ich der Meinung, dass in folgenden Bereichen mein Kind in diesem Jahr große Fortschritte gemacht hat (Mehrfachankreuzungen oder kein Kreuz erlaubt):

Präsentationen

Arbeiten im Team

Umgang mit dem Computer als Arbeitsmittel

selbstverantwortliches Lernen

5. Ich bin mit der Durchführung des fachübergreifenden Ansatzes

sehr zufrieden zufrieden eher nicht zufrieden konnte ich nicht erkennen

Abb. 21: Evaluationsbogen Eltern der Klasse 7d

Die zweite Frage zielt auf die Bewertung der durchgeführten Projekte ab. Hier hielten alle befragten Eltern die Projekte als sehr sinnvoll oder sinnvoll, niemand befand die Projektarbeit als weniger sinnvoll oder nicht sinnvoll (Abb. 22). Daraus resultiert eine überwältigende Zustimmung der Eltern zur Durchführung von Projekten in der mathematisch-naturwissenschaftlichen Klasse.

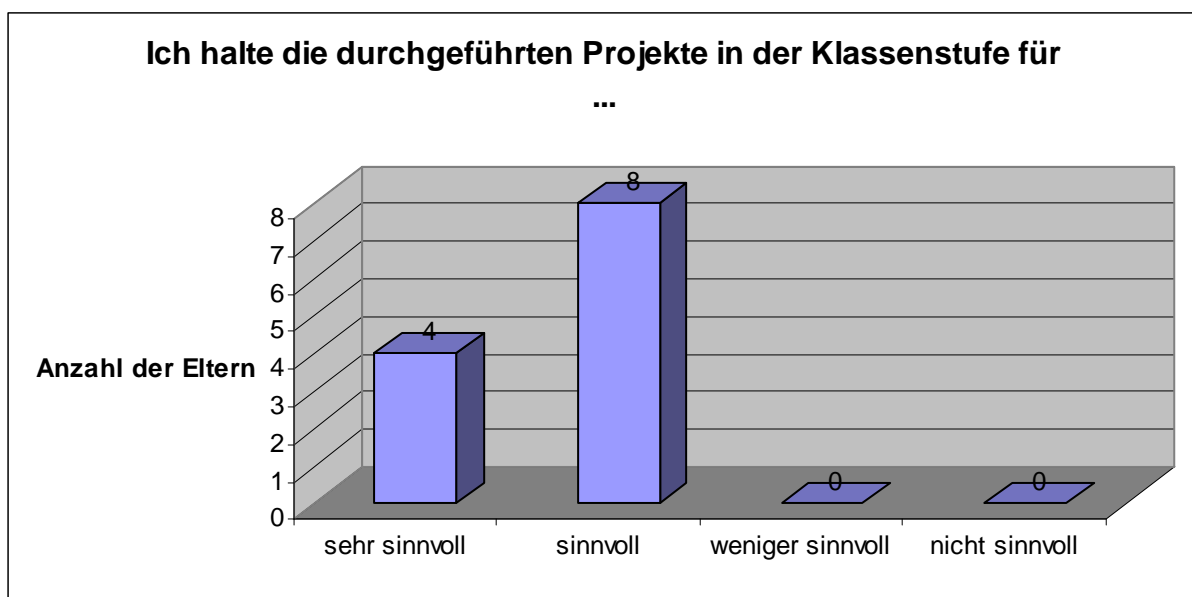


Abb. 22: Frage 2, Eltern

Ein wesentlicher Aspekt des mathematisch-naturwissenschaftlichen Profils ist der methodische Ansatz. Daher ist es interessant zu erfahren, ob die Eltern für ihr Kind bestätigen können, dass es methodische Fortschritte gemacht hat. Gleichzeitig ist auch interessant, in welchen Bereichen die methodischen Fortschritte zu erkennen waren. Darauf zielen die Fragen drei und vier. Es zeigt sich, dass 83% der Eltern der Meinung sind, dass ihr Kind methodisch sehr viel oder viel dazugelernt hätte. 17% der Eltern sind der Meinung, dass ihr Kind eher wenig im methodischen Bereich dazugelernt hätte (Abb. 23). Differenziert man etwas genauer nach Methoden, so zeigt sich, dass die größten Fortschritte im Methodenwuchs in den Bereichen Präsentationen, Umgang mit dem Computer und selbstverantwortliches Lernen aus Sicht der Eltern erkennbar sind (Abb. 24). Damit werden die wichtigen Bereiche im Konzept des mathematisch-naturwissenschaftlichen Zuges – selbstverantwortliches Lernen und Medienkompetenz insbesondere im Bereich des Computers – positiv für die Klasse 7d aus Elternsicht bewertet.

Ein weiterer wichtiger Aspekt bildet der fachübergreifende Aspekt. Dazu wurden die Eltern in der Frage fünf befragt. Mit der Durchführung des fachübergreifenden Aspekts waren mit 83% der Eltern der überwiegende Anteil zufrieden oder sehr zufrieden (8%), jeweils ein Elternteil war eher nicht zufrieden oder konnte den fachübergreifenden Anteil nicht erkennen (Abb. 25). Aus diesen Ergebnissen kann man ableiten, dass aus Sicht der Eltern der fachübergreifende Anteil zufriedenstellend umgesetzt wurde.

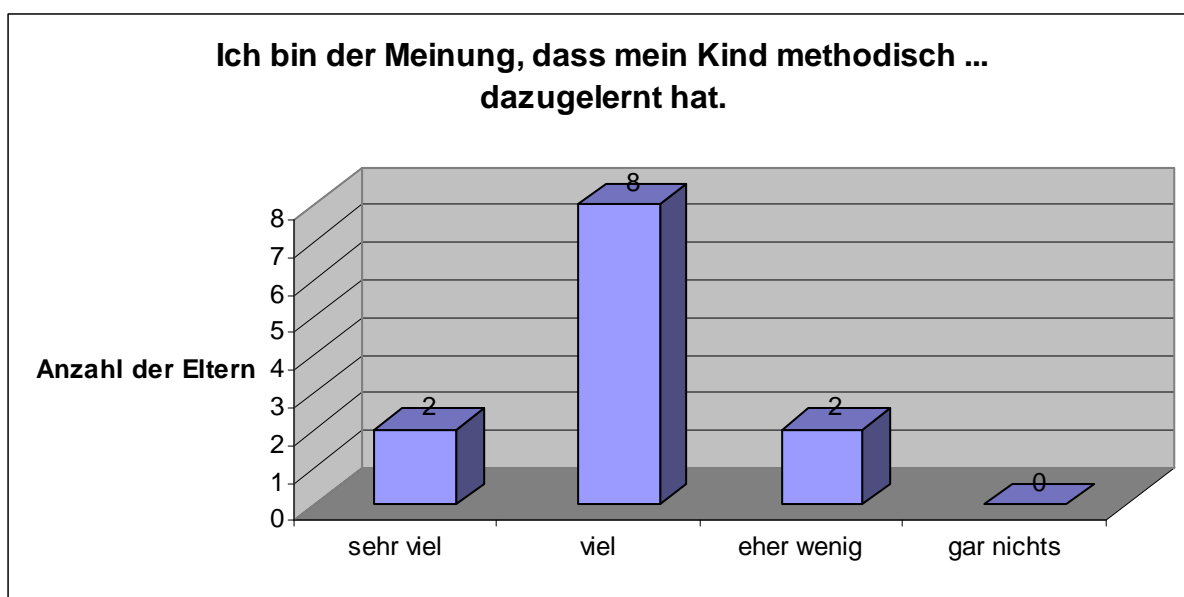


Abb. 23: Frage 3, Eltern

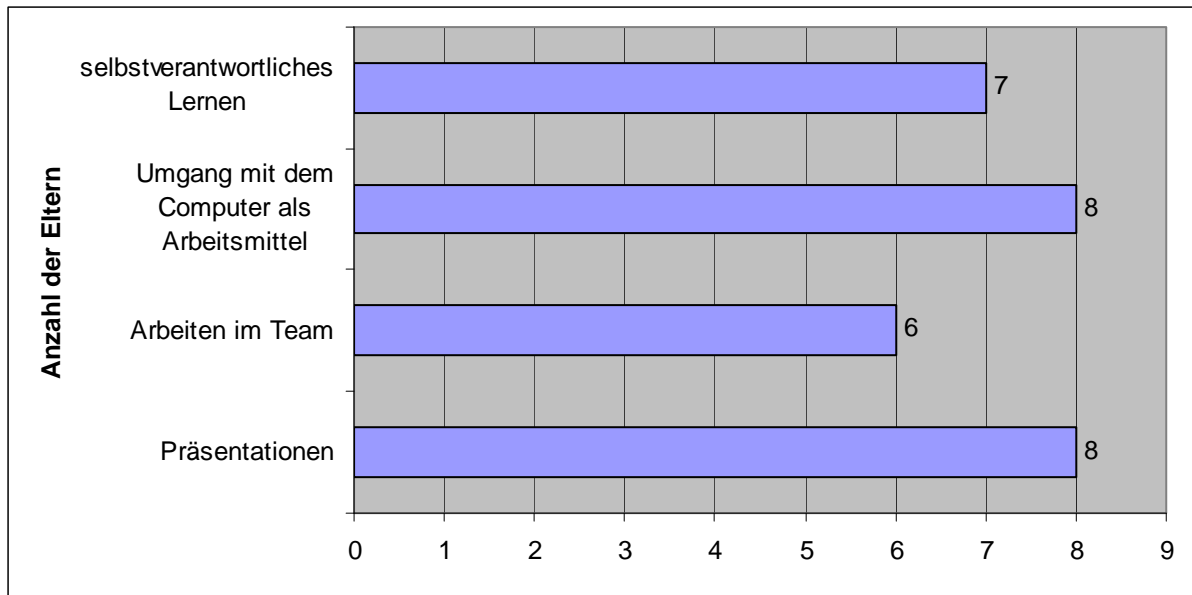


Abb. 24: Frage 4, Eltern

Da Experimente ebenfalls ein wesentlicher Bestandteil des mathematisch-naturwissenschaftlichen Schwerpunktes bildet, sollte auch dieser Aspekt aus Sicht der Eltern evaluiert werden. Dies geschah durch die Frage 6. Es zeigte sich, dass ein Drittel der Eltern der Meinung sind, dass viele Experimente durchgeführt wurden, 42% der Eltern waren der Meinung, dass einige Experimente durchgeführt wurden und 25% der Eltern waren der Meinung, dass zu wenige Experimente durchgeführt wurden. Hier zeigt sich auchg aus der Sicht der Eltern, dass das Konzept des experimentellen Ansatzes noch nicht zufriedenstellend umgesetzt wurde.

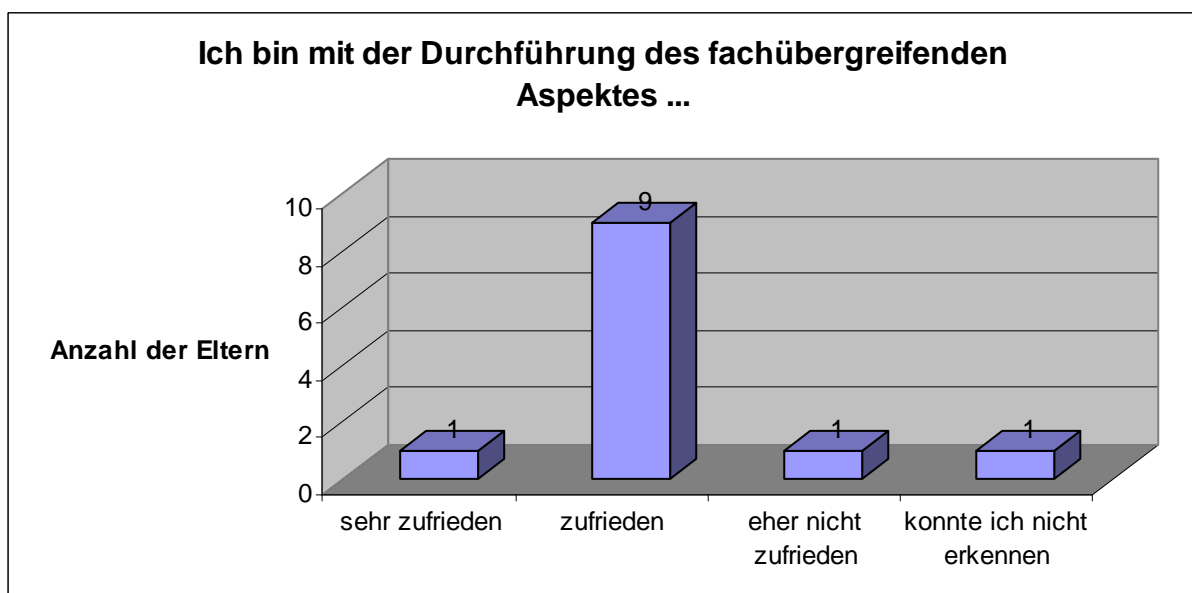


Abb. 25: Frage 5, Eltern

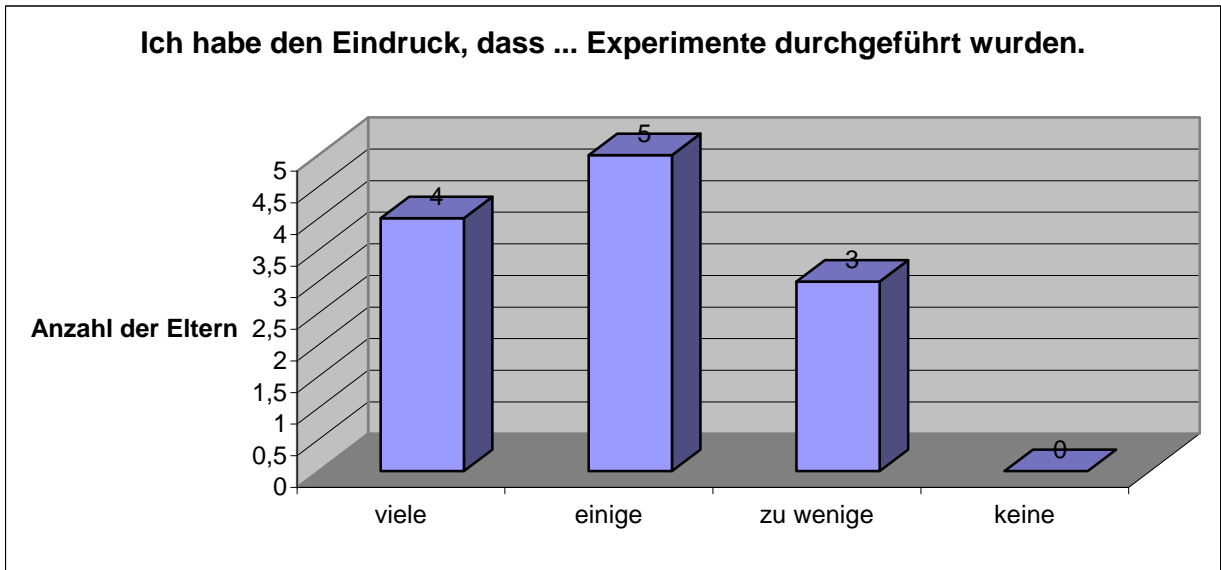


Abb. 26: Frage 6, Eltern

Eine wichtige Frage ist auch, ob andere Fächer durch die Schwerpunktbildung zu stark eingeschränkt wurden. Hier gaben erstaunlicherweise 58% an, dass sie der Meinung waren, dass andere Fächer teilweise zu stark eingeschränkt waren, nur 33% der Eltern gaben an, dass andere Fächer nicht zu stark eingeschränkt wurden (Abb. 27). Ein Elternteil gab sogar an, dass es insgesamt eine zu starke Einschränkung anderer Fächer gab.

In der Frage nach den Inhalten gaben alle Eltern an, dass sie der Meinung sind, dass im mathematisch-naturwissenschaftlichen Bereich viele oder einige Inhalte vermittelt wurden. Die Antwortmöglichkeiten „zu wenige“ und „keine“ wurde von den Eltern nicht genannt (Abb. 28). Damit ist zwar eine breite Zufriedenheit der Eltern mit den vermittelten Inhalten abzuleiten, diese könnten allerdings noch gesteigert werden.

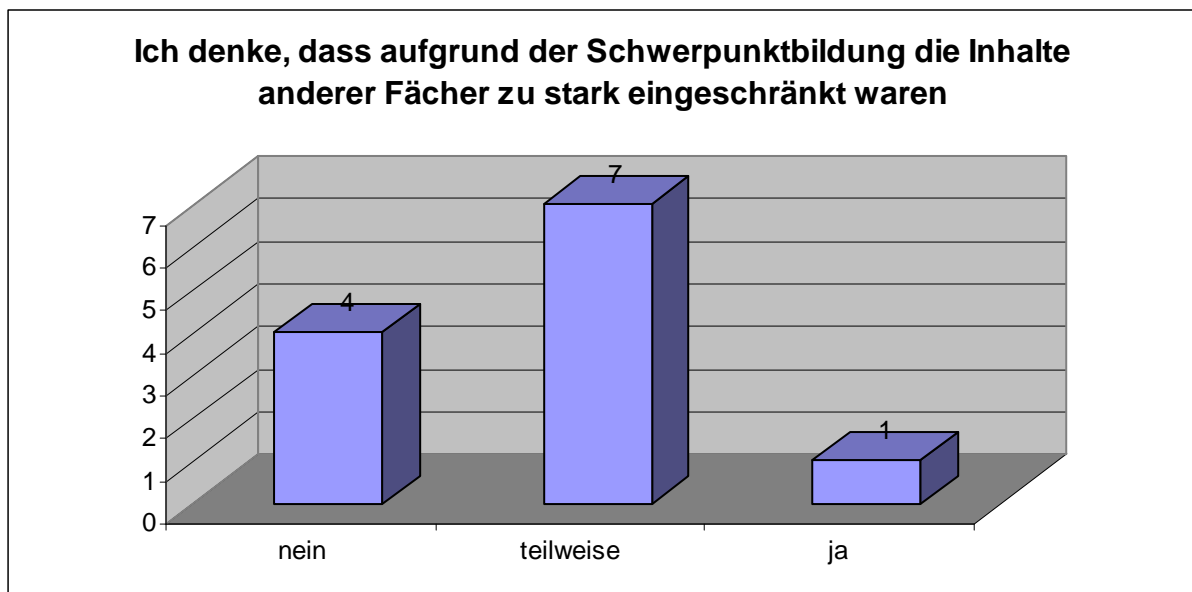


Abb. 27: Frage 7, Eltern

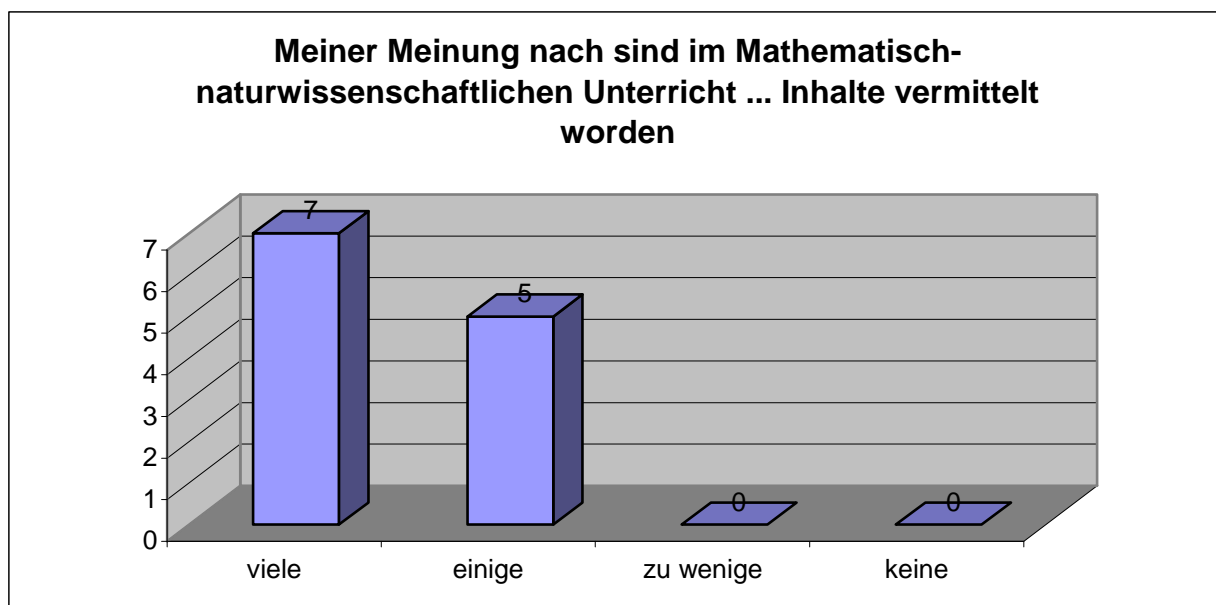


Abb. 28: Frage 8, Eltern

Schließlich wurde in der Frage 9 nach dem Niveau im mathematisch-naturwissenschaftlichen Bereich gefragt. Auch hier waren die Eltern überwiegend der Meinung, dass das Niveau überdurchschnittlich sei. Nur ein Elternteil war der Meinung, dass die Klasse deutlich unterdurchschnittlich sei (<5), ein Elternteil war der Meinung, die Klasse sei durchschnittlich ($=5$), alle anderen Elternteile gaben ihre Meinung derart an, dass man von einem überdurchschnittlichem Niveau ausgehen kann (>5). Damit dürften die Eltern überwiegend zufrieden mit dem angestrebten Niveau im mathematisch-naturwissenschaftlichen Bereich (Abb. 29).

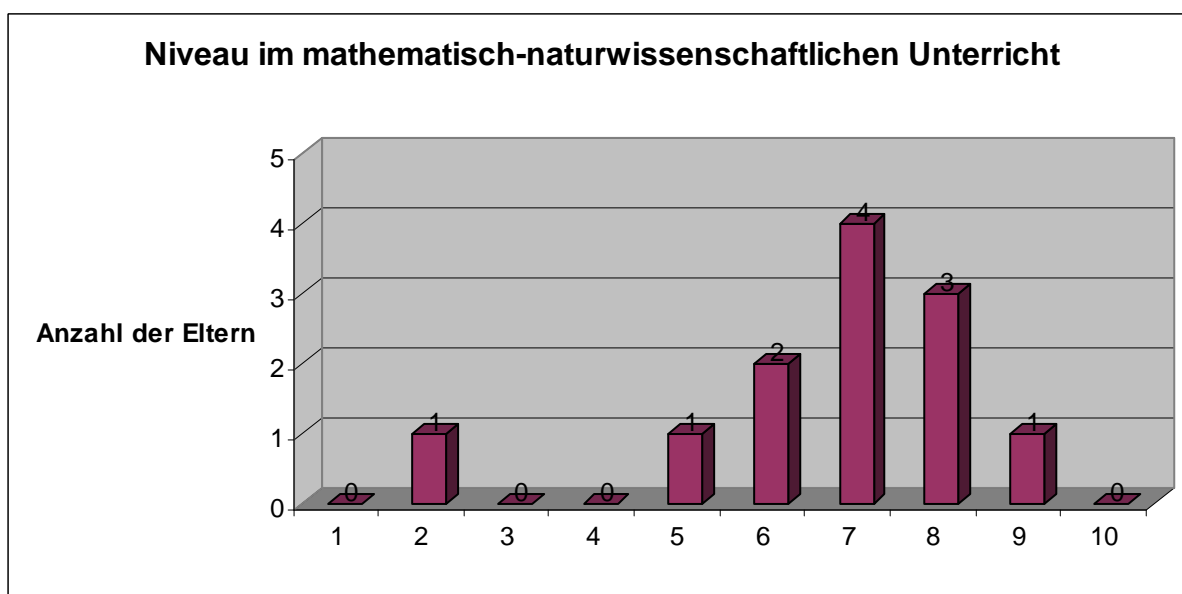


Abb. 29: Frage 9, Eltern

II.3.3 Fazit und Folgerungen aus der Evaluation der Eltern

Insgesamt lässt sich feststellen, dass es eine breite Akzeptanz der Eltern für den mathematisch-naturwissenschaftlichen Schwerpunkt gibt. Dies ergibt sich aus den

überwiegend positiven Antworten. Insofern wird das Niveau allgemein und im mathematisch-naturwissenschaftlichen Unterricht als überdurchschnittlich beurteilt.

Als ein wesentlicher Aspekt im Bereich des mathematisch-naturwissenschaftlichen Unterricht ist das Erlernen von Methoden, des fachübergreifenden Ansatzes und der Durchführung der Experimente. Alle Bereiche werden von den Eltern positiv gesehen, allerdings sollte beachtet werden, dass im Bereich des experimentellen Ansatzes mehr Experimente stattfinden könnten. Das deckt sich zwar nicht ganz mit der Schülermeinung, steht aber in derselben Richtung.

Erstaunlicherweise sind aber die Eltern überwiegend der Meinung, dass in anderen Fächern Einschränkungen zumindestens teilweise stattfinden. Obgleich hier eine Veränderungen in der Projektarbeit stattgefunden hat, ergibt sich trotzdem dieser Eindruck, der sich auch mit den nicht mathematisch-naturwissenschaftlichen Lehrern deckt. Auf diesen Aspekt ist also in dem nächsten Schuljahr verstärkt zu achten.

Mit der Vermittlung der Inhalte im mathematisch-naturwissenschaftlichen Unterricht sind die Eltern sehr zufrieden.

Damit sind die grundlegenden Ziele des mathematisch-naturwissenschaftlichen Unterrichts aus Sicht der Eltern erfüllt worden. Verbesserungen sollten sich aus Elternsicht wohl in den Bereichen Anzahl der Experimente und Einschränkung anderer Fächer erstrecken.

II. 4 Fazit und Folgerungen aus der Evaluation der Klasse 7d

In den Daten kommt eine sehr breite Akzeptanz des mathematisch-naturwissenschaftlichen Profils zum Ausdruck, die von den Schülern, Eltern und Lehrern der mathematisch-naturwissenschaftlichen Fächern getragen wird. Trotz Maßnahmen zur Verbesserung der Situation für die nicht mathematisch-naturwissenschaftlichen Fächern erscheinen die Lehrer dieser Fächer nicht zufrieden zu sein mit den Fortschritten in ihrem Fach. Das deckt sich mit dem Eindruck der Eltern. Dies könnte auf drei Ursachen zurückzuführen sein:

1. Die Schüler in dieser Klasse sind leistungsschwächer als die Schüler der 7. Klasse des Vorjahres. Dies könnte insbesondere an sprachlichen Schwierigkeiten liegen. Daher sind die Probleme eher innerhalb der Klasse zu suchen und liegen weniger im Konzept des mathematisch-naturwissenschaftlichen Profils.
2. Die Schüler dieser Klasse zeigen besondere Leistungen im mathematisch-naturwissenschaftlichen Bereich, dagegen aufgrund ihrer naturwissenschaftlichen Orientierung eher schwache Leistungen in den übrigen Fächern. Diese Tendenz müsste sich dann auf lange Sicht auch für folgende Klassen des mathematisch-naturwissenschaftlichen Profils zeigen.
3. Die Probleme liegen im Konzept des mathematisch-naturwissenschaftlichen Schwerpunktes. In diesem Fall müssen weitergehende Maßnahmen als die im Evaluationsbericht 2007/08 angegeben überlegt werden.

Um eine Entscheidung zwischen den Alternativen treffen zu können und damit gegebenenfalls geeignete Maßnahmen zu ergreifen, müssen die Evaluationsberichte der nächsten Jahre abgewartet werden. Damit wird hier die Forderung gestellt, in den nächsten Jahren diese Frage aufgrund der Evaluationen zu klären.

Die Projektarbeit wird prinzipiell von allen Gruppen als sinnvoll betrachtet, auch hier sind die Lehrer der nicht mathematisch-naturwissenschaftlichen Fächer eher kritisch, Methodenlernen als wesentliches Ziel wird insgesamt als erfüllt betrachtet.

Zu Beachten für die Arbeit im mathematisch-naturwissenschaftlichen Schwerpunkt der nächsten Jahre sollte sein, dass Experimente noch mehr in den Mittelpunkt rücken sollten und die Anzahl erhöht werden sollte.

Auch sollten mehr Wandertage oder Exkursionen themenzentriert durchgeführt werden. Dies ist ein zentrales Anliegen dieses Schwerpunktes und wurde offensichtlich nicht genügend umgesetzt. Ebenfalls sollte der Wunsch der Schüler, zumindest in einem Projekt das Thema selbst wählen zu können, respektiert werden. Hier sollten also entsprechende Veränderungen im nächsten Jahr im mathematisch-naturwissenschaftlichen Schwerpunkt installiert werden.

III. Evaluation der Klasse 8d

III.1 Evaluation aus der Sicht der Lehrer

III.1.1 Evaluation aus der Sicht der mathematisch-naturwissenschaftlichen Lehrer

Die Klasse 8d wurde in den Fächern Mathematik und Biologie (epochal) von dem Klassenlehrer (Herr Klietsch) unterrichtet, Physik wurde epochal von Herrn Werner unterrichtet, der auch zukünftiger Klassenlehrer sein wird und in Chemie von Herrn Zarth.

Die Lehrer des mathematisch-naturwissenschaftlichen Unterrichts sind der Meinung, dass die Klasse im Bereich „selbständiges Arbeiten“ große Fortschritte gemacht haben. Das wird insbesondere in der Projektarbeit sichtbar. Hier können die Schüler überwiegend ohne Hilfe der Lehrer auskommen und es werden anspruchsvolle Präsentationen – z.B. auch die Herstellung eines Filmes – dargestellt. Ausführliche Berichte über die Projekte finden sich auf der Homepage. Damit ist ein wesentliches Ziel des mathematisch-naturwissenschaftlichen Schwerpunktes erfüllt.

Auch die Beherrschung der Methoden, die im letzten Evaluationsbericht dargestellt wurden, sollten in diesem Schuljahr weiter verbessert und weiterentwickelt werden. Weitere Formen der Präsentation wurden eingeführt, so die Herstellung eines Films zur Darstellung von bestimmten Aspekten zum Thema „Energie“. Hier wurde auch die Forderung aus dem letzten Evaluationsbericht umgesetzt, indem fachübergreifend auch mit nicht mathematisch-naturwissenschaftlichen Fächern – in diesem Fall mit den Fächern Deutsch und Kunst - kooperiert wurde. Die Ergebnisse sind als überdurchschnittlich zu bezeichnen. Gleichzeitig wurden die schon im letzten Schuljahr geübten Methoden weiterentwickelt und angewendet. So ließen sich aus Sicht der mathematisch-naturwissenschaftlichen Lehrer deutliche Fortschritte in der Qualität von PowerPoint-Präsentationen erkennen, ebenso in der Teamarbeit und der Plakaterstellung. Auch die Organisation der eigenen Arbeit ist wesentlich verbessert worden. Daraus lässt sich ableiten, dass auch das formulierte Ziel der Methodenkompetenz aus Sicht der mathematisch-naturwissenschaftlichen Lehrer in dieser Klasse voll erfüllt wurde.

Im Fach Mathematik wurde in diesem Schuljahr der Rechner TI-92, den jeder Schüler von der Schule ausgeliehen bekam, eingesetzt worden. Der TI-92 ist ein CAS-Rechner (CAS=Computer-Algebra-System), an dem sich viele mathematische Problemstellungen

hervorragend bearbeiten lassen. Durch schnelle Erzeugung von Graphiken erkennen die Schüler schnell mathematische Zusammenhänge und mit diesem Hilfsmittel können leichter realitätsnahe Aufgaben behandelt werden. Dies steht auch im Interesse des mathematisch-naturwissenschaftlichen Unterrichts, da eine Verbindung der Naturwissenschaften mit Mathematik über Experimente erreicht werden sollte. Außerdem gibt der Rechner Möglichkeiten, dass die Schüler selbständig mathematisch forschen, indem sie am TI-92 experimentieren und damit zu Hypothesen gelangen, die dann nachgewiesen werden müssen. Damit erlaubt der Rechner, die mathematisch-naturwissenschaftliche Vorgehensweise zum Erkenntnisgewinn nachvollziehbar zu machen und zu trainieren. Die Schüler nutzten nach kurzer Zeit den Rechner ohne Schwierigkeiten und konnten damit in dem oben dargestellten Sinn sehr effektiv den TI-92 einsetzen. Damit sind wichtige Ziele des mathematisch-naturwissenschaftlichen Unterrichts (eigenständiges Lernen, Experimente – auch deren Planung, Reflexion von Ergebnissen, Präsentation, Kommunikation, Teamarbeit) im Fach Mathematik realisiert worden.

Es hat sich weiterhin bestätigt, dass die im Evaluationsbericht 2007/08 geforderte Betreuung der Projekte mit zwei Lehrern sich als positiv herausgestellt hat. Diese Regelung sollte beibehalten werden.

Ebenfalls positiv auf die Arbeit der Schüler hat sich bestätigt, dass die Bewertungskriterien für die Projekte vor jedem Projekt den Schülern mitgeteilt wurden und besprochen wurden. Dazu notwendige Methoden wurden vor Beginn des Projektes behandelt. Dies wurde im Evaluationsbericht 2007/08 gefordert.

Aus Sicht der mathematisch-naturwissenschaftlichen Lehrer hat die Klasse in den formulierten Zielen des Schwerpunktes weiter gute Fortschritte gezeigt, sodass damit die mathematisch-naturwissenschaftliche Profilbildung als positiv bestätigt wurde.

III.1.2 Evaluation aus der Sicht der nicht mathematisch-naturwissenschaftlichen Lehrer

Für die Lehrer der nicht mathematisch-naturwissenschaftlichen Fächer wurde ein Evaluationsbogen ähnlich dem Bogen der 7 Klasse (Abb. 1) ausgegeben. Es wurden acht Evaluationsbögen zurückgegeben und diese bilden die Grundlage dieser Auswertung. Damit sind repräsentative Aussagen über die Meinung der nicht mathematisch-naturwissenschaftlichen Lehrer möglich.

Zunächst ist wichtig zu erfahren, ob aufgrund des mathematisch-naturwissenschaftlichen Konzepts Defizite in den nicht mathematisch-naturwissenschaftlichen Fächern auftreten. Hier gaben fast alle Lehrer an, dass ihr Fach etwas reduziert unterrichtet wird, nur ein Fach gab an, dass die Inhalte trotzdem voll vermittelt werden können. Im Vergleich zum Vorjahr hat sich damit die Anzahl der Lehrer, die ihr Fach etwas reduziert sehen, geringfügig erhöht. Allerdings gab wie im Vorjahr kein Lehrer an, dass in seinem Fach Inhalte stark reduziert oder gar nicht vermittelt werden konnten (Abb. 30). Die Frage nach zu erwartenden Defiziten in den nicht mathematisch-naturwissenschaftlichen Fächern wurde dann auch von fast allen Lehrern mit gering angegeben, zwei Lehrer erwarten keine Defizite. Starke oder sehr starke Defizite erwartet kein Lehrer der nicht mathematisch-naturwissenschaftlichen Fächer (Abb. 31).

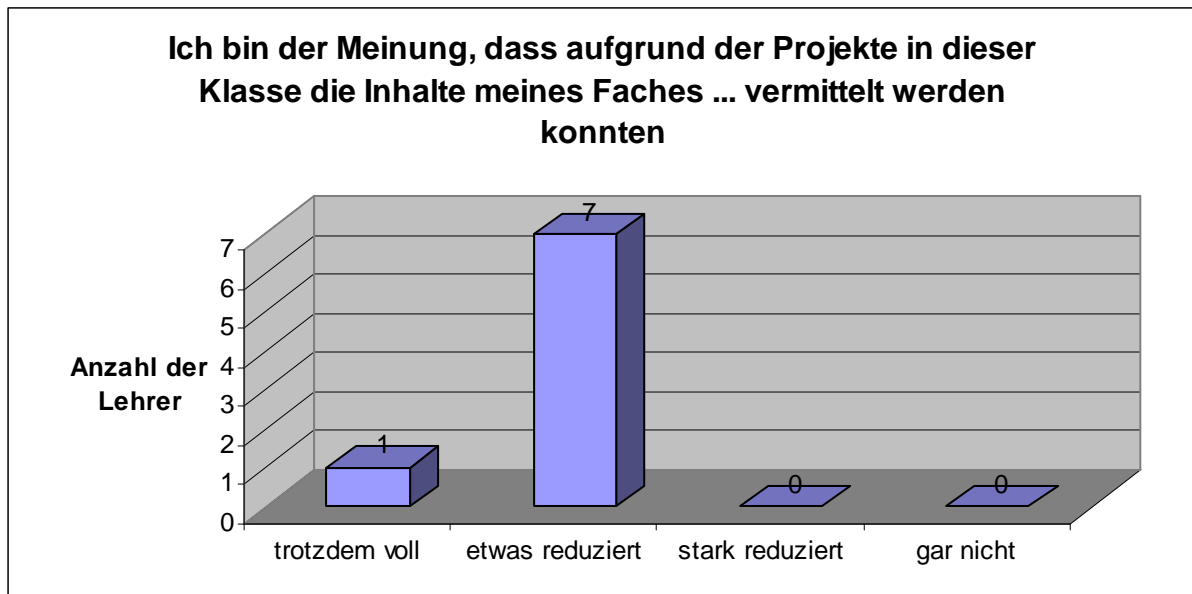


Abb. 30: Frage 2, Lehrer

Zum Vergleich der mathematisch-naturwissenschaftlichen Klasse sahen die Lehrer in den nicht mathematisch-naturwissenschaftlichen Fächern kaum Unterschiede in den Leistungen. Daher erscheinen die Defizite zum jetzigen Zeitpunkt in der Klasse noch nicht nachweisbar zu sein. Lediglich im Fach Deutsch wird die Klasse als teilweise schlechter als andere 8. Klassen eingestuft (Abb. 32). Dies könnte aber auch an der Tatsache liegen, dass der Anteil an Schülern nichtdeutscher Herkunft höher liegt als in anderen Klassen und daher mehr Defizite auftreten. Daher muss man sehr vorsichtig interpretieren, wenn man diesen Aspekt mit dem Konzept des mathematisch-naturwissenschaftlichen Schwerpunkts in Zusammenhang bringen will.

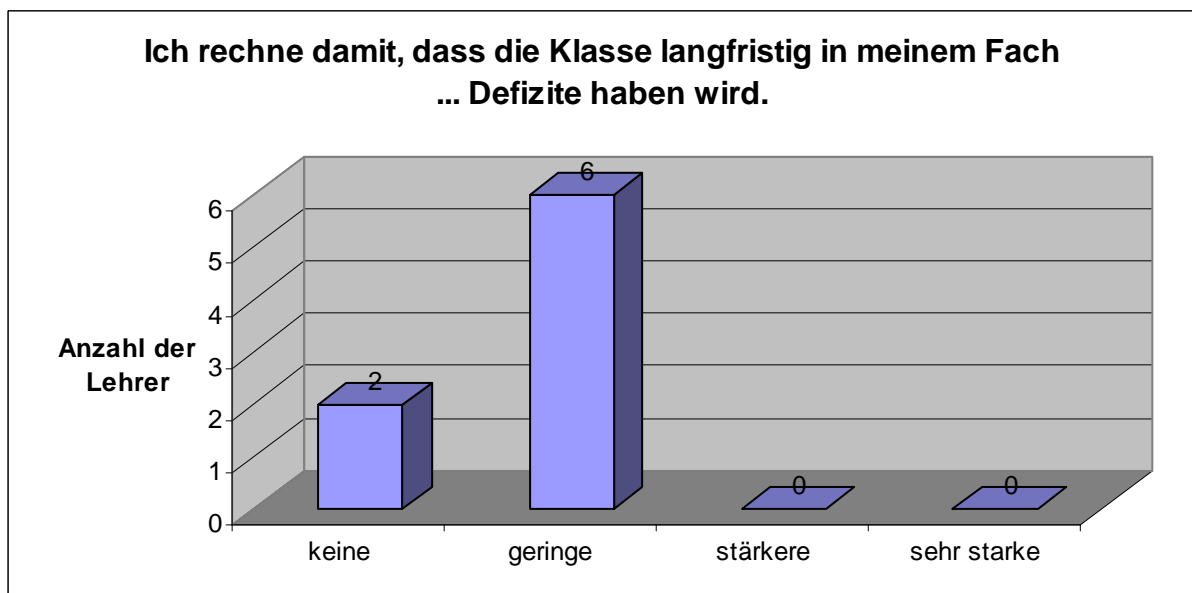


Abb. 31: Frage 3, Lehrer

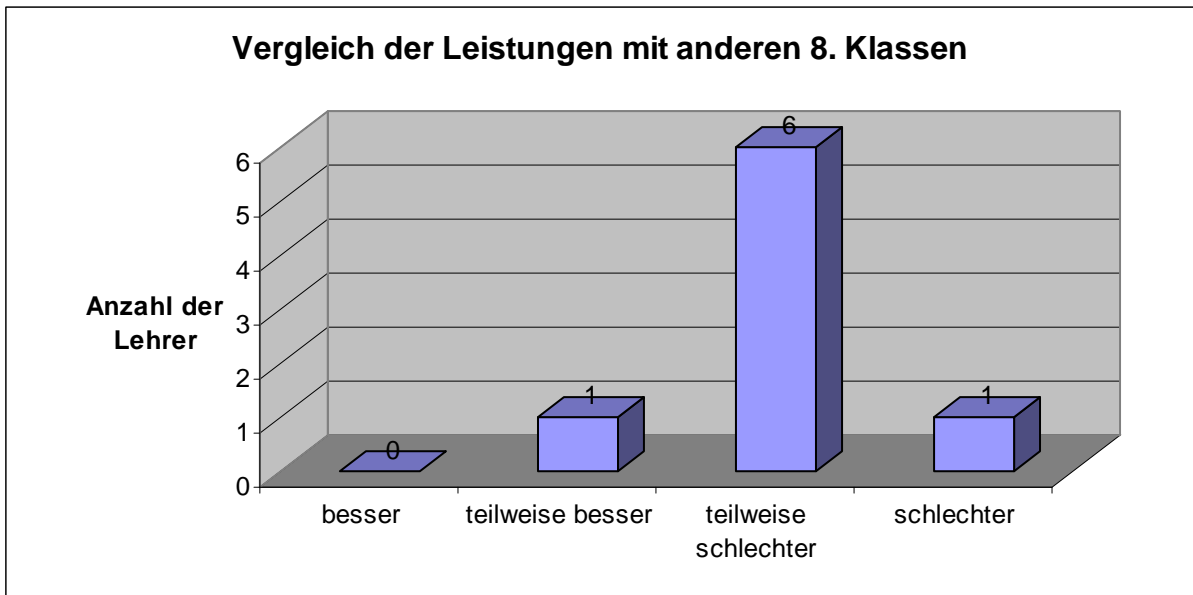


Abb. 32: Frage 4, Lehrer

Als wichtiges Ziel des mathematisch-naturwissenschaftlichen Profils ist das selbständige Arbeiten, das sich auch in anderen Fächern auswirken sollte. Hier gaben alle Lehrer eine sichtbare Entwicklung an, 43% der Lehrer sah eine gute Entwicklung und 57% eine geringe Entwicklung. Keine erkennbare Entwicklung wurde von keinem Lehrer angegeben (Abb. 33). Damit ist eine Entwicklung im eigenständigen Arbeiten auch von den nicht mathematisch-naturwissenschaftlichen Lehrern zu beobachten. Allerdings wurde der Klasse im Vorjahr noch verstärkter von nicht mathematisch-naturwissenschaftlichen Lehrern eine gute Entwicklung bescheinigt. Hierauf sollte reagiert werden.

Fortschritte im methodischen Bereich wurde von 38% der Lehrer mit gut bezeichnet, geringere Fortschritte sahen 62% der Lehrer nicht mathematisch-naturwissenschaftlicher Fächer (Abb. 34).

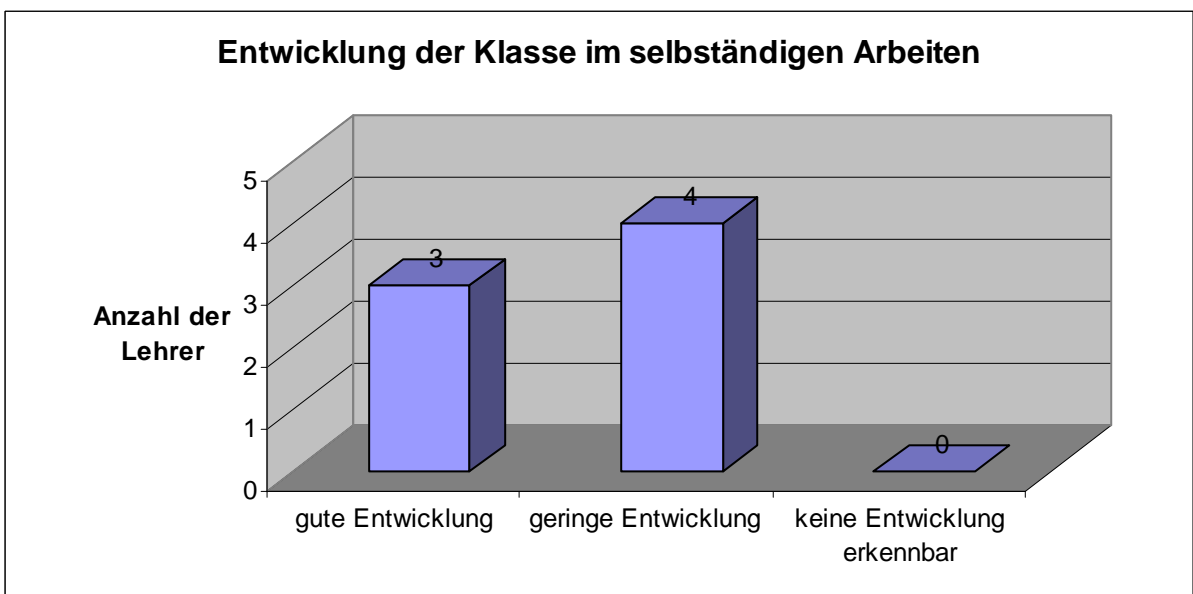


Abb. 33: Frage 5, Lehrer

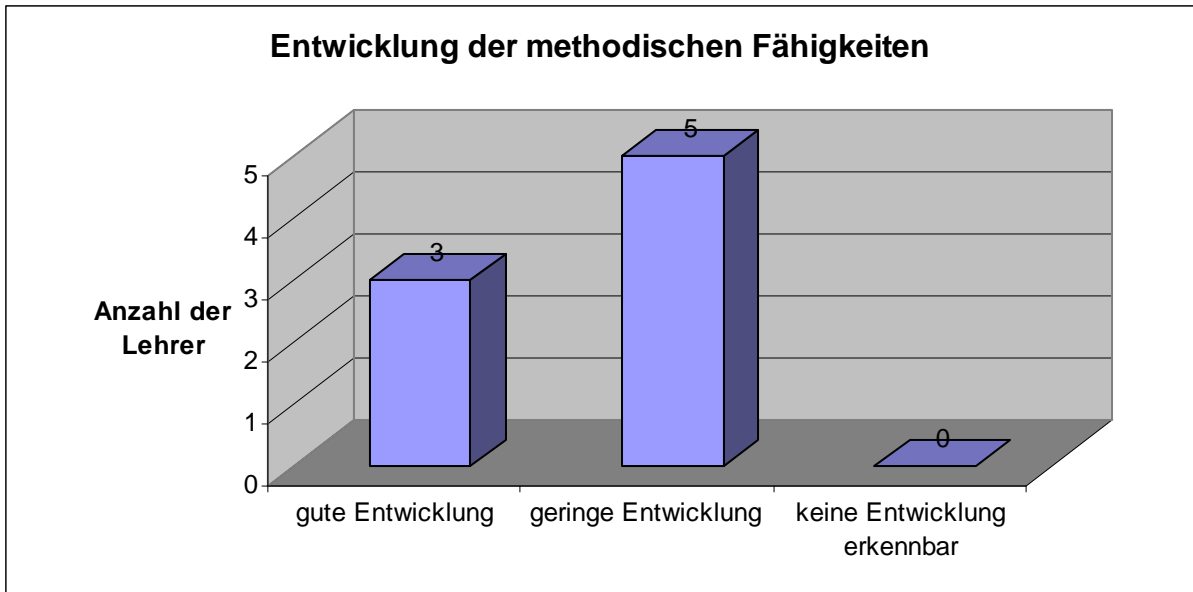


Abb. 34: Frage 6, Lehrer

Im Vergleich zum Vorjahr fallen die Urteile der nicht mathematisch-naturwissenschaftlichen Lehrer in diesem Jahr geringfügig schlechter aus. Auch dieser Sachverhalt sollte analysiert werden.

Methodische Fortschritte sind den nicht mathematisch-naturwissenschaftlichen Lehrern vor allem im Bereich der Präsentation und Teamarbeit aufgefallen, geringer auch im Bereich der Organisation (Abb. 35). Keine Fortschritte wurden in der Kommunikation erkannt. Hier muss allerdings bedacht werden, dass nicht in allen Fächern gleichermaßen alle methodischen Fähigkeiten thematisiert wurden, sodass für einige Fächer Aussagen hierzu schwer fallen.

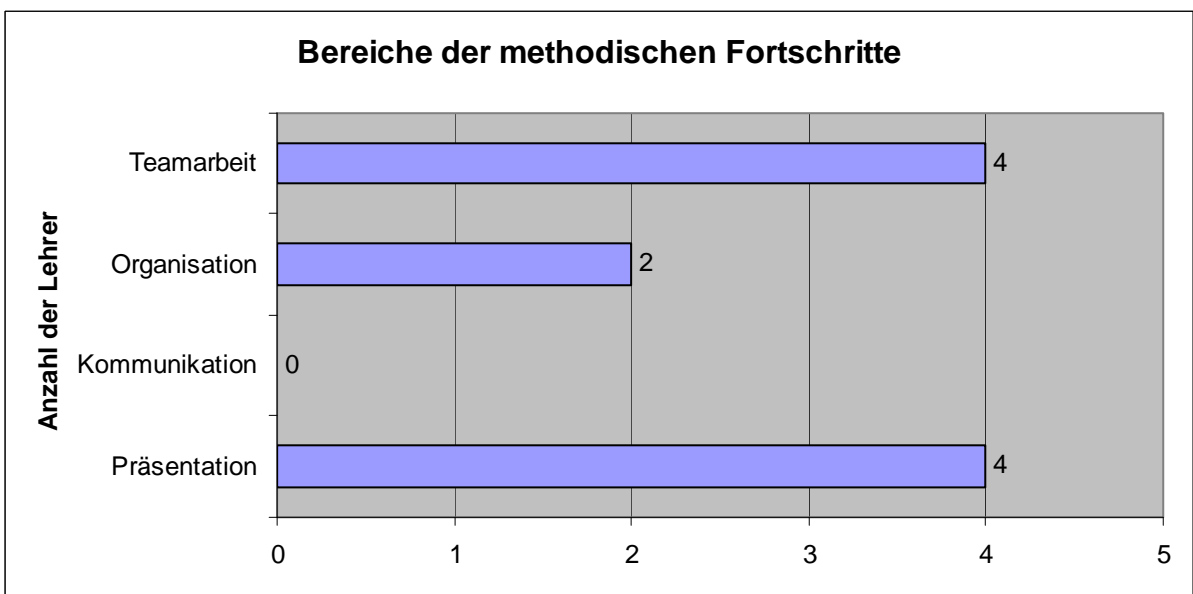


Abb. 35: Frage 7, Lehrer

Da Projekte ein zentraler Aspekt des mathematisch-naturwissenschaftlichen Schwerpunktes darstellen, der auch Auswirkungen auf andere Fächer zeigen sollte, ist die Frage 8 interessant.. Mit über 70% der Lehrer aus nicht mathematisch-naturwissenschaftlichen Fächer gaben an, dass die Projekte eine positive Auswirkung auf ihren Unterricht haben werden. Zwei Lehrer waren der Meinung, dass die Projekte keine Auswirkung auf ihren Unterricht haben werden (Abb. 36).

Schließlich wurde das Niveau der Klasse von den nicht mathematisch-naturwissenschaftlichen Lehrer als durchschnittlich angesehen (Abb. 37). Das arithmetische Mittel liegt bei 5,25. Das ist ein geringerer Wert als im Vorjahr in den nicht mathematisch-naturwissenschaftlichen Fächern.

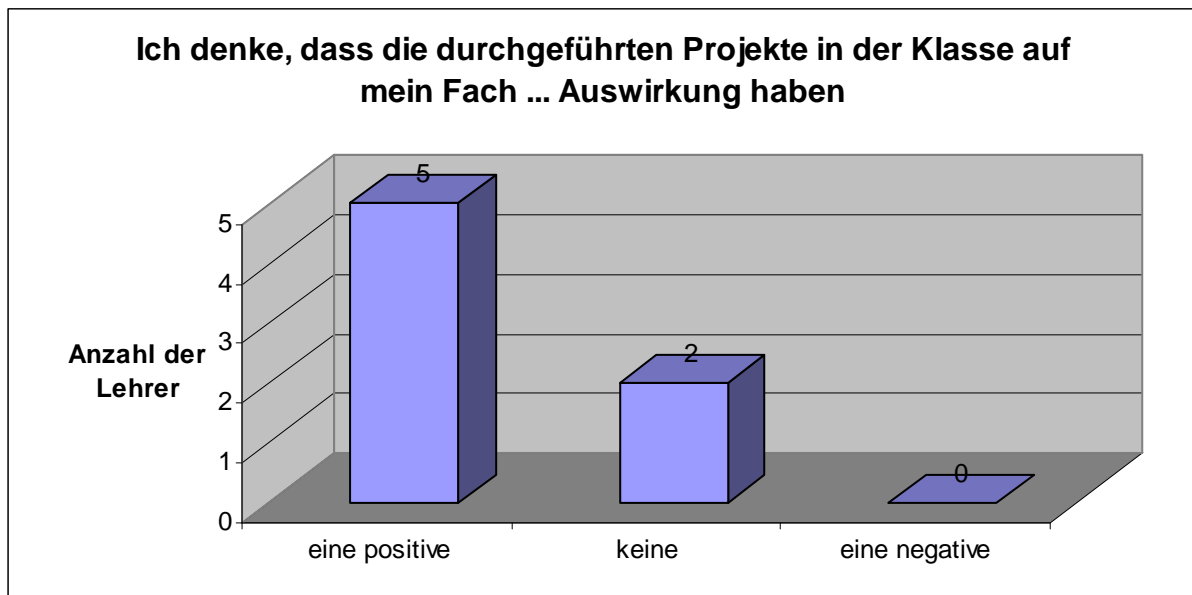


Abb. 36: Frage 8, Lehrer

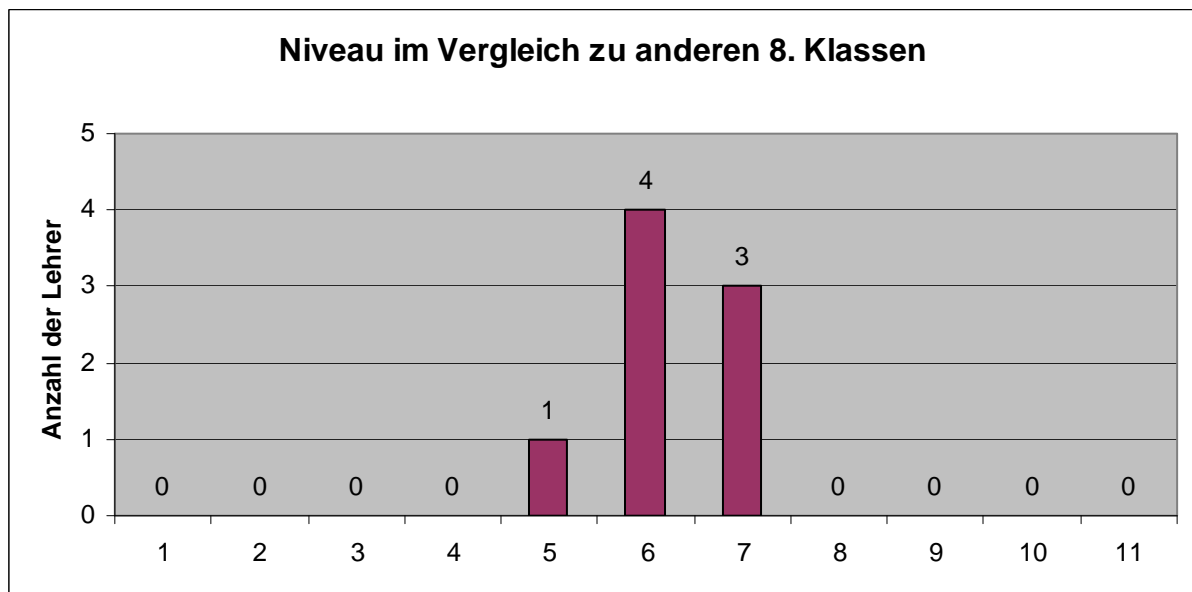


Abb. 37: Frage 9, Lehrer

III.1.3 Fazit und Folgerungen aus der Evaluation der Lehrer

Insgesamt zeigt sich sowohl bei den mathematisch-naturwissenschaftlichen Lehrern und den nicht mathematisch-naturwissenschaftlichen Lehrern, dass sie der Meinung sind, dass wesentliche Ziele des mathematisch-naturwissenschaftlichen Zuges erreicht wurden. So wurde von den meisten Lehrern die Projektarbeit als ein positives Element bewertet.

Auch der eigenverantwortliche Aspekt beim Lernen wurde von fast allen Lehrern positiv bewertet, wobei allerdings die Lehrer der nicht mathematisch-naturwissenschaftlichen Fächer eher Vorbehalte zeigten. Die Leistungen sind hier im Vergleich zum Vorjahr auch schwächer bewertet worden. Hier könnte es sich um eine natürliche Schwankung der Klassenleistung handeln, die nicht im direkten Zusammenhang mit dem Konzept des mathematisch-naturwissenschaftlichen Konzepts steht. Hier könnte aber auch ein Problem des Konzepts zum Ausdruck kommen, dieser Aspekt muss in folgenden Evaluationen beobachtet werden.

Wie im Vorjahr bleibt offensichtlich im nicht mathematisch-naturwissenschaftlichen Unterricht das Problem, dass geringe Defizite in diesen Fächern aufgrund des Konzepts in diesem Schwerpunkt erwartet werden. Daran hat offensichtlich auch die Reduktion des PSE-Trainings in diesen Klassen nichts bewirkt. Daher muss die Forderung, auch nicht mathematisch-naturwissenschaftliche Fächer verstärkt in die Projektarbeit einzubeziehen, deutlicher umgesetzt werden.

Allerdings ist auch zu bedenken, dass durch diesen Schwerpunkt verstärkt Schüler mit Interesse an mathematisch-naturwissenschaftlichen Fächern in dieser Klasse versammelt wurden, woraus eventuell geringere Defizite in anderen Fächern resultieren könnten. Auf jeden Fall muss dieses Problem weiter evaluiert werden und geeignete Maßnahmen müssen umgesetzt werden.

III.2 Evaluation aus der Sicht der Schüler

III.2.1 Allgemeine Bemerkungen

Um eine fundierte Evaluation zu erhalten, wurde jedem Schüler im Unterricht ein Evaluationsbogen ausgeteilt, der anonym ausgefüllt wurde und dann dem Lehrer abgegeben wurde. Damit ist anzunehmen, dass der Evaluationsbogen die Meinung der Schüler angemessen widerspiegelt. Um eine möglichst gute Vergleichbarkeit zu dem vorangegangenen Evaluationsbericht zu erreichen, entsprechen die Fragen der Evaluation den Fragestellungen des Vorjahres und dem Evaluationsbogen für die 7. Klasse (Abb. 10).

25 Schüler von insgesamt 26 Schülern haben den Evaluationsbogen ausgefüllt. Damit ist gewährleistet, dass die Ergebnisse ein fundiertes Meinungsbild der Schüler der Klasse 8d widerspiegeln.

III.2.2 Auswertung des Evaluationsbogens

Auf die Frage, ob man mit der Wahl der mathematisch-naturwissenschaftlichen Klasse zufrieden ist, antworteten 92% der Schüler mit „ja“ (Abb. 38). Ein Schüler gab zu dieser

Frage keine Antwort. Damit ist eine leichte Verschlechterung des Ergebnisses zum Vorjahr festzustellen. Allerdings muss man bei dieser Fragestellung auch berücksichtigen, dass andere Faktoren wie Freundschaften unter den Schülern, Leistungsprobleme etc. die Antworten beeinflussen können. Es wird auch angemerkt, dass eine Schülerin die Klasse aufgrund von Faktoren wechselt, die nicht im Konzept des mathematisch-naturwissenschaftlichen Profils liegen. Die große Zustimmung zu der Klasse zeigt aber eine deutliche Befürwortung der Schüler für den mathematisch-naturwissenschaftlichen Schwerpunkt.

Auf die Frage, ob eine thematische Verbundenheit der Fächer Mathematik, Biologie, Physik und Chemie gesehen wird, antworteten 88% der Schüler mit „ja“, kein Schüler antwortete, dass er den fachübergreifenden Aspekt gar nicht erkannt hat (Abb. 39). Hier zeigt sich ein vergleichbares Ergebnis wie im Vorjahr und der hohe Anteil der bejahenden Schüler zeigt, dass dieser Aspekt für die Schüler transparent war. Damit ist aber ein wichtiges Ziel des mathematisch-naturwissenschaftlichen Profils aus Sicht der Schüler umgesetzt worden.

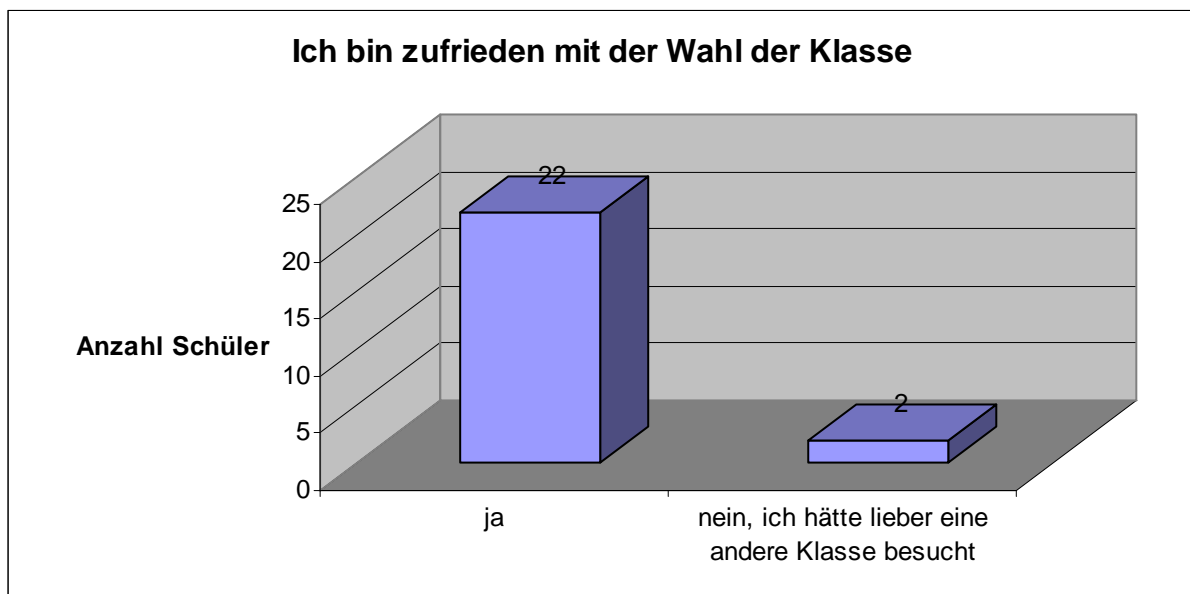


Abb. 38: Frage 1, Schüler

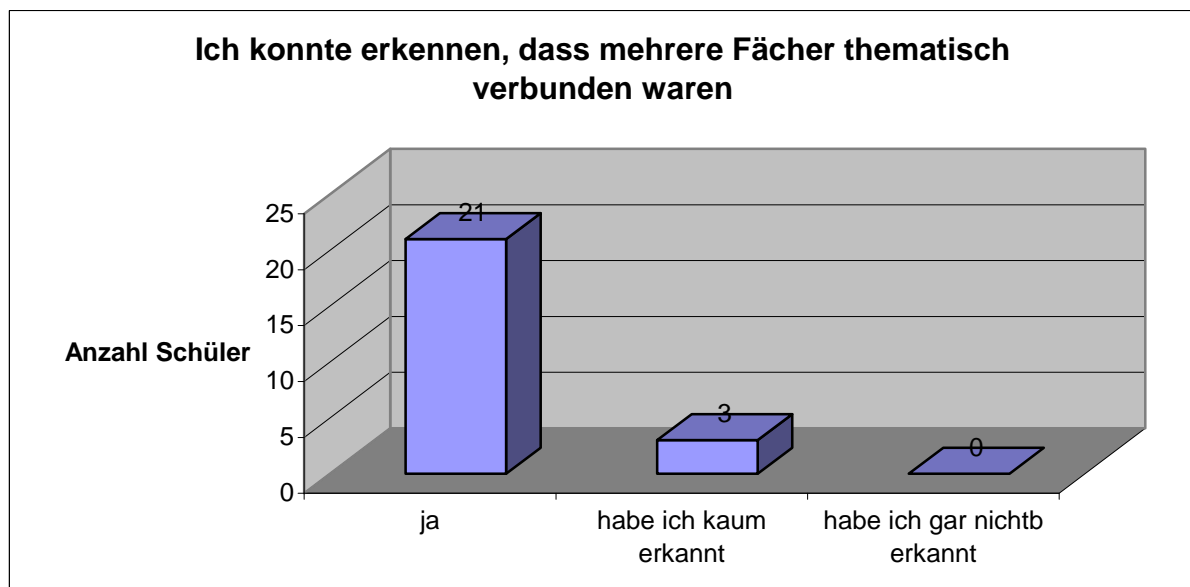


Abb. 39: Frage 2, Schüler

Eine wichtige Stütze des mathematisch-naturwissenschaftlichen Profils ist die Durchführung von Projekten und das damit verbundene Einüben von Methoden. Darauf zielen die Fragen 3 bis 5. Zunächst wurde nach der gewünschten Anzahl der Projekte in der Klassenstufe 9 gefragt, da dies einen Anhaltspunkt über die Akzeptanz der Projektarbeit bei Schülern angibt. Es zeigt sich, dass 92% der Schüler mindestens 2 Projekte im nächsten Schuljahr wünschen, ein Schüler wünscht sich ein Projekt und ein Schüler wünscht sich kein Projekt (Abb. 40). Daraus kann gefolgert werden, dass die Projektarbeit bei den Schülern eine sehr positive Bewertung erfährt. Dies ist insbesondere auch unter dem Hintergrund zu sehen, dass die Projektarbeit

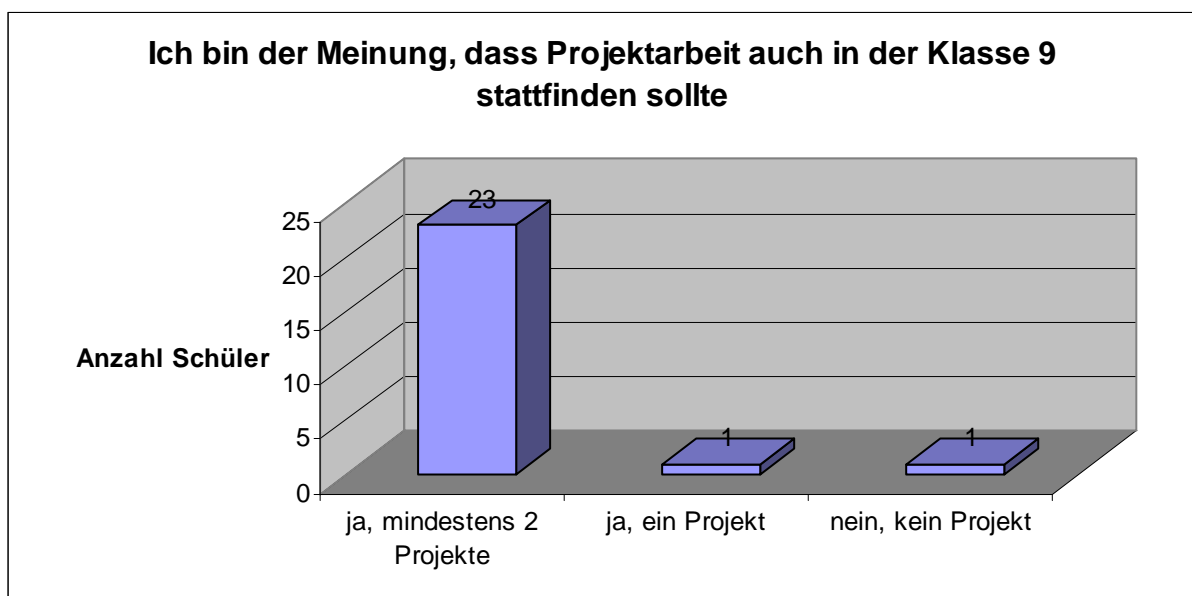


Abb. 40: Frage 3, Schüler

benötigt wird. Der Notendurchschnitt liegt dabei im Schnitt von Klassenarbeiten. Dies bestätigt auch die Ergebnisse aus der Evaluation des Vorjahres. Auf die Frage, ob die Schüler der Meinung sind, dass sie Methoden in den Projekten gelernt hätten, antwortete die Mehrheit der Schüler, dass sie mehrere Methoden gelernt haben. Insgesamt gaben 96% der Schüler an, dass sie der Meinung sind, sie hätten viele oder mehrere Methoden im Projektunterricht gelernt (Abb. 41 und 42). 28% der Schüler geben an, dass sie

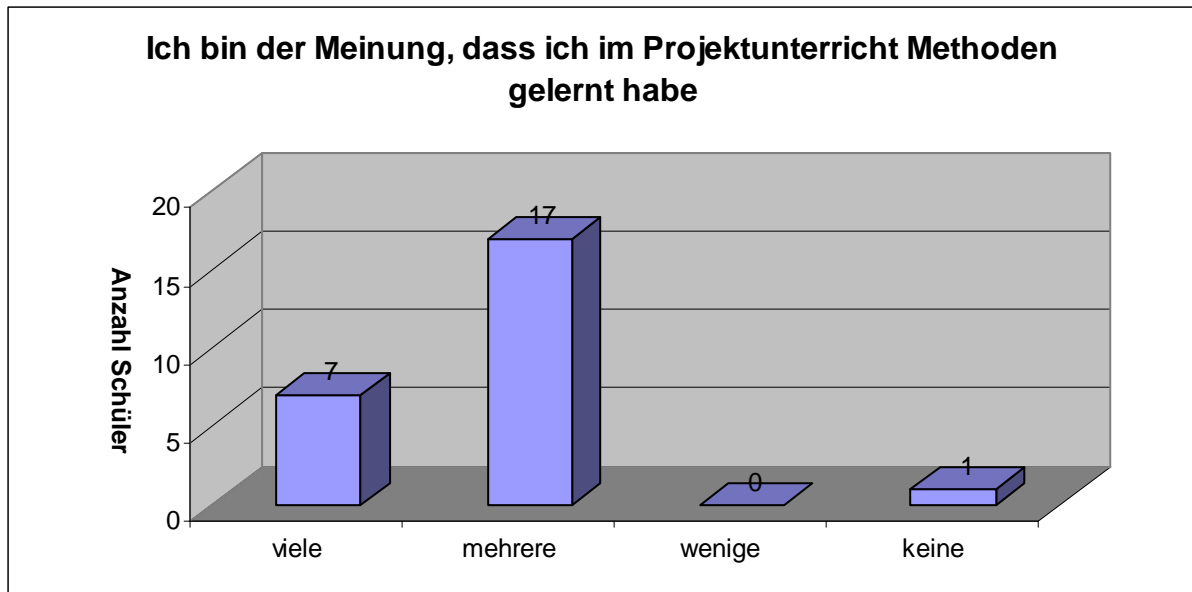


Abb. 41: Frage 4, Schüler

viele Methoden gelernt haben. Damit wird das Ergebnis aus der Evaluation des Jahres 2007/08 noch übertroffen. Dies unterstreicht eindrucksvoll, dass das wichtige Ziel des mathematisch-naturwissenschaftlichen Profils, die Methodenkompetenz, aus Sicht der Schüler voll erfüllt wurde.

Fragt man detaillierter nach der Art der Methoden, die erlernt wurden, so geben bei jeder der Methoden mehr als 50% der Schüler an, dazugelernt zu haben (Tabelle 4 und Abb.25).

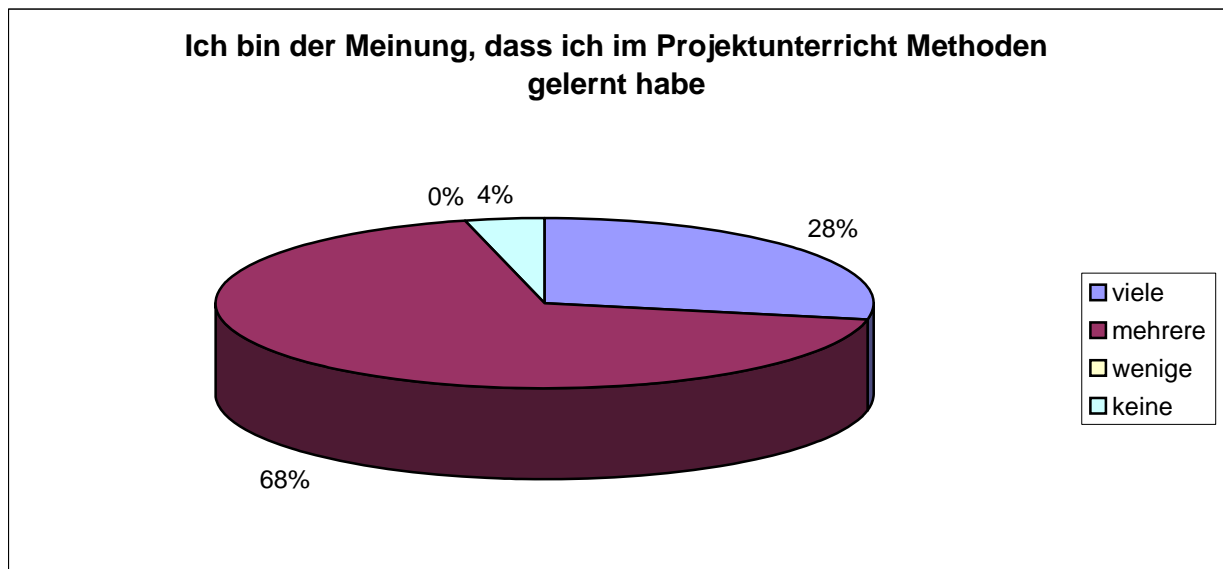


Abb. 42: Frage 4, Schüler in Prozentangaben

Methoden	Anzahl Schüler
Präsentation mit PowerPoint	23
Plakaterstellung	21

meine Arbeit zu organisieren	14
in der Gruppe zu arbeiten	19
sinnvolles Arbeiten mit dem Computer	20
Graphiken zu erstellen	15

Tabelle 4: Antworten auf Frage 5

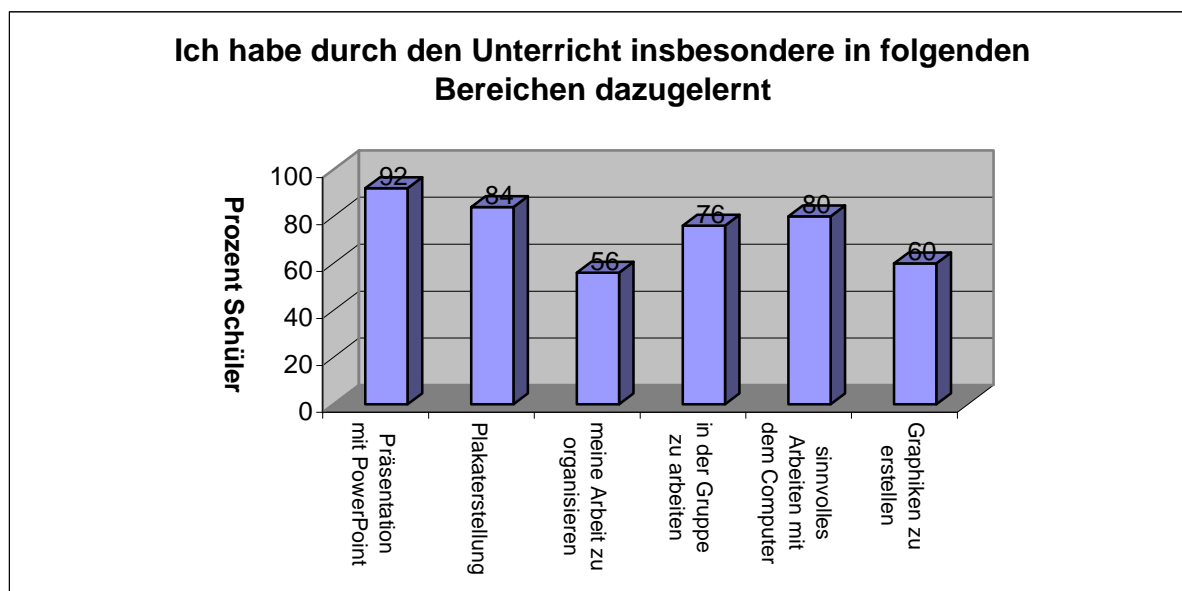


Abb. 43: Frage 5, Schüler in Prozentangaben

Damit erscheint auch die Aufgabe aus Sicht der Schüler erfüllt, die Methoden zu vervollkommen. Dabei zeigte sich, dass fast jeder Schüler insbesondere in der PowerPoint-Präsentation dazugelernt hat. Dieses Ergebnis bestätigt die im letzten Jahr gewonnenen Ergebnisse zu dieser Fragestellung.

Ebenfalls wichtig ist eine Untersuchung, ob die Themen, die in der 8. Klasse für die mathematisch-naturwissenschaftliche Klasse angeboten wurden, für die Schüler interessant waren. Die Antworten zeigen eine große Zustimmung zu den Themen, 88% der Schüler gaben an, dass sie die Themen interessant oder teilweise interessant fanden (Abb. 44). Zwar ist das Ergebnis insgesamt erfreulich, allerdings muss wie in dem Evaluationsbereich aus dem Jahr 2007/08 dargestellt der hohe Anteil der Schüler beachtet werden, der nur teilweise zustimmt. Zwar sind die Zahlen in diesem Jahr etwas positiver, aber offensichtlich ist es nur teilweise gelungen, die Themen interessanter zu gestalten oder für Schüler interessantere Themen auszuwählen. Damit bleibt das schon im letzten Evaluationsbericht angemahnte Anliegen bestehen, hier eine Verbesserung herbeizuführen.

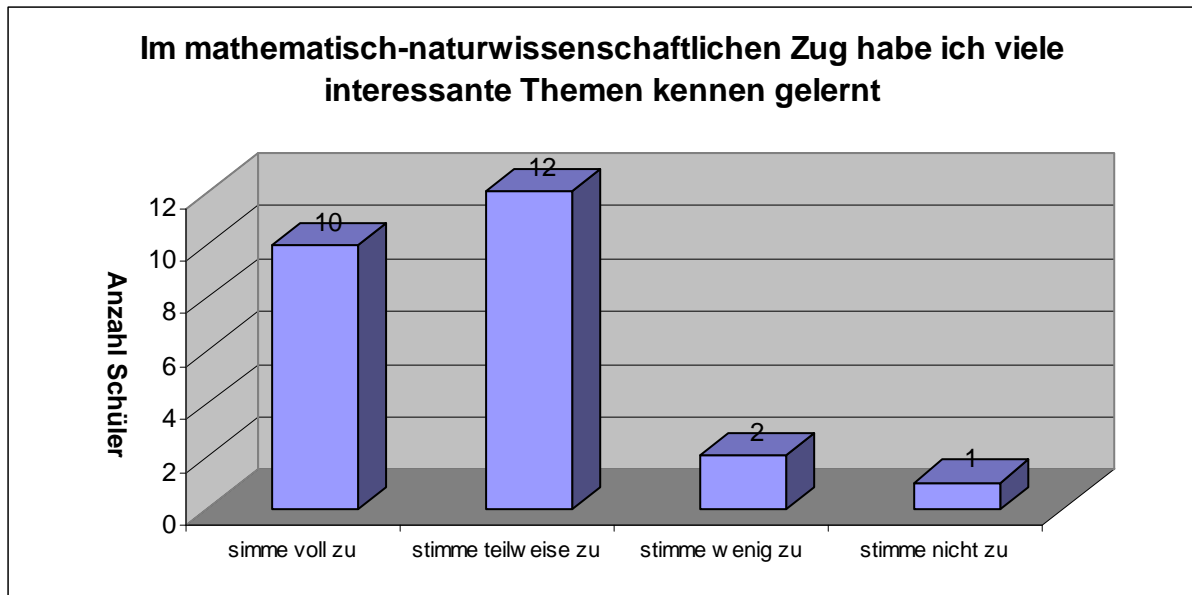


Abb. 44: Frage 6, Schüler

Da auch der experimentelle Ansatz zu einem wesentlichen Aspekt des mathematisch-naturwissenschaftlichen Schwerpunktes zählt, ist auch die Beurteilung der Experimente durch die Schüler von evaluativer Relevanz. Auf die Frage, ob genügend Experimente aus Sicht der Schüler durchgeführt wurden, nannten 76% der Schüler, dass sie der Meinung sind, dass zu wenige Experimente durchgeführt wurden (Abb. 45). Die Ergebnisse sind damit etwas günstiger ausgefallen als in der Evaluation der Vorjahres, in der dieses Problem schon deutlich benannt wurde und eine Verbesserung der Situation gefordert wurde, aber die Daten zeigen ein immer noch bestehendes Problem aus Schülersicht auf.

Schließlich wurde noch die Problematik des Stoffverlustes in nicht mathematisch-naturwissenschaftlichen Fächern aus Sicht der Schüler evaluiert. Dabei zeigte sich, dass dieses Problem von den Schülern als eher gering eingeschätzt wurde, da alle Schüler angaben, dass sie ihrer Meinung nach keinen Stoff oder nicht gravierend viel Stoff in den anderen Fächern verloren haben (Abb. 46). Die am stärksten betroffenen Fächer sind nach Ansicht der Schüler Englisch, Französisch, Mathematik und Deutsch. Es werden hier also die Kernfächer genannt.

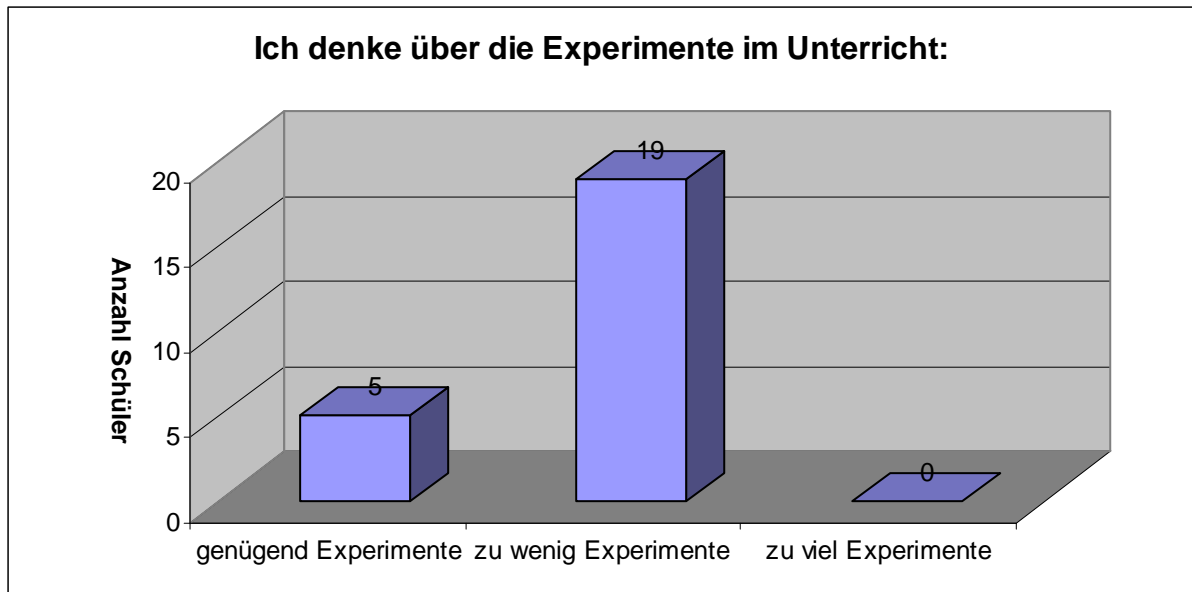


Abb. 45: Frage 7, Schüler

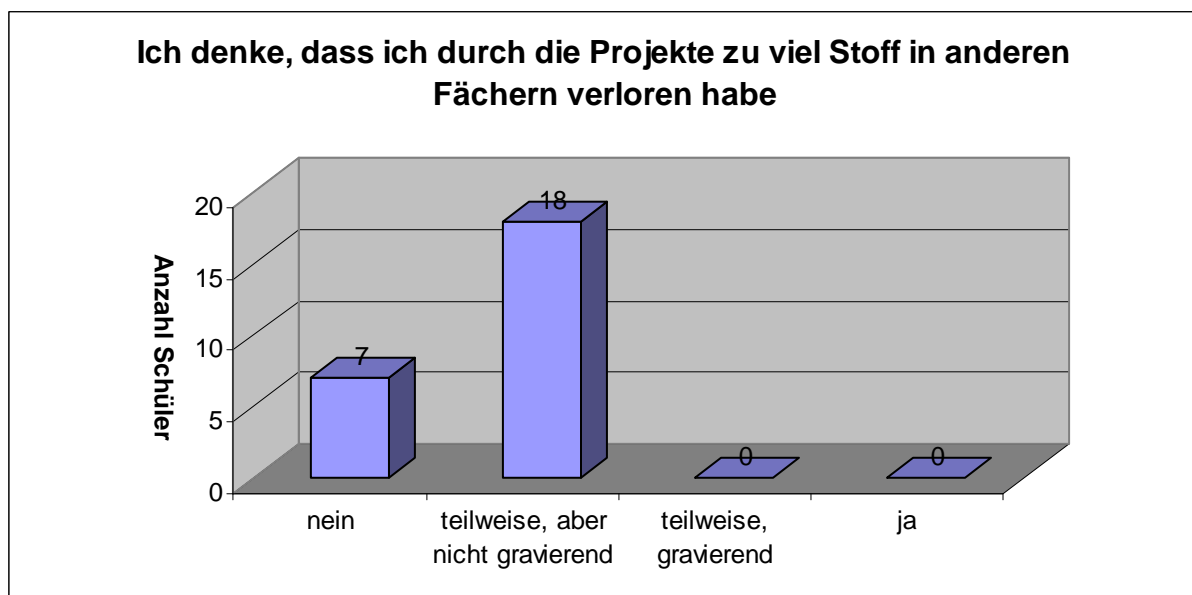


Abb. 46: Frage 8, Schüler

Im Vergleich zum Vorjahr befand diesmal kein Schüler gravierende Stoffverluste, allerdings sah diesmal die Mehrheit der Schüler teilweise Verluste, die aber nicht gravierend sind. Insgesamt wird von den Schülern das Problem als gering angesehen.

III.2.3 Fazit und Folgerungen aus der Evaluation der Schüler

Aufgrund der positiven Zustimmung zur Klassenzugehörigkeit wird der mathematisch-naturwissenschaftliche Schwerpunkt von den Schülern auch positiv beurteilt. Dies bestätigen die Ergebnisse des Vorjahres.

Wichtige Ziele des mathematisch-naturwissenschaftlichen Profils wie Methodenkompetenz und Projektarbeit werden aus Sicht der Schüler klar erreicht, ebenfalls wird das fachübergreifende Konzept von den meisten Schülern wahrgenommen und damit ist auch dieses Konzept aus Schülersicht angemessen umgesetzt.

Wie im Vorjahr können die Inhalte dieses Schwerpunktes nicht alle Schüler vollständig überzeugen, obgleich die überwiegende Mehrheit zumindest die Inhalte teilweise interessant findet. Trotzdem konnten die Forderungen aus dem letzten Evaluationsbericht nicht genügend umgesetzt werden. Daher ist dies auch als eine Aufgabe für das Schuljahr 2009/10 zu betrachten. Die Fachkonferenzen müssen sich dieser Problemstellung annehmen.

Ein weiteres, schon im Evaluationsbericht 2007/08 dargestellt, ist die Anzahl der Experimente, die von den meisten Schülern als zu gering eingeschätzt wird. Das im Vorjahr formulierte Problem konnte damit nicht in diesem Jahr weitreichend beseitigt werden. Daher muss es Aufgabe des Schuljahres 2009/10 sein, diesen Aspekt zu verbessern.

Insgesamt kann man feststellen, dass der mathematisch-naturwissenschaftliche Zug eine breite Akzeptanz bei den Schülern genießt und dass aus Sicht der Schüler die meisten Konzepte gut umgesetzt werden. Lediglich der experimentelle Ansatz muss aus Sicht der Schüler verbessert werden.

III.3 Evaluation aus der Sicht der Eltern

III.3.1 Allgemeine Bemerkungen

Zum Beginn des neuen Schuljahres wurde den Eltern der Schüler der Klasse 8d des Schuljahres 2008/09 über ihre Kinder ein Evaluationsbogen übergeben, den sie ausfüllen sollten und über Kinder wieder an den Lehrer abgeben sollten. Dieser Evaluationsbogen sollte anonym ausgefüllt werden, um den Wahrheitsgehalt der Antworten zu erhöhen. Der Evaluationsbogen war dem Evaluationsbogen aus dem Vorjahr und dem Bogen für die Eltern der 7. Klasse äquivalent (Abb. 21). Damit ist eine Vergleichbarkeit der Antworten mit der 7. Klasse und des Vorjahres gegeben, auf der diese Evaluation auch basiert.

Es wurden 16 Evaluationsbögen wieder zurückgegeben, das entspricht ca. 62% aller Eltern der Klasse 8d. Damit können die Ergebnisse als repräsentativ angesehen werden.

Nicht immer wurden alle Fragen von allen Eltern beantwortet. Der Grund dafür dürfte darin bestehen, dass die Eltern über den Inhalt der Fragestellung keine Information besitzen und sich daher eine Antwort nicht zutrauen. Daher ergeben sich nicht bei allen Fragen in der Summe 16 Antworten.

III.3.2 Auswertung des Evaluationsbogens

Um eine allgemeine Einschätzung des mathematisch-naturwissenschaftlichen Unterrichts in diesem Profil aus Elternsicht zu erhalten, sollte der Unterricht in diesen Fächern durch eine Note der Skala zwischen 0 (=ganz schlecht) und 10 (=hervorragend) angegeben werden. Es zeigt sich hier eine überwältigende positive Einschätzung des Unterrichts durch die Eltern. Es wurden bis auf eine Ausnahme (Note 6) nur Noten zwischen 7 und 10 angegeben (Abb. 47). ES ergibt sich ein arithmetisches Mittel von 8,1. Damit kann wohl davon ausgegangen werden, dass eine große allgemeine Akzeptanz für den mathematisch-

naturwissenschaftlichen Unterricht, wie er in der Profilklassse erteilt wird, auf Seiten der Eltern besteht. Damit wird das Ergebnis aus dem Vorjahr bestätigt.

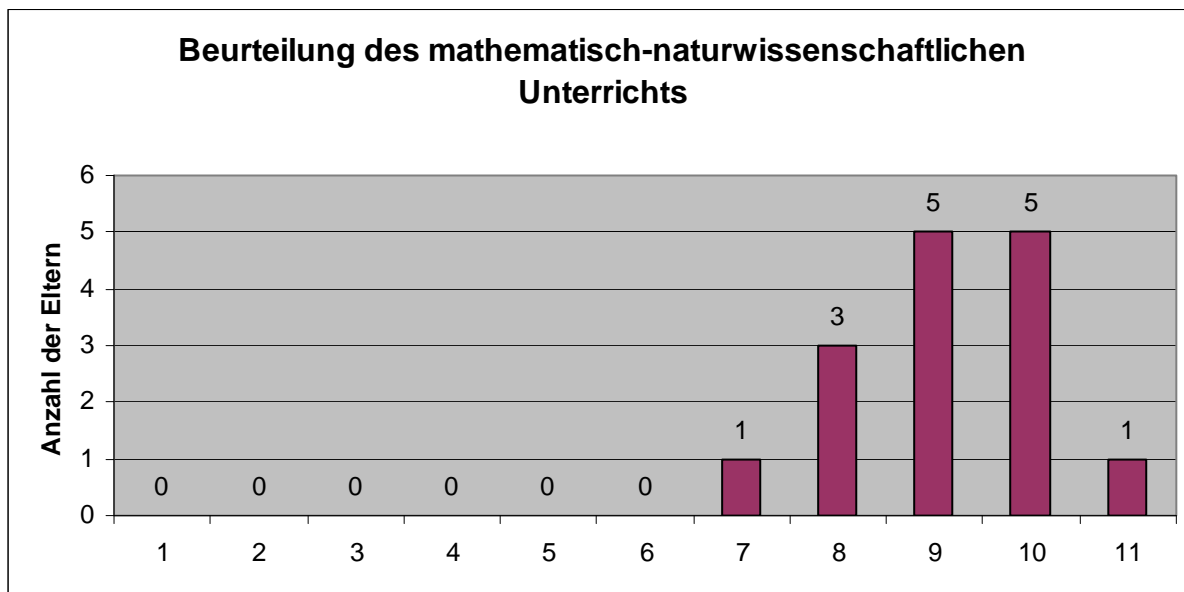


Abb. 47: Frage 1, Eltern

Die Frage nach der Einschätzung der Eltern, ob sie die Durchführung der Projekte in dieser Klasse als sinnvoll erachten, antworteten alle Eltern, dass sie die Projekte als sinnvoll oder sehr sinnvoll erachten. Dabei waren 69% der Eltern der Meinung, dass die Projekte sehr sinnvoll seien (Abb. 48). Auch hier wird das Ergebnis des Vorjahres bestätigt und die Projektarbeit kann aus Sicht der Eltern als überaus positiv bewertet werden. Da die Projektarbeit ein wesentlicher Bereich des Konzeptes des mathematisch-naturwissenschaftlichen Schwerpunktes ausmacht, kann man davon ausgehen, dass dieser Aspekt aus Sicht der Eltern positiv umgesetzt wurde.

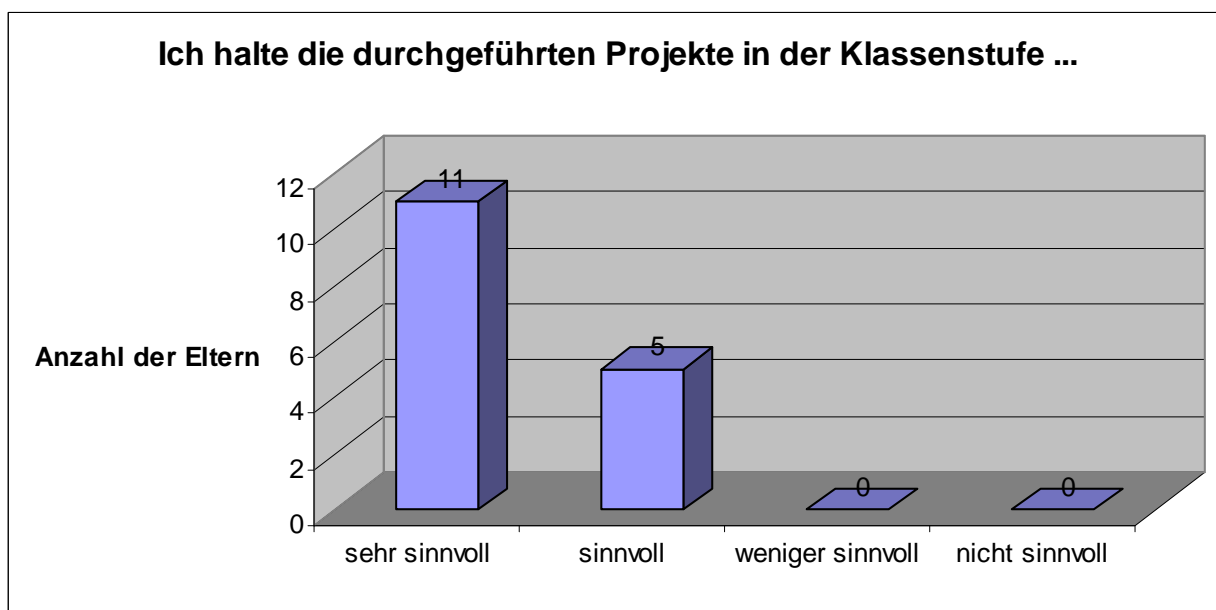


Abb. 48: Frage 2, Eltern

Ein wichtiges Ziel des mathematisch-naturwissenschaftlichen Profils ist der methodische Ansatz. Daher wurden die Eltern nach ihrer Meinung allgemein nach der Vermittlung von Methoden gefragt, danach in der Frage 4 wurde speziell nach konkreten Methoden gefragt. Es zeigte sich, dass nach Meinung der Eltern fast alle Schüler (94%) methodisch viel gelernt haben, 31% der Eltern ist sogar der Meinung, dass ihre Kinder sehr viel gelernt hätten. Nur ein Elternteil ist der Meinung, dass ihr Kind eher wenige Methoden gelernt hätte, kein Elternteil war der Meinung, dass sein Kind gar nichts methodisch gelernt hätte (Abb. 49). Konkret wurden alle methodischen Bereiche von den Eltern genannt (Abb. 50). Damit ist ein weiteres Ziel des mathematisch-naturwissenschaftlichen Profils von den Eltern in der positiven Umsetzung bestätigt worden.

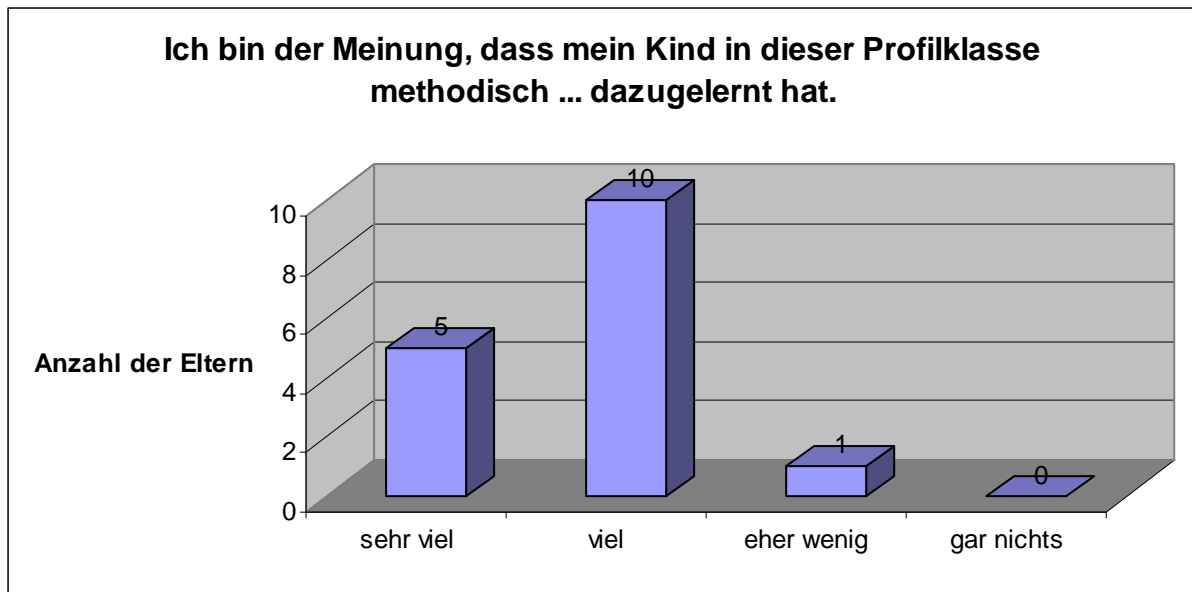


Abb. 49: Frage 3, Eltern

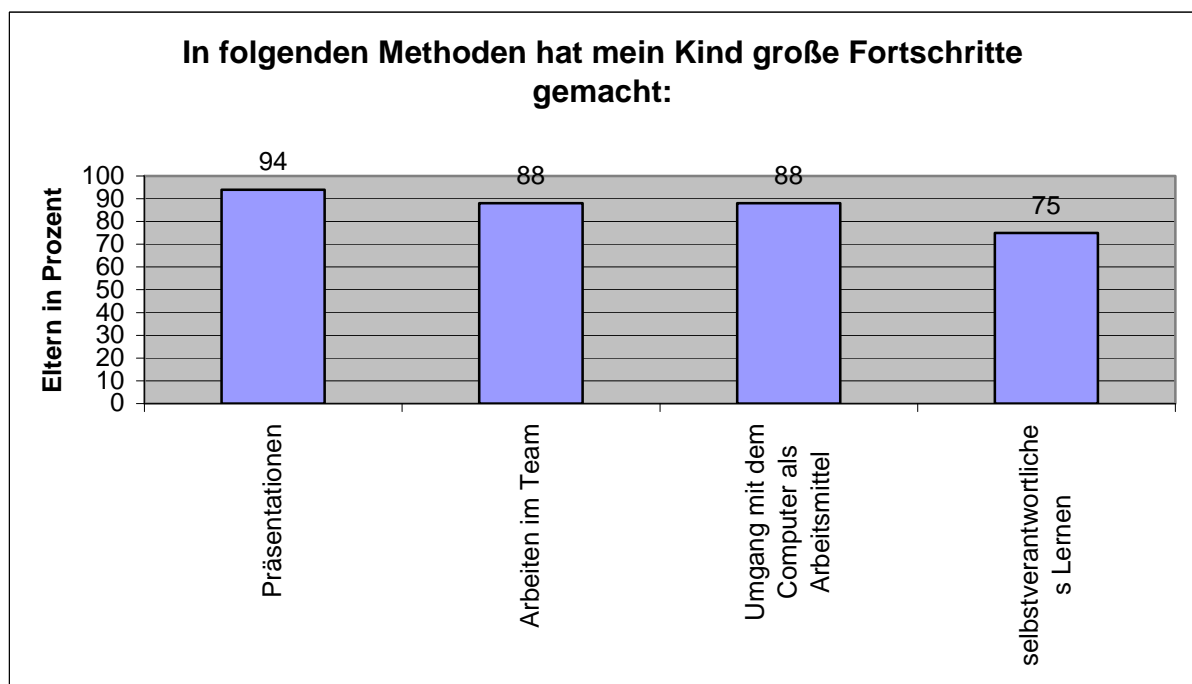


Abb. 50: Frage 4, Eltern in Prozent

Ein weiterer wichtiger Bestandteil des mathematisch-naturwissenschaftlichen Profils der Rückert-Oberschule ist der fachübergreifende Ansatz. Hier gaben 94% der Eltern an, dass sie zufrieden oder sehr zufrieden mit der Umsetzung dieses Ansatzes waren, nur ein Elternteil war eher nicht zufrieden (Abb. 51). Aus Sicht der Eltern ist also dieser Aspekt des Konzepts ebenfalls zufriedenstellend umgesetzt worden. Auch hier wird das Ergebnis des Vorjahres bestätigt.

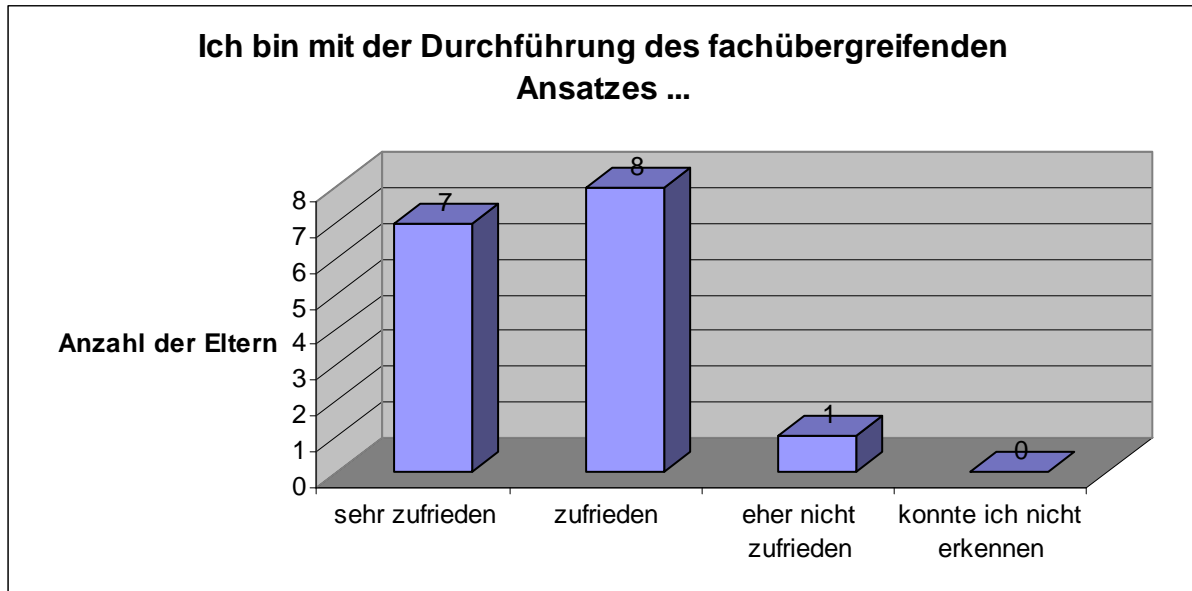


Abb. 51: Frage 5, Eltern

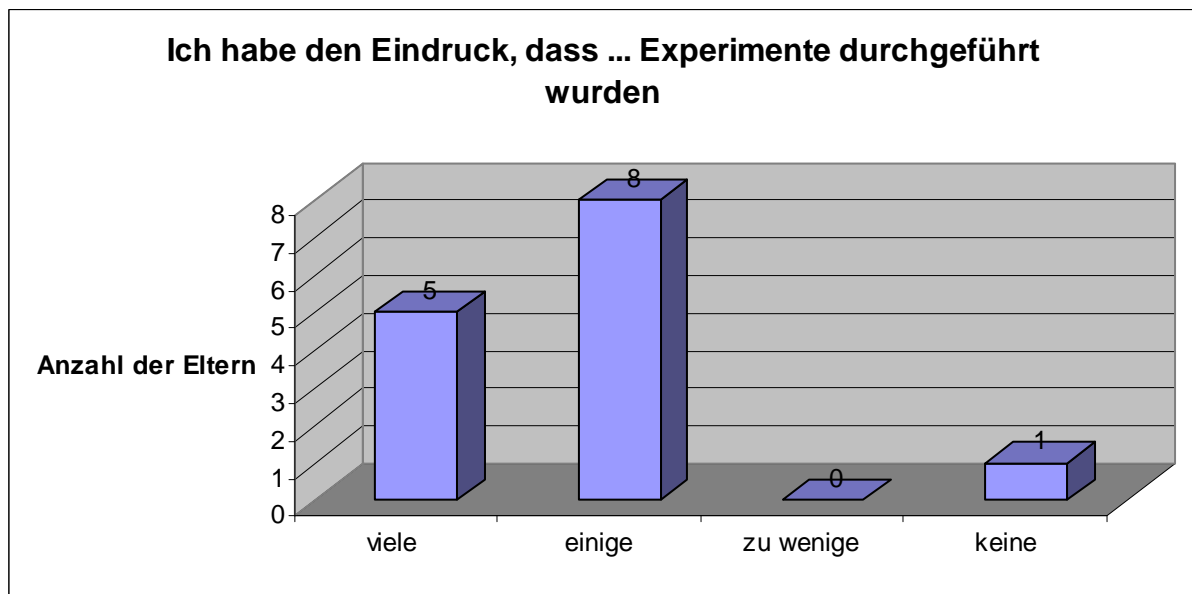


Abb. 52: Frage 6, Eltern

Zur Frage der Anzahl der Experimente wurde von Elternseite von nur 31% der Eltern angegeben, dass viele Experimente durchgeführt wurden, allerdings war auch nur ein Elternteil der Meinung, dass keine Experimente durchgeführt wurden (Abb. 52). Hier ist eine Verschlechterung der Ergebnisse im Vergleich zum Vorjahr zu verzeichnen, wo noch die Mehrheit der Eltern der Meinung war, dass viele Experimente durchgeführt wurden. Aus Sicht der Eltern müsste im nächsten Jahr auf diesen Aspekt geachtet werden.

Auch die Einschränkung anderer Fächer durch das mathematisch-naturwissenschaftliche Profil ist aus Elternsicht interessant. Hier zeigt sich aber, dass zwei Drittel der Eltern keine Einschränkung sehen, ein Drittel sieht teilweise Einschränkungen (Abb. 53). Hier haben sich die Ergebnisse im Vergleich zum Vorjahr leicht verbessert, was eventuell auf die Veränderung in der Durchführung der Projekte zurückzuführen ist.

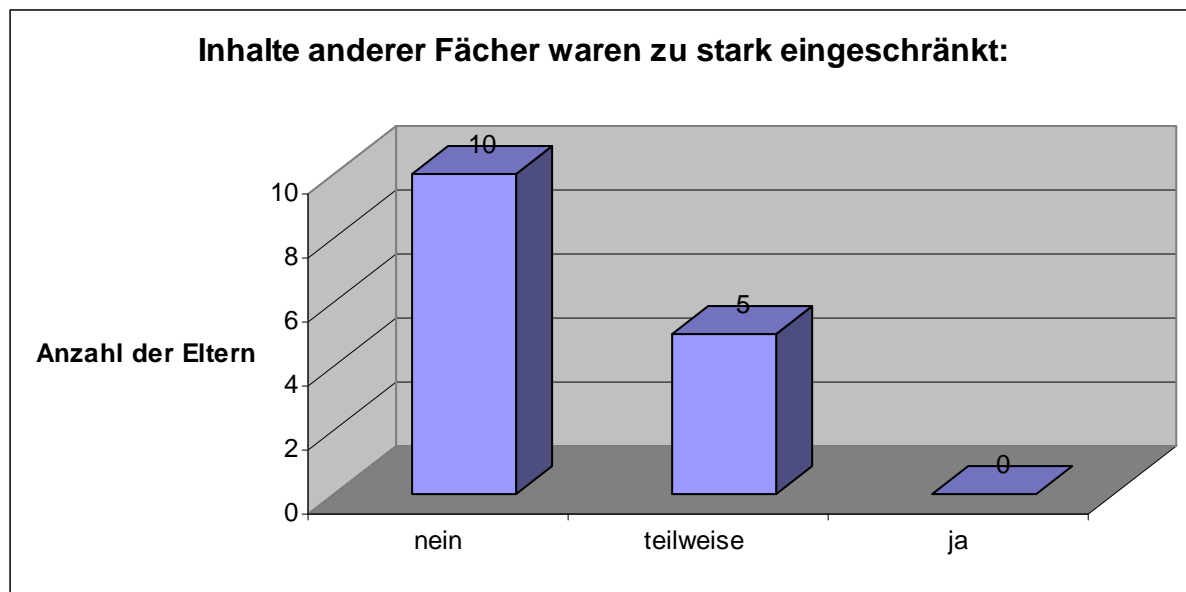


Abb. 53: Frage 7, Eltern

Auf die Frage nach den vermittelten Inhalten im mathematisch-naturwissenschaftlichen Bereich sind 63% der Eltern der Meinung, dass viele Inhalte vermittelt wurden, 31% der Eltern sind der Meinung, dass einige Inhalte vermittelt wurden, nur ein Elternteil ist der Meinung, dass zu wenige Inhalte vermittelt wurden (Abb. 54). Hier gibt es allerdings eine leichte Verschlechterung der Ergebnisse im Vergleich zur 7. Klasse. Insgesamt wird aber auch hier eine große Zustimmung der Eltern zu den vermittelten Inhalten im mathematisch-naturwissenschaftlichen Unterricht deutlich.

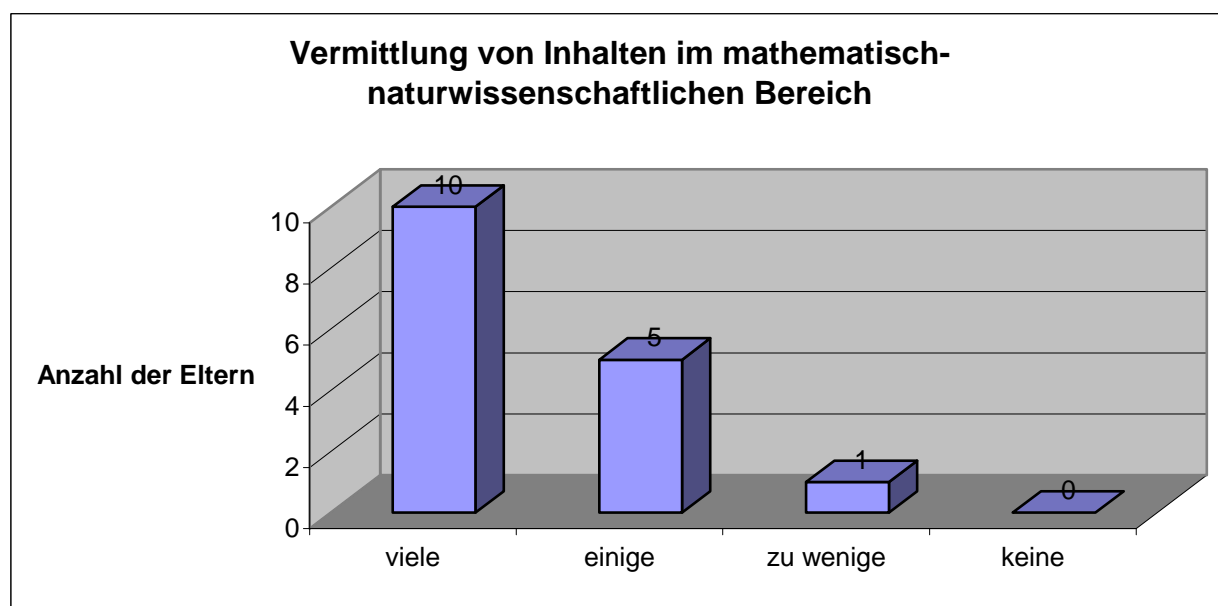


Abb. 54: Frage 8, Eltern

Schließlich wurde noch das Niveau der Klasse im mathematisch-naturwissenschaftlichen Bereich aus Sicht der Eltern abgefragt (Abb. 55). Die Antworten bewegten sich im Bereich zwischen 4 und 10 mit einem arithmetischen Mittel von 7,1. Damit bewerten die Eltern das Niveau der Klasse im mathematisch-naturwissenschaftlichen Bereich deutlich schlechter als noch in der 7. Klasse, wo ein arithmetisches Mittel von 7,7 angegeben wurde.

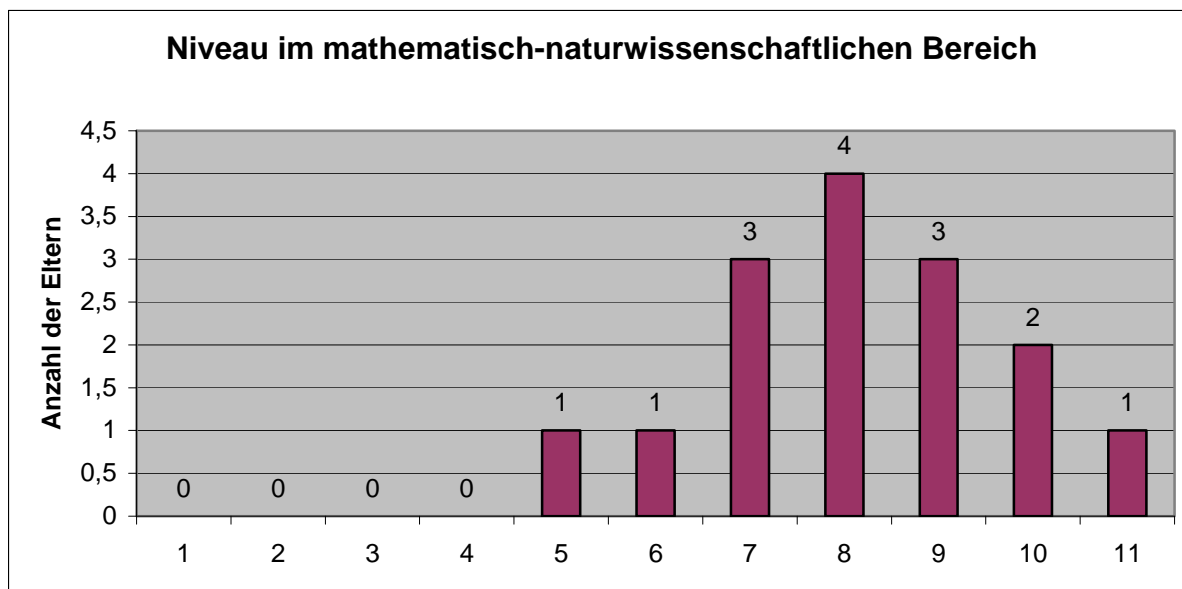


Abb. 55: Frage 9, Eltern

III.3.2 Fazit und Folgerungen aus der Evaluation der Eltern

Es ist festzustellen, dass weite Bereiche des Konzeptes des mathematisch-naturwissenschaftlichen Profils von den Eltern gestützt und positiv bewertet werden. Dazu gehören insbesondere die Projektarbeit, die Vermittlung von Methoden und den fachübergreifenden Ansatz.

Aus Sicht der Eltern ist auch die Einschränkung der Inhalte in nicht mathematisch-naturwissenschaftlichen Fächern vernachlässigbar, zumindest haben sich die Aussagen hierzu verbessert. Dazu könnten die Maßnahmen beigetragen haben, die in Bezug zu den Projekten und dem integrierten PSE-Training im Evaluationsbericht 2007/08 vorgeschlagen und in diesem Jahr umgesetzt wurden.

Als problematisch aus Sicht der Eltern wird der experimentelle Ansatz bewertet. Hier könnten aus Elternsicht noch mehr Experimente durchgeführt werden. Da der experimentelle Ansatz eine wesentliche Komponente des mathematisch-naturwissenschaftlichen Konzeptes darstellt, muss hierauf reagiert werden.

Auch das Niveau in den mathematisch-naturwissenschaftlichen Fächern wird von den Eltern schlechter eingeschätzt als in der 7. Klasse. Das kann daran liegen, dass allgemein das Niveau der Klasse mit Eintritt in die 8. Klassenstufe niedriger eingeschätzt wird, es könnten aber auch Ursachen im Konzept des Schwerpunktes begründet sein. Darauf müssen die nächsten Evaluationen für die 8. Klassenstufe achten und gegebenenfalls darauf reagieren. An dieser Stelle kann noch keine abschließende Bewertung gegeben werden.

Da der mathematisch-naturwissenschaftliche Unterricht von den Eltern sehr positiv bewertet wurde, ist eher davon auszugehen, dass die Gründe für die Einschätzung eines schwächeren Niveaus in der Klasse zu suchen sind.

III.4. Fazit und Folgerungen aus der Evaluation der Klasse 8d

Es zeigt sich, dass alle an der Evaluation beteiligte Gruppen – Lehrer, Schüler und Eltern – das Konzept des mathematisch-naturwissenschaftlichen Schwerpunktes allgemein als positiv betrachten. So sind alle Gruppen der Meinung, dass die Projektarbeit als überaus positiv zu bewerten ist und dass in dem Konzept die Vermittlung von Methoden angemessen umgesetzt wurde. Hier gibt es allerdings von einigen nicht mathematisch-naturwissenschaftlichen Lehrern Zweifel, so dass sich als Maßnahme ergibt, dass diese Fächer stärker in die Projektarbeit integriert werden sollten.

In diesem Zusammenhang wird aber von allen Gruppen beurteilt, dass der fachübergreifende Aspekt im Konzept des mathematisch-naturwissenschaftlichen Profils gut umgesetzt wurde.

Obgleich sowohl Schüler als auch Eltern keine Defizite in den nicht mathematisch-naturwissenschaftlichen Fächern wahrnehmen, nennen die hier unterrichtenden Lehrer hierin ein Problemfeld. Dieses konnte offensichtlich durch die Maßnahmen, die im Evaluationsbericht 2007/08 genannt und umgesetzt wurden, nicht behoben werden. Es müssen dazu entsprechende Maßnahmen formuliert werden.

Einigkeit herrschte sowohl bei Schülern als auch abgeschwächt bei Eltern, dass im mathematisch-naturwissenschaftlichen Unterricht zu wenige Experimente durchgeführt wurden. Auf diese Kritik muss reagiert werden, da es sich hierbei um ein zentrales Ziel dieses Profils handelt.

Die vermittelten Inhalte im mathematisch-naturwissenschaftlichen Bereich wurden sowohl von den Schülern als auch von den Eltern positiv bewertet. Allerdings besteht aus Schülersicht hier noch Potenzial, dies zu verbessern. Damit ist eine Forderung des letzten Evaluationsberichtes nicht genügend umgesetzt worden. Mit diesem Sachverhalt müssen sich die Fachkonferenzen der naturwissenschaftlichen Fächer und die Fachkonferenz Mathematik beschäftigen und in diesem Bereich die Themenstellungen verändern.

Die Leistungen der Klasse in den mathematisch-naturwissenschaftlichen Fächern, aber auch in den anderen Fächern, wird von allen Gruppen als schwächer angegeben als im Vorjahr. Hier könnte es sich um ein Spezifikum dieser Klasse handeln, das mit dem Konzept des mathematisch-naturwissenschaftlichen Unterricht nicht zusammen hängt, das Problem könnte aber auch durch das Konzept verursacht werden. Klarheit hierüber müssen die Evaluationen der folgenden Jahre bringen. Dieses Problem muss also weiter beobachtet werden. Gegebenenfalls müssen dann Maßnahmen ergriffen werden, um das Niveau der Klasse im 8. Jahrgang zu verbessern.

Insgesamt lässt sich aber festhalten, dass die breite Akzeptanz durch die im Evaluationsbericht des Jahres 2007/08 dargestellten Personengruppen – Lehrer, Schüler und Eltern – auch in diesem Jahr bezüglich des mathematisch-naturwissenschaftlichen Schwerpunktes zum Ausdruck kommt. Damit ist das Konzept nun über die ersten zwei Jahrgänge in der Klassenstufe 7 und 8 positiv umgesetzt worden.

IV. Fazit und Folgerungen aus der Gesamtevaluation

Es zeigt sich sowohl für die 7. Klasse als auch im zweiten Jahr für die 8. Klasse, dass alle an der Evaluation beteiligte Gruppen – Lehrer, Schüler und Eltern – insgesamt das Konzept des mathematisch-naturwissenschaftlichen Unterrichts und dessen Umsetzung positiv beurteilen. Damit ist eine Rechtfertigung dieses Schwerpunktes gegeben und eine Weiterführung des Konzepts ist angeraten.

Insbesondere die Projektarbeit – und mit ihr die Förderung der Teamarbeit, Methodenlernen und selbstverantwortliches Lernen – scheint aus Sicht aller Personengruppen angemessen umgesetzt. Die nicht mathematisch-naturwissenschaftlichen Fächer scheinen allerdings insbesondere in der 7. Klassenstufe aus Sicht der hier unterrichtenden Lehrer nicht genügend davon zu profitieren. Hier sollten verschiedene Maßnahmen ergriffen werden. Zum einen müssen nicht mathematisch-naturwissenschaftliche Fächer stärker in die Projektarbeit integriert werden. Zum anderen sind diese Fächer aber auch aufgerufen, die in der Projektarbeit vermittelten Methoden und Kompetenzen im Bereich des selbstverantwortlichen Lernens und der Teamarbeit in ihrem Unterricht umzusetzen. Darauf sollten insbesondere die Fachkonferenzen dieser Fächer hinwirken.

Damit würde auch der fachübergreifende Aspekt noch weiter ausgebaut werden. Hier sehen allerdings alle beteiligten Personengruppen keine Defizite in der Umsetzung.

Ein weiterer Aspekt ist das Problem, dass die Lehrer der nicht mathematisch-naturwissenschaftlichen Fächer langfristig Defizite in ihren Fächern befürchten. Dies gilt sowohl für die 7. Klasse als auch im zweiten Jahr für die 8. Klasse. Durch die oben angedeuteten Maßnahmen sollte dieser Aspekt aber durch eine erhöhte Methodenkompetenz der Schüler, eine verbesserte Teamfähigkeit und verstärkte Fähigkeiten im selbstverantwortlichen Lernen kompensiert werden.

Sowohl Eltern als auch Schüler nennen in beiden Klassenstufen, dass die Anzahl der Experimente erhöht werden müsste. Dies scheint ein ernst zu nehmendes Problem zu sein, zumal der experimentelle Ansatz ein erklärtes Ziel des mathematisch-naturwissenschaftlichen Unterrichts ist. Hierauf sollte in den nächsten Jahren stärker von den mathematisch-naturwissenschaftlichen Lehrern geachtet werden. Gegebenenfalls müssen die Fachkonferenzen darauf reagieren und das Schulinterne Curriculum für die mathematisch-naturwissenschaftlichen Klassen in diesem Bereich etwas verändern.

Das selbe gilt für die Themen, die in diesem Bereich unterrichtet werden. Zwar gibt der Rahmenlehrplan ein Gerüst vor, dieses gilt aber interessant ausgestaltet zu werden. Aus Sicht der Schüler könnten hier noch Verbesserungen erfolgen. Die Fachkonferenzen der mathematisch-naturwissenschaftlichen Fächer müssen zu diesen Kritikpunkten Lösungen erarbeiten.

Das Niveau der Klassen allgemein und insbesondere im mathematisch-naturwissenschaftlichen Bereich ist aufgrund der kleinen Stichprobe – für die 8. Klassenstufe zum Beispiel nur eine Klasse – noch zu klein, um eine abschließende Beurteilung vornehmen zu können. Daher sollte es Aufgabe der folgenden Evaluationsberichte sein, diese Fragestellung weiter zu verfolgen.

Um das Konzept des mathematisch-naturwissenschaftlichen Schwerpunktes weiter zu verbessern und Schwachstellen zu erkennen – auch in der Umsetzung des Konzeptes – sollen

auch in den folgenden Jahren Evaluationsberichte angefertigt werden. Der Bericht für das Schuljahr 2009/10 wird dann drei Jahrgänge (7. – 9. Klasse) beurteilen. Hier sind auch organisatorische Aspekte zu berücksichtigen, die eventuell die vielen Projekte in der Schule verursachen können. Das sollte neben den Evaluationsaspekten der vorangegangenen Berichte ein weiterer zu berücksichtigender Aspekt des folgenden Jahres sein.

20.09.2009

Thomas Klietsch
Fachbereichsleiter Naturwissenschaften
Rückert-Oberschule