

# 7 ANHANG

## 7.1 Eggenberger Rechentest – Klassenprofil

Link unter: <http://www.pze.at/veranstaltungen/dyskalkulie/>

### ERT 4+ Klassenprofil

Nr.	1 Nachb.	2 Reihen	3 Men-ge-Zahl	4 Rechn. halbschr	5 Platz h.	6 Add. schriftl.	7 Subtr. schriftl.	8 Multipl. schriftl.	9 Divis. schriftl.	10 Geld	11 Zeit	12 Länge	13 Fläche	14 Masse	15 Text-rechnen
max.	6	6	6	6	6	5	5	5	5	5	5	5	5	5	8
1	6	6	6	6	5	3	5	4	5	5	4	5	5	3	6
2	6	4	6	5	4	4	3	5	5	3	2	3	3	4	7
3	6	6	5	3	6	5	4	5	5	5	4	3	4	4	5
4	6	6	6	6	5	5	4	4	5	5	5	4	5	5	6
5	6	6	4	6	5	4	4	0	5	5	5	5	4	1	3
6	3	3	6	5	5	4	5	3	5	5	5	3	0	5	8
7	6	6	4	6	6	5	4	5	5	5	5	4	5	5	6
8	6	5	5	5	6	3	4	3	3	5	5	4	1	5	7
9	6	5	6	4	6	5	4	4	3	5	5	5	0	5	4
10	6	5	4	5	5	5	5	5	5	4	4	5	0	5	5
11	5	5	6	5	6	4	4	4	4	5	3	5	5	5	6
12	5	6	6	6	6	4	5	5	5	5	5	5	2	5	8
13	6	6	6	5	6	5	5	5	4	5	3	2	3	5	6
14	6	5	6	5	5	5	4	5	5	5	4	5	0	0	7
15	6	6	6	6	4					5	5	5	1	5	7
16	6	5	6	6	4	4	5	5	4	5	5	5	5	3	4
17	5	6	6	5	5	4	4	5	4	5	5	4	1	4	6
18	5	6	6	5	5	4	4	4	5	5	5	4	2	3	6
19	6	4	6	6	4	5	5	4	3	4	0	3	5	5	8
20	6	5	5	3											
21	5	4	6	5	4	5	5	4	5	5	4	5	5	3	7
22	6	5	6	6	6	5	4	3	3	5	5	5	1	4	3
23	6	6	6	6	6	5	5	4	4	5	4	4	0	5	7
24	6	6	6	6	6	5	5	4	5	5	5	4	5	4	7

Das Klassenprofil gibt einen Überblick über die vorhandenen Kompetenzen in der Klasse. Die Maximalwerte zu den jeweiligen Bereichen sind in der ersten Zeile vorgegeben.

Zwei Schüler/innen (siehe 15 und 20) führten wegen Krankheit nur Teile des Tests aus.

## 7.2 Bruchzahlen

Nachdem die natürlichen Zahlen im Konzept und in den Grundrechnungsarten gefestigt waren, ging es nach einem Geometrieteil weiter in den Zahlenbereichen.

Obwohl Bruchzahlen im Lehrplan der Volksschule vorgesehen sind, hatte circa ein Drittel der Schüler/innen keine Vorerfahrungen.

### 7.2.1 Grundkonzepte

Padberg unterscheidet folgende Bruchzahlaspekte: Brüche als Teil vom Ganzen, als Teil mehrerer Ganzer, als Maßzahl, als Operator, als Verhältnis, als Quotient und als Lösung von linearen Gleichungen  $n \cdot x = m$  mit  $n, m$  aus  $\mathbb{N}$  (vgl. Padberg 2002, S. 35ff).

Die Schüler/innen sollen folgende Kompetenzen erwerben:

- Ausdrücke Zähler, Nenner, Bruchstrich verwenden,
- Anteile benennen und erläutern in Zeichnungen und Texten,
- Unechte Brüche als gemischte Zahlen ausdrücken und umgekehrt,
- Einfache Operationen mit und ohne Hilfe von Material durchführen,
- Brüche vergleichen über Hilfsgrößen (z.B. 1,  $\frac{1}{2}$ ) und Nennergröße
- Darstellen und vergleichen auf dem Zahlenstrahl,
- Addieren und Subtrahieren einfacher Brüche (Halbe, Viertel, Achtel, Drittel, Sechstel, Fünftel, Zehntel, Hundertstel, Tausendstel), dies grafisch darstellen,
- Multiplizieren von Brüchen mit einer natürlichen Zahl, es grafisch darstellen,
- Dividieren von Brüchen durch eine natürliche Zahl, die ein Teiler des Zählers ist, und es grafisch darstellen,
- Lösen einfacher Aufgabenstellungen aus dem Alltag mittels Bruchrechnung (z.B. Teilen, Messen),

Die Schüler/innen sollen die Unterschiede zwischen  $\mathbb{N}$  und  $\mathbb{Q}$  erkennen und verwenden:

- Während in  $\mathbb{N}$  zwischen zwei beliebigen Zahlen keine oder endlich viele Zahlen liegen, liegen zwischen zwei Zahlen in  $\mathbb{Q}$  unendlich viele Zahlen. Damit gibt es auch keinen Vorgänger und Nachfolger bei Bruchzahlen.
- Jede Bruchzahl kann unterschiedlich dargestellt werden. Die Repräsentation von natürlichen Zahlen ist im Wesentlichen eindeutig. Es gibt eine kleinste natürliche Zahl, aber keine kleinste Bruchzahl.
- In  $\mathbb{N}$  vergrößert das Multiplizieren und verkleinert das Dividieren, bis auf die Ausnahme durch die Zahl eins. Das gilt in  $\mathbb{Q}$  nicht (vgl. Padberg, 1995, S. 89ff).

## 7.2.2 Methoden

Es wurden die beschriebenen Arbeitsformen verwendet. Zum Bruchzahlverständnis fand ein kurzer Workshop statt. Danach wurde zusammengefasst und Unklarheiten geklärt.

### Freework

Es fand weiterhin freitags eine Freiarbeitsstunde statt, die nur durch das Material gesteuert wurde. Der Materialschwerpunkt lag bei den Brüchen. Zusätzlich gab es Materialien zur Geometrie und erste Einblicke in die Dezimalzahlen.

Freiarbeitsmaterial im Zeitraum Dezember- Jänner:

Brüche	Geometrie	Sonstiges
Bruchteile Triplex Schubi-Trix	Zirkelmuster Bausteine (Grundriss, Aufriss, Seitenriss, Perspektive) Symmetrie	Maßbänder Maßbecher Waage
Domino (%, Brüche) Arbeitsblätter Memory Lük-Kästen Bruchwürfel	Nagelbretter (mit Aufgabenkartei) Würfelpuzzle Vier gewinnt (3-D) Tangram geometrische Puzzles Pentomino Netze von Grundkörpern Körpermodelle	Känguruaufgaben Abakus mit Anleitung Knobelbox SMILE – Kartei (englische Activities) TRIO Dezimalzahlen.

### Workshops

Der Workshop war kurz gehalten, da dieses Kapitel wegen der Komplexität eher kleinschrittig unterrichtet wurde.

Workshop Mathematics	Expedition Mathematik 1	Grade 1
----------------------	-------------------------	---------

### FRACTIONS - BASICS

Tasks	Topics	Checked
<b>Compulsory</b>	Basics: 589, 591	
<b>Tasks</b>	Mixed numbers: 605	

<b>Optional Tasks</b>	593 Do any of 594 to 601 Play the game:611 Write down your own fractions Use fraction material from the Freework Box	
<b>Homework</b>	Basics: 587, 596 Mixed numbers: 608, 610 ad Free Homework	

**Time:** 1 ½ periods

### *Mini-Workshops und individuelle Arbeit*

Mehrere Mini-Workshops wurden jeweils zur Festigung von Addition und Subtraktion, der Multiplikation von Brüchen mit natürlichen Zahlen und der Division von Brüchen durch natürliche Zahlen durchgeführt.

Die Strategien wurden erst gemeinsam anhand von Kreisteilen am Overhead-Projektor erarbeitet, grafisch und symbolisch dargestellt. Danach wurde eine Aufgabe an die Tafel geschrieben, den Schüler/innen 3 Minuten Zeit gegeben, sie selbst zu lösen, eventuell mit Partner- oder Lehrerhilfe. Sie wurde nach freiwilliger Meldung von einer Schüler/in an der Tafel gelöst, danach detailliert besprochen bei Unklarheiten. Nach zwei weiteren solchen Beispielen wurde eine Reihe von Beispielen an die Tafel geschrieben, die in einer Zeit von 20 min einzeln oder in Paaren gelöst wurden. Dazu gab es Aufgaben, die von schnellen und leistungsstarken Schüler/innen zusätzlich erledigt wurden. Vor Ende der Stunde wurden Schwierigkeiten besprochen und, wenn nötig, die Lösungen verglichen.

Unser amerikanischer Schüler arbeitete selbständig an seinem Schulbuch „Connected Math Project: Bits and Pieces I“, das die Themen anhand von Kleinprojekten behandelt. Er brauchte zeitweise meine Hilfe und Erklärung, die in individualisierten Unterrichtsphasen ohne Probleme gegeben werden konnten.

## 7.3 Dezimalzahlen

Im Anschluss an die Bruchzahlen wurden nach weiteren Geometrieinheiten die Dezimalzahlen eingeführt.

An Hand einer Stellenwerttabelle wurden einfache Dezimalzahlen erläutert und als Bruchzahlen dargestellt.

### 7.3.1 Grundkonzepte

Das Verständnis der Schüler/innen soll sich nicht nur auf die Fertigkeiten beschränken. Sie sollen an der Stellenwerttabelle verstehen, was das Komma bedeutet und welchen Wert die Nachkommastellen haben. Auch die Operationen sollen hergeleitet und mittels Überschlagsrechnung und Stellenwert begründet werden können.

Die Schüler/innen sollen Dezimalzahlen ...

- Als Bruch darstellen und umgekehrt,
- Ordnen, auf dem Zahlenstrahl darstellen und vergleichen
- Bei den Maßeinheiten verwenden und interpretieren, Größen umwandeln
- Runden
- Multiplizieren mit 10, 100, 1000, .. und „Kommaverschieben“ an der Stellenwerttafel erläutern können,
- Dividieren durch 10, 100, 1000, ...
- Addieren und Subtrahieren und ihre Vorgangsweise begründen
- Multiplizieren und ihre Vorgangsweise erläutern
- Dividieren durchführen und ihre Vorgangsweise begründen
- Bei Textaufgaben verwenden

Bruchzahlen besitzen unendlich viele verschiedene Repräsentanten, die Darstellung ist nicht eindeutig.

Die Dezimalzahlen besitzen deutliche Vorteile gegenüber Bruchzahlen:

Die Darstellung der Bruchzahlen ist im Wesentlichen eindeutig. Im praktischen Leben werden vor allem Dezimalzahlen verwendet. Die Dezimalzahlschreibweise stellt eine Erweiterung der Stellenwertschreibweise für natürliche Zahlen dar. Der Größenvergleich und die Operationen können ähnlich wie in  $\mathbb{N}$  durchgeführt werden.

Für Produkt und Quotient gilt, was schon bei den Bruchzahlen für die Schüler/innen neu auftritt: Multiplizieren vergrößert nicht immer, Dividieren verkleinert nicht immer (vgl. Padberg 1995, S. 100f).

### 7.3.2 Methoden

Nach frontalen Einführungsphasen, gemeinsamen Beispielen, Einzelarbeit und unmittelbarer Korrektur und weiteren Klärungen gab es Mini-Workshops zu den einzelnen Operationen.

Ein Workshop fand zu den Grundrechnungsarten außer der Division statt.

Workshop Mathematics	Expedition Mathematik 1	Grade 1
----------------------	-------------------------	---------

#### DECIMALS - BASICS

Tasks	Topics	Checked
<b>Compulsory Tasks</b>	Basics: 620 ac, 626 ac, 629 ac, 632 Fractions: 638 ace, 639 ace Rounding: 671 (1), (3), 672 ac, 679 Adding/Subtracting: 685 ac, 687 ac, 697 ace	
<b>Optional Tasks</b>	Do any problem of the section in the book Use your compasses to draw patterns Draw cubes and cuboids Work with fractions	
<b>Homework</b>	Do 1 more of each topic <ul style="list-style-type: none"> <li>• Rounding</li> <li>• Fractions</li> <li>• Adding/Subtracting</li> </ul> Free Homework	

**Time:** 2 ½ periods

Vor der 3. Schularbeit, die auch die Division mit Dezimalzahlen einschloss, gab es ein weiteres Übungs- und Wiederholungsblatt, das die Lernziele für die Schularbeit detailliert beschrieb und entsprechende Aufgaben angab.

Die Schüler/innen erhielten das Blatt 3 Wochen vor der Schularbeit, da mehrere Mathematikstunden durch ein Schulprojekt und Feiertage ausfielen. Die Schüler/innen arbeiteten eigenständig daran.

### 7.3.3 Ergebnisse

Die Schularbeit war anspruchsvoll und wurde erfolgreich bearbeitet. Es gab ausschließlich Gut und Sehr gut. Ich vermute, dass durch die langfristige und detaillierte Vorgabe der Kompetenzen ein zielgerechtes Üben und Nachdenken leicht fiel. Es wurden bis zu 20 Seiten zu Hause geschrieben und gerechnet.

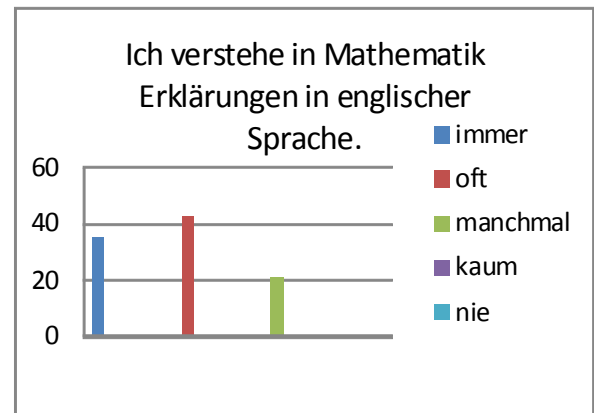
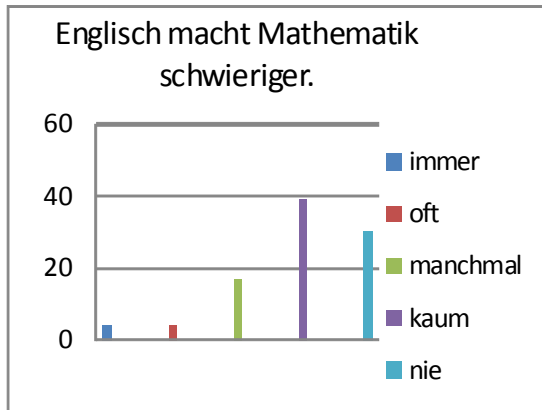
Für mich waren die Ergebnisse dieser Schularbeit Bestätigung für die Richtigkeit des Weges.

In den Schülerrückmeldungen ergab sich, dass einigen Schülern ursprünglich nicht alles klar gewesen war. Die Unklarheiten lösten sich in den verschiedenen Arbeits-

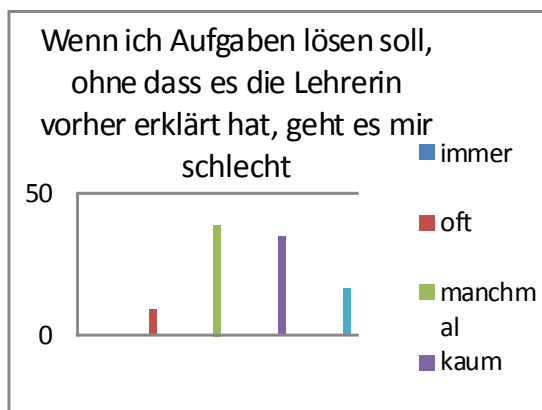
möglichkeiten auf. Sie konnten in der Einzelarbeit vertraulich und informell mich fragen. Sie konnten ihre Partner/in fragen oder in den Kleingruppen Unklarheiten klären.

## 7.4 Evaluation - Details

In den Diagrammen gibt die vertikale Achse



den Prozentsatz der Schüler/innen an.



### Freework-Stunden

*Manchmal entspricht das Material, nicht dem, was ich mir vorstelle.*

*Man kann selbst bestimmen, was man jetzt macht oder nicht.*

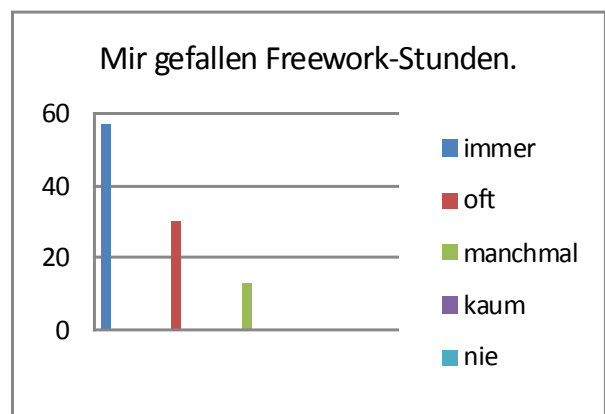
*Man kann da rechnen, was man will und gut mit anderen zusammen arbeiten. Außerdem sind die Rechenspiele lustig.*

### Mir gefallen Freework-Stunden ...

*Manchmal, weil entscheiden, was ich mach, schwierig ist.*

*Oft, weil es lustig ist mit Freunden zu arbeiten.*

*Immer, weil man selbst aussuchen kann,*





*was man macht.*

*Immer, weil man machen kann, was man tun will. (3mal)*

*Immer, weil man selbst entscheiden kann, was man macht und wie schnell man es macht.*

*Immer, weil jeder nach seinem eigenen Tempo arbeiten kann.*

*Oft, weil es gut ist zu lernen es selber zu üben aber es oft sehr laut wird.*

*Immer, weil man machen kann, was man will und man lernt auch viel, wenn man nicht nur Würfel macht.*

*Oft, weil wir selbst entscheiden können , was wir machen können.*

*Immer, weil wir uns Aufgaben aussuchen können, die schwieriger für uns sind.*

*Immer, weil du selber oder mit anderen dich mit Mathe beschäftigen kannst.*

*Oft, weil man machen kann, was man will.*

*Immer, weil ich es gern habe, auszuschauen, was ich machen kann.*

*Oft, weil es macht Spass mit den anderen Sachen zu machen. Außerdem kann man schauen, ob man es versteht und dann ein anderes Kind fragen.*

*Manchmal, weil es kommt darauf an, welches Thema wir haben. Meistens mache ich Lük, denn bei dem lerne ich viel.*

*Immer, weil man das machen kann, wo man nicht so gut ist.*

Bei **Workshops** entsteht durch viele Aufgabenstellungen Zeitdruck. Die Vorgabe von Pflichtaufgaben wird auch teilweise entlastend empfunden.

*Meistens sind es neue interessante Themen.*

*Man kann aussuchen, mit was am anfängt und weitermacht... Man muss trotzdem alles machen.*

*Da kann man gut mit anderen arbeiten. Aber manchmal muss man ein bisschen „durch die Aufgabe hetzen“.*

### **Mir gefallen Workshop-Stunden...**

*Oft, weil man sieht, wie man sich durch die Nummern durcharbeitet.*

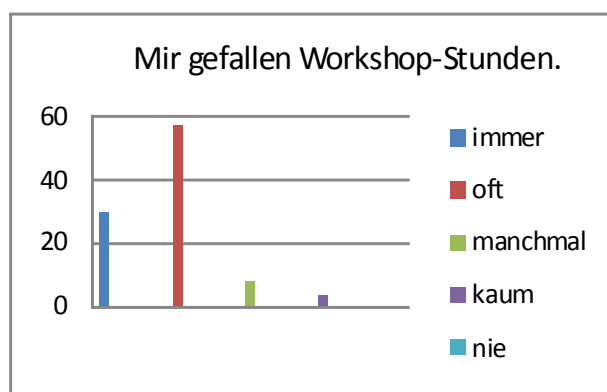
*Immer, weil man etwas vorgegeben hat.*

*Oft, weil es manchmal zu viel ist.*

*Oft, weil es manchmal viel zu viele Nummern sind.*

*Immer, weil immer lustige Beispiele dabei sind.*

*Immer, weil es oft nur interessante Themen gibt, und jeder nach seinem eigenen Tempo arbeiten kann.*



*Oft, weil man auch selbständig arbeiten kann und es mehr Spass macht.*

*Oft, weil manchmal sind zu viele Aufgaben und man kommt in den Stress.*

*Oft, weil man da zusammen arbeiten kann.*

*Manchmal, weil manchmal zu viel zu tun ist.*

*Oft, weil man manchmal zusammen arbeiten kann.*

*Immer, weil man selbständig arbeitet und weil man auch mit einem Partner oder in Gruppen arbeiten kann.*

*Oft, weil es einfach ist und man weiss, was man tun muss. Es macht einem keine Probleme. Nur wenn man keine Zeit hat, ist es blöd.*

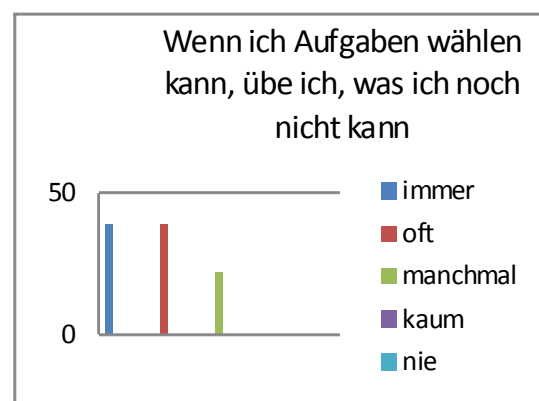
*Immer, weil ich es liebe, mir es einzuteilen und es ist nicht vorgegeben, was du jetzt machen musst.*

*Oft, weil man kann zu zweit arbeiten und schauen, ob man das kann, was man gerade gelernt hat.*

*Oft, weil manchmal sind es zu viele Aufgaben.*

*Immer, weil ich Workshops lustig finde und viel bei dem lerne.*

*Kaum, weil meistens so viele Nummern zu tun sind.*



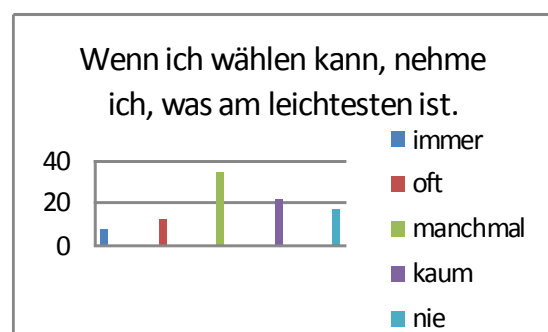
**Wenn ich wählen kann, übe ich, was ich noch nicht kann.**

Überraschend wenige Schüler/innen nehmen ihrer Angabe nach, die einfachsten Aufgaben. Viele schätzen die Herausforderung, gemeinsam Schwieriges zu bewältigen.

Die Verantwortung für ihr Lernen wird überlegt wahrgenommen. Die Auswahl hängt auch von der Tagesverfassung ab.

**Wenn ich wählen kann, nehme ich, was am leichtesten ist...**

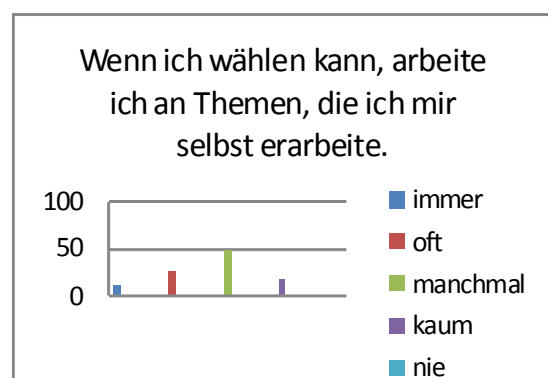
*„Kaum“, außer es geht mir nicht gut, dann nimm ich leichte Sachen.*



**Erarbeiten sie gerne eigenständig?**

**Wenn ich wählen kann, arbeite ich an Themen, die ich mir selbst erarbeite...**

*Weil ... es Spaß macht*



*Manchmal ist es lustig, etwas selber zu machen. Doch wenn es zu schwer ist, übe ich lieber, was wir schon gemacht haben.*

*Immer, dann muss man selbst nachdenken.*

*Es Spass macht Sachen zu machen, die wir noch nicht gelernt haben, weil man da raten kann.*

*Weil es etwas Neues ist.*

*Weil es manchmal hilfreich ist.*

*Kaum, weil es mir zu schwer ist.*

*Manchmal, weil sachen manchmal zu schwer sind.*

*Oft, weil man selbst herausfinden muss, wie die Übung geht.*

*Manchmal, weil es schwer ist, sich ein Thema zu erarbeiten.*

*Manchmal, weil es schwierig ist, aber auch lustig, wenn man es dann schafft.*

*Oft, weil ich das mag, wenn man mehr kann.*

*Kaum, weil wenn ich es mir falsch einlerne habe ich ein Problem.*

*Manchmal, weil es ist schon manchmal lustig.*

*Oft, weil es mir Spass macht so etwas herauszufinden, wie es geht.*

*Oft, weil ich gerne denke.*

### **Ich mag Mathematik gerne...**

*Weil es interessante Sachen gibt.*

*Weil es so was wie „logisches Abenteuer“ ist.*

*Ich finde Mathe interessant und nützlich. In Mathe macht man etwas, was man für's Leben braucht.*

*Weil es mir überhaupt nicht schwer fällt.*

*Weil es mir nicht schwer fällt.*

*Weil es Spass macht logisch zu denken.*

*Oft, weil es logisch ist.*

*Immer, weil es lustig ist.*

*Oft, weil es interessant ist. (Geometrie mag ich am liebsten).*

*Immer, weil es ist interessant und macht total Spass.*

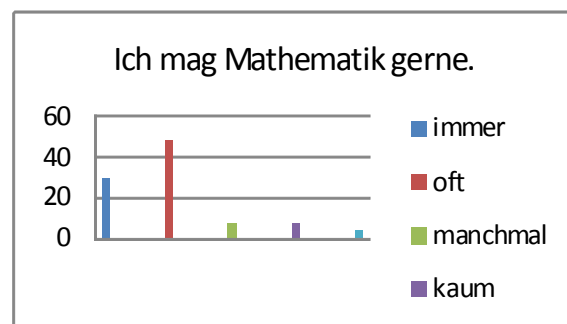
*Manchmal, weil es manchmal nicht sehr interessant ist.*

*Kaum, weil es langweilig ist.*

*Manchmal, weil mir manchmal die Lehrerin zu schnell ist.*

*Oft, weil manchmal die Themen zu lange erläutert werden.*

*Oft, weil es mit dem Alltag zu tun hat.*



*Immer, weil man viel lernen kann für das Leben, wenn man erwachsen ist.*

*Oft, weil man Sachen herausfinden und berechnen kann. Und man kann die Strecke von Ort zu Ort berechnen.*

*Oft, weil es gibt sehr lustige Sachen, aber auch manchmal welche, wo man viel schreiben muss.*

*Oft, weil man lernt Sachen zu verstehen und weil man Workshops (Freework) machen kann.*

*Immer, weil es lustig ist, nur dann nicht, wenn man etwas nicht versteht.*

### **Mathematik gefällt mir im Vergleich zur Volksschule ...**

*Besser, weil es schwieriger und spannender geworden ist*

*Besser, wie mehr gefördert wird und weil es spannender ist.*

*In der VS war es leichter, was wir machten. Nun geht es zügig voran, das ist gut!*

*Stark verändert, weil es mehr darum geht, wie etwas gerechnet wird.*

*Es gibt viele andere Wege zur Lösung.*

*Weniger, weil wir manchmal sehr schwere Themen machen*

*Viel besser, Weil wir mehr lernen und unsere jetzige Lehrerin viel netter ist.*

*Weniger, weil es einfach zu schnell geht.*

*Weniger, weil es sehr schwer ist.*

*Besser, weil ich in der Volksschule vieles schon vorher wußte.*

*Viel besser weil wir irgendwie in der Volksschule voll wenig gelernt haben, und mir war oft langweilig.*

*Besser, weil wir mehr interessante Sachen machen.*

*Besser, weil wir mehr mit Formel machen.*

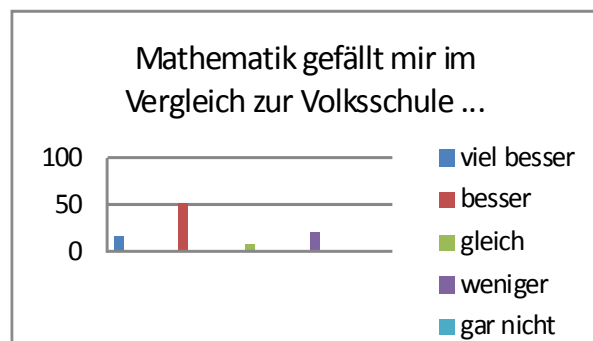
*Besser, weil ich jetzt viel mehr lerne und es mir Spass macht; sehr stark, weil wir viel genauer und schwerer arbeiten.*

*Besser, weil ich liebe Workshops.*

*Viel besser, weil wir mehr machen ! (viel mehr)*

*Besser weil wir in der Volksschule immer Texte gemacht haben.*

*Besser, weil es in der Volksschule so einfach war. Jetzt ist es schwieriger.*



### **Mathematik hat sich seit der Volksschule verändert...**

*Stark, weil es viel mehr zum Lernen gibt.*

*Sehr stark, weil wir jetzt keine faden Sachen lernen, sondern eher Interessantes. Und natürlich wegen dem Englisch.*

*Etwas verändert weil fast alles in Englisch ist.*

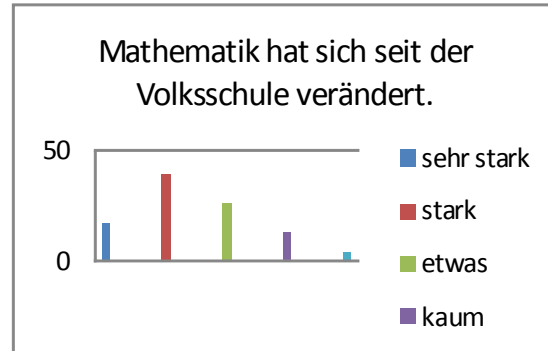
*Stark, weil das mit dem englischsprachigen Unterricht ist sehr anders, aber da ich sehr gerne Englisch spreche, finde ich es toll.*

*Etwas, weil es sind wieder neue Rechenarten und so. Wir sind jetzt im Gymnasium und nicht in der Volksschule mehr. Außerdem ist der Unterricht mit Englisch.*

*Stark, weil alles noch dazugekommen ist (Maßstab, Klammern, Punkt vor Strich).*

*Stark, weil es hier interessanter ist.*

*Etwas, weil wir jetzt ähnliche Sachen machen wie in der Volksschule nur intensiver.*



### **Mir ist lieber, wir arbeiten alle gemeinsam an der Tafel...**

*Manchmal möchte ich gerne alleine arbeiten und manchmal an der Tafel.*

*Oft, weil ich da mehr verstehe.*

*Manchmal, wie z.B. wenn wir etwas Neues machen, ist es wichtig, dass wir an der Tafel rechnen. Doch wenn wir es können, ist es besser wir rechnen im Heft oder sonst irgendwo.*

*Manchmal, weil ich mit dem gleichen Tempo wie die anderen arbeiten muss.*

*Manchmal, weil man oft viel erklärt bekommt.*

*Manchmal, weil ich es dann besser verstehe.*

*Kaum, weil wir dann immer so wenig Zeit bekommen um zu rechnen und abzuschreiben.*

*Kaum, weil wir dann nicht in unserem Tempo arbeiten können.*

*Nie, weil man dann nicht so viel denken kann, weil man viel schreiben muss.*

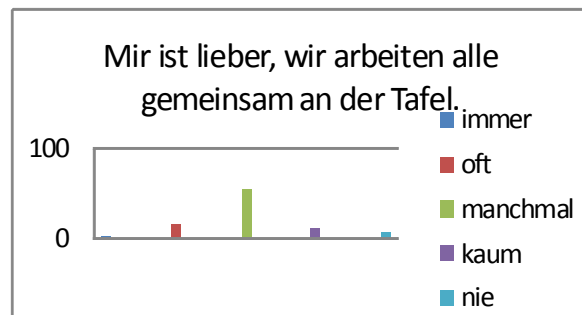
*Oft, weil es viel mehr Spaß macht.*

*Manchmal, weil ich eigentlich lieber Workshops und Freework mag.*

*Oft, weil ich dann meine Meinung sagen kann.*

*Manchmal, weil es bei neuen Dingen leichter ist.*

*Manchmal, weil wenn du einmal einen peinlichen Fehler machst, lachen dich dann manche aus.*



*Oft, weil wir dann so ziemlich gleich schnell sind.*

*Immer, weil ich da am meisten verstehe.*

*Manchmal, weil wenn ich fröhlich bin, mach ich es lieber.*

*Manchmal braucht man eine Erklärung.*

### **Mir ist lieber, jede/r kann für sich arbeiten...**

*Kaum, weil ich finde es lustig, wenn wir zusammen arbeiten. Doch es muss auch alleine gehen, das ist o.k.*

*Oft, weil man selbst das Tempo bestimmen kann*

*Oft, weil ich mich besser konzentrieren kann*

*Manchmal, weil ich es dann nicht immer verstehe.*

*Manchmal, weil ich es nicht immer nur von der Tafel abschreiben will.*

*Immer, weil ich dann selber mein Tempo bestimmen kann*

*Immer, weil jeder sein eigenes Tempo hat.*

*Kaum, weil man nicht so gut Freunde fragen kann und es in der Gruppe oder mit Partner mehr Spass macht.*

*Manchmal, weil manche Sachen knifflig und manche leicht sind und es gibt keine mittlere Stufe.*

*Kaum, weil lieber Partnerarbeit !!!!!*

*Manchmal, weil ich manchmal lieber mich konzentrieren will. Aber bei Workshops und Freework arbeite ich lieber mit einem Partner.*

*Kaum, weil ich gern in Gruppen arbeite.*

*Manchmal, weil es mehr Spass macht.*

*Immer, weil ich löse Aufgaben lieber selbst, dann weiss ich, dass ich es kann und bin stolz auf mich, wenn ich was alleine schaffe.*

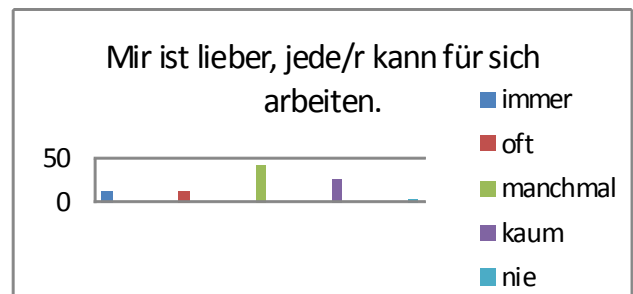
*Kaum, weil in Gruppen ist es viel lustiger.*

*Manchmal, weil dann kann man überlegen und schauen, ob man es kann.*

*Manchmal, weil dann kann jeder sein eigenes Tempo machen.*

*Manchmal, weil es kommt darauf an, was wir machen. Oft ist man alleine auch schneller.*

*Manchmal, weil wenn ich schlecht drauf bin, arbeite ich lieber alleine.*



### **Mir ist es zu laut bei Freework und in Workshops...**

*Es stört mich kaum, weil es normal ist.*

*Nie, weil man ja selbst auch laut ist.*

*Manchmal ist es so laut, da kann man nicht rechnen, manchmal ist es o.k.*

*Manchmal, weil die Buben manchmal übergedreht sind und dann ein bisschen schreien*

*Nie, weil es meistens leise ist.*

*Nie, weil man so tief in der Arbeit sitzt, dass man sie nicht hört.*

*Kaum, weil wenn man zusammen arbeitet, muss man irgendwie reden oder diskutieren.*

*Manchmal, weil alle in Gruppen arbeiten.*

*Manchmal. Wenn man sich konzentrieren will.*

*Nie, weil ich gerne mit Musik lerne und ich auch ein bisschen sagen möchte!*

*Nie, weil mich es nicht stört und leider muss ich zugeben, dass ich nicht immer am leisesten bin.*

*Kaum, weil es gibt eine gemütliche und freie Stimmung.*

*Kaum, weil die anderen nicht wirklich laut sind.*

*Kaum, weil wenn wir zu zweit oder in Gruppen arbeiten, ist es immer etwas lauter, aber so schlimm ist das für mich nicht.*

*Oft, weil wenn jeder zusammenarbeitet, spricht jeder viel mehr.*



### **Was ich sonst noch sagen möchte:**

*Ich finde die M-Stunden lustig.*

*Manchmal ist Mathe wirklich schwer, es ist aber auch lustig.*

*Ich möchte sagen, dass es manchmal etwas zu viel ist. Aber es muss so sein, glaube ich.*

*Wir machen zu wenig Partnerwork.*

*Wir haben eine sehr nette Lehrerin, die bei Schularbeiten sehr sehr streng bewertet.*

*Ich würde gerne mehr Workshops und mehr Free Work machen.(2 mal)*

*Mathe kann oft anstrengend sein, aber meistens macht es mir Spass.*

*Ich mag Mathematik. Es ist nicht wirklich schwer, nur viel zu tun. Bei manchen Themen geht es mir sehr gut, aber es gibt auch welche, wo ich noch viel üben muss.*

*Es geht mir in Math nicht schlecht, aber auch nicht super drüber toll.*

*Manchmal haben wir zu viel Hausaufgabe. (Kommt nicht oft vor.)*