



DIPLOMARBEIT / DIPLOMA THESIS

Titel der Diplomarbeit / Title of the Diploma Thesis

„Leistungsbeurteilung im Mathematikunterricht unter
besonderer Berücksichtigung des Begriffs der
Mitarbeitsbeurteilung“

verfasst von / submitted by

Daniel Lieb

angestrebter akademischer Grad / in partial fulfilment of the requirements for the degree of
Magister der Naturwissenschaften (Mag. rer. nat.)

Wien, 2016 / Vienna, 2016

Studienkennzahl lt. Studienblatt /
degree programme code as it appears on
the student record sheet:

A 190 406 412

Studienrichtung lt. Studienblatt /
degree programme as it appears on
the student record sheet:

Lehramtstudium UF Mathematik UF Physik

Betreut von / Supervisor:

Mag. Dr. Andreas Ulovec

0. Inhaltsverzeichnis

1. Danksagungen	3
2. Vorwort	4
3. Rechtliche Situation im AHS-Unterricht in Österreich	5
3.1. Die Leistungsbeurteilungsverordnung (LbVo)	5
3.1.1. Allgemeine Hinweise	5
3.1.2. Mündliche Prüfungen	8
3.1.3. Mündliche Übungen	9
3.1.4. Schularbeiten	9
3.1.5. Schriftliche Überprüfungen (Tests)	11
3.1.6. Grafische Leistungsfeststellungen	12
3.2. Das Schulunterrichtsgesetz (SchUG)	12
3.3. Der Mathematik-Lehrplan der AHS-Unter-/Oberstufe	14
3.4. Der Begriff der „Mitarbeit“ aus rechtlicher Perspektive	16
4. Leistungsbeurteilung aus bildungswissenschaftlicher Sicht betrachtet	18
4.1. Funktionen von Noten	18
4.1.1. Diagnostische Funktion	18
4.1.2. Prognostische Funktion/Selektionsfunktion	18
4.1.3. Evaluierungs-/Planungsfunktion	20
4.1.4. Berichtsfunktion	20
4.1.5. Sozialisierungsfunktion/Leistungsvorbereitende Funktion	21
4.1.6. Motivationsfunktion	21
4.2. Anwendung von Testkriterien auf Noten	22
4.2.1. Objektivität	22
4.2.2. Reliabilität	23
4.2.3. Validität	24
4.3. Mögliche Beurteilungsfehler bei der Leistungsbeurteilung	26
4.3.1. Implizite Persönlichkeitstheorien (Halo-Effekt)	26
4.3.2. Der Pygmalion-Effekt	27
4.3.3. Milde- und Strengefehler	28
4.3.4. Tendenz zur Mitte	29
4.4. Was bedeutet das für Mitarbeitsnoten?	29
5. Forschungsfeld: Erhebung des „Ist-Standes“ in österreichischen AHS	31
5.1. Bereits vorhandene Forschung	31
5.1.1. Ralf Langhammer	31
5.1.2. Rainer Krieger	33
5.2. Formulierung der Forschungsfragen	36
5.3. Umfragemethodik	37
5.4. Vorbereitung der Fragebögen	37
5.4.1. Fragebogen für Lehrkräfte	38
5.4.2. Fragebogen für SchülerInnen	40
5.4.3. Adaptierungen für die Schulen aus Wien	42
5.5. Auswertemethodik	42
5.5.1. Kategorienbildung	42
5.5.2. Transparenzfaktor für Lehrkräfte	43
6. Gewonnene Erkenntnisse	46
6.1. Was gehört zu „guter Mitarbeit“?	46

6.2. Bedeutung der Mitarbeitsbewertungen für die Zeugnisnote	48
6.3. Transparenz von Mitarbeitsbewertungen	49
6.4. Probleme bei der Bewertung der Mitarbeit	53
6.5. Weitere Erkenntnisse	54
6.5.1. Schulinterne Vorgaben	54
6.5.2. Subjektive Fairness der Bewertung aus SchülerInnenansicht	55
6.5.3. Angst vor Fehlern	56
7. Diskussion und Ausblick	56
8. Literaturverzeichnis	59
8.1. Schriftliche Quellen	59
8.2. Internet	59
9. Anhang 1: Genehmigungen der Landesschulräte/Stadtschulrat	61
10. Anhang 2: Zusammenfassung/Abstract	65
10.1 Zusammenfassung	65
10.2 Abstract	66
11. Anhang 3: Lebenslauf Daniel Lieb	67

1. Danksagungen

"Begegnet uns jemand, der uns Dank schuldig ist, gleich fällt es uns ein. Wie oft können wir jemandem begegnen, dem wir Dank schuldig sind, ohne daran zu denken!"

– Johann Wolfgang von Goethe, Maximen und Reflexionen

Die ersten Seiten einer Diplomarbeit sind eine schöne Möglichkeit, vielen Menschen ein längst überfälliges Dankeschön zukommen zu lassen. Hierbei möchte ich nicht nur jenen Menschen danken, die am Gelingen ebendieser Diplomarbeit großen Anteil hatten, sondern auch jenen, die mich im Laufe meines Studiums auf vielfältigste Weise unterstützt haben.

Den größten Anteil am Gelingen meiner Diplomarbeit hat zweifellos mein Betreuer Andreas Ulovec, welcher durch höchst konstruktives Feedback und viele hilfreiche Tipps zu wissenschaftlichem Stil und der notwendigen Bürokratie mir einiges an Frust erspart hat. Schlussendlich ist alles im Leben leichter, wenn man Stolpersteine schon im Vorhinein kennt und sie daher vermeiden kann.

Für den praktischen Teil dieser Arbeit danke ich meinen Multiplikatoren Josef Eder, Maria Klenkhart-Braun, Stefan Leopoldseder, Hansjörg Senft, Hubert Spielbüchler und Wolfgang Stritzl für ihre Zeit und Hilfe. Ohne sie hätte ich vermutlich keinen einzigen Fragebogen zum Auswerten retour bekommen, ich bin ihnen daher zu größtem Dank verpflichtet!

Im Laufe meines Studiums habe ich sehr viele bewundernswerte Menschen kennengelernt, die mich nicht nur für berufliche sondern auch für persönliche Herausforderungen vorbereitet haben und mir in guten und weniger guten Zeiten immer beigestanden sind. Eine Aufzählung würde ganze Bücher füllen, aus Rücksichtnahme auf die Leserschaft verzichte ich hier auf eine Liste von Namen.

Last but definitely not least möchte ich meiner gesamten Familie danken – eine ganze Horde an hilfsbereiten und liebevollen Menschen hinter sich stehen zu haben ist ein unschätzbares Gut, das ich niemals missen möchte. Im Besonderen soll hier meine Mutter Gudrun erwähnt werden, die mir seit frühesten Tagen die Begeisterung für die Welt der Zahlen und Variablen vermittelt, aber dabei zum Glück eine ganz wesentliche Sache bewusst ausgelassen hat:

Danke Mama, dass Du mir nie beigebracht hast, wie man sich vor Mathematik fürchtet!

2. Vorwort

Wenn man sich als angehender Lehrer überlegt, wie man die Leistung seiner zukünftigen SchülerInnen in einer Ziffernote zusammenfassen möchte, steht man nach den offensichtlichen Kriterium „Schularbeitsnoten“ relativ schnell vor der Frage „Wie soll ich die Mitarbeit meiner SchülerInnen beurteilen?“. Nachdem die Beurteilung oftmals die einzige Information darstellt, die aus dem Unterricht an die Öffentlichkeit dringt, sind Themen der Leistungsbeurteilung immer relevant.

So viele Arbeiten es bereits zu allgemeinen Fragen der Leistungsbeurteilung (u.a. Ingenkamp 1977) gibt, so wenige gibt es zum speziellen Problem der Mitarbeitsbewertung (bzw. dem deutschen Pendant „mündliche Noten“). Im deutschsprachigen Raum gibt es bisher nur zwei bekanntere Forschungen zur Beurteilung von mündlichen Leistungen in der Praxis, in Österreich steht eine diesbezügliche Studie noch aus. Eine Studie, die sich mit mathematikspezifischen Problemen der Mitarbeitsbewertung beschäftigt, scheint es sogar überhaupt noch nicht zu geben.

Die vorliegende Diplomarbeit möchte hier Abhilfe schaffen. Nach einem ausführlichen Abriss der rechtlichen Rahmenbedingungen (LbVO, SchUG, Lehrplan) und einem theoretischen Input zu den Funktionen von Noten, testtheoretischen Grundlagen und möglichen Beurteilungsfehlern wird zunächst die bereits vorhandene Forschung samt Resultaten vorgestellt. Der empirische Teil dieser Arbeit beschäftigt sich mit der aktuellen Beurteilungspraxis in Österreich, wobei an Schulen aus Salzburg, Ober- und Niederösterreich und Wien geforscht wurde. Insgesamt wurden 34 Lehrkräfte und 236 SchülerInnen befragt, wie MathematiklehrerInnen in Österreich die gesammelten Leistungen ihrer SchülerInnen in einer Ziffernote ausdrücken. Gleichzeitig wurde untersucht, inwieweit die angewandten Systeme für SchülerInnen transparent zu sein scheinen.

3. Rechtliche Situation im AHS-Unterricht in Österreich

Für die Leistungsbeurteilung im Unterrichtsalltag sind vor allem folgende Texte relevant: Das Schulunterrichtsgesetz (SchUG), die Leistungsbeurteilungsverordnung (LbVO) und die Lehrpläne der einzelnen Unterrichtsfächer (im vorliegenden Fall Mathematik). Da jede Beurteilungsmethode zumindest diesen rechtlichen Normen genügen muss, ist es zwingend notwendig, hier zumindest kurz auf diese Gesetzestexte einzugehen.

3.1. Die Leistungsbeurteilungsverordnung (LbVO)

3.1.1. Allgemeine Hinweise

Die Leistungsbeurteilungsverordnung ist das zentrale rechtliche Rahmengerüst für die Vergabe von Schulnoten. Sie liefert Richtlinien für verschiedenste Arten von beurteilbaren Leistungen, ist aber jedenfalls nicht auf sogenannte „Informationsfeststellungen“ anwendbar. Damit sind Leistungen gemeint, die nur der Überprüfung der Erfüllung der Lernziele dienen und jedenfalls nicht in die Zeugnisnote einfließen (vgl. LbVO §1. (2)). Im Folgenden werde ich aus Gründen der Übersichtlichkeit Sonderbestimmungen für Berufsschulen und berufsbildende mittlere und höhere Schulen nicht berücksichtigen.

Bevor überhaupt Noten in Form von Ziffern vergeben werden können, muss zunächst einmal festgelegt werden, was die jeweilige Ziffer überhaupt aussagen soll. In der LbVO ist dafür ein ganzer Paragraph geschaffen worden.

„(1) Für die Beurteilung der Leistungen der Schüler bestehen folgende Beurteilungsstufen (Noten):

Sehr gut (1)

Gut (2)

Befriedigend (3)

Genügend (4)

Nicht genügend (5)

(2) Mit „Sehr gut“ sind Leistungen zu beurteilen, mit denen der Schüler die nach Maßgabe des Lehrplanes gestellten Anforderungen in der Erfassung und in der Anwendung des Lehrstoffes sowie in der Durchführung der Aufgaben in weit über das Wesentliche hinausgehendem Ausmaß erfüllt und, wo dies möglich ist, deutliche

Eigenständigkeit beziehungsweise die Fähigkeit zur selbständigen Anwendung seines Wissens und Könnens auf für ihn neuartige Aufgaben zeigt.

(3) Mit „Gut“ sind Leistungen zu beurteilen, mit denen der Schüler die nach Maßgabe des Lehrplanes gestellten Anforderungen in der Erfassung und in der Anwendung des Lehrstoffes sowie in der Durchführung der Aufgaben in über das Wesentliche hinausgehendem Ausmaß erfüllt und, wo dies möglich ist, merkliche Ansätze zur Eigenständigkeit beziehungsweise bei entsprechender Anleitung die Fähigkeit zur Anwendung seines Wissens und Könnens auf für ihn neuartige Aufgaben zeigt.

(4) Mit „Befriedigend“ sind Leistungen zu beurteilen, mit denen der Schüler die nach Maßgabe des Lehrplanes gestellten Anforderungen in der Erfassung und in der Anwendung des Lehrstoffes sowie in der Durchführung der Aufgaben in den wesentlichen Bereichen zur Gänze erfüllt; dabei werden Mängel in der Durchführung durch merkliche Ansätze zur Eigenständigkeit ausgeglichen.

(5) Mit „Genügend“ sind Leistungen zu beurteilen, mit denen der Schüler die nach Maßgabe des Lehrplanes gestellten Anforderungen in der Erfassung und in der Anwendung des Lehrstoffes sowie in der Durchführung der Aufgaben in den wesentlichen Bereichen überwiegend erfüllt.

(6) Mit „Nicht genügend“ sind Leistungen zu beurteilen, mit denen der Schüler nicht einmal alle Erfordernisse für die Beurteilung mit „Genügend“ (Abs. 5) erfüllt.“ (LbVO § 14. (1))

Für jede Leistungsfeststellung müssen einige Bedingungen erfüllt sein:

- Es sind nur die im Lehrplan festgelegten Bildungs- und Lehraufgaben und jene Lehrstoffe zugrunde zu legen, die bis zum Zeitpunkt der Leistungsfeststellung in der betreffenden Klasse behandelt worden sind (vgl. LbVO §2. (1)).
- Die Leistungsfeststellungen sind möglichst gleichmäßig über den Beurteilungszeitraum zu verteilen (vgl. LbVO §2. (2)). Dabei ist aber dem zuletzt erreichten Leistungsstand ein größeres Gewicht zuzumessen (vgl. LbVO §20.)
- Die Leistungen sind sachlich und gerecht zu beurteilen und eine größtmögliche Objektivierung ist anzustreben (vgl. LbVO §11. (2)).

- Ist eine Leistungsfeststellung gesundheitlich nicht möglich oder gefährdet den Schüler gar (z.B. im Sportunterricht), so ist sie nicht durchzuführen (vgl. LbVO §2. (4)).
- Vorgetäuschte Leistungen sind jedenfalls nicht zu beurteilen, die Leistungsfeststellung ist in diesem Fall, wenn möglich, zu wiederholen (vgl. LbVO §11. (4)).
- Andere Schüler sollen einen Nutzen aus der Leistungsfeststellung ziehen können (vgl. LbVO §2. (6)). Das kann beispielsweise dadurch erreicht werden, dass bei einer mündlichen Prüfung die Angaben auch den anderen SchülerInnen zur Verfügung gestellt werden.
- Leistungsfeststellungen sind grundsätzlich nur im Unterricht durchzuführen (vgl. LbVO §2. (7)) und nicht an den letzten drei Tagen vor der Beurteilungskonferenz (vgl. LbVO §2. (8)).

Die LbVO regelt überdies, welche Arten von Leistungsfeststellungen überhaupt in die Zeugnisnote einfließen dürfen:

„Der Leistungsfeststellung zum Zweck der Leistungsbeurteilung dienen:

- a) die Feststellung der Mitarbeit der Schüler im Unterricht,
- b) besondere mündliche Leistungsfeststellungen
 - aa) mündliche Prüfungen
 - bb) mündliche Übungen
- c) besondere schriftliche Leistungsfeststellungen
 - aa) Schularbeiten
 - bb) Tests, Diktate
- d) besondere praktische Leistungsfeststellungen
- e) besondere graphische Leistungsfeststellungen“ (LbVO § 3. (1))

Zu diesen Typen von Leistungsfeststellungen legt die LbVO noch fest, dass die „besonderen schriftlichen Leistungsfeststellungen“ (i.e. Schularbeiten, Tests) nie die alleinige Grundlage für eine Zeugnisnote sein dürfen (vgl. LbVO §3. (3)). Das bedeutet für die Praxis, dass die Lehrkraft jedenfalls verpflichtet ist, die Mitarbeit der SchülerInnen in die Note einzubeziehen. Außerdem darf das Verhalten der SchülerInnen in der Schule und in der Öffentlichkeit nicht in die Beurteilung einbezogen werden (vgl. LbVO §11. (5)). Genauso haben „sachlich vertretbare Meinungsäußerungen des Schülers die Beurteilung auch dann nicht zu beeinflussen, wenn sie von der Meinung des Lehrers abweichen.“ (LbVO §11. (7)).

Ein vor allem im aufkommenden „Teamteaching“ interessanter Paragraph regelt die Vergabe von Noten im Team:

„Wenn der Unterricht in Unterrichtsgegenständen von mehreren Lehrern zu erteilen ist, ist die Leistungsbeurteilung einvernehmlich festzulegen. Kommt eine Einigung nicht zustande, so hat der Schulleiter, sofern jedoch ein Abteilungsvorstand oder Fachvorstand vorhanden ist, dieser zu entscheiden.“ (LbVO §11. (10))

3.1.2. Mündliche Prüfungen

Für die Durchführung von mündlichen Prüfungen gibt es eine ganze Reihe von Vorschriften. Für Mathematiklehrkräfte essentiell ist beispielsweise die Vorgabe, dass eine mündliche Prüfung aus mindestens zwei voneinander unabhängigen Fragen bestehen muss (vgl. LbVO §5. (1)). Es wäre also unzulässig, in der zweiten Aufgabe auf ein Rechenergebnis der Ersten zurückgreifen zu lassen.

SchülerInnen haben jederzeit das Recht auf Durchführung einer mündlichen Prüfung, sofern sie diese rechtzeitig (dies ist in der LbVO nicht genauer spezifiziert) anmelden (vgl. LbVO §5. (2)). Möchte eine Lehrkraft eine mündliche Prüfung durchführen, so muss sie dies dem Schüler mindestens zwei Unterrichtstage vorher ankündigen (vgl. LbVO §5. (3)). Jedenfalls verboten ist die Durchführung am Tag nach drei aufeinanderfolgenden schulfreien Tagen oder am Tag nach einer mehrtägigen Schulveranstaltung. Ist die Prüfung aber auf Wunsch des/der SchülerIn angesetzt, so kann sie trotzdem stattfinden. (vgl. LbVO §5. (9)). Eine mündliche Prüfung darf in der Unterstufe maximal zehn Minuten, in der Oberstufe maximal 15 Minuten in Anspruch nehmen. (vgl. LbVO §5. (4)). Nach Möglichkeit soll für mündliche Prüfungen nicht der „überwiegende Teil einer Unterrichtsstunde“ aufgewendet werden. (vgl. LbVO §5. (5)).

Weiters muss eine mündliche Prüfung während der Unterrichtszeit durchgeführt werden (vgl. LbVO §5. (3)). Dies ist alleine schon wegen des zuvor erwähnten §2. (7) eine konsequente Forderung. Stofflich ist zu beachten, dass Kapitel, die zeitlich näher an der Prüfung durchgeführt werden, eingehender geprüft werden sollen (vgl. LbVO §5. (6)). Die Beurteilung ist dem/der SchülerIn spätestens am Ende der Unterrichtsstunde mitzuteilen (vgl. LbVO §11. (3)).

3.1.3. Mündliche Übungen

„Mündliche Übungen“ ist die Bezeichnung für Referate und Redeübungen. Das Thema einer mündlichen Übung ist spätestens eine Woche vor der Durchführung festzulegen (vgl. LbVO §6. (2)), wieder ist eine Durchführung nur während der Unterrichtszeit möglich. (vgl. LbVO §6. (3)). Eine mündliche Übung darf wie eine mündliche Prüfung maximal 10 bzw. 15 Minuten in der Unter-/Oberstufe dauern. (vgl. LbVO §6. (4)). Auch hier ist die Beurteilung dem/der SchülerIn spätestens am Ende der Unterrichtsstunde mitzuteilen (vgl. LbVO §8. (2)).

3.1.4. Schularbeiten

„Schularbeiten sind im Lehrplan vorgesehene schriftliche Arbeiten zum Zwecke der Leistungsfeststellung in der Dauer von einer Unterrichtsstunde, sofern im Lehrplan nicht anderes bestimmt ist.“ (LbVO §7. (1))

Für diese wohl prominenteste Gruppe von Leistungsfeststellungen gibt es wiederum ganz klare Vorgaben. So sind grundsätzlich, wie bei einer mündlichen Prüfung, mindestens zwei voneinander unabhängige Aufgaben zu stellen (vgl. LbVO §7. (4)). Der geprüfte Stoff ist im Fach Mathematik jedenfalls eine Woche vor der Durchführung bekannt zu geben, der neue Lehrstoff der beiden letzten Stunden vor der Schularbeit darf nicht geprüft werden. (vgl. LbVO §7. (5))

Für die Planung von Schularbeiten zu Jahresbeginn, welche gemäß LbVO §7. (6) im ersten Semester vier Wochen nach Beginn des Schuljahres, im zweiten Semester zwei Wochen nach Semesterbeginn abgeschlossen sein muss, ist LbVO §7. (7) interessant:

„Der Schulleiter hat die Zustimmung zu den Terminen der Schularbeiten nach Abs. 6 zu verweigern, wenn

- a) Schularbeiten an einem unmittelbar auf mindestens drei aufeinanderfolgende schulfreie Tage, eine mehrtägige Schulveranstaltung oder eine mehrtägige schulbezogene Veranstaltung folgenden Tag,

b) in den allgemeinbildenden Schulen für einen Schultag für einen Schüler mehr als eine Schularbeit oder in einer Woche mehr als zwei Schularbeiten oder Schularbeiten ab der 5. Unterrichtsstunde, [..., weitere Bestimmungen für BHS und Berufsschulen] vorgesehen sind. Der Schulleiter kann in den Fällen der lit. a [...] aus besonderen Gründen den Terminen zustimmen. [...]“ (LbVO §7. (7))

Sollte die Schularbeit (oder Teile davon) nach den Vorgaben der standardisierten neuen Reifeprüfung geplant werden, so haben auch die Beurteilungskriterien diesen Vorgaben zu entsprechen (vgl. LbVO §7. (8a)).

Für die Korrektur hat die Lehrkraft genau eine Woche Zeit, der Direktor einer Schule kann diese Frist aber in begründeten Fällen um eine Woche verlängern. Danach ist den Erziehungsberechtigten Möglichkeit zur Einsichtnahme zu geben, bevor die Hefte erneut abzugeben sind und von der Schule ein Jahr aufbewahrt werden müssen. (vgl. LbVO §7. (10)).

Zu beurteilen sind sowohl die gedankliche Richtigkeit als auch die sachliche bzw. rechnerische Richtigkeit und die Genauigkeit der Ausführungen (vgl. LbVO §16. (1)). Wichtig ist auch der folgende Paragraph bezüglich der Beurteilung von Folgefehlern:

„[...]Tritt in einer Schularbeit aus Mathematik oder Darstellender Geometrie derselbe Denkfehler in einer Aufgabe mehrmals auf, so ist dieser Denkfehler nur einmal zu werten. [...]“ LbVO §15.(3)

Essentiell für die Planung ist außerdem folgende Bestimmung im Falle einer sehr schlecht ausgefallenen Schularbeit (d.h. mehr als 50% der Schüler erzielten ein „Nicht genügend“):

„Wenn die Leistungen von mehr als der Hälfte der Schüler bei einer Schularbeit mit „Nicht genügend“ zu beurteilen sind, so ist die Schularbeit mit neuer Aufgabenstellung aus demselben Lehrstoffgebiet einmal zu wiederholen. Als Grundlage für die Beurteilung ist in diesem Fall jene Schularbeit heranzuziehen, bei der der Schüler die bessere Leistung erbracht hat. Die Wiederholung der Schularbeit ist innerhalb von zwei Wochen, [...], nach Rückgabe der Schularbeit durch den Lehrer

durchzuführen; diese Frist verlängert sich um die in diese Frist fallenden unmittelbar aufeinanderfolgenden schulfreien Tage. Der Termin der neuerlichen Schularbeit ist bei der Rückgabe der zu wiederholenden Schularbeit bekanntzugeben und im Klassenbuch zu vermerken.“ (LbVO §7. (11))

3.1.5. Schriftliche Überprüfungen (Tests)

Diese Kategorie von Leistungsüberprüfungen ist für viele Mathematiklehrer nur peripher interessant, da:

„Tests sind in Unterrichtsgegenständen, in denen mehr als eine Schularbeit je Semester vorgesehen ist, unzulässig. An allgemeinbildenden höheren Schulen [...] sind Tests in Unterrichtsgegenständen, in denen Schularbeiten durchgeführt werden, unzulässig.“ (LbVO §8. (11))

Somit interessiert dieser Abschnitt der LbVO nur Lehrer aus BHS mit nur einer Schularbeit pro Semester. Nachdem die Rahmenbedingungen aber für graphische Leistungsfeststellungen (vgl. LbVO §10., bzw. 3.1.6. in dieser Arbeit) relevant sind, hier eine kurze Auflistung der wichtigsten Bestimmungen:

- Bekanntgabe an die SchülerInnen spätestens zwei Unterrichtstage vor der Durchführung (vgl. LbVO §8. (2))
- Maximale Dauer: 15 Minuten in der Unterstufe, 20 Minuten in der Oberstufe, Gesamtdauer pro Unterrichtsfach nicht länger als 30 bzw. 50 Minuten (vgl. LbVO §8. (4) f.)
- Analog wie bei Schularbeiten: Nicht direkt nach drei aufeinanderfolgenden schulfreien Tagen oder direkt nach mehrtägigen Schulveranstaltungen oder an einem Tag, an welchem die Klasse bereits eine Schularbeit oder einen anderen Test hat. (vgl. LbVO §8. (6) f.). Der Termin ist von der Lehrkraft ins Klassenbuch einzutragen (vgl. LbVO §8. (8)).
- Korrektur binnen einer Woche, den Erziehungsberechtigten ist Möglichkeit zur Kenntnisnahme zu geben (vgl. LbVO §8. (10)). Die Regelung bei mehr als 50% „Nicht genügend“ gilt wieder analog zu jener bei Schularbeiten. Ist eine Wiederholung nicht möglich, so ist der Test nicht für die Gesamtbeurteilung heranzuziehen (vgl. LbVO §8. (14)).

3.1.6. Graphische Leistungsfeststellungen

Mit graphischen Leistungsfeststellungen sind im Mathematikunterricht Konstruktionsaufgaben gemeint, die im selben Rahmen wie Tests oder Schularbeiten durchgeführt werden. Die obigen Bedingungen aus 3.1.5. gelten sinngemäß. Naturgemäß spielt bei geometrischen Konstruktionen die äußere Form der Arbeit eine tragende Rolle für das Gesamtbild. Während in vielen Fächern die Einbeziehung der äußeren Form in die Beurteilung unzulässig ist, ist dies in diesem Fall sogar erforderlich.

„Die äußere Form der Arbeit ist als ein wesentlicher Bestandteil der Leistung bei der Leistungsbeurteilung für die nachstehenden Unterrichtsgegenstände mit zu berücksichtigen, soweit Abs. 2 [Anm: Spezielle Regelung für Sonderschulen] nicht anderes bestimmt, und zwar

[...]

3. in den allgemeinbildenden höheren Schulen in

[...]

e) graphischen und zeichnerischen Darstellungen, insbesondere in schriftlichen Arbeiten aus Biologie und Umweltkunde, Geographie und Wirtschaftskunde, Physik und Mathematik, soweit für sie ein besonderes Maß an Genauigkeit und Ordnung erforderlich ist.“ (LbVO §12.(1))

3.2. Das Schulunterrichtsgesetz (SchUG)

Im SchUG (mit vollem Namen „Bundesgesetz über die Ordnung von Unterricht und Erziehung in den im Schulorganisationsgesetz geregelten Schulen“) werden grundsätzliche Themen des Schulalltages wie unter anderem die Aufnahme in eine Schule und damit verbundene Prüfungen sowie die Aufgabengebiete von Lehrern, Klassenvorständen und Schulleitern geregelt.

Zur Leistungsbeurteilung, die ja eine der Kernaufgaben der Lehrkraft darstellt, findet sich hier sogar ein eigener Paragraph, welcher konsistent mit der zuvor behandelten LbVO ist:

„Die Beurteilung der Leistungen der Schüler in den einzelnen Unterrichtsgegenständen hat der Lehrer durch Feststellung der Mitarbeit der Schüler im Unterricht sowie durch besondere in die Unterrichtsarbeit eingeordnete mündliche, schriftliche und praktische oder nach anderen Arbeitsformen ausgerichtete

Leistungsfeststellungen zu gewinnen. Maßstab für die Leistungsbeurteilung sind die Forderungen des Lehrplanes unter Bedachtnahme auf den jeweiligen Stand des Unterrichtes.“ (SchUG § 18. (1))

Hier findet sich einerseits der Begriff der „Feststellung der Mitarbeit“, womit sich diese Arbeit noch gründlicher befassen wird, andererseits wird hier der Lehrplan als „Maßstab“ für die Leistungsbeurteilung genannt. Insofern ist es für angehende Lehrkräfte auch aus beurteilender Sicht essentiell, die Vorgaben des Lehrplans genau zu kennen.

Der folgende Absatz legt nochmals die wohlbekannte Ziffernskala als Beurteilungsarrangement fest:

„Für die Beurteilung der Leistungen der Schüler sind folgende Beurteilungsstufen (Noten) zu verwenden: Sehr gut (1), Gut (2), Befriedigend (3), Genügend (4), Nicht genügend (5). In der Volksschule und der Sonderschule sowie an der Neuen Mittelschule kann das Klassenforum oder das Schulforum beschließen, dass der Beurteilung der Leistungen durch Noten eine schriftliche Erläuterung hinzuzufügen ist.“ (SchUG §18. (2))

Eine ausführliche schriftliche Ergänzung eines Zeugnisses (siehe 4.1.4.) wäre also in einer AHS/BHS unzulässig, in einer NMS allerdings nicht.

Was nun alles in dieser einen Ziffer als Beurteilung stecken soll, legt der folgende Absatz fest:

„Durch die Noten ist die Selbständigkeit der Arbeit, die Erfassung und die Anwendung des Lehrstoffes, die Durchführung der Aufgaben und die Eigenständigkeit des Schülers zu beurteilen.“ (SchUG §18. (3))

Wie genau die genannten Kompetenzen in der Ziffernote Platz finden sollen, wird der Meinung der jeweiligen Lehrkraft überlassen.

Wie schon in der LbVO findet sich auch im SchUG der folgende Paragraph, der die Wiederholung von schriftlichen und praktischen Leistungsfeststellung bei einer sehr hohen Anzahl von „Nicht genügend“ regelt:

„Wenn die Leistungen von mehr als der Hälfte der Schüler bei einer schriftlichen oder graphischen Leistungsfeststellung mit „Nicht genügend“ zu beurteilen sind, so ist sie mit neuer Aufgabenstellung ein Mal zu wiederholen. Als Grundlage für die Beurteilung ist in diesem Falle jene Leistungsfeststellung heranzuziehen, bei der der Schüler die bessere Leistung erbracht hat.“ (SchUG §18. (11))

Dabei ist zu betonen, dass von diesem Paragraph nur Leistungen erfasst sind, die dem Bereich der „schriftlichen oder graphischen Leistungsfeststellung“ zuzuordnen sind, i.e. im Mathematikunterricht der AHS Schularbeiten und allenfalls Konstruktionstests. Es besteht keine Verpflichtung, Mitarbeitsüberprüfungen mit mehr als 50% „negativen“ (Mitarbeitsleistungen sind nicht gesondert zu beurteilen, vgl. 3.1.) Beurteilungen zu wiederholen.

3.3. Der Mathematiklehrplan der AHS-Ober-/Unterstufe

Der Lehrplan der allgemein bildenden höheren Schulen ist in mehrere Teile gegliedert, beginnend mit dem Teil über das „allgemeine Bildungsziel“. Für die Leistungsbeurteilung stehen hier keine direkt relevanten Dinge, interessant für die Legitimation der Mitarbeitsnote ist allerdings folgender Satz:

„Die Schülerinnen und Schüler sind sowohl zum selbstständigen Handeln als auch zur Teilnahme am sozialen Geschehen anzuhalten.“
(Lehrplan der AHS, erster Teil)

Es ist also durchaus erlaubt und notwendig, dass SchülerInnen den Unterricht in selbstständiger Weise mitgestalten.

Im zweiten Teil des Lehrplans, welcher die „allgemeinen didaktischen Grundsätze“ festlegt, findet sich ein eigener Absatz über die Leistungsbeurteilung im Unterricht. Wichtig für die folgende Arbeit ist dabei der folgende Paragraph:

„Klar definierte und bekannt gemachte Bewertungskriterien sollen Anleitung zur Selbsteinschätzung sein und Motivation, Ausdauer und Selbstvertrauen der Schülerinnen und Schüler positiv beeinflussen.“ (Lehrplan der AHS, zweiter Teil, Absatz 9)

Es ist also schon allein rechtlich vorgesehen, dass die bekannt zu machenden Bewertungskriterien klar definiert sein sollen. Die Informationspflicht gegenüber SchülerInnen und vor allem auch gegenüber den Erziehungsberechtigten wird im dritten Teil des allgemeinen Teils des Lehrplans nochmals explizit erwähnt.

„Die Lehrerinnen und Lehrer haben ihr Gesamtkonzept der Rückmeldung und Leistungsfeststellung den Schülerinnen und Schülern sowie den Erziehungsberechtigten zu Beginn jedes Unterrichtsjahres in geeigneter Weise bekannt zu geben.“ (Lehrplan der AHS, dritter Teil, Absatz 4)

Überdies sollen nicht nur fertige Endprodukte in die Leistungsbeurteilung einfließen, sondern auch die erworbenen sozialen Kompetenzen der SchülerInnen müssen nach Möglichkeit Einzug in die Ziffernbeurteilung halten.

„Im Rahmen der Bestimmungen über die Leistungsbeurteilung (Leistungsbeurteilungsverordnung) sind auch Methodenkompetenz und Teamkompetenz in die Leistungsbeurteilung so weit einzubeziehen, wie sie für den Unterrichtserfolg im jeweiligen Unterrichtsgegenstand relevant sind.“ (Lehrplan der AHS, zweiter Teil, Absatz 9)

Nachdem bei schriftlichen Arbeiten wie Schularbeiten, graphischen Leistungsfeststellungen oder (wo anwendbar) Tests die Teamkompetenz nicht sinnvoll beurteilbar ist, bleibt in der LbVO nur der Beurteilungsbereich der Mitarbeit übrig, diese Kompetenz unterzubringen.

3.4. Der Begriff der „Mitarbeit“ aus rechtlicher Perspektive

Nachdem die vorliegende Arbeit sich schwerpunktmäßig auf die Beurteilung der „Mitarbeit“ spezialisieren soll, halte ich es für notwendig, kurz die rechtlich relevanten Aspekte zusammenzufassen und zu ergänzen.

Die SchülerInnen sind gemäß SchUG §43. (1) grundsätzlich zur Mitarbeit verpflichtet, wobei eine genauere Definition, wie diese Mitarbeit aussehen soll, ausbleibt.

„Die Schüler sind verpflichtet, durch ihre Mitarbeit und ihre Einordnung in die Gemeinschaft der Klasse und der Schule an der Erfüllung der Aufgabe der österreichischen Schule [...] mitzuwirken und die Unterrichtsarbeit [...] zu fördern.“
(SchUG § 43. (1))

Gemäß LbVO §3. (1) ist die Mitarbeit der SchülerInnen im Unterricht zu beurteilen. Damit sind folgende Arten von Leistungen gemeint:

„Die Feststellung der Mitarbeit des Schülers im Unterricht umfasst den Gesamtbereich der Unterrichtsarbeit in den einzelnen Unterrichtsgegenständen und erfasst:

- a) in die Unterrichtsarbeit eingebundene mündliche, schriftliche, praktische und graphische Leistungen,
- b) Leistungen im Zusammenhang mit der Sicherung des Unterrichtsertrages einschließlich der Bearbeitung von Hausübungen,
- c) Leistungen bei der Erarbeitung neuer Lehrstoffe,
- d) Leistungen im Zusammenhang mit dem Erfassen und Verstehen von unterrichtlichen Sachverhalten,
- e) Leistungen im Zusammenhang mit der Fähigkeit, Erarbeitetes richtig einzuordnen und anzuwenden.

Bei der Mitarbeit sind Leistungen zu berücksichtigen, die der Schüler in Alleinarbeit erbringt und Leistungen des Schülers in der Gruppen- und Partnerarbeit.“ (LbVO §4. (1))

Im letzten Satz dieses Paragraphen erschließt sich eine Brücke zum Mathematik-Lehrplan der AHS, welcher ja dezidiert fordert, die Teamkompetenz der SchülerInnen in die Leistungsbeurteilung einfließen zu lassen (vgl. 3.3.).

Die Leistungen im Bereich der Mitarbeit sind nicht gesondert zu benoten (vgl. LbVO §4.(2)), würde man also eine Note unter eine Hausübung/eine Lernzielkontrolle setzen, so würde dies einen Formalfehler darstellen.

Die Lehrkraft ist verpflichtet, so oft und so eingehend wie für die Leistungsbeurteilung notwendig, Aufzeichnungen über die Leistungen der Mitarbeit zu machen (vgl. LbVO §4.(3)).

Insgesamt betrachtet lassen die rechtlichen Bestimmungen zur Mitarbeitsbeurteilung der Lehrkraft sehr große Freiheiten die genaue Zusammensetzung der Mitarbeitsnote betreffend. Dies ist zwar durchaus hilfreich, wenn die Lehrkraft die Beurteilung der Individualität der Klasse anpassen möchte (in einer sehr großen Klasse wird es aus Fairnessgründen womöglich nötig sein, mehr schriftliche Leistungen im Bereich der Mitarbeit zu verlangen), könnte aber durchaus zu großen Schwankungen in der Definition von Mitarbeit zwischen einzelnen Lehrkräften führen. Dies wird im empirischen Teil dieser Arbeit nochmals aufgegriffen werden.

4. Leistungsbeurteilung aus bildungswissenschaftlicher Sicht betrachtet

4.1. Funktionen von Noten

Eine Arbeit die sich mit Notenvergabe beschäftigt, kommt nicht daran vorbei, sich zumindest kurz mit den Funktionen und Auswirkungen von Noten zu beschäftigen.

Der Bildungswissenschaftler Arthur Brühlmeier unterscheidet in seinem Aufsatz „Die Noten als pädagogisches Problem“ zwischen „offenen“ und „verdeckten“ Funktionen von Noten. „Verdeckte Funktionen“ stellen dabei Nebenwirkungen da, welche zwar nicht beabsichtigt sind, aber trotzdem auftreten (vgl. Brühlmeier 1980). Als Beispiel sei hier die „Störung des Lehrer-Schüler-Verhältnisses“ erwähnt. Hier möchten wir uns nur einer Auswahl der „offenen“ Funktionen widmen.

4.1.1. Diagnostische Funktion

Brühlmeier erwähnt zunächst die „diagnostische Funktion“ der Note.

„Die Note zeigt an, wo der Schüler leistungsmäßig im Vergleich zu den gestellten Anforderungen, zu seinen Mitschülern und zu früheren Leistungen steht.“ (Brühlmeier 1980)

Dazu wird erwähnt, dass Schulnoten diese Funktion unter testtheoretischen Kriterien (wie etwa Objektivität oder Reliabilität) nur unzureichend erfüllen (vgl. dazu 4.2.). Stattdessen schlägt Brühlmeier vor, die Notenvergabe durch kurze Hinweise im täglichen Umgang, Kommentare zu schriftlichen und mündlichen Leistungen sowie gelegentlichen Gesprächen im Hinblick auf die diagnostische Funktion überflüssig zu machen (vgl. Brühlmeier 1980).

4.1.2. Prognostische Funktion / Selektionsfunktion

„Die Noten gestatten Vermutungen über die künftige Entwicklung eines Schülers (etwa hinsichtlich weiterführender Schulen).“ (Brühlmeier 1980)

Brühlmeier selbst hält den prognostischen Wert von Zeugnisnoten für grundsätzlich gering, da er von der einzelnen Lehrkraft und ihrer eigenen Definition der Notendiagnostik (Leistungsfähigkeit vs. erbrachte Leistung) abhängt (vgl. Brühlmeier 1980).

Zusätzlich gestattet die Note Vermutungen über künftige berufliche Möglichkeiten und Begabungen des/der SchülerIn. Damit ist eine Note auch immer ein Beitrag zum Allokationssystem der Gesellschaft, welches die Schule als Institution legitimiert (vgl. Fend 2008). Gleichzeitig verwehren negative Noten auch manchen Schülern das schulische/berufliche Weiterkommen. Walter Mattl spricht hier beispielsweise von der sogenannten „Selektionsfunktion“, welche „Lebensschicksale zwar nicht ausschließlich aber doch in erheblichem Maße beeinflusst und steuert“ (Mattl 1978, S. 26).

Mattl geht auch auf die prognostische Funktion von Noten ein und kritisiert dabei gleich, dass Schulnoten einen gewissen (wie wir später sehen werden nicht erfüllbaren) Objektivitätsanspruch für sich beanspruchen:

„Dahinter steht die Annahme, die ihrerseits fast axiomatischen Charakter annimmt, dass Zeugnisse aufgrund bestimmter erbrachter Leistungen zustande kommen, diese Leistungen in richtiger – d.h. hier vor allem einwandfrei vergleichbarer – Weise festgestellt wurden und in hohem Maße die weitere Leistungsfähigkeit des Zeugnisinhabers vorhersagen.“ (Mattl 1978, S. 26)

Brühlmeier kritisiert an der prognostischen Funktion, dass die Entscheidung zum Aufstieg in eine höhere Klasse nicht von gesammelten Einzelleistungen (also einer reinen Mittelwertbildung oder dem Begründen der Entscheidung durch eine Einzelnote) abhängig gemacht werden sollte, vielmehr sollten die Leistungsmöglichkeiten der einzelnen SchülerInnen betrachtet werden (vgl. Brühlmeier 1980). Dies ist in Österreich nur bedingt möglich, da es zwar bei positivem Bescheid der Klassenkonferenz möglich ist mit einem „Nicht genügend“ im Zeugnis aufzusteigen, aber es bei zwei „Nicht genügend“ notwendig ist, eine Nachprüfung abzulegen. Bei drei oder gar mehreren „Nicht genügend“ ist es jedenfalls nicht möglich, in die nächst höhere Klassenstufe aufzusteigen. Dadurch könnten beispielsweise mathematisch begabte SchülerInnen bei massiven Defiziten in anderen Gegenständen in ihrem schulischen Fortschritt behindert werden.

4.1.3. Evaluierungs- / Planungsfunktion

„Die Noten gestatten Rückschlüsse auf die Wirksamkeit des vorausgegangenen Unterrichts. Sie geben dem Lehrer Hinweise für die weitere Unterrichtsgestaltung.“
(Brühlmeier 1980)

Brühlmeier bemerkt dazu aber richtigerweise, dass Lernkontrollen, die zum Lernprozess gehören, nicht ans Notensystem gebunden sind (vgl. Brühlmeier 1980). Auch in der LbVO sind sogenannte „Informationsfeststellungen“, welche nicht in die Zeugnisnote einfließen dürfen, verankert (vgl. 3.1.1.).

Notwendigerweise ist es für eine Lehrkraft wichtig, permanent über den Leistungsstand der SchülerInnen Bescheid zu wissen und den kommenden Unterricht darauf abzustimmen. Dies muss allerdings nicht zwangsläufig unter Notendruck passieren.

4.1.4. Berichtsfunktion

„Die Note informiert Eltern und andere Interessierte über die Leistungen des Schülers.“ (Brühlmeier 1980)

Eine Ziffernbeurteilung ist natürlicherweise eine wenig differenzierte Rückmeldung, weswegen es durchaus sinnvoll erscheint, die reine Notenziffer durch einen ausführlichen verbalen Bericht zu ersetzen. In den neu formierten „Neuen Mittelschulen“ gibt es dafür die sogenannte „Ergänzende differenzierte Leistungsbeurteilung“

§ 22 (1a) SchUG: „Dem Schüler der Neuen Mittelschule ist für jede erfolgreich absolvierte Schulstufe zusätzlich zum Jahreszeugnis eine ergänzende differenzierende Leistungsbeschreibung auszustellen, die in schriftlicher Form die Leistungsstärken des Schülers ausweist.“

Damit aber eine SchülerIn die Note als Einzelziffer auch richtig deuten kann, ist es essentiell, dass er/sie weiß, wie diese Ziffer zustande kommt. Eine Information über die Beurteilungskriterien ist also nicht nur rechtlich vorgesehen (AHS-Lehrplan, vgl. 3.3.) sondern auch notwendig, um die Berichtsfunktion der Ziffernote nutzen zu können.

4.1.5. Sozialisationsfunktion / leistungsvorbereitende Funktion

„Das Notensystem konfrontiert den jungen Menschen mit Leistungsnormen der Gesellschaft und erzeugt in ihm das Bewusstsein, dass gute Leistungen belohnt, schlechte bestraft werden.“ (Brühlmeier 1980)

Brühlmeier kritisiert aber diese Funktion selbst gleich im nächsten Absatz:

„Wir sollten doch eigentlich allmählich erkennen, wohin uns ein übersteigertes Macht- und Konkurrenzdenken geführt hat, und nun die pädagogischen Konsequenzen daraus ziehen. Das würde u.a. bedeuten, dass hinfort die Kinder nicht im Hinblick auf spätere Konkurrenzsituationen (woran sie durch die Noten gewöhnt werden sollen) lernen, sondern aus echter innerer Beteiligung am Lerngegenstand.“ (Brühlmeier 1980)

4.1.6. Motivationsfunktion

Brühlmeier fasst hier selbst in einem Satz treffend zusammen:

„Gute Noten werden vom Schüler als positiv, somit als erstrebenswert empfunden, schlechte als negativ und als zu vermeiden.“ (Brühlmeier 1980)

Berechtigterweise ergibt sich hier die Kritik, dass die SchülerInnen durch Noten nur extrinsisch zum Lernen motiviert werden. Matzl entkräftet aber dieses Argument mit der Feststellung, dass es unmöglich sei, alle SchülerInnen in allen Gegenständen intrinsisch (also mit der Sache selbst) zu motivieren (vgl. Matzl 1978, S. 28).

Um die Motivationsfunktion für den Unterricht als Lehrkraft zu nutzen, ist es wiederum notwendig, den SchülerInnen mitzuteilen, wie die Zeugnisnote zustande kommt. Gerade im Bereich der Mitarbeitsnote muss eine sehr genaue Information erfolgen, damit die SchülerInnen wissen, in welchen Situationen sie durch aktives Handeln ihre Note verbessern können.

Gleichzeitig muss bei der Notengebung aber auch ein Mindestmaß an äußerlicher Objektivität gewährleistet werden, da die Vergabe von Ziffernoten einen Vergleich zwischen den SchülerInnen untereinander geradezu heraufbeschwört.

Mattl erwähnt schlussendlich, dass ein so vielfältiges Instrument wie die Ziffernote unmöglich eine Funktion perfekt erfüllen kann. Als Beispiel nennt Mattl die Unvereinbarkeit von Objektivität und Berücksichtigung von Schülervoraussetzungen (vgl. Mattl 1978, S. 30).

4.2. Anwendung von Testkriterien auf Noten

Rainer Krieger stellt in seinem Aufsatz „Das sogenannte Mündliche“ die Frage, ob man ernsthaft erwarten könne, dass die Gütekriterien Objektivität, Reliabilität und Validität auch nur in Ansätzen erfüllt werden könnten (vgl. Krieger 2003). Diese Fragestellung ist nicht nur für Mitarbeitsnoten sondern vielmehr allgemein für Noten an sich interessant, weswegen ich hier kurz darauf eingehen möchte. Vor der Behandlung der Frage ist aber zunächst wieder wichtig, die zu untersuchenden Begriffe zu definieren.

4.2.1. Objektivität

Nach Mattl (1978) ist eine Beurteilung dann objektiv, wenn

„[...]verschiedene Beurteiler zum selben Urteil gelangen, und zwar nicht im Sinne einer Konsensbildung oder eines Abstimmungsvorganges, sondern wenn die Beurteilung unabhängig ist von der Person des Beurteilers, bzw. des Beurteilungsinstruments.“ (Mattl 1978, S. 50)

Ingenkamp berichtet hier von Forschungsarbeiten von Starch und Elliot, welche 1913 Mathematikarbeiten von verschiedenen Lehrern beurteilen ließen und feststellten, dass verschiedene Lehrer die gleiche Arbeit nicht gleich beurteilen, sondern dass sich vielmehr beträchtliche Unterschiede in der Beurteilung ergeben würden. Interessanterweise ist diese Varianz in der Beurteilung für Englisch- und Geschichtsarbeiten nahezu identisch zu der für Mathematikarbeiten gefundenen (vgl. Ingenkamp 1977, S. 87). Dies überrascht sehr, würde man doch der Mathematik hier einen „Exaktheitsbonus“ gegenüber der Beurteilung von Aufsätzen einräumen.

Ingenkamp nennt hier auch gleich vier „Hauptfaktoren“ für diese Variabilität, einerseits sind die Anforderungen verschiedener Schulen und die Ausbildung verschiedener Lehrkräfte verschieden, andererseits liegen dem relativen Wert einzelner Testelemente subjektive Einschätzungen zugrunde.

Schlussendlich nennt Ingenkamp noch die „Unfähigkeit, zwischen eng verwandten Gütegraden zu differenzieren“ als Faktor für die Variabilität von Beurteilungen (vgl. Ingenkamp 1977, S. 88).

4.2.2. Reliabilität

Ingenkamp bezeichnet ein Beurteilungsverfahren als „zuverlässig oder reliabel“, wenn sie

„[...] bei Wiederholungen gleiche Ergebnisse innerhalb gewisser Toleranzen liefern, wenn man Übungseffekte ausschalten kann. Die mögliche Zuverlässigkeit hängt natürlich von der Stabilität des Merkmals ab, das untersucht wird. [...] Wären die Verfahren der pädagogischen Diagnostik nicht zuverlässig, so müssten wir damit rechnen, dass das gleiche Verhalten heute diese und in einigen Wochen ganz andere Ergebnisse liefert. Auf eine derartige Beurteilungslotterie ließen sich keine pädagogischen Maßnahmen und Planungen aufbauen.“ (Ingenkamp 1977, S. 24)

Für Ingenkamp ist die Reliabilität also ein absolut notwendiges Kriterium für eine Leistungsbeurteilung. Mattl erläutert, dass dies am Besten durch die Übereinstimmung der Benotungen derselben Arbeit durch denselben Beurteiler zu zwei verschiedenen Zeitpunkten gezeigt wird (vgl. Mattl 1978, S. 53).

Selbstverständlich gibt es zu diesem Punkt auch bereits Feldforschungen, sehr oft zitiert ist die Arbeit von Heinz Dicker, welcher 24 Lehrkräfte eine Mathematikarbeit im Abstand von drei Monaten zweimal beurteilen ließ. Das Ergebnis ist erschreckenderweise eine äußerst geringe Korrelation der Noten aus den beiden Durchgängen knapp über der Zufallsgrenze (vgl. Ingenkamp 1977, S. 173ff.). Die Beurteilung von Mathematikarbeiten durch Lehrkräfte ist also offensichtlich ein äußerst unreliaables Messinstrument.

Folgt man der Definition der Reliabilität bei Mattl, welcher Lienert zitiert, so ist Reliabilität

„[...]der Grad der Genauigkeit, mit dem (ein Messinstrument) ein bestimmtes Persönlichkeits- oder Verhaltensmerkmal misst, gleichgültig, ob (es) dieses Merkmal auch zu messen beansprucht (nach Lienert 1969).“ (Mattl 1978, S. 56)

Das Problem, welches sich speziell bei Mitarbeitsnoten hier sofort aufdrängt, ist, dass Lehrkräfte keine genauen Vorgaben haben, was Mitarbeit überhaupt bedeutet. Die Reliabilität eines Messinstruments für ebensolche Leistungen ist also von dem von der jeweiligen Lehrkraft definierten Begriff der Mitarbeit abhängig. Das wiederum führt dazu, dass Mitarbeitsnoten von unterschiedlichen Lehrkräften absolut nicht mehr vergleichbar sind, was dem Begriff der Objektivität aus 4.2.1. absolut widerspricht.

4.2.3. Validität

War es bei der Reliabilität noch egal, ob das Merkmal das misst, was es zu messen beansprucht, liefert die Validität einer Messung einen Grad dafür, inwiefern das Instrument diese Forderung erfüllt (vgl. Mattl 1978, S. 57). Mattl selbst nennt dies den „inhaltlichen Kern der Beurteilungsproblematik“ und differenziert innerhalb der Frage nach der Gültigkeit von Beurteilungen zwischen „prognostischer Validität“, „kriterienbezogener Validität“ und „inhaltlicher Validität“. (ebenda)

Prognostische Validität ergibt sich, wenn die Note ihre prognostische Funktion (siehe 4.1.2.) erfüllt, also die Korrelation zwischen schulischer Beurteilung und späterem Erfolg im Berufsleben von den vom Beurteiler gesetzten Kriterien abhängig ist. (nach Mattl 1978). Mattl selbst hält den prognostischen Wert (wie bereits Brühlmeier, vgl. 4.1.1) von Noten für gering:

„Jedermann weiß, dass gerade beruflicher Erfolg in vielen Fällen gar nicht mit guten Schulzeugnissen zusammenhängt.“ (Mattl 1978, S. 58)

Bezüglich der schulprognostischen Funktion von Zeugnisnoten zitiert Mattl Ingenkamp und einige Untersuchungsergebnisse, welche den Vorhersagewert von Grundschulzeugnissen im Hinblick auf die Gymnasialreife untersuchten. Schlussfolgernd lässt sich hier folgendes sagen:

„Dem Urteil der Grundschule kann also beim Übergang auf weiterführende Schulen nur ein begrenzter Stellenwert zukommen.“ (Mattl 1978, S. 59)

Insgesamt gesehen erfüllen also Schul- aber insbesondere Zeugnisnoten das Kriterium der prognostischen Validität nicht.

Kriterienbezogene Validität ist laut Mattl gegeben, wenn

„[...] bestimmte vorab definierte oder zumindest stillschweigend anerkannte Kriterien den Maßstab der Beurteilung darstellen. Dabei handelt es sich um Konventionen, die unter Fachleuten getroffen werden und durchaus als veränderbar zu betrachten sind.“
(Mattl 1978, S. 61)

Hier drängt sich wiederum sofort die Frage auf, wie man bei der Notengebung zu einheitlichen Konventionen kommen soll. Natürlich legt jede Lehrkraft für sich Beurteilungskriterien fest und erreicht daran gemessen mehr oder wenige kriterienbezogene Validität. Jedoch wäre es im Sinne einer objektiven Beurteilung (vgl. 4.2.1.) natürlich sinnvoll, einheitliche Beurteilungsmaßstäbe zu definieren.

Schlussendlich definiert Mattl inhaltsbezogene Validität als den

„[...] Grad der Abbildungsgenauigkeit der in einer Klassenarbeit oder einem Test [...] enthaltenen Aufgabenstellung zu dem vorausgegangenen Unterricht bzw. zu dem zugrunde gelegten Stoffgebiet.“ (Mattl 1978, S. 62)

Auch wenn Mattl selbst erklärt, dass die Berechnung eines Maßes für ebengenannte inhaltliche Validität schwierig sei, so berichtet er, dass die „Operationalisierung der Lernziele“, also eine möglichst genaue Beschreibung der zu erwerbenden Kompetenzen und des zu erwerbenden Wissens, eine essentielle Grundlage für inhaltsbezogene Validität darstellt. Die neu definierten Bildungsstandards im Unterrichtsfach Mathematik scheinen auf eine Verbesserung in diesem Bereich abzielen. Dies wird vor allem im Bereich der neuen Reifeprüfung sichtbar, die genauere Beobachtung dieser neuen Prüfungsform übersteigt aber den Rahmen der vorliegenden Arbeit.

Insgesamt gesehen schneiden Noten in den genannten Gütekriterien katastrophal ab, daher läge es nahe, die Sinnhaftigkeit von Noten allgemein zu hinterfragen. Reinhard Lempp erklärt in seinem Aufsatz „Wer will und wer braucht überhaupt Zensuren?“, dass nur gute Schüler auf die Notenvergabe bestehen, da sie eine Form der Selbstbestätigung darstellen. Weiters erwähnt Lempp etwas provokant, dass gute Lehrer keine Noten bräuchten, da diese nur ein Mittel gegen Disziplinarschwierigkeiten darstellen würden (vgl. Lempp, 1983, S. 68).

Ich persönlich halte diese Darstellung für überzogen, mir widerstr3ebt es, Noten per se nur als Disziplinierungsmittel zu sehen. Vielmehr ist es mein Ziel, meine Beurteilungen für die in 4.1. genannten Funktionen von Noten soweit möglich nutzbar zu machen. Meine Noten sollen den SchülerInnen aufzeigen, wo ihre Stärken liegen und wo ihre Leistung noch nicht den Anforderungen des Lehrplans genügt. Der Klassenschnitt gibt mir als Lehrer die Möglichkeit, den Unterricht punktgenauer zu planen, indem allgemeine Verständnisprobleme aufgedeckt werden. Schlussendlich belohnen gute Noten Schüler für entsprechende Leistungen und tragen durchaus zur Motivation bei.

4.3. Mögliche Beurteilungsfehler bei der Leistungsbeurteilung

„Durch das Menschliche entstehen Fehler“ (Seneca d. Ä.)

Nachdem ich im vorhergehenden Abschnitt über fehlende Objektivität bei der Notenvergabe thematisiert habe, liegt es nun nahe, einige mögliche Beurteilungsfehler exemplarisch aufzuzeigen. Dies verdeutlicht einerseits, dass oftmals hinter „unfairen“ Beurteilungsdiskrepanzen nicht unbedingt böse Absichten sondern vielmehr psychologische Effekte stehen, andererseits kann der Leser dieser Arbeit für seine eigene Beurteilungspraxis mögliche Stolpersteine erkennen und diese eventuell vermeiden.

4.3.1. Implizite Persönlichkeitstheorien (Halo-Effekt)

Walter Matzl zitiert in seiner Arbeit Hofer, welcher davon ausgeht, dass Beurteilungen von impliziten Persönlichkeitstheorien beeinflusst werden. Hiermit werden subjektive Auffassungen bezeichnet, die sich damit beschäftigen, wie einzelne Persönlichkeitsmerkmale miteinander zusammenhängen (vgl. Matzl 1978, S. 35). Zur Verdeutlichung hier nun ein kleines (selbst erstelltes) Beispiel:

Beobachtung: SchülerIn A hat ein chaotisches Bankfach

Chaotisches Bankfach → Chaotischer Mensch

Chaotischer Mensch → Intelligenter Mensch

Intelligenter Mensch → Oft missverstandener Mensch

Oft missverstandener Mensch → Oft unterschätzter Mensch

Oft unterschätzter Mensch → Beurteilung möglicherweise zu schlecht für das tatsächliche Können.

Diese Kette klingt zugegebenermaßen sehr willkürlich gewählt, andererseits zitiert Mattl die hierzu sehr aufschlussreiche Forschung von Hofer. Hier wurden 40 Lehrern 300 Eigenschaftspaare vorgelegt, wobei zu entscheiden war, wie ähnlich die beiden Eigenschaften bei SchülerInnen sind. Schlussendlich erkannte Hofer, dass sich die 25 verwendeten Faktoren im Wesentlichen in 5 Gruppen zusammenfassen ließen (vgl. Mattl 1978, S. 35). Es ist also durchaus wahrscheinlich, dass die Wahrnehmung eines Faktors die Unterstellung von vielen anderen Faktoren impliziert.

„Sofern eine tatsächliche Ähnlichkeit besteht, ist dies gerechtfertigt. Insofern jedoch tatsächlich verschiedene Sachverhalte meinende Begriffe zusammengebracht werden verzerrt dies die Wahrnehmung und die darauf beruhende Beurteilung. So ist es sicher problematisch, wenn uninteressiert sowohl mit unruhig als auch mit unbegabt und verschlossen zusammenhängend gesehen wird.“ (Mattl 1978, S. 36)

Bereits länger bekannt ist dieses Phänomen unter dem Begriff des „Haloeffekts“, welcher ebenfalls davon ausgeht, dass das Gesamtbild von einem Menschen oftmals von implizit angenommenen Merkmalen geprägt wird, obwohl man dafür gar keine stichhaltigen Hinweise hat.

4.3.2. Der Pygmalion-Effekt

Zu diesem Thema findet sich im „Lexikon der Psychologie“ von www.spektrum.de eine perfekte Definition:

„Pygmalion-Effekt, auch: Rosenthal-Effekt. Versuchsleiter-Erwartungseffekt, der auf die klassischen Untersuchungen von Rosenthal und Jacobson (1971) zurückgeht. In Felduntersuchungen konnte inzwischen dutzendfach belegt werden, dass die Erwartungen eines Lehrers bezüglich der Leistungen bestimmter Schüler nicht nur seine Beurteilungen der Schüler (Urteilsfehler), sondern auch die tatsächlichen Leistungen beeinflussen. Dies gilt selbst dann, wenn die Schüler von den Erwartungen nichts wissen und der Lehrer glaubt, sich neutral zu verhalten. Die Beeinflussung des Schülerverhaltens wirkt dabei indirekt über ein positives emotionales Klima, das der Lehrer erzeugt, differenziertere Rückmeldungen, die Präsentation angemessener Lerninhalte und die Schaffung zusätzlicher Möglichkeiten für den Schüler, sich zu

Wort zu melden [...].“ (<http://www.spektrum.de/lexikon/psychologie/pygmalion-effekt/12286>, Abruf am 7.3.2016)

Gerade bei Mitarbeitsnoten muss man hinterfragen, ob eine Lehrkraft per se nicht unbewusst voreingenommen arbeitet. Gerade wenn Mitarbeitsnoten „aus dem Bauch heraus“, also ohne formale Kriterien und exakte Beobachtungen, gegeben werden, so ist das fast schon ein Paradebeispiel einer „self-fulfilling-prophecy“ gegenüber der Lehrkraft selbst. Natürlich wird hier die Leistungsbeurteilung das abbilden, was die Lehrkraft erwartet.

4.3.3. Milde- und Strengfehler

„Milde und Strengereffekte sind [...] Fehler, die sich aus dem persönlichen Verhältnis, in dem Beurteiler und Beurteilte zueinander stehen, ergeben können. Dabei muss ein persönliches Verhältnis nicht unbedingt auch zu milderer Beurteilung führen. Vielmehr wird in solchen Fällen, um den Vorwurf der Befangenheit gar nicht erst aufkommen zu lassen, oft besonders scharf geprüft.“ (Mattl 1978, S. 40)

Krasse Beziehungsverhältnisse wie beispielsweise Vater-Sohn werden wohl unter anderem aus diesem Grunde schon in der Organisation von Klasseneinteilungen und Lehrerzuteilungen vermieden. Andere außerschulische Nahverhältnisse wie z.B. der gemeinsame Besuch eines Sportklubs lassen sich kaum vermeiden. Hier ist es wichtig, sich der Problematik der Milde- und Strengfehler bewusst zu sein und sich auf die (hoffentlich) selbst gegebenen objektiven Beurteilungskriterien zu besinnen.

4.3.4. Tendenz zur Mitte

Ein weiterer psychologischer Effekt: Beurteiler meiden tendentiell die „extremen“ Enden der Skala, in unserem Fall die Beurteilungen „Sehr gut“ und „Nicht genügend“. Dass diese Tendenz im Schulalltag oftmals als „Ideal“ angesehen wird, zeigt folgendes Zitat von Sacher:

„In der Schulpraxis und in praxisorientierten Publikationen findet man häufig die Empfehlung, die 6 Notenstufen in Anlehnung an das Normalverteilungsmodell etwa mit folgenden relativen Häufigkeiten zu vergeben;

Noten	Anteil der Schüler
1	5%
2	15%
3	30%
4	30%
5	15%
6	5%“ (Sacher 1984, S. 23)

In meiner persönlichen Meinung gibt es für das Anvisieren einer solchen Verteilung keinerlei Grund, vielmehr wären so die Noten für gleiche Leistungen immer auch vom Klassenschnitt abhängig. Dies könnte zum kuriosen Fall führen, dass dieselbe Leistung in unterschiedlichen Jahren zu unterschiedlichen Beurteilungen führt.

4.4. Was bedeutet das für Mitarbeitsnoten?

In einer von Rainer Krieger durchgeführten Befragung von Studenten zur Beurteilungspraxis bei den sogenannten „mündlichen Noten“ ergab sich, dass bei 66% aller Befragten oft teils heftige Diskussionen zwischen Schülern und Lehrern um die vergebenen „mündlichen Zensuren“ entbrannten. 42% der Befragten hielten die Noten für subjektiv bzw. willkürlich (vgl. Krieger 2005). Da Mitarbeitsnoten also offensichtlich einen Sonderfall der Zensurengebung darstellen, möchte ich hier noch einmal die genannten Probleme zusammenfassend unter dem Blickwinkel der Mitarbeitsbeurteilung betrachten:

Zunächst muss festgehalten werden, dass durch die unklare Definition von „Mitarbeit“ eine objektive Beurteilung dieser nicht durchführbar ist. Schlussendlich fehlt hier zur Beurteilung das Vergleichskriterium. Diese Tatsache würde überdies auch zu vernichtenden Urteilen in punkto Reliabilität und Validität führen. Aus einer pragmatischen Perspektive betrachtet ergeben sich aus genannter „diagnostischen Grauzone“ für Rainer Krieger folgende Fragen:

„- Wo ist die Idealnorm bzw. das Kriterium anzusetzen?

[...]

- Geht es um Quantität oder Qualität von Beiträgen?

- Wie kann ich Schülern oder Eltern gegenüber als Lehrer meine Beurteilung begründen?“ (Krieger 2005, S. 77)

Nachdem diese Fragen wohl von jeder Lehrkraft anders beantwortet werden würden, steht man hier wiederum vor einem Objektivitätsproblem. Als Lösungsvorschlag bietet Krieger sodann an, einfach die Anzahl schriftlicher Leistungen zu erhöhen und mündliche Beiträge nicht zu berücksichtigen (vgl. Krieger 2005). Dies wäre aber (zumindest in Österreich) ein derzeit illegaler Weg zu mehr Objektivität, denn die LbVO verlangt zumindest die Beurteilung der „in die Unterrichtszeit eingebundene mündlichen Leistungen“, weiters die „Leistungen bei der Erarbeitung neuer Lehrstoffe“ und weitere ähnliche Punkte (siehe 3.4.).

Die in 4.3. erwähnten Beurteilungsfehler spielen bei Mitarbeitsnoten ebenso auch dann wieder eine tragende Rolle, wenn die Lehrkraft für sich keine fixen Beurteilungskriterien festlegt und die Noten eher willkürlich setzt. Aber selbst wenn die Lehrkraft objektive Kriterien zur Benotung setzt, heißt das noch lange nicht, dass die Beurteilungen objektiv sind, allein schon aus der Tatsache heraus, dass selbst in Mathematik die Beurteilung vom Prüfer abhängt (siehe 4.2.1.).

5. Forschungsfeld: Erhebung des „Ist-Standes“ in österreichischen AHS

5.1. Bereits vorhandene Forschung

So viel bereits zur Notengebung allgemein in der Schule geforscht wurde, so wenig Literatur gibt es zur Beurteilung von Mitarbeit bzw. dem deutschen Pendant „mündliche Noten“. Eine erste Umfrage wurde von Ralf Langhammer 1995 in mehreren Schulen in Deutschland durchgeführt, 2005 ging Rainer Krieger unter Berücksichtigung von Langhammers Ergebnissen denselben Weg. In Österreich gibt es diesbezüglich keine mir bekannten Forschungsergebnisse.

5.1.1. Ralf Langhammer

In Langhammers Umfrage wurden 34 LehrerInnen (davon aber nur 4 mit UF Mathematik und sehr viele Sprachlehrkräfte!) und 199 SchülerInnen zu ihrer Haltung zur Beurteilungspraxis befragt. Bei den Lehrkräften wurde insbesondere erhoben, ob sie im Rahmen des Studiums und des Referendariats (entspricht dem österreichischen Unterrichtspraktikum) Kriterien, Modelle oder Maßstäbe zur Mitarbeitsbewertung vermittelt bekamen. Dies wurde von den Lehrkräften mehrheitlich verneint. Besonders im Studium scheint hier ein akuter Mangel zu bestehen, da 29 von 32 Befragten angaben, keine diesbezüglichen Informationen bekommen zu haben, während bei den befragten Referendaren von 32 Befragten 17 auf sich allein gestellt waren (vgl. Langhammer 1997).

Interessanterweise gaben die Lehrkräfte an, dass mündliche Noten in ihrer Bedeutung (oftmals >50% der Gesamtnote, vgl. Krieger 2005) gleich bleiben, wenn nicht sogar zunehmen. Nur 3 von 32 befragten Lehrkräften gaben an, dass die mündlichen Noten weniger Gewicht haben sollten (vgl. Langhammer 1997). Der in 4.4. zitierte Vorschlag von Krieger, den mündlichen Noten jegliches Gewicht abzusprechen, stößt in der Lehrerschaft also nicht auf Akzeptanz.

Weiters eruierte Langhammer, welche Bereiche von Schülerleistungen mehr bzw. weniger stark in die Mitarbeitsnote einfließen. Dabei ergab sich, dass die „inhaltliche Richtigkeit“ von Unterrichtsbeiträgen sowie die „Weiterführung des Unterrichtsgesprächs“ die mit Abstand wichtigsten Bestandteile der Mitarbeitsnote bilden. Geringere Gewichtungen erhalten die Körpersprache sowie die sprachliche Ausdrucksweise und persönliche Sympathie/Antipathie (vgl. Langhammer 1997). Der letztgenannte Punkt ist hierbei durchaus wesentlich, würde

doch vorsätzliche Bevorzugung von „sympathischen“ SchülerInnen der in der LbVO geforderten „größtmöglichen Objektivierung“ widersprechen (siehe 3.1.1.).

Die befragten SchülerInnen schätzten ebenfalls die Bedeutung der mündlichen Noten sehr hoch ein, tendentiell sogar wichtiger als die der schriftlichen Noten. Die befragten SchülerInnen vermuteten, dass neben der „inhaltlichen Richtigkeit“ auch Punkte wie die sprachliche Ausdrucksweise und die sprachliche/grammatikalische Richtigkeit der Unterrichtsbeiträge stark in die „mündliche Note“ einfließen würden. Die Reliabilität der Beurteilung wird in dieser Frage auch bezweifelt, da viele SchülerInnen auch angaben, dass Dinge wie Sympathie oder gar Aussehen/Outfit die Note beeinflussen würden. Langhammer selbst bewertet dies als „Rechtfertigungsstrategie“ der SchülerInnen um evtl. eigenes Versagen zu kaschieren. Hieraus resultiert wohl auch das Ergebnis bei der Frage, ob die mündlichen Noten überwiegend gerecht oder ungerecht seien würden. Knapp 55% der befragten SchülerInnen halten hier die Beurteilung für überwiegend ungerecht. Persönlich interessant finde ich in der SchülerInnenbefragung noch die Frage, ob und wenn ja wie LehrerInnen durch ihr Verhalten teilweise selbst gute mündliche Noten verhindern würden. Die SchülerInnen gaben hier an, dass Lehrkräfte oftmals die Fragen zu ungenau stellen würden, die SchülerInnen nicht ausreden lassen würden und in letzter Konsequenz die Fragen selbst beantworten würden (vgl. Langhammer 1997, S. 87).

Langhammer schließt seine Arbeit mit folgender Feststellung:

„Die Umfrage lässt erkennen, dass bei der Vergabe mündlicher Noten keine diffusen Verhältnisse herrschen, sondern sie zeigt eher, dass es eine gängige Praxis gibt.“
(Langhammer 1997, S. 92)

Weiters erwähnt Langhammer eine Art „Kreislauf“, welcher sich dadurch äußert, dass SchülerInnen die Beurteilungsmodi ihrer LehrerInnen internalisieren und dann selbst als Lehrkräfte wieder anwenden würden. Ihre SchülerInnen würden wiederum den Beurteilungsmodus als „Standard“ anerkennen und so der Kreislauf fortgesetzt werden (vgl. Langhammer 1997, S. 92f.).

5.1.2. Rainer Krieger

Rainer Krieger beschäftigte sich in seinem Aufsatz „Das sogenannte Mündliche“ ebenfalls mit der Beurteilung der Mitarbeit. Gleich zu Beginn kritisiert er allerdings die Bezeichnung „mündliche Note“, da in diesen Bereich auch schriftliche Leistungen wie z.B. Hausübungen einfließen (vgl. Krieger 2005). Nachdem Krieger ähnliche theoretische Probleme wie die vorliegende Arbeit erörtert, berichtet er von seiner eigenen empirischen Forschung. Befragt wurden einerseits 479 Studierende nach den Erfahrungen aus der eigenen Schulzeit, andererseits 111 Lehrkräfte (wiederum nicht nur Mathematik, die genaue Fächerverteilung ist unbekannt!) nach ihrer aktuellen Benotungspraxis (vgl. Krieger 2005).

Interessant ist dabei, dass im Gegensatz zum Fragebogen von Langhammer ausschließlich Freitextantworten möglich waren. Der Vorteil dieser Methode liegt zweifellos darin, dass den Befragten keine Antworten in den sprichwörtlichen Mund gelegt wurden. Um aus den Antworten dann Aussagen zu generieren, wurden zu jeder Frage Antwortkategorien gebildet. Hier kommt leider eine subjektive Einschätzung der Kategoriebilder ins Spiel, was wohl den Nachteil dieser Methode darstellt.

Zunächst eruierte Krieger, welche Teilleistungen zur „mündlichen Note“ gezählt wurden. Da hier auch der Sprachunterricht Einfluss nahm, wurden Elemente wie „Vokabel aufsagen u.Ä.“ (49% der Befragten) und Referate (22%) oft genannt. Auch Leistungen an der Tafel (29%) oder die Präsentation von Hausaufgaben (27%) flossen in die Mitarbeitsnoten ein. Die von Krieger schon erwähnten „schriftlichen Leistungen“ im Bereich der „mündlichen Noten“ wie Hausübungen, Protokolle, Heftführung,... wurden von 26% der Befragten genannt (vgl. Krieger 2005, S. 81).

Einen Mangel bei der Transparenz der Notengebung stellte Krieger bei der Frage fest, ob die Kriterien zur Mitarbeitsbeurteilung offengelegt wurden. Nur 39% antworteten mit „JA“ und 30% mit „nur von einigen Lehrern“ (vgl. Krieger 2005, S.82). Blickt man auf die Forschung von Langhammer zurück, der ja von einer Internalisierung des Beurteilungsmodus von zukünftigen Lehrern ausgeht, so könnte man schlussfolgern, dass sich hier „Übertragungsfehler“ einschleichen könnten, wenn den SchülerInnen die Beurteilungspraxis nicht klar vermittelt wird.

Dass SchülerInnen durchaus ein großes Interesse an den Beobachtungen der Lehrkräfte haben zeigte sich dadurch, dass 52% der Studierenden bemerkten, dass ihre LehrerInnen mehrheitlich Notizen über die mündlichen Leistungen führten, 32% bemerkten dies nur bei wenigen LehrerInnen. 27% der Befragten erinnerten sich an Strichlisten oder +/- Listen, 18% gaben an, dass sogar Epochalnoten für Einzelleistungen vergeben wurden (vgl. Krieger 2005, S. 82), eine Praxis, die bei uns illegal wäre (vgl. dazu 3.4.).

Zuletzt wurden die Studierenden noch befragt, ob sie die hohe Gewichtung der Mitarbeitsnoten eher für vorteilhaft oder nachteilig für SchülerInnen empfinden. Eine Mehrheit von 48% sieht hierbei sowohl Vorteile als auch Nachteile, die Antworten der restlichen Studierenden verteilen sich annähernd gleichmäßig auf „eher vorteilhaft“ und „eher nachteilig“. Als Gründe für eine vorteilhafte Auswirkung wird einerseits die mögliche Kompensation für „verpatzte“ schriftliche Arbeiten genannt, andererseits wird nach Meinung der Befragten das langfristige Niveau besser abgebildet bzw. die Beteiligung am Unterricht gefördert. Als negative Faktoren wird hauptsächlich die Willkür der Beurteilung genannt, weiters werden aus Sicht der Studierenden stillere und ängstlichere SchülerInnen benachteiligt (vgl. Krieger 2005, S. 83).

Nun wollen wir uns den Ergebnissen der LehrerInnenumfrage widmen. Genau drei Viertel der befragten Lehrkräfte kennen die Rechtsvorschriften, die der Beurteilung zugrunde liegen (vgl. Krieger 2005, S. 83). Dies ist zweifellos ein verbesserungswürdiges Ergebnis, schlussendlich ist gerade die Notengebung ein oftmals umstrittenes Ritual, welches nicht selten vor ordentlichen Gerichten ausjudiziert wird.

Die nächste Frage beschäftigte sich mit den Bestandteilen der mündlichen Note. Hierbei gilt wohl der Grundsatz „Qualität vor Quantität“, da 55% der befragten Lehrkräfte eben jene Qualität der laufenden Unterrichtsbeiträge als eines der Kriterien für ihre Notengebung nannten. Antworten der Kategorie „Hausaufgaben und Heftführung“ wurden von 39% der Lehrkräfte genannt, weniger wichtig scheinen Referate oder Protokolle (12%) zu sein. Klassische Prüfungen im weiteren Sinn, also das Abfragen von Vokabeln oder ähnliche Leistungen wurden nur von 10% genannt (vgl. Krieger 2005, S. 84).

Die Frage, ob die Kriterien den SchülerInnen bekannt seien, wurde nur von 54% der Befragten mit „JA“ beantwortet. Dem gegenüber stehen 8% „NEIN“ und 38% „Weiß nicht“ (vgl. Krieger 2005, S. 84). Dies bekräftigt das Ergebnis aus der SchülerInnenbefragung: Es liegt offensichtlich ein Mangel in Sachen Transparenz vor, den ich persönlich für inakzeptabel halte. Die Lehrkraft ist nicht nur gesetzlich verpflichtet, ihr Beurteilungskonzept offen zu legen, vielmehr wird der Willkür Tür und Tor geöffnet, wenn die Lehrkraft nur eine Art inoffiziellen Beurteilungskatalog anwendet.

Der wohl spannendste Teil in dieser Umfrage ist sicherlich die Frage, welche Probleme die Lehrkräfte selbst in der Beurteilungspraxis sehen. Lediglich 32% der Befragten machten zu diesem Punkt überhaupt keine Angaben, was darauf hinweist, dass sich die LehrerInnen der vielfältigen Problematik durchaus bewusst sind. Hauptsächlich bemerken die Lehrkräfte das Problem der mangelnden Objektivität (41%), in eine ähnliche Kategorie ist wohl das Problem der „stillen“ SchülerInnen (16%) einzuordnen, welches auch bei den SchülerInnen als einer der negativen Effekte der Mitarbeitsbeurteilung genannt wurde (vgl. Krieger 2005, S. 84).

Weiters befragte Krieger die Lehrkräfte nach der Häufigkeit der Aufzeichnungen zur Mitarbeit. Hier bot sich ein sehr diverses Bild, 30% der befragten Lehrkräfte notieren die Mitarbeitsleistungen nach jeder Stunde, 20% nach jeder Woche, 4% alle 2 Wochen, 19% machen sich nur unregelmäßig Notizen und 11% dokumentieren überhaupt keine Einzelleistungen und beurteilen nur das Gesamtbild (vgl. Krieger 2005, S. 85). Diese Diskrepanz ist leider ein Ergebnis der mangelhaften rechtlichen Vorgaben. Es gibt absolut keine Vorschriften, wie die Erfassung von Noten erfolgen soll.

In Einklang mit den Ergebnissen von Langhammer ermittelte Krieger in seiner letzten Frage an die LehrerInnen, dass die mündlichen Noten in ihrer Gewichtung eher zunehmen (23% der befragten Lehrkräfte) als abnehmen (11%) sollten. Genau die Hälfte der Befragten findet, dass die mündliche Note genau die richtige Gewichtung hat (vgl. Krieger 2005, S. 85).

5.2. Formulierung der Forschungsfragen

Inspiriert durch die Forschungen von Langhammer und Krieger wollte ich eine ähnliche Befragung auch in Österreich bei MathematiklehrerInnen durchführen. Dafür war es zunächst notwendig, konkrete Fragen zu formulieren, die durch die Umfrage geklärt werden sollten.

(1) Herrscht im Hinblick auf die Definition von „Mitarbeit“ unter den Lehrkräften Einverständnis und wenn nein, welche unterschiedlichen Ansätze gibt es?

Dies ist eine naheliegende Frage, wurde doch bereits in Kapitel 4 der vorliegenden Arbeit behandelt, dass klare Regelungen die Grundlage für eine halbwegs objektive Beurteilung bilden. Gleichzeitig bietet sich die Möglichkeit, die Conclusio von Langhammer (keine großen Diskrepanzen aufgrund des in 5.1.1. genannten Kreislaufs) zu überprüfen.

(2) Welchen Stellenwert nimmt „Mitarbeit“ in der Gesamtbeurteilung ein?

Ein Teilaspekt der Definition von „Mitarbeit“ ist auch, welchen Anteil an der Zeugnisnote die „Mitarbeit“ ausmacht und ob es hier Konsens oder Dissens zwischen den zu befragenden Mathematiklehrkräften gibt.

(3) Inwieweit ist den SchülerInnen klar, welche Leistungen in ihrem Mathematikunterricht zum Bereich der „Mitarbeit“ zählen und decken sich diese Ansichten mit dem tatsächlich angewandten Beurteilungsschema?

Angesprochen wurde bereits in Kapitel 3 das Thema „Transparenz“ um etwa die Berichtsfunktion und die Motivationsfunktion der Note nutzen zu können. Nun stellt sich die Frage, wie transparent das angewandte Notensystem tatsächlich zu sein scheint.

(4) Welche Probleme sehen LehrerInnen selbst in der Beurteilung der Mitarbeit und decken sich diese mit den theoretisch gefundenen?

Ich habe in Kapitel 3 und 4 viele mögliche Schwierigkeiten aufgezählt, die sich alle auf Forschungen von renommierten Bildungswissenschaftlern beziehen. Trotzdem stellt sich die Frage, ob die befragten Lehrkräfte diese Schwierigkeiten auch tatsächlich im Schulalltag wahrnehmen bzw. inwieweit sie ihre Arbeit beeinflussen. Weiters ist interessant, ob die Ergebnisse von Krieger reproduziert werden, oder ob weitere Probleme entdeckt werden.

5.3. Umfragemethodik

Um alle genannten Fragestellungen beantworten zu können, war es notwendig, sowohl LehrerInnen als auch SchülerInnen zu befragen. Die Umfrage umfasste insgesamt 34 Lehrkräfte und jeweils 5 bis 8 zugehörige SchülerInnen (in Summe über 230). Eine Befragung der gesamten Klasse war aufgrund der Fokuslegung auf die Lehrkräfte nicht zweckmäßig. Die Ungleichmäßigkeit bei der Anzahl der befragten SchülerInnen resultiert aus einer Maßnahme, die fehlende SchülerInnen ersetzen sollte. Befragt wurden Lehrkräfte aus Schulen aus Wien, Niederösterreich, Oberösterreich und Salzburg. Alle Antworten wurden anonym ausgewertet, eine Rückverfolgung auf namentliche Schul- bzw. Lehrerergebnisse war daher weder vorgesehen noch möglich. Für alle Schulen war für die Durchführung eine Genehmigung der Landesschulräte (Wien: Stadtschulrat) durch Bescheid notwendig, diese finden sich im Anhang dieser Arbeit.

Die Lehrkräfte wurden instruiert, das Beurteilungsschema einer ihrer Klassen zu beschreiben, wobei die Wahl ebendieser Klasse mittels einer Prioritätenliste (vorrangig 4./5. Klasse, wenn nicht möglich 3. oder 6., usw.) geschah. In ebendieser Klasse wurden sodann fünf bis acht SchülerInnen per Katalognummer zufällig gewählt, die ebenfalls einen Fragebogen ausfüllen mussten. Diese wurden von den SchülerInnen selbst wieder eingesammelt und in einem versiegelten Umschlag dem Umfrageleiter übergeben, sodass keine Einsichtnahme durch Lehrkräfte möglich war

5.4. Vorbereitung der Fragebögen

Folgende Punkte waren mir bei der Erstellung der Fragebögen wichtig:

- *Verständlichkeit der Fragen:* Um dies zu erreichen, wurde in einer Art „Betatest“ der LehrerInnenbogen im Vorfeld drei meiner schon unterrichtenden KollegInnen und der SchülerInnenbogen drei meiner NachhilfeschülerInnen vorgelegt. Danach wurden Informationen zur Verständlichkeit der Fragestellungen eingeholt. Es waren hierbei keine größeren Korrekturen notwendig, lediglich einige Sätze wurden verkürzt bzw. umgestellt, dies allerdings ohne inhaltliche Änderungen.
- *Kürze der Umfrage:* Um die Umfrage für die Befragten möglichst umstandsfrei zu realisieren, sollte die Beantwortung aller Fragen für die LehrerInnen nicht länger als sieben, für SchülerInnen nicht länger als drei Minuten in Anspruch nehmen. Auch diese ehrgeizige Vorgabe wurde beim oben genannten Betatest ausnahmslos erfüllt, meist wurde die Bearbeitung sogar noch schneller erledigt.

- *Nicht-Offenlegung der genauen Forschungsfragen:* Aus diesem Grund wurden auch Fragestellungen, die nicht zwingend auf eine der Forschungsfragen führen, als Distraktoren in den Fragebogen eingebaut.
- *Zielgerichtetheit der Fragestellungen:* Die Antworten auf die forschungsrelevanten Fragestellungen sollten möglichst direkte Schlüsse für die Beantwortung der Forschungsfragen liefern.

5.4.1. Fragebogen für Lehrkräfte

Frage 1: a) Welche der folgenden Dinge fließen bei Ihrem Beurteilungssystem direkt in die Mitarbeitsnote ein?

- Mathematische Richtigkeit von mündlichen Unterrichtsbeiträgen
- Sprachliche Richtigkeit bei mündlichen Unterrichtsbeiträgen
- Quantität von mündlichen Unterrichtsbeiträgen (je mehr Beteiligung, desto besser)
- Schriftliche Wiederholungen
- Mündliche Wiederholungen
- Qualität von Hausübungen
- Fehlende HÜ (je mehr, desto schlechter!)
- Führung von SÜ/HÜ-Heft
- Leistungen auf Arbeitsblättern, Protokolle
- Vorrechnen an der Tafel
- Referate

b) Fehlen noch Punkte oder möchten Sie etwas klarstellen?

Klarerweise eruiert diese Frage, was mit der „Mitarbeitsnote“ eigentlich tatsächlich gemessen wird (vgl. 5.2. Forschungsfrage (1), „Definition von Mitarbeit“).

Eine vorgegebene Auswahl von Antwortmöglichkeiten liefert hier direkt quantifizierbare Ergebnisse und bedarf kaum einer Interpretation durch den Auswerter. Mit dem Punkt b) wird die Möglichkeit einer fehlenden Antwortmöglichkeit eliminiert, des Weiteren können Lehrkräfte reagieren, wenn sie einen Punkt nicht verstehen.

Frage 2: Welcher prozentuale Anteil der Zeugnisnote wird durch die oben zusammengestellte Mitarbeit bestimmt?

Die Mitarbeitsnoten machen % der gesamten Zeugnisnote aus.

Auch hier liefert die Antwort direkt ein quantitatives Ergebnis, nämlich den Stellenwert der Mitarbeit gemessen an der gesamten Zeugnisnote (vgl. 5.2. Forschungsfrage (2)).

Frage 3: Welche speziellen Vorgaben gibt es an Ihrer Schule zur Leistungsbeurteilung (außer LbVO und SchUG)?

Hier handelt es sich um den in 5.4. bereits genannten Distraktor. Die Frage führt zwar nicht auf eine der Forschungsfragen, dafür aber auf die rechtliche Komponente und Kriterien für die objektive Vergleichbarkeit der Leistungsbeurteilungen, was sicherlich auch interessante Ergebnisse erwarten lässt.

Frage 4: Sehen Sie selbst Probleme bei der Beurteilung der Mitarbeit Ihrer SchülerInnen? Wenn ja, welche? Beschreiben Sie möglichst detailliert in Stichworten! Nutzen Sie auch die Rückseite, falls notwendig!

Bei dieser Frage birgt die Formulierung an sich schon ein sehr großes Risiko. Ist sie zu detailliert, suggeriert man womöglich schon die Antworten der Lehrkräfte, ist sie zu allgemein, riskiert man entweder eine Fülle von nicht vergleichbaren Antworten oder überhaupt gar keine Antworten, da die Frage nicht verstanden wird. Dem Wortlaut entsprechend führt diese Frage auf das Problembewusstsein der Lehrkräfte gegenüber den theoretischen Fallstricken aus Kapitel 3 und 4 (vgl. auch 5.2., Forschungsfrage 4).

Frage 5: Wie oft dokumentieren Sie die Bewertungen für mündliche Unterrichtsbeiträge?

- | | |
|--|---|
| <input type="radio"/> Mündliche Unterrichtsbeiträge sind nicht Teil der Note | <input type="radio"/> Nach jeder Stunde |
| <input type="radio"/> Gar nicht, der Gesamteindruck ist entscheidend | <input type="radio"/> Wöchentlich |
| <input type="radio"/> Nur bei außergewöhnlich guten/schlechten Leistungen | <input type="radio"/> Monatlich |

Wenn man über die Wertigkeit von Mitarbeitsnoten (vgl. auch 5.2., Forschungsfrage 2). Aussagen treffen möchte, ist es natürlich interessant, wie oft hierbei Beurteilungen dokumentiert werden. Eine Sonderstellung stellen hierbei die mündlichen Unterrichtsbeiträge dar, da sich diese jeder Regelmäßigkeit entziehen, was die Beurteilung natürlich schwierig macht.

Frage 3: Kreuze an, inwieweit folgende Aussagen zutreffen				
Aussage	Trifft nicht zu	Trifft eher nicht zu	Trifft eher zu	Trifft voll zu
Wenn ich viel aufzeige, bekomme ich eine bessere Note, weil das ist gute Mitarbeit.				
Ich zeige immer nur dann auf, wenn ich mir ganz sicher bin, die richtige Antwort zu wissen.				
Ich habe Angst, etwas Falsches zu sagen, weil dann meine Note schlechter wird.				
Ich finde, ich bekomme eine faire Note.				
Meinem Lehrer/meiner Lehrerin ist es wichtig, dass ich mich sprachlich richtig ausdrücken kann und keine Grammatikfehler mache, wenn ich mich melde.				

In diesem Fragenpaket werden gleich mehrere Aspekte beleuchtet. Die Teilfragen a und c beschäftigen sich damit, ob die SchülerInnen subjektiv eher qualitative oder quantitative Beurteilungsmuster bei der Bewertung der mündlichen Unterrichtsbeiträge vermuten.

Die Teilfrage b dient als Gegencheck zur Teilfrage c. Wenn SchülerInnen vermuten, dass die Qualität der Unterrichtsbeiträge das maßgebliche Kriterium bei der Beurteilung ist, müssten bei beiden Fragen die Kreuze tendenziell bei „trifft eher zu“ oder „trifft voll zu“ zu finden sein. Umgekehrt gilt, dass bei einer Geringschätzung der Qualität der Beiträge die Kreuze mehrheitlich bei „trifft eher nicht zu“ oder „trifft nicht zu“ zu finden sein müssten.

Die Wahl der Frageform und der Fragestellung waren notwendig, da SchülerInnen Ausdrücke wie „fachliche Richtigkeit“ oder „Quantität/Qualität“ missverstehen könnten, was die Aussagekraft der Antworten schmälern würde. Teilfrage d behandelt das subjektive Gerechtigkeitsempfinden bei der Notengebung allgemein und Teilfrage e dient als Gegencheck für den Punkt der „sprachlichen Richtigkeit“ aus der Frage 1 des LehrerInnenbogens.

5.4.3. Adaptierung für die Schulen aus Wien

Für die Erteilung der Genehmigung durch den Stadtschulrat für Wien war es notwendig, die Fragebögen anzupassen:

- Der Begriff „Richtigkeit von Hausübungen“ im SchülerInnenbogen wurde gestrichen, ebenso der Begriff „Qualität von Hausübungen“ am LehrerInnenbogen. Im Bereich des SSR für Wien dürfen Hausübungen nach Auskunft des Fachausschusses für AHS nicht gewertet werden – der Passus „Leistungen [...] einschließlich der Bearbeitung von Hausübungen“ aus der LbVO §4.1. (siehe 3.4. in dieser Arbeit) wird offensichtlich so ausgelegt, dass nur die reine Erbringung aber nicht die Qualität gewertet werden darf.
- Bei Frage 2 am LehrerInnenbogen wurde „Mitarbeitsnoten“ durch „Mitarbeitsleistungen“ ersetzt.
- Der Begriff der „Lernzielkontrollen“ als Erklärung am SchülerInnenfragebogen wurde ersatzlos gestrichen, da Lernzielkontrollen mit Informationsfeststellungen verwechselt werden könnten, welche ja nicht beurteilt werden dürfen (vgl. 3.1.1.).

5.5. Auswertemethodik

Um die erhobenen Daten für die Beantwortung der Forschungsfragen nutzbar zu machen, wurden mehrere Auswertemethoden angewendet. Bei den meisten Fragen erfolgte nur ein Zählen der Kreuze, bei Frage 2 am LehrerInnenbogen wurde das arithmetische Mittel über alle Lehrkräfte gebildet. Für die offenen Fragen 3 und 4 des LehrerInnenbogens wurden für die Auswertung Kategorien von ähnlichen Antworten gebildet, die dann wiederum quantitativ ausgewertet wurden. Schlussendlich wurde noch eine Kreuzanalyse zur Bestimmung eines Transparenzfaktors durchgeführt. Die beiden letztgenannten Verfahren werden nun kurz erläutert.

5.5.1 Kategorienbildung

Um die offenen Fragen (3 und 4 am LehrerInnenbogen) quantitativ auswerten zu können war es notwendig, die gegebenen Antworten zunächst in Kategorien von ähnlichen Themenkreisen einzuteilen (vgl. dazu die Methode von Krieger, 5.1.2.). Da die Bandbreite der möglichen Antworten im Vorfeld nicht abschätzbar ist, konnte dies sinnvollerweise erst nach Ende der Befragung durchgeführt werden.

Nach Abschluss der Kategorisierung konnte wiederum eine Häufigkeitsanalyse durchgeführt werden, welche ein deutungsfähiges Ergebnis lieferte.

5.5.2. Transparenzfaktor für Lehrkräfte

Sowohl die Frage 1 im LehrerInnenfragebogen als auch die Frage 2 und Teile von Frage 3 im SchülerInnenbogen zielten darauf ab, zu ergründen, ob das verwendete Beurteilungsschema für die getesteten SchülerInnen transparent ist. Nun stellte sich die Frage, wie diese komplexen Datensätze miteinander verglichen werden sollen. Aus diesem Grund habe ich ein eigenes Auswertungssystem entwickelt, welches ich nun kurz vorstellen möchte:

Zunächst wird die Übereinstimmung bei der Frage nach den Bestandteilen der Mitarbeitsnote ermittelt. Dabei korrelieren folgende Begrifflichkeiten:

SchülerInnenbogen	LehrerInnenbogen
Richtigkeit der Hausübungen	Qualität von Hausübungen
Hausübung gemacht/nicht gemacht	Fehlende HÜ (je mehr, desto schlechter)
Schriftliche Wiederholungen (Lernzielkontrollen)	Schriftliche Wiederholungen
Mündliche Wiederholungen	Mündliche Wiederholungen
Zustand von Schulübungsheft/Hausübungsheft (vollständig? ordentlich?)	Führung von SÜ/HÜ-Heft
Vorrechnen an der Tafel	Vorrechnen an der Tafel
Abgesammelte Arbeitsblätter bzw. Protokolle	Leistungen auf Arbeitsblättern, Protokolle
Referate	Referate
Schularbeiten	Keine Entsprechung, da Schularbeiten ohnehin gesetzlich vorgeschrieben sind. Dieser Punkt wird daher aus der Auswertung ausgeklammert
Mitarbeit im Unterricht (Aufzeigen, Beantwortung von Lehrerfragen)	Mehrere Entsprechungen am LehrerInnenbogen, daher spezielle Auswertung, siehe unten.

In diesem Bereich ergeben sich also 8 Items, die vergleichbar sind. Die Auswertung dieser erfolgt durch simples Zählen der Übereinstimmungen pro Schüler mit der Lehrkraft.

Formal wurde folgender Auswerteschlüssel verwendet:

Antwort am L-Bogen	Entsprechung am S-Bogen	Auswertung
⊗	⊗	Übereinstimmung, 1 Punkt
⊗	○	Keine Übereinstimmung, 0 Punkte
○	⊗	Keine Übereinstimmung, 0 Punkte
○	○	Übereinstimmung, 1 Punkt

Insgesamt waren bei diesem Übereinstimmungscheck 8 (7) Punkte zu erreichen. Nennt die Lehrkraft im Freitext zu Frage 1 noch andere Kriterien, so erhöht sich die mögliche Gesamtpunktezahl pro Kriterium um 1. Gleichmaßen wird bei den SchülerInnenbögen bei einer Nennung ebendieser Kriterien pro Nennung ein Punkt vergeben.

Nunmehr war noch der komplexe Bereich der „mündlichen Unterrichtsbeiträge“ miteinander zu vergleichen. Hier wurden folgende Dinge miteinander abgeglichen:

Lehrkraft kreuzt an:	Auswertung am SchülerInnenbogen:
Mathematische Richtigkeit von mündlichen Unterrichtsbeiträgen	1 Punkt dann, wenn Antwort bei „Ich habe Angst etwas falsches zu sagen, weil dann meine Note schlechter wird“ entweder „trifft eher zu“ oder „trifft voll zu“ ist. Setzt die Lehrkraft das Kreuz nicht, dann 1 Punkt, wenn Antwort „trifft eher nicht zu“ oder „trifft nicht zu“.
Sprachliche Richtigkeit von mündlichen Unterrichtsbeiträgen	1 Punkt dann, wenn Antwort bei „Meinem Lehrer/meiner Lehrerin ist es wichtig, dass ich mich sprachlich richtig ausdrücken kann und keine Grammatikfehler mache, wenn ich mich melde“ entweder „trifft eher zu“ oder

	„trifft voll zu“ ist. Setzt die Lehrkraft das Kreuz nicht, dann 1 Punkt, wenn Antwort „trifft eher nicht zu“ oder „trifft nicht zu“.
Quantität von mündlichen Unterrichtsbeiträgen	1 Punkt dann, wenn Antwort bei „Wenn ich viel aufzeige, bekomme ich eine bessere Note, weil das ist gute Mitarbeit“ oder „trifft voll zu“ ist. Setzt die Lehrkraft das Kreuz nicht, dann 1 Punkt, wenn Antwort „trifft eher nicht zu“ oder „trifft nicht zu“.

Der pro SchülerIn erzielte Punktwert wurde abschließend über alle SchülerInnen gemittelt und so ein individuelles LehrerInnenergebnis errechnet. Dieses wurde schlussendlich zur besseren Vergleichbarkeit noch nach folgender Formel in ein prozentuelles Ergebnis umgerechnet:

Sei P_{err} das arithmetische Mittel der pro SchülerIn erreichten Punkte und $P_{mög}$ die Anzahl der maximal möglichen Punkte (11 + Anzahl der Nennungen im Freitext zu Frage 1 am L-Bogen). Dann ist das prozentuelle Ergebnis der Lehrkraft $L = \frac{P_{err}}{P_{mög}} \cdot 100$. Für die Schulen aus Wien wird $P_{mög}$ wegen der Anpassung der Fragebögen um einen Punkt vermindert.

Dieses Ergebnis kann nun wie folgt gedeutet werden:

Aufgrund der Tatsache, dass bei zufälligem Ankreuzen und keinen zusätzlich von der Lehrkraft genannten Kriterien im Mittel 50% der möglichen Punkte erreicht werden, kann nur von einer transparenten Leistungsbeurteilung gesprochen werden, wenn dieser Wert weit übertroffen wird.

6. Gewonnene Erkenntnisse

Um eine möglichst übersichtliche Darstellung zu erreichen, werde ich im Folgenden zunächst auf die vier Forschungsfragen aus 5.2. eingehen und danach noch kurz über zusätzlich gewonnene Erkenntnisse berichten.

6.1. Was gehört zu „guter Mitarbeit“?

Um die Gemeinsamkeiten bzw. Unterschiede in den verschiedenen Beurteilungssystemen zu ermitteln, betrachten wir zunächst die Ergebnisse von Frage 1 des LehrerInnenbogens.

„Welche der folgenden Dinge fließen bei Ihrem Beurteilungssystem direkt in die Mitarbeitsnote ein?“ (n = 34., Mehrfachantworten möglich)

<u>Antwortmöglichkeit</u>	<u>Anzahl der Nennungen</u>
Mathematische Richtigkeit von mündl. Unterrichtsbeiträgen	22
Sprachliche Richtigkeit von mündl. Unterrichtsbeiträgen	8
Quantität von mündlichen Unterrichtsbeiträgen (mehr = besser)	24
Schriftliche Wiederholungen	26
Mündliche Wiederholungen	22
Qualität von Hausübungen	13 *
Fehlende Hausübungen (je mehr, desto schlechter)	30
Führung von Heften/Unterlagen	17
Leistungen bei Arbeitsblättern/Protokollen	18
Vorrechnen an der Tafel	16
Referate	6

* Dieser Punkt stand den Lehrkräften aus Wien nicht zur Auswahl zur Verfügung (vgl. 5.4.3.)
– die Anzahl der befragten Lehrer reduziert sich daher bei diesem Punkt zu n = 20

Es zeichnet sich hierbei ein leichter Trend zu schriftlichen Leistungen (schriftliche Wiederholungen und Qualität von Hausübungen) ab. Des Weiteren werden die Beurteilungskategorien oft genannt, welche ohne großen Aufwand quantifiziert werden können (fehlende Hausübungen, Quantität von mündlichen Unterrichtsbeiträgen). Eine Ausnahme bilden beurteilte mündliche Wiederholungen als oft genutztes Element der Leistungsbeurteilung.

Ganz selten ist die sprachliche Richtigkeit von mündlichen Unterrichtsbeiträgen ein relevanter Punkt für die Beurteilung, es wäre interessant zu erforschen, ob sich hier ein Trendwechsel durch die neue standardisierte Reifeprüfung abzeichnet, welche durchaus größeren Fokus auf die Interpretation und Diskussion von Ergebnissen (also eine sprachliche Kompetenz) als die Vorgängerprüfungen legt.

Die mathematische Richtigkeit von Unterrichtsbeiträgen ist für 65% der befragten Lehrkräfte ein Kriterium für die Mitarbeitsnote. Vergleicht man dies mit den 75% bei der Quantität von Unterrichtsbeiträgen, so erkennt man, dass die Häufigkeit der Beiträge offensichtlich nicht nur gleichwertig zu sein scheint, sondern sogar eine latent größere Rolle spielt. Dies ist problematisch, bedenkt man, dass introvertierte SchülerInnen sich nicht oft melden, aber nicht zwingend mathematisch minderwertige Leistungen bringen. Die Lehrkräfte erkennen dieses Problem zumeist aber auch selbst (vgl. 6.4.) und versuchen zumeist, dem aktiv gegenzusteuern.

Nur ganz selten wird im Mathematikunterricht die Möglichkeit der Beurteilung einer „mündlichen Übung“ (vulgo Referat) genutzt. Wenngleich sich viele Möglichkeiten für Redeübungen bieten würden (Zusammenfassung eines Stoffkapitels durch SchülerInnen, geschichtliche Themen inklusive Biografien von Mathematikern,...), kommt dies in der Praxis kaum vor.

Die offen gestellte Frage nach fehlenden Elementen bzw. Klarstellungen zu angegebenen Antwortmöglichkeiten lieferte am LehrerInnenfragebogen nur vereinzelt Antworten. Zu nennen sind hier Recherchearbeiten (etwa als Vorbereitung auf Prüfungsarbeiten wie die vorwissenschaftliche Arbeit der neuen Reifeprüfung), das Vergessen von Unterrichtsmaterialien, die Eigenständigkeit bei Arbeitsaufträgen, Verbesserungen von Hausübungen, Fertigkeiten bei Technologieeinsatz oder bei manchen Lehrkräften die Klarstellung, dass sie mündliche Unterrichtsbeiträge nie negativ bewerten („SchülerInnen sollen angstfrei mitarbeiten können“). Oftmals wurden bei dieser Frage auch Klarstellungen bezüglich der Gewichtung der einzelnen Bereiche genannt oder Hinweise, dass gewisse Elemente (z.B. die Qualität der Hausübungen) die Beurteilung ausschließlich verbessern können.

Am SchülerInnenfragebogen wurde die Möglichkeit zur Klarstellung noch wesentlich seltener genutzt. Vereinzelt wurde moniert, dass die Schularbeitennote die Zeugnisnote praktisch festsetze und keine „Korrektur“ durch die Mitarbeitsnote mehr erfolgen würde.

Gleichmaßen nutzten einige SchülerInnen die einzige offene Frage aber, um zu bekunden, dass Sie mit ihrer Lehrkraft insgesamt sehr zufrieden seien.

Insgesamt lässt sich aber festhalten, dass es unter den Lehrkräften keine einheitliche Linie zur Beurteilung der Mitarbeit gibt. Was alle Lehrkräfte aber verbindet, ist ein Trend zu schriftlichen und leicht quantifizierbaren Leistungen, wenngleich es aber auch hier Unterschiede von Lehrkraft zu Lehrkraft gibt.

6.2. Bedeutung der Mitarbeitsbeurteilungen für die Zeugnisnote

Nachdem die Lehrkräfte auf ihren Fragebögen einen prozentualen Anteil der Mitarbeitsnote angeben mussten, beschränkt sich die Auswertung auf eine Einteilung in Prozentkategorien und Bestimmung der wichtigsten statistischen Parameter (Mittelwert und Standardabweichung).

Welcher prozentuelle Anteil der Zeugnisnote wird durch die oben zusammengestellte Mitarbeit bestimmt? (n = 34)

0- 25%	26- 30%	31- 35%	36- 40%	41- 45%	46- 50%	51- 55%	56- 60%	61- 65%	66- 100%
0	1	2	11	0	15	1	2	0	0

Mittelwert: 46 Prozentpunkte

Standardabweichung: 8 Prozentpunkte

Die Lehrkräfte sehen hier also tendenziell Schularbeiten und die Summe der Mitarbeitsleistungen als etwa gleich wichtig (also eine Wertigkeit der gesamten Mitarbeit von etwa 50%) bzw. die Schularbeiten als minimal wichtiger. Dies entspricht der Leistungsbeurteilungsverordnung, welche ja festlegt, dass die „besonderen schriftlichen Leistungen“ (Schularbeiten und Tests) nie die alleinige Grundlage für eine Zeugnisnote sein dürfen (vgl. 3.1.1.). Gleichzeitig entsteht dadurch aber ein gewisser Druck für die Lehrkraft, da Mitarbeitsnoten nun wohlüberlegt gegeben werden müssen.

Einen weiteren Teilaspekt bei der Wertigkeit von Mitarbeiterbeurteilungen stellt die Häufigkeit der Einträge dar. Besonderes Interesse legte die Umfrage dabei auf die Häufigkeit der Beurteilung von mündlichen Unterrichtsbeiträgen.

<i>Wie oft dokumentieren Sie die Bewertungen für mündl. Unterrichtsbeiträge? “ (n = 34, Mehrfachnennungen möglich)</i>	
<u>Antwortmöglichkeit</u>	<u>Anzahl der Nennungen</u>
Mündliche Unterrichtsbeiträge sind nicht Teil der Note	1
Gar nicht, der Gesamteindruck ist entscheidend	6
(Nur) bei außergewöhnlich guten/schlechten Leistungen	14
Nach jeder Stunde	7
Wöchentlich	12
Monatlich	5

Hier zeigt sich ein sehr uneinheitliches Stimmungsbild. Während einige KollegInnen wöchentlich oder gar stündlich die Leistungen Ihrer SchülerInnen bei mündlichen Unterrichtsbeiträgen dokumentieren, gibt es nicht wenige KollegInnen, die nur bei außergewöhnlichen Leistungen Aufzeichnungen führen und so manche Lehrkräfte entscheiden die Mitarbeitsnoten gar „aus dem Bauch heraus“. Dies geschieht oftmals aufgrund des Zeit- und Ressourcenproblems bei der Dokumentation von mündlichen Unterrichtsbeiträgen (vgl. 6.4.).

Viele Lehrkräfte notieren zusätzlich zu laufenden Eintragungen noch außergewöhnlich gute bzw. schlechte Leistungen. Einige Lehrkräfte nutzten den Punkt „nur bei außergewöhnlich guten/schlechten Leistungen“, um eben diese Ergänzung der regelmäßigen Dokumentation anzumerken. Dadurch entstanden vom Fragesteller nicht intendierte Mehrfachantworten bei dieser Frage.

6.3. Transparenz von Mitarbeiterbeurteilungen

Hier wollen wir uns zunächst mit der „gefühlten“ also subjektiven Transparenz der Beurteilungssysteme beschäftigen. Frage 1 des SchülerInnenfragebogens lieferte hier einen ersten Anhaltspunkt:

„Weißt Du, wie Deine Mathematiknote zustande kommt?“ (n = 234)		
Antwortmöglichkeit	Anzahl der Nennungen	Prozentueller Anteil (gerundet)
Ja	186	79,5%
Ich bin mir nicht sicher	47	20,1%
Nein	1	0,1%

Natürlich muss man ein solches Ergebnis vor der Interpretation kritisch betrachten – eventuell geben SchülerInnen aus Sympathie zu ihrer Lehrkraft vorsätzlich „unkritischere“ Antworten. Möglicherweise besteht auch trotz mehrfacher Sicherheitsmaßnahmen (vgl. 5.3. und 5.4.) die Befürchtung, bei kritischen Antworten in der Gunst der Lehrkraft zu sinken. Andererseits gibt es sicher auch SchülerInnen, die aus Frust über schlechte Beurteilungen die Lehrkraft strenger beurteilen als ihre KlassenkollegInnen. Weiters gibt es sicherlich auch SchülerInnen, die dem Beurteilungssystem indifferent gegenüberstehen und sich daher nicht für die Zusammensetzung ihrer Zeugnisnoten interessieren – dieser Faktor kann unmöglich den LehrerInnen oder deren Beurteilungssystemen zugeschrieben werden.

Betrachtet man aber die Zahlenwerte, so stellt man fest, dass selbst im überspitzt angenommenen Fall, wenn die Berücksichtigung aller Faktoren eine Verschiebung von 20% von „Ja“ zu „Nein“ bedeuten würde, immer noch eine klare Mehrheit der SchülerInnen davon überzeugt wäre, zu wissen, wie ihre Mathematiknote zustande kommt.

Geht man von obigen Ergebnissen aus, könnte man meinen, dass die österreichischen Lehrer durchaus in der Lage sind, ihr Beurteilungssystem zu kommunizieren. Nun möchten wir diese These mithilfe des Transparenzfaktors (Berechnung vgl. 5.5.2) überprüfen.

Transparenzfaktor (gemittelt über alle SchülerInnen) von Lehrkräften (n = 33)

0-	31-	41-	51-	61-	71-	81-	91-
30%	40%	50%	60%	70%	80%	90%	100%
0	1	1	7	12	9	3	0

Mittelwert: 66 Prozentpunkte

Standardabweichung: 11 Prozentpunkte

Wie bereits in 5.5.2. erörtert wurde, ist ein klares Übertreffen der 50%-Marke ein notwendiges Kriterium für eine transparente Leistungsbeurteilung. Setzt man die Grenze bei 60% an, so erfüllen immerhin 8 von 33 Lehrkräften diese Benchmark nicht. Im Mittelwert wird dieser Wert aber übertroffen, wenn auch nicht sehr weit. Betrachtet man die Einzelergebnisse, so besteht bei manchen Lehrkräften aber durchaus noch Handlungsbedarf bei der Kommunikation von Beurteilungssystemen an SchülerInnen.

Auf der Suche nach möglichen Ursachen für das Ergebnis wurde analysiert, bei welchen Fragen schwächer abscheidende Lehrkräfte Auffälligkeiten zeigen. Bemerkenswert war dabei der Punkt der Quantität von mündlichen Unterrichtsbeiträgen, welcher von SchülerInnen fast immer als relevant aufgefasst wird, bei den Lehrkräften allerdings wesentlich seltener. Während bei den Lehrkräften 24 von 34 Befragten (das sind 70%) angaben, die Anzahl der mündlichen Unterrichtsbeiträge hätte Einfluss auf die Note, so gaben von 236 befragten SchülerInnen sogar 204 (das sind 86%) an, dass die Aussage „Wenn ich viel aufzeige, bekomme ich eine bessere Note, weil das ist gute Mitarbeit“ voll bzw. eher zutreffe. Es zeigte sich, dass LehrerInnen, welche die Anzahl der mündlichen Unterrichtsbeiträge nicht bei der Notengebung berücksichtigen, im Transparenzfaktor schlechter abschnitten.

Weiters kam bei der Durchsicht der Fragebögen der Verdacht auf, dass die Formulierung „Ich habe Angst, etwas Falsches zu sagen, weil dadurch meine Note schlechter wird“ am SchülerInnenbogen wohl zu drastisch formuliert war. Eine Beurteilung der mathematischen Richtigkeit von Inhalten muss nicht zwingend Angst bei SchülerInnen hervorrufen. Eine erneute Auswertung mit Ersatz der Frage 3c („Ich habe Angst, etwas Falsches zu sagen...“) durch Frage 3b („Ich zeige immer nur dann auf, wenn ich mir ganz sicher bin...“) erschien notwendig und brachte folgendes Ergebnis.

Transparenzfaktor (gemittelt über alle SchülerInnen) von Lehrkräften (n = 33) unter Austausch der Frage 3c durch Frage 3b

0-30%	31-40%	41-50%	51-60%	61-70%	71-80%	81-90%	91-100%
0	1	1	4	12	13	2	0

Mittelwert: 68 Prozentpunkte

Standardabweichung: 10 Prozentpunkte

Spannenderweise zeigt sich hier ein sehr ähnliches Bild. Mittelwert und Standardabweichung haben sich durch die neuerliche Auswertung kaum verändert, man könnte meinen, dass die Wahl der Fragestellung also egal zu sein scheint. Nunmehr betrachten wir noch den Vergleich beider Auswertemethoden bei jeder Lehrkraft für sich.

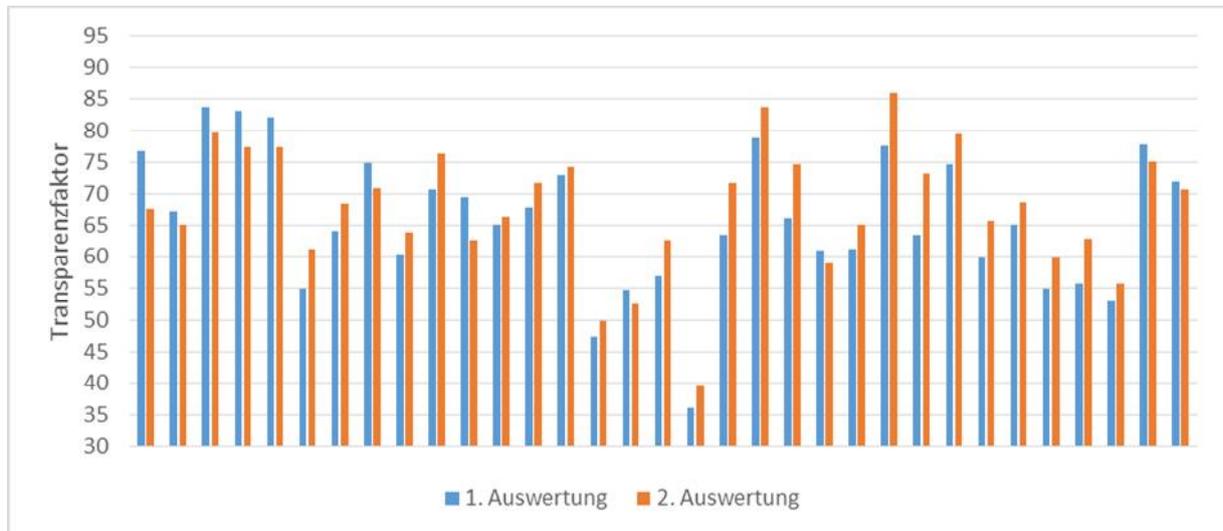


Abbildung 1 – Gegenüberstellung der Transparenzfaktoren pro Lehrkraft

Man erkennt, dass sich bei sehr vielen Lehrkräften die Differenz im Bereich von ca. fünf Prozentpunkten bewegt, was durchaus ein bemerkenswerter Unterschied ist. Einzelne Lehrkräfte erreichen sogar eine Veränderung von beinahe zehn Prozentpunkten. Betrachtet man aber den Vergleich der beiden kategorisierten Auswertungen sowie Mittelwert und Standardabweichung, so gleichen sich Gewinne und Verluste insgesamt aus.

Bei Vergleich der Gewinne und Verluste mit den restlichen Antworten auf den LehrerInnenfragebögen fällt auf, dass fast ausschließlich jene Lehrkräfte von der neuerlichen Auswertung profitierten, bei denen die mathematische Richtigkeit der Unterrichtsbeiträge ein Kriterium für die Mitarbeitsnote darstellt. Gleichzeitig gehörten die Lehrkräfte, welche diesen Punkt als nicht so wichtig erachten, zu den „Verlierern“ der zweiten Auswertung. Dies spricht dafür, dass die Frage 3c am SchülerInnenbogen tatsächlich ungünstig formuliert war. Das über alle Lehrkräfte gemittelte Ergebnis und die daraus gezogenen Schlussfolgerungen bleiben davon aber unberührt.

6.4. Probleme bei der Beurteilung der Mitarbeit

In Kapitel 4 dieser Arbeit wurde bereits theoretisch erörtert, welche Probleme bei der Beurteilung von Mitarbeitersleistungen auftreten können. Nun interessiert uns, welche Probleme die LehrerInnenschaft selbst sieht. Zur besseren Auswertung wurden die Freitextantworten in Kategorien zusammengefasst und danach die Nennungen ähnlicher Problematiken gezählt.

Welche Probleme sehen Sie selbst bei der Beurteilung der Mitarbeit Ihrer Schülerinnen? “

(n = 34, Antworten in Kategorien geordnet, Mehrfachnennung möglich!)

<u>Antwortkategorie</u>	<u>Anzahl der Nennungen</u>
Introvertierte SchülerInnen sind schwer zu beurteilen	10
Permanente Dokumentation ist schwierig	5
Mündliche Beiträge sind schwer in Ziffernnoten zu bewerten	4
Klassengröße (meint: zu viele SchülerInnen)	3
Quantität vs. Qualität von Unterrichtsbeiträgen	3
S. sehen Quantität wichtiger → inhaltsleere Meldungen	2
Ständige Beurteilung legt Druck auf SchülerInnen	2
„Man ist verleitet, immer dieselben dranzunehmen“	1
Schwere Realisierung von „Letzte Leistung → höheres Gewicht“	1
Unterschiedl. Schwierigkeitsgrad bei mündlichen Wiederhol.	1
Schriftliche Wiederholungen nehmen viel Zeit in Kauf	1
Verfälschung durch abgeschriebene Hausübungen	1
Es gibt keine exakten Vorschriften	1
Trennung zwischen Verhalten und Mitarbeit ist schwierig	1
Fehlende Rechtssicherheit (bei Einsprüchen zählt MA kaum)	1
Keine Angabe bzw. „Ich sehe keine Probleme“	10 bzw. 4

Offensichtlich gibt es durchaus eine Art „Problembewusstsein“ im Lehrerkollegium, insbesondere die Problematik der introvertierten SchülerInnen scheint bei sehr vielen Lehrkräften das Hauptproblem bei der Mitarbeitsbewertung zu sein. Einige der befragten LehrerInnen sehen auch ein Problem in der ständigen Dokumentation, da die Beurteilung im Rahmen des Unterrichts nur eine geringe Priorität für die Lehrkraft hat (auf einem Fragebogen war zu lesen: „der Unterricht hat Vorrang“).

Schlussendlich ist es für manche LehrerInnen auch schwierig, die Qualität eines mündlichen Unterrichtsbeitrags in einer Ziffernote auszudrücken.

Die befragten Lehrkräfte sehen auch ein Problem in der Größe der Klassen (Teilungszahl in AHS: 31, d.h. in einer Klasse können bis zu 30 SchülerInnen sitzen), da hier ihrer Meinung nach eine faire und sichere Beurteilung aller Schüler nicht mehr möglich ist.

6.5. Weitere Erkenntnisse

Nachdem die Forschungsfragen damit erschöpfend behandelt wurden, gibt es noch weitere Erkenntnisse, die sich aus den erhobenen Daten ziehen lassen.

6.5.1. Schulinterne Vorgaben

Frage 4 des LehrerInnenfragebogens behandelte eventuell vorhandene Absprachen/Vorschriften an der Schule. Dies ist insofern interessant, als dass solche Maßnahmen eine gemeinsame Beurteilungslinie an der Schule ermöglichen und die Definition von Mitarbeit unter den Lehrkräften vereinheitlichen.

*„Welche speziellen Vorgaben gibt es an Ihrer Schule zur Leistungsbeurteilung?“
(n = 34, Antworten in Kategorien geordnet, Mehrfachnennung möglich!)*

<u>Antwortkategorie</u>	<u>Anzahl der Nennungen</u>
Keine Angabe (= leeres Antwortfeld) bzw explizit „keine“	15 bzw. 8
Bekanntgabe der Kriterien zu Jahresbeginn	3
Gemeinsamer Notenschlüssel für Schularbeiten	3
Gleiche Beurteilungskriterien in gleichen Jahrgängen	3
Keine Angabe von prozentuellen Gewichtungen auf Handouts	1
Konkrete (unverbindliche) Vorgabe für Gew. von Leistungen	1
Gewisse Jahrgänge „strenger“ beurteilen	1

Eine überwältigende Mehrheit der befragten Lehrkräfte kennt aus ihrer Schule keine diesbezüglichen Vorschriften. Einzelne Lehrkräfte sprechen zu Jahresbeginn in ihrer Fachgruppe für manche Jahrgänge die Beurteilungskriterien samt einem gemeinsamen Notenschlüssel für Schularbeiten oder einer (unverbindlichen) Vorgabe für die Gewichtung von Leistungskategorien (Schularbeit, Unterrichtsbeiträge,...) ab.

Ein Einziger kennt eine „informelle“ Vorgabe, dass in gewissen Jahrgängen strenger beurteilt werden soll. Eine weitere Lehrkraft nannte die Vorgabe, dass die prozentuelle Gewichtung der einzelnen Leistungskategorien nicht an SchülerInnen ausgeteilt werden soll, da dies im Falle eines Einspruchs problematisch werden könnte.

6.5.2. Subjektive Fairness der Beurteilung aus SchülerInnensicht

Würde man eine zufällig gewählte Gruppe von Menschen fragen, was ein gutes Beurteilungsschema ausmacht, so würde man mit Sicherheit zu hören bekommen: „Die Beurteilung muss fair sein.“. Nun ist Fairness aber der Ausdruck eines subjektiven Empfindens. Macht man diesen Begriff an der Erfüllung von testtheoretischen Kriterien fest, so wären Noten der Inbegriff der Unfairness – dies wurde bereits in Kapitel 4.2. erörtert.

Dass Lehrkräfte ihr eigenes System wohl meistens als „fairestmöglich, wenngleich nicht perfekt“ beschreiben würden, ist relativ sicher, wenn man die in Kapitel 6.4. genannten Probleme zugrunde legt und jeder Lehrkraft einen inneren Drang zu maximal möglicher Fairness unterstellt. Nun wollen wir uns der Frage widmen, wie die Beurteilten selbst ihr System wahrnehmen. Frage 3d aus dem SchülerInnenbogen erfragt genau das:

<i>„Inwieweit stimmt folgende Aussage: Ich finde, ich bekomme eine faire Note.“ (n = 234)</i>		
<u>Antwortkategorie</u>	<u>Anzahl der Nennungen</u>	<u>Prozentueller Anteil (gerundet)</u>
Trifft nicht zu	1	0,4%
Trifft eher nicht zu	12	5,1%
Trifft eher zu	69	29,2%
Trifft zu	152	64,4%

Ein absolut überraschendes Ergebnis. Selbst wenn die in Kapitel 6.3. schon genannten Verfälschungsursachen auch hier große Einflüsse nehmen würden, wäre das Ergebnis noch immer eindeutig. Die befragten SchülerInnen empfinden mit großer Mehrheit das verwendete Beurteilungssystem als fair.

6.5.3. Angst vor Fehlern

Nachdem Mathematik oftmals den Ruf eines furchterregenden Faches „genießt“, ist die Auswertung der Frage 3c des LehrerInnenbogens für sich alleine noch interessant. Sie eruiert, ob SchülerInnen aufgrund des ständigen Notendrucks Angst davor haben, bei mündlichen Unterrichtsbeiträgen Fehler zu machen.

„Inwieweit stimmt folgende Aussage: Ich habe Angst, etwas Falsches zu sagen, weil dann meine Note schlechter wird.“ (n = 234)

<u>Antwortkategorie</u>	<u>Anzahl der Nennungen</u>	<u>Prozentueller Anteil (gerundet)</u>
Trifft nicht zu	159	67,4%
Trifft eher nicht zu	47	19,9%
Trifft eher zu	17	7,2%
Trifft zu	11	4,7%

7. Diskussion und Ausblick

Es wurde nunmehr gezeigt, dass es unter den österreichischen Lehrkräften durchaus gemeinsame Ansätze in der Beurteilung von Mitarbeitsleistungen gibt. Der deutlichste Hinweis darauf ist die Tendenz zu schriftlichen und leicht quantifizierbaren Leistungen. Dies entspricht dem Vorschlag von Krieger, welcher ja das Objektivitätsproblem bei Mitarbeitsnoten durch die Erhöhung der Anzahl von schriftlichen Leistungen lösen möchte (vgl. 3.2.). Eine „gängige Praxis“, wie sie Langhammer aufgrund des in 5.1.1. erwähnten Kreislaufs vermutet, konnte allerdings nicht bestätigt werden, da der Begriff der „Mitarbeit“ aufgrund der erhobenen Resultate nicht klar definierbar ist. Ein Grund für die Unterschiede in der Interpretation des Mitarbeitsbegriffs könnte sein, dass es sogar innerhalb der befragten Schulen als „kleinster Organisationseinheit“ nur selten Absprachen zu Beurteilungsschemata gibt (vgl. 6.5.).

Für Lehrkräfte scheint die Zeugnisnote zu gleichen Teilen aus Schularbeitsnoten und Mitarbeitsnoten zu bestehen, was eine sehr hohe Gewichtung der „mündlichen Unterrichtsbeiträge“ bedeutet.

Fragt man nach den Problemen bei der Beurteilung der „mündlichen“ Leistungen, stößt man auf die Tatsache, dass aus Ressourcenmangel und aufgrund der sehr hohen SchülerInnenzahlen mündliche Beiträge, wenn überhaupt nur in sehr weitläufigen Abständen dokumentiert werden.

Ein weiteres großes Problem stellt die Beurteilung von introvertierten SchülerInnen dar, welche zwar oftmals nicht aktiv am Unterrichtsfortschritt teilnehmen, doch in rein mathematischer Kompetenz ihren KollegInnen oftmals um nichts nachstehen. Es stellt sich nunmehr die (fast schon philosophische) Frage, inwieweit Persönlichkeitsmerkmale die schulische Beurteilung beeinflussen können und sollen.

Interessanterweise wurde das Problem, dass Noten per se weder objektiv noch reliabel oder valide sind, kein einziges Mal genannt oder auch nur angedeutet. Dies kann einerseits daran liegen, dass Mathematiklehrkräfte in der Unterrichtspraxis nicht mit testtheoretischen Überlegungen konfrontiert werden (es sei denn, ihr Zweitfach ist Philosophie/Psychologie), oder es handelt sich dabei um eine bekannte und akzeptierte Tatsache, die unausgesprochen klar ist. Weiters wurden auch die in 4.3. genannten „menschlichen“ Beurteilungsfehler kein einziges Mal genannt.

Aus SchülerInnensicht bleibt festzuhalten, dass die erhaltenen Gesamtbeurteilungen nur äußerst selten als unfair empfunden werden, was in Gegensatz zum schlechten Abschneiden von Noten als Messinstrument bei Anlegen der Testkriterien Objektivität, Reliabilität und Validität steht. Man könnte daher weiterführend noch ergründen, ob dies den SchülerInnen bewusst ist und dies einfach als nicht behebbares Übel hingenommen wird, oder ob das vorliegende Ergebnis einfach auf Unwissen beruht.

Weiters scheinen die von den österreichischen MathematiklehrerInnen verwendeten Beurteilungssysteme größtenteils transparent für ihre SchülerInnen zu sein. Die überwältigende Mehrheit der SchülerInnen gibt an, zu wissen, wie sie zu ihrer Mathematiknote kommen, was von den erhobenen Transparenzfaktoren größtenteils bestätigt wird. Nur sehr wenige KollegInnen weisen mangelhafte Resultate auf, wenn es um die Transparenz ihres Notensystems geht.

Schlussendlich beantworten mehr als zwei Drittel der befragten SchülerInnen die Frage nach der Angst vor Fehlern mit einem klaren „Nein“. Wenn man aber bedenkt, dass über zehn Prozent bedeutet, dass in einer Klasse etwa zwei bis drei SchülerInnen sitzen, denen die qualitative Beurteilung ihrer Beiträge Angst macht, dann ist dies bereits Grund genug, die gängige Praxis zu hinterfragen. Eine Lösung könnte hier eine konsequente und für SchülerInnen transparente Trennung von Lernphasen und Leistungsphasen sein (vgl. dazu Meyer 2006).

Weiterführend wäre interessant zu erforschen, inwieweit es regionale Unterschiede in den Beurteilungsschemata und folgernd in der Definition des Mitarbeitersbegriffs gibt – die geringe Samplesize und die notwendige Wahrung des Datenschutzes machen hier fundierte Schlussfolgerungen unmöglich. Genauso könnte man noch andeuten, Interviews mit Lehrkräften zu führen, um noch genauer zu ergründen, inwiefern den genannten Problemen bei der Leistungsbeurteilung in der Praxis begegnet wird. In solchen Interviews könnte man bei dem einen oder anderen Problem auch noch abklären, inwiefern die Kategorisierung gerechtfertigt war oder ob in der Interpretation der Antwort Übersetzungsmängel auftraten.

8. Literaturverzeichnis

Ich habe mit folgenden Quellen gearbeitet:

8.1. Schriftliche Quellen

Fend, H. (2008) *Neue Theorie der Schule* Wiesbaden: GWV Fachverlage

Ingenkamp, K. H. (Hrsg.) u.a. (1977) *Die Fragwürdigkeit der Zensurenggebung.*

Weinheim, Basel: Beltz

Krieger, R. (2003) *Das sogenannte Mündliche: Eine Befragung von Beurteilten und Beurteilern zur Praxis und Problematik der Bewertung mündlicher Leistungen* aus: *Bildung und Erziehung* (56).

Langhammer, R. (1997) *Mündliche Noten – Ergebnisse einer Umfrage unter Lehrkräften und Schülern* aus: Pabst-Weinschenk, M. (Hrsg.) *Sprecherziehung im Unterricht*, München
Basel: Ernst Reinhardt Verlag

Lempp, R. (1983) *Wer will und wer braucht eigentlich Zensuren?* aus: von Hentig, H.
Zensuren: Lüge-Notwendigkeit-Alternativen, Stuttgart: Ullstein

Mattl, W. (1978) *Notengeben in der Schule*. Freiburg, Basel, Wien: Herderbücherei

Sacher, W. (1984) *Praxis der Notengebung – Hilfen für den Schulalltag*. Bad Heilbrunn:
Verlag Julius Klinkhardt

8.2. Internet

Bundesministerium für Bildung und Frauen (1974) *Verordnung des Bundesministers für Unterricht und Kunst vom 24. Juni 1974 über die Leistungsbeurteilung in Pflichtschulen sowie mittleren und höheren Schulen (Leistungsbeurteilungsverordnung)* in der geltenden Fassung. Abruf von: <https://www.ris.bka.gv.at/GeltendeFassung.wxe?Abfrage=Bundesnormen&Gesetzesnummer=10009375> am 14.7.2015

Bundesministerium für Bildung und Frauen (1986) *Bundesgesetz über die Ordnung von Unterricht und Erziehung in den im Schulorganisationsgesetz geregelten Schulen (Schulunterrichtsgesetz - SchUG)* in der geltenden Fassung. Abruf von: <https://www.ris.bka.gv.at/GeltendeFassung.wxe?Abfrage=Bundesnormen&Gesetzesnummer=10009600> am 14.7.2015

Bundesministerium für Bildung und Frauen (1984) *Verordnung des Bundesministers für Unterricht und Kunst vom 14. November 1984 über die Lehrpläne der allgemeinbildenden höheren Schulen; Bekanntmachung der Lehrpläne für den*

Religionsunterricht an diesen Schulen in der geltenden Fassung. Abruf von
https://www.bmbf.gv.at/schulen/unterricht/lp/11668_11668.pdf?4dzgm2 am 14.7.2015

Brühlmeier, A. (1980) *Die Noten als pädagogisches Problem*, Abruf von:
<http://www.bruehlmeier.info/noten1.htm> am 25.8.2015

<http://www.spektrum.de/lexikon/psychologie/pygmalion-effekt/12286>, Abruf am 29.9.2015

Meyer, L.; Seidel, T.; Prenzel, M. (2006) *Wenn Lernsituationen zu Leistungssituationen werden: Untersuchung zur Fehlerkultur in einer Videostudie* aus: Schweizerische Zeitschrift für Bildungswissenschaften 28, Abruf von
http://www.pedocs.de/volltexte/2011/4137/pdf/SZBW_2006_H1_S21_Meyer_D_A.pdf am 4.3.2016

9. Anhang 1: Genehmigungen der Landesschulräte



BearbeiterIn
Mag.^a Sabine Sommer
office@ssr-wien.gv.at

Herrn
Daniel Lieb
daniel.lieb@univie.ac.at

Tel. 525 25
DW 77213
Fax 99-77999

Unser Zeichen/GZ
200.006/0022-AHS/2015

Datum
21.01.2016

Sehr geehrter Herr Lieb!

Der Stadtschulrat für Wien erteilt Ihnen die Bewilligung, im Rahmen Ihrer Diplomarbeit mit dem Titel

„Leistungsbeurteilung im Mathematikunterricht-mit besonderer Berücksichtigung der Mitarbeit“

eine Fragebogenerhebung bei Schüler/innen und Lehrer/innen vorbehaltlich der Zustimmung der Direktion an den von Ihnen in Ihrem Ansuchen genannten Wiener Schulen

GRg 3/Kund, Kundmangasse 20-22, 1030 Wien
GRg 22/H, Heustadelgasse 4, 1220 Wien
GRg/11, Geringergasse 4, 1110 Wien

durchzuführen.

Für die Untersuchung sind die vorgelegten Unterlagen verbindlich. Bei der Mitarbeit von Lehrer/innen muss der Nachweis der Freiwilligkeit vorliegen.

Alle Untersuchungsergebnisse unterliegen der Anonymität und dürfen nur für die wissenschaftliche Arbeit Verwendung finden.

Mit freundlichen Grüßen
für den Amtsführenden Präsidenten:
Mag.^a Gabriele Dangl
Abteilungsleiterin
(elektronisch gefertigt)

Signaturwert	eefldcdc33ea4c86b22e579d125f37ba	
	Unterzeichner	Stadtschulrat für Wien
	Datum/Zeit-UTC	21.01.2016 14:13:45
	Aussteller-Zertifikat	CN=a-sign-corporate-light-02, OU=a-sign-corporate-light-02, O=A-Trust Ges. f. Sicherheitssysteme im elektr. Datenverkehr GmbH, C=AT
	Serien-Nr.	998631622664
	Methode	
Parameter		
Prüfinformation	Informationen zur Prüfung der elektronischen Signatur finden Sie unter: http://www.signaturpruefung.gv.at . Informationen zur Prüfung des Ausdrucks finden Sie unter: http://www.wien.gv.at/bildung/stadtschulrat/amtssignatur/index.html .	
Hinweis	Dieses Dokument wurde elektronisch signiert. Auch ein Ausdruck dieses Dokuments hat gemäß § 20 E-Government-Gesetz die Beweiskraft einer öffentlichen Urkunde.	

Sonnensteinstraße 20
4040 Linz

Bearbeiterin:
Fr. Wagner

Herrn
Daniel Lieb
E-Mail: daniellieb34@hotmail.com

Tel: **0732 / 7071-2321**
Fax: **0732 / 7071-2330**
E-Mail: **lsr@lsr-ooe.gv.at**

Ihr Zeichen	vom	Unser Zeichen	vom
---	2. 11. 2015	B5 – 14/35 - 2015	4. 11. 2015

**Befragung im Rahmen Ihrer Diplomarbeit zum Thema
„Leistungsbeurteilung im Mathematikunterricht – mit
besonderer Berücksichtigung der Mitarbeitersbeurteilung“**

Sehr geehrter Herr Lieb!

Sie haben beim Landesschulrat für OÖ. um Genehmigung der gegenständlichen Erhebung am BG/BRG Bad Ischl angesucht.

Nach Prüfung der Unterlagen genehmigt der Landesschulrat für OÖ Ihre Befragung unter den üblichen – von Ihnen bereits angeführten – Bedingungen:

- Freiwilligkeit der Teilnahme
- Einverständnis der Erziehungsberechtigten
- Einhaltung der Datenschutzbestimmungen
- Übermittlung des Endberichtes an den Landesschulrat für OÖ.

Bei Ihrer Kontaktaufnahme mit der Schule verweisen Sie bitte auf diese Genehmigung.

Mit freundlichen Grüßen

Für den Amtsführenden Präsidenten
Mag. Girzikovsky

Elektronisch gefertigt

Herrn
Daniel Lieb
daniel.lieb@univie.ac.at

Sachbearbeiterin:
Maria Meister
t: +43 2742 280 4311
f: +43 2742 280 1111
e: maria.meister@lsr-noe.gv.at

Beilage(n): ---
Bezug: ----

Präs.-420/1770-2015

Datum: 13.11.2015

Betrifft:

Genehmigung der Durchführung einer empirischen Untersuchung in Form einer Fragebogenerhebung

Der Landesschulrat für Niederösterreich genehmigt die Durchführung der vorgelegten empirischen Untersuchung zum Thema „Leistungsbeurteilung im Mathematikunterricht - mit besonderer Berücksichtigung der Mitarbeitersbeurteilung“ durch Herrn Daniel Lieb am Bundesgymnasium und Bundesrealgymnasium Tulln, Donaulände 72, 3430 Tulln.

Aus datenschutzrechtlicher Sicht besteht kein Einwand gegen diese LehrerInnen-/SchülerInnenbefragung.

Die an dieser Untersuchung teilnehmenden LehrerInnen und SchülerInnen sind vor Beginn der Erhebung ausdrücklich auf die Freiwilligkeit der Teilnahme hinzuweisen, außerdem ist deren Anonymität im Rahmen der Diplomarbeit jedenfalls zu wahren.

Vor Beginn der Erhebung sind die Zustimmung der Direktion und das Einverständnis der Erziehungsberechtigten einzuholen.

Es ist darauf zu achten, dass die Durchführung der Fragebogenerhebung nur die unbedingt erforderliche Zeit, längstens jedoch eine Unterrichtsstunde in Anspruch nimmt.

Für den Amtsführenden Präsidenten:

Mag. Loibl
Hofrat

Elektronisch gefertigt



Herrn
Daniel Lieb
Pfeilgasse 3a/386
1080 Wien

Zahl: 7151/0075-AP/2015

Betreff: Wissenschaftliche Untersuchung – Genehmigung

Sehr geehrter Herr Lieb,

auf Grund Ihres Antrages vom 04. Nov. 2015 genehmigt der Landesschulrat für Salzburg eine wissenschaftliche Untersuchung für Ihr Forschungsprojekt zum Thema „Leistungsbeurteilung im Mathematikunterricht“ an der von Ihnen genannten Schule unter folgenden Bedingungen:

1. Die Untersuchung kann nur mit nachweislichem Einverständnis der Direktion und den betroffenen Lehrer/Innen genehmigt werden.
2. Die Untersuchung darf nur außerhalb der regulären Unterrichtszeit durchgeführt werden. Dabei ist der Grundsatz der Freiwilligkeit voll zu beachten.
3. Die Anonymität der Beteiligten ist in jeder Hinsicht zu wahren (Bestimmungen des DSG BGBl. Nr. 565/1978, i.d.g.F.).
4. Nach Abschluss Ihrer Arbeit legen Sie bitte das Ergebnis Ihrer Befragung kostenlos unter Bezug auf o.a. Zahl der vorliegenden Genehmigung dem Landesschulrat für Salzburg vor (die Vorlage kann auch als pdf.- Datei erfolgen).

Ihr Ansuchen ist mit einer Verwaltungsabgabe von 14,30 Euro unter Bezug auf o.a. Zahl zu vergebühren. Für Ihre Einzahlung verwenden Sie bitte den beiliegenden Erlagschein. Sie werden ersucht, unter Berufung auf die vorstehende Genehmigung den direkten Kontakt mit der Schule aufzunehmen und die näheren Einzelheiten einvernehmlich festzulegen.

Salzburg, am 10.11.2015

Für den Amtsführenden Präsidenten
gez. Erhard Wieser

Beilage: Erlagschein

10. Anhang 2: Zusammenfassung/Abstract

10.1. Zusammenfassung

Die vorliegende Diplomarbeit behandelt die Leistungsbeurteilung im Mathematikunterricht der AHS, ein besonderer Fokus liegt dabei auf dem Begriff der „Mitarbeit“. Die Arbeit beleuchtet dabei zunächst die rechtlichen Hintergründe, hierbei insbesondere die LbVO, das SchUG und den AHS-Lehrplan.

Anschließend wird die Notengebung aus bildungswissenschaftlicher Sicht beleuchtet, das Hauptaugenmerk liegt dabei auf den Funktionen von Noten und mögliche Fehler bei der Beurteilung von Schülerleistungen. Hierbei wurde hauptsächlich auf das Standardwerk „Die Fragwürdigkeit der Zensurenggebung“ von INGENKAMP zurückgegriffen und durch Beiträge von diversen weiteren Bildungswissenschaftlern wie MATTTL und BRÜHLMEIER ergänzt.

Insgesamt betrachtet lässt sich der Schluss ziehen, dass Noten als Messinstrument den bekannten Testkriterien Objektivität, Reliabilität und Validität im Allgemeinen nur unzureichend genügen, weswegen es das Ziel von Lehrkräften sein muss, ein möglichst objektives und transparentes Bewertungssystem anzuwenden.

Die vorliegende Arbeit soll den aktuellen Ist-stand in österreichischen AHS erheben, bisher gibt es interessanterweise dazu kaum Literatur. Vorläufer der Umfrage sind in Deutschland die Forschungen von LANGHAMMER und darauf aufbauend die Befragungen von KRIEGER, in Österreich gibt es diesbezüglich noch keine Umfragen. Besondere Beachtung fand auch hier der Begriff der Mitarbeit. Erforscht wurde, wie österreichische MathematiklehrerInnen ihre Mitarbeitsnoten zusammensetzen, welche Wertigkeit ebendiese Noten für die Gesamtnote haben, welche Probleme sie bei der Beurteilung sehen und inwiefern die angewandten Beurteilungssysteme transparent für die beurteilten SchülerInnen sind.

10.2. Abstract

The main concern of this diploma thesis is the evaluation system that is used by Austrian math teachers to determine their students' grades. A special focus of this thesis is laid on the evaluation of „Mitarbeit“, which is considered to be the sum of oral grades and in-lecture-performances.

After explaining the legal aspects, the thesis concerns the theory behind grading in schools, especially the functions of grades and mistakes that are made when evaluating students. In this part, the thesis mainly relies on the studies of INGENKAMP, MATTIL and BRÜHLMEIER. In substance, grades are failing the most basic criteria for measuring instruments, such as objectivity, reliability and validity. This is why a teacher must attempt to make his/her evaluation system as objective and transparent as possible.

Finally this thesis is surveying the current evaluation systems used in math classes in Austrian middle schools. Interestingly there is no data available in this special field up to date. In Germany, LANGHAMMER and KRIEGER made similar researches, but not with math teachers, but teachers of middle schools in general. A particular focus was again set on the evaluation of oral grades. Teachers were asked, how they accumulate the oral grades of their students, how important the oral grades are for the final evaluation and what problems teachers see themselves, when evaluating the competence of their students. On the other hand, students were asked as well to evaluate the transparency of the used grading systems.