

MASTERARBEIT | MASTER'S THESIS

Titel | Title

Analyse kompetenzorientierter Leistungsbeurteilung im Unterrichtsfach
Mathematik mit speziellem Fokus auf die Verwendung von Kompetenzrastern in
der Sekundarstufe II.

Eine qualitative Interviewstudie unter Berücksichtigung unterschiedlicher
Erkenntnisse von Lehrkräften.

verfasst von | submitted by

Phillip Schaschl BEd

angestrebter akademischer Grad | in partial fulfilment of the requirements for the degree of
Master of Education (MEd)

Wien | Vienna, 2024

Studienkennzahl lt. Studienblatt |
Degree programme code as it appears on the
student record sheet:

UA 199 511 520 02

Studienrichtung lt. Studienblatt | Degree
programme as it appears on the student
record sheet:

Masterstudium Lehramt Sek (AB) Unterrichtsfach
Geschichte und Politische Bildung Unterrichtsfach
Mathematik

Betreut von | Supervisor:

Mag. Dr. Andreas Ulovec

Zusammenfassung

Die vorliegende Meisterarbeit soll auf unterschiedliche Problematiken sowie auf eine alternative Form kompetenzorientierter Leistungsbeurteilung im österreichischen Schulsystem eingehen. Unterschiedliche Kompetenzrastermodelle werden in vier Oberstufenklassen im Unterrichtsfach Mathematik von unterschiedlichen Lehrpersonen erprobt und analysiert, denn diese haben in diesem Zusammenhang die wichtige Aufgabe, schülerorientierte Kompetenzleistungen zum Vorschein zu bringen und nach den Richtlinien der LBVO konform zu beurteilen.

Zukünftige Lehrpersonen werden während der universitären Ausbildung mit ausreichend fachlichen und fachdidaktisch bedeutsamen Wissen konfrontiert, jedoch muss aus eigener Erfahrung des Autors darauf hingewiesen werden, dass das Thema Leistungsbeurteilung an sich viel zu kurz angeschnitten bzw. bearbeitet wird. Besonders in der Sekundarstufe II sollen grundlegende Kompetenzen als zentrale Aspekte behandelt, geübt und idealerweise bewertet werden. Das Ziel dieser Masterarbeit ist es, verschiedene Kompetenzrastermodelle zu testen und ein optimales, valides und reliables Kompetenzraster zu entwickeln, das alle wesentlichen Anforderungen für eine rechtskonforme Leistungsbeurteilung erfüllt.

Die gewonnenen Ergebnisse aus den qualitativen Analysen der Expert*inneninterviews zeigen, dass Kompetenzraster nicht ausschließlich die Aufgabe haben, die Kompetenzleistungen der Schüler*innen zu beurteilen und sichtbar zu machen, sondern auch kommunikative Eigenschaften vonseiten der Lehrpersonen vorweisen müssen. Grund dafür liegt in der damit einhergehenden Eigenschaft der Leistungsbeurteilung, die nicht nur generellen Gütekriterien unterliegen sollte, sondern auch unterschiedlichen Bezugsnormen zugeordnet werden kann. Deshalb ist eine individuelle Rückmeldung der kompetenzorientierten Leistungsbeurteilung an die Schüler*innen unumgänglich und von enormer Bedeutung. Außerdem wurden vielfältigste Aspekte, Problemstellungen und Umsetzungsmöglichkeiten von Kompetenzrastermodellen angesprochen, diskutiert und ausgewertet, welche interessante Erkenntnisse zum Vorschein gebracht haben. Abschließend wurde aus den Erkenntnissen der qualitativen Analyse und der Literatur ein mögliches Kompetenzrastermodell entwickelt, welches sich an allen individuellen Analysepunkten orientiert und eine förderliche kompetenzorientierte Leistungsbeurteilung forciert.

Abstract

The objective of this master's thesis is to address various problems and propose an alternative form of competence-oriented performance assessment within the Austrian school system. Different competence grid models were tested and analyzed by different teachers in four upper secondary school classes in the subject of mathematics, because, in this context, teachers play a crucial role in identifying student-oriented competence performance and assessing it according to the guidelines of the LBVO.

Future teachers are confronted with sufficient subject-specific and didactically significant knowledge during their university education. However, from the author's own experience, it must be pointed out that the topic of performance assessment itself is addressed or dealt with far too briefly. Particularly at the upper secondary level, fundamental skills should be treated, practiced and ideally assessed as central aspects. The aim of this master's thesis therefore is to test various competence grid models and to develop an optimal, valid and reliable competence grid that meets all the essential requirements for a legally compliant performance assessment.

The results obtained from the qualitative analysis of the expert interviews indicate that competence grids do not only have the task of assessing and visualizing the competence performance of students, but must also include communicative characteristics on the part of the teachers. The reason for this can be found in the interrelated nature of performance assessment, which should not only be subject to general quality criteria, but can also be assigned to different reference norms. For this reason, it is of the utmost importance to provide individual feedback to students regarding their competence-oriented performance assessment. In addition, a wide range of aspects, problems and implementation options for competence grid models were addressed, discussed and evaluated, which revealed interesting findings. Finally, a potential competence grid model was developed from the results of the qualitative analysis and the literature, which is based on all individual points of analysis and promotes a beneficial competency-based performance assessment.

INHALTSVERZEICHNIS

1. Einleitung.....	3
1.1 <i>Hintergrund und Zielsetzung.....</i>	3
1.2 <i>Aufbau der Arbeit.....</i>	4
2. Theorie	5
2.1 <i>Begriffsklärung.....</i>	5
2.1.1 Kompetenz.....	5
2.1.2 Bildungsstandards	5
2.1.3 Leistung.....	6
2.1.4 (Kompetenz-)Raster bzw. „Rubrics“	6
2.2 <i>Grundätze der Leistungsbeurteilung.....</i>	7
2.2.1 Rechtliche Verordnungen.....	7
2.2.2 Beurteilungsstufen	8
2.2.3 Anforderungen an die Leistungsbeurteilung.....	11
2.2.4 Gütekriterien einer transparenten Leistungsbeurteilung	13
2.2.5 Bezugsnormen der Leistungsbeurteilung.....	15
2.3 <i>Kompetenzraster.....</i>	17
2.3.1 Was verbirgt sich hinter dem Begriff Kompetenzorientierung?	17
2.3.2 Was ist ein Kompetenzraster	18
2.3.3 Aufbau eines Kompetenzraster	19
2.3.4 Umsetzung im Mathematikunterricht.....	20
2.4 <i>Allgemeine Bedingungen in Österreich.....</i>	24
2.4.1 Lehrplan Sekundarstufe II.....	24
2.4.2 Standardisiert Reife- und Diplomprüfung	27
3. Forschungsprojekt.....	30
3.1 <i>Kompetenzrastermodelle.....</i>	31
3.1.1 Gestaltung und Intention	33
3.2 <i>Interviewablauf.....</i>	43
3.2.1 Auswahl der Interviewpartner*innen	44
3.2.2 Interviewleitfaden	46
3.2.3 Transkription.....	47
4. Ergebnisse und Auswertung.....	48
4.1 <i>Kompetenzraster 1.....</i>	49
4.2 <i>Kompetenzraster 2.....</i>	56
4.3 <i>Kompetenzraster 3.....</i>	65
4.4 <i>Kompetenzraster 4.....</i>	72
4.5 <i>Resümee.....</i>	80
5. Optimierte Kompetenzrastermodell	81
5.1 <i>Eigenschaften.....</i>	81
5.2 <i>Kompetenzraster 5.....</i>	82
6. Diskussion.....	87

6.1	<i>Ergebnisse im Kontext der Forschungsintention</i>	87
6.2	<i>Methodendidaktik</i>	90
6.3	<i>Fazit</i>	91
7.	Literaturverzeichnis	93
8.	Abbildungsverzeichnis	96
9.	Transkription	97

1. EINLEITUNG

1.1 Hintergrund und Zielsetzung

Die kompetenzorientierte Leistungsbeurteilung spielt im Bereich des österreichischen Bildungswesens in beinahe jedem Unterrichtsfach eine bedeutende Rolle. Im Kontext Schule sind Schüler*innen in jedem Unterrichtsfach davon betroffen und ständig ausgesetzt. Meist wird zudem auf eine gezielte und schülerorientierte Rückmeldung ihrer erbrachten Leistungen seitens der Lehrpersonen nicht näher darauf eingegangen. Durch eine konkretisierte Leistungsbeurteilung mithilfe eines sogenannten Kompetenzrasters kann Schüler*innen die Möglichkeit gegeben werden, eine bestmögliche Unterstützung zu erlangen. Da in diesem Bereich genügend Materialien und Vorwissen über Kompetenzraster bzw. Kompetenzrastermodelle in sprachzentrierten Unterrichtsfächern vorhanden ist, stellte sich mir die Frage, wie Kompetenzraster im Unterrichtsfach Mathematik, speziell in der Sekundarstufe II eingesetzt werden müssten, um bestmögliche Ergebnisse für die Leistungsbeurteilung und den Leistungsstand der Schüler*innen analysieren zu können. Nicht nur Schüler*innen sollen in diesem Sinne in den Mittelpunkt gerückt werden, sondern auch die Lehrperson. Demnach soll zusätzlich untersucht werden, ob Kompetenzraster den Lehrkräften helfen, eine objektivere und gerechtere Beurteilung der individuellen Schüler*innenleistungen vornehmen zu können.

Die vorliegende Masterarbeit versucht aus diesem Grund die Schwerpunkte und unterschiedlichen Charakteristika von vier unterschiedlich konzipierten mathematischen Kompetenzrastern zu beleuchten. Dabei wird vor allem auf die Komplexität, Variabilität, Gültigkeit (Leistungsbeurteilung) und Anwendbarkeit der unterschiedlichen Raster eingegangen, welche auch den Hauptteil der qualitativ – empirischen Forschung festlegen.

Es soll geklärt werden, wie und in welcher strukturellen Art und Weise Kompetenzrastermodelle in der Sekundarstufe II im Mathematikunterricht aufzustellen sind. Passend dazu wurden vier Lehrpersonen des Faches ausgewählt, welche die Kompetenzraster auf beliebige Schüler*innen bezogen anwendeten, um mögliche Stärken und Schwächen in

den Kompetenzen zum Vorschein zu bringen. Dabei wird spezielles Augenmerk auf die Erfahrungen und Erkenntnisse der Lehrkräfte gelegt, um einen praxisnahen Ansatz zu gewährleisten. Schulstandortbezogen wurde Bezug auf die Auswertung einer Schularbeit genommen, welche in zwei Teile aufgeteilt wurde. Dazu zählen Typ-1 Aufgaben und Typ-2 Aufgaben. Diese Aufteilung entspricht dem schriftlichen standardisierten Reifeprüfungsformat im Fach Mathematik. Die in diesem Zuge entstandenen Korrelationen und Erfahrungen wurden mittels Interviews festgehalten, strukturiert und einander gegenübergestellt, um bestmögliche Erkenntnisse und Lösungsansätze zu generieren. Es konnten einige vielversprechende Ansätze evaluiert werden, welche sich für die Erstellung eines allgemeinen Kompetenzrastermodells für Mathematiker*innen im Bildungssektor AHS Oberstufe anwenden ließen, um den aktuellen Leistungsstand der Schüler*innen bestmöglich zu messen und zu beurteilen.

1.2 Aufbau der Arbeit

Die vorliegende Masterarbeit gliedert sich in zwei große Teilbereiche, den theoretischen und den empirischen Teil. Im theoretischen Teil werden zunächst allgemeine Begrifflichkeiten und Grundlagen zu Kompetenzrastern erläutert, wobei der Begriff definiert und einige weitere in Verbindung stehende Aspekte erläutert werden. Anschließend erfolgt eine Darlegung gesellschaftlicher, pädagogischer und rechtlicher Ansprüche an die Leistungsbeurteilung im Allgemeinen und im Kontext dieser Arbeit.

Basierend auf dem theoretischen Teil dieser Arbeit folgt der zweite, empirische Teil. Dieser erläutert neben dem Forschungsschwerpunkt auch die Forschungsmethode sowie den Ablauf der qualitativ-empirischen Forschung im Rahmen dieser Masterarbeit. Die hierfür erstellten und ausgewerteten Kompetenzraster werden mit den erhobenen Ergebnissen und Erkenntnissen der interviewten Lehrkräfte detailliert analysiert und geschildert. Abschließend werden die im Vorfeld genannten Zielsetzungen beantwortet und den interessierten Leser*innen vorgelegt.

2. THEORIE

Im anstehenden Kapitel werden unterschiedliche inhaltliche Grundlagen definiert und es soll erläutert werden, welche für das Verständnis der weiteren Arbeit essenziell sind. Dabei wird insbesondere auf grundlegende Begriffe basierend auf Kompetenzraster und Leistungsbeurteilung näher eingegangen.

2.1 Begriffsklärung

2.1.1 Kompetenz

Kompetenzen sind ein wesentlicher Bestandteil der im Vorfeld erwähnten Bildungsstandards und einer der Hauptschwerpunkte dieser Arbeit. Das Konzept beziehungsweise der Kompetenzbegriff an sich basiert auf einer vielfach zitierten Definition von WEINERT, die auch vom österreichischen Bildungsministerium verwendet wird. Dabei sind Kompetenzen „die verfügbaren oder erlernbaren kognitiven Fähigkeiten und Fertigkeiten, um bestimmte Probleme zu lösen, sowie die damit verbundenen motivationalen und sozialen Bereitschaften und Fähigkeiten, um Problemlösungen in variablen Situationen erfolgreich und verantwortungsvoll nutzen zu können“ (Weinert, 2002). Zusammenfassend lässt sich der Kompetenzbegriff erläutern als ein komplexes und in sich verwobenes Bündel von individuellen Fertigkeiten und Fähigkeiten, mit denen Schüler*innen bestimmte Aufgaben bewältigen können, erläutern (Stern, 2010).

2.1.2 Bildungsstandards

Jede Lehrperson, unabhängig vom Unterrichtsfach, kommt im österreichischen Schulsystem unweigerlich mit den Bildungsstandards des österreichischen Bildungssystems in Berührung. Diese legen per Verordnung fest, welche Kompetenzen und Lernziele in den einzelnen Unterrichtsfächern forciert werden müssen. Eine weitere Funktion zeigt sich auch in der Reihenfolge der zu vermittelnden Kompetenzen, die durch die Bildungsstandards den Schulstufen entsprechend systematisch angepasst sind. Dabei wird verstärkt auf die inhaltlichen Kernbereiche der unterschiedlichen Unterrichtsfächer eingegangen.

Dementsprechend steht nicht nur das Lernen an sich im Fokus der Bildung, sondern auch die nachhaltige Entwicklung, die eine zentrale und wichtige Bedeutung im zukünftigen Schul- und Arbeitsleben der Schüler*innen einnehmen sollen. Bildungsstandards sind Normen bzw. Maßstäbe zur Orientierung, welche Lernergebnisse Schüler*innen den jeweiligen Schulstufen entsprechend erreichen sollen. Demnach können drei Funktionen kategorisiert werden: die Orientierungsfunktion, Förderfunktion und Evaluationsfunktion (Bundesministerium Bildung, Forschung und Wissenschaft, 2024; Stern, 2010).

2.1.3 Leistung

Nach Wolfgang Klafki ist die Leistung als Ergebnis einer zielorientierten selbstständigen Tätigkeit zu verstehen, die ein gewisses Maß an Anstrengung erfordert und an unterschiedlichen Gütekriterien gemessen werden kann (Klafki, 1996). Leistung ist das Ergebnis der Lerntätigkeit von Schüler*innen und fordert spezifisches Können, welches unabhängig von individuellen Lernbedingungen nach Normen bewertet wird. Das „Leistungsprinzip“ wird dabei häufig eher untergeordnet, um eine Abwertung schulischer Leistungen zugunsten von unterstützenden Maßnahmen für schwächere Schüler*innen zu verhindern. Gute Leistungen erfordern demnach im Unterricht gewisse Förderungen auf allen Niveaustufen. Vergleichsstudien zeigen, dass individuelle Spitzenleistungen in Verbindung mit der Förderung von Schüler*innen mit unterschiedlichsten Lernschwächen nicht auszuschließen sind (Stern, 2010). Um eine Querverbindung zum Kompetenzbegriff nach Weinert zu ziehen, ist ein „ausgedehnter Leistungsbegriff“ unumgänglich. Dieser muss sich vom traditionellen und weitestgehend etablierten Leistungsbegriff, welcher sich hauptsächlich auf die kognitiven Lernprozesse und Lernziele bezieht, unterscheiden. Motivationale, metakognitive und volitionale Aspekte von individueller Leistung müssen dementsprechend neu eingeschrieben werden. Erst jetzt kann man inhaltliche Fähigkeiten als Kompetenz erkennen und messen (Keller, 2011).

2.1.4 (Kompetenz-)Raster bzw. „Rubrics“

In tabellarischer Form können Leistungserwartungen transparent beschrieben werden. Jede

Zeile bestimmt demnach eine bestimmte (schulstufen- und fächerabhängige) Kompetenz und jede Spalte ein zu erreichendes Zielniveau. Unterschiedliche Wissensbereiche und damit einhergehende Fähigkeiten können den unterschiedlichen, für sich selbst stehenden Feldern entsprechend zugeordnet werden. Diese charakterisieren nicht nur die Fähigkeit der einzelnen Schüler*innen, sondern spezifizieren auch die erreichten Kompetenzstufen. Dadurch können vielfältigste Informationen über das Verständnis bzw. die Komplexität und den Schwierigkeitsgrad unterschiedlicher Aufgabenstellungen ermittelt werden (Stern, 2010).

2.2 Grundätze der Leistungsbeurteilung

Eingangs muss darauf hingewiesen werden, dass die Beurteilung der Leistung von Schüler*innen unter Berücksichtigung der LBVO (Leistungsbeurteilungsverordnung) als zweistufiger Prozess anzusehen ist, weshalb dieser auch in Anbetracht des Themas dieser Arbeit definiert wird. Die Leistungsfeststellung stellt den ersten Prozessschritt dar und wird unter Amrhein-Kreml et al. (2008) auch als Sachverhaltserhebung definiert. Darunter ist die Auskunft über den derzeitigen bzw. momentanen Kenntnis- und Wissensstand der Schüler*innen zu verstehen. Verschiedene Messinstrumente spielen dabei eine besondere Rolle, die uns Lehrpersonen erst ermöglichen, die Leistungen der einzelnen Schüler*innen festzustellen. Zu diesen zählen unter anderem Tests, Schularbeiten, Referate und mündliche Prüfungen (Stern, 2010). Der zweite Prozessschritt bezieht sich auf die Beurteilung der evaluierten Ergebnisse der Leistungsfeststellung. Hierbei werden unter vorgegebenen Kriterien die Leistungen der Schüler*innen bewertet, um in weiterer Folge daraus Konsequenzen und Schlussfolgerungen ziehen zu können. Die Gesamtheit aller erbrachten Teilleistungen führt schlussendlich zum Ergebnis einer gesetzlich vordefinierten Beurteilungsstufe (Stern, 2010).

2.2.1 Rechtliche Verordnungen

Alle grundlegenden Regelungen und Verordnungen sind im österreichischen Schulunterrichtsgesetz (SchUG) und in der Leistungsbeurteilungsverordnung (LBVO) vorzufinden (BMUKK 1974). Rechtsvorschriften müssen im österreichischen Bildungssystem

vonseiten der Schüler*innen als auch von den Lehrpersonen verpflichtend eingehalten werden, besonders wenn es um Rechtsvorschriften betreffend der Leistungsbeurteilung bzw. Leistungsfeststellung geht. Im folgenden Abschnitt wird ausschließlich Bezug auf die gesetzlichen Vorschriften und Dilemmata der Leistungsbeurteilung eingegangen, die auch im Forschungsteil zu finden sind. Dabei sind bestimmte Grundsätze aus Sicht der Lehrperson wichtig zu beachten, die im Folgenden auszugsweise angeführt sind (BMUKK 1974, §11):

- *Die Beurteilung der Schülerleistungen der Schüler in den einzelnen Unterrichtsgegenständen hat der Lehrer durch die im § 3 Abs. 1 angeführten Formen der Leistungsfeststellung zu gewinnen.*
- *Maßstab für die Leistungsbeurteilung sind die Forderungen des Lehrplanes unter Bedachtnahme auf den jeweiligen Stand des Unterrichtes.*
- *Die Lehrperson hat die Leistung der Schüler*innen sachlich und gerecht zu beurteilen, um eine möglichst große Objektivierung anzustreben.*
- *Vorgetäuschte Leistungen sind nicht zu beurteilen.*
- *Mangelnde Begabung kann im Rahmen der Leistungsbeurteilung grundsätzlich nicht berücksichtigt werden. Was zählt, sind allein die tatsächlich gezeigten Leistungen. Lediglich bei der Beurteilung der Leistungen eines Schülers in Bildnerischer Erziehung, Bewegung und Sport, Musikerziehung und Werkerziehung sind mangelnde Anlagen und mangelnde körperliche Fähigkeiten bei erwiesenem Leistungswillen zugunsten des Schülers zu berücksichtigen (Juranek, 2022).*

In Anbetracht der Leistungsbeurteilung kann erkannt werden, dass die Mehrheit der Paragraphen der LBVO und des SchUG festlegen, wie, worüber und in welchem Format geprüft wird bzw. werden kann. Ziel ist es, eine möglichst faire und gerechte Beurteilung der Schüler*innen durch die Lehrperson zu gewährleisten. Wie auch Juranek (2022) bereits erfasst, ist eine reine wertneutrale und objektive Beurteilung auf Grund der Lehrer-Schüler-Beziehung nicht möglich.

2.2.2 Beurteilungsstufen

Noten besitzen eine wichtige Funktion im österreichischen Schulsystem. Sie geben nicht nur Rückschlüsse über den momentanen Leistungsstand der Schüler*innen, sondern haben auch

in Bezug auf die Leistungsbeurteilung eine besondere gesellschaftliche und pädagogische Funktion, die im Kapitel 2.2.3 näher erläutert wird. Die festgelegten Beurteilungsstufen sind in der LBVO §14 folgendermaßen definiert (BMUKK 1974, §14):

- | | |
|------------------|-----|
| • Sehr gut | (1) |
| • Gut | (2) |
| • Befriedigend | (3) |
| • Genügend | (4) |
| • Nicht genügend | (5) |

Die Grundlage (Kriterien) der Notenbeurteilung richtet sich nach drei unterschiedlichen Aspekten. Die *Eigenständigkeit* der Schüler*innen, wie erlerntes Wissen zielorientiert angewendet wird. Unter diesem Aspekt fällt auch die *Wissensanwendung* auf neuartige komplexe Aufgaben. Schließlich ist noch das *Ausmaß des Verständnisses* der Schüler*innen in Bezug auf die Erfüllung diverser lehrplanbezogener Aufgaben zu beurteilen (Juranek, 2022). Im Folgenden werden die Kriterien für die einzelnen Beurteilungsstufen herangezogen, die die Rechtsgrundlage liefert. Die LBVO §14 führt dahingehend folgende Definitionen in Bezug auf die genannten Grundlagen der Notenbeurteilung (BMUKK 1974, §14) aus:

- *Mit „Sehr gut“ sind Leistungen zu beurteilen, mit denen der Schüler die nach Maßgabe des Lehrplanes gestellten Anforderungen [...] 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.*
- *Mit „Gut“ sind Leistungen zu beurteilen, mit denen der Schüler die nach Maßgabe des Lehrplanes gestellten Anforderungen [...] in über das Wesentliche **hinausgehendem** Ausmaß erfüllt und [...] **merkliche** Ansätze zur Eigenständigkeit beziehungsweise bei entsprechender Anleitung die Fähigkeit zur Anwendung seines Wissens und Könnens auf für ihn neuartige Aufgaben zeigt.*
- *Mit „Befriedigend“ sind Leistungen zu beurteilen, mit denen der Schüler die nach Maßgabe des Lehrplanes gestellten Anforderungen [...] in den wesentlichen Bereichen **zur Gänze** erfüllt; dabei werden Mängel in der Durchführung durch **merkliche** Ansätze zur Eigenständigkeit **ausgeglichen**.*

- Mit „Genügend“ sind Leistungen zu beurteilen, mit denen der Schüler die nach Maßgabe des Lehrplanes gestellten Anforderungen [...] in den wesentlichen Bereichen **überwiegend** erfüllt.
- Mit „Nicht genügend“ sind Leistungen zu beurteilen, mit denen der Schüler nicht einmal alle Erfordernisse für die Beurteilung mit „Genügend“ erfüllt.

Die folgende Tabelle soll die einzelnen Kriterien der unterschiedlichen Beurteilungsstufen in einer übersichtlichen Form darstellen.

Anforderungen (Kriterien)	Sehr gut	Gut	Befriedigend	Genügend	Nicht genügend
a) Erfassung und Anwendung des Lehrstoffes	Anforderungen werden in weit über das Wesentliche hinausgehendem Ausmaß erfüllt	Anforderungen werden in über das Wesentliche hinausgehendem Ausmaß erfüllt	Anforderungen werden in den wesentlichen Bereichen zur Gänze erfüllt	Anforderungen werden in den wesentlichen Bereichen überwiegend erfüllt	Anforderungen werden nicht einmal in den wesentlichen Bereichen überwiegend erfüllt
b) Durchführung der Aufgaben					
c) Eigenständigkeit	muss deutlich vorliegen (wo dies möglich ist)	merkliche Ansätze (wo dies möglich ist)	Mängel bei b) werden durch merkliche Ansätze ausgeglichen		
d) selbständige Anwendung des Wissens und Könnens	muss vorliegen (wo dies möglich ist)	bei entsprechender Anleitung (wo dies möglich ist)			

Abbildung 1: Leistungsbeurteilungsstufen gemäß der LBVO §14 (Juranek, 2022).

In diesem Zusammenhang ist zu erwähnen, dass eine Beurteilung einer erbrachten Leistung hinsichtlich der erforderlichen Kriterien der LBVO §14 nur äußerst vage formuliert wird. Demnach bleibt ein breiter Spielraum für Interpretationen offen und Vorschriften bezüglich Punkteverteilung und Punkteschlüssel für einzelne Noten bleiben gänzlich ungeklärt. Wie bereits der Bildungsbericht über Leistungsbeurteilung und Leistungsfeststellung aus dem Jahr 2009 zeigt, greift die LBVO (1974) auf *hochgradig unbestimmte Rechtsbegriffe* zurück, die weder in der Leistungsbeurteilungsverordnung, dem Schulunterrichtsgesetz noch in den Lehrplänen definiert sind (Eder et. al, 2009).

In der Notengebung ist der Begriff „das Wesentliche“ als zentraler Aspekt zu verifizieren. Doch was ist „das Wesentliche“ bei einem Gegenstand? Diese Frage wird in keiner Verordnung erläutert und wirft auch bei Neuweg Fragen auf, wo dieser Begriff im Rechtssystem grundlegend normiert wird (Neuweg, 2024). Demzufolge wird der Lehrperson zusätzlich die große Aufgabe zugesprochen, selbst im Rahmen der Bildungsziele, des Lehrplans und der Schule entsprechend zu definieren, was als „*Wesentlich*“ im Unterrichtsinhalt zu betrachten ist (Juranek, 2022).

Um bei einer „möglichst“ exakten Einhaltung der Notendefinition gemäß der LBVO §14 zu bleiben, wird der Erwartungsanspruch an die Schüler*innen und an den Unterricht sehr hoch dotiert. Entsprechend der Abbildung 1 ist zu erkennen, dass bereits bei einem „Genügend“ eine *Anwendungskompetenz* zu verzeichnen sein muss. Bei der Note „Befriedigend“ sind die entsprechenden Unterrichtsinhalte „zur Gänze“ zu beherrschen. Alle weiteren positiv zu werdenden Beurteilungsstufen fordern zudem *Eigenständig-* und *Transferfähigkeit*. Ein großes Problem hierbei ist es, den Schüler*innen zu verdeutlichen, was aus Sicht der Lehrperson als „wesentlich“ (alle Stufen betreffend) bezeichnet wird. Erst wenn diese Barriere zwischen Schüler*in und Lehrperson geklärt ist, kann teilweise eine objektive und gerechte Beurteilung gewährleistet werden.

2.2.3 Anforderungen an die Leistungsbeurteilung

Um den Leistungsbeurteilungsbegriff an sich besser einzuordnen, ist es wichtig zu erkennen, dass diesem Begriff mehrere unterschiedliche Anforderungen zugeordnet werden können. Zu diesen Anforderungen zählt die pädagogische, gesellschaftliche und personenbezogene Funktion. Erst in Anbetracht aller drei unterschiedlichen Funktionen wird der weitreichende Wirkungsbereich der Leistungsbeurteilung, ausgehend von der Lehrperson ersichtlich. Hierbei ist zu erkennen, dass die Leistungsbeurteilung nicht ausschließlich Einfluss auf das Schulleben der Schüler*innen nimmt, sondern auch lang nach der Schulzeit zum Tragen kommt.

1. *Pädagogische Funktion*

Dieser Abschnitt bezieht sich auf die individuelle Steuerung des Lehr-Lern-Geschehens der Schüler*innen und unter welchen diese bestmöglich gefördert werden sollen. Die

Feststellung, dass bestimmte Inhalte Gegenstand einer Leistungsfeststellung sind, führt den Schüler*innen im besten Fall vor Augen, welche inhaltlichen Schwerpunkte für die Lehrkraft essenziell sind. Wird das taxonomische Level der zu überprüfenden Inhalte gesteigert, lernen Schüler*innen, dass ein reines Auswendiglernen des Prüfungsinhaltes nicht ausreicht. Spezieller Fokus wird demnach auf den Erwerb unterschiedlicher Kompetenzen gesetzt, die folglich das Verstehen und Anwenden des erlernten Inhaltes in den Mittelpunkt rücken. Eder et al. (2008) verstehen unter diesem Aspekt die *Signalfunktion* für Schüler*innen.

Die *Feedbackfunktion* stellt eine weitere wichtige Eigenschaft in diesem Zusammenhang dar. Diese Funktion bezieht sich nicht nur auf die Schüler*innen, sondern gleichermaßen auf die Lehrpersonen. Durch den Erhalt einer individuellen Rückmeldung ihrer erbrachten Leistung können unterschiedliche Rückschlüsse daraus abgeleitet werden. Dazu zählt der derzeitige Leistungsstand, bezogen auf die im Vorfeld erarbeiteten Themen im Unterricht, ebenso wie möglicher Förderbedarf. Rückschlüsse sind auch vonseiten der Lehrperson zu verzeichnen, die ein generelles Feedback über den momentanen Leistungsstand einer Klasse bekommt. Aufbauend darauf können Veränderungen im Unterricht vollzogen werden, wenn beispielsweise Lerninhalte noch unzureichend verinnerlicht wurden (Eder et al., 2008).

Die *Motivations- und Disziplinierungsfunktion*, die von Eder et al. definiert wurden, beschreibt, dass Noten einerseits einen möglichen positiven Effekt aufweisen, andererseits aber auch zu Schulunlust bzw. zum Verlust der intrinsischen Motivation führen können (Eder et al., 2008).

2. *Personenbezogene Funktion*

Die *Einstellung zur Schule* kann unter diesem Aspekt stark beeinflusst werden. Beziehungen zur Schule und zur Lehrperson von Seiten der Schüler*innen werden durch gute Noten durchaus positiver wahrgenommen als Schüler*innen mit „schlechten“ Noten, welche durch häufige Prüfungsmisserfolge zu einem sinkenden Selbstwertgefühl neigen (Stern, 2010). Dabei zielt diese Funktion auf das *Selbstkonzept* der Schüler*innen ab. Steigt demnach das Selbstwertgefühl, so steigt auch die Leistungsbereitschaft bzw. die individuellen Leistungsmöglichkeiten nicht nur in einem Fach, sondern zeitgleich in mehreren Fächern. Diese Motivation wirkt sich nicht nur positiv auf die Einstellung zum lebenslangen Lernen aus, sondern auch auf spätere Bildungsaspiration (Edar et al., 2008).

3. Gesellschaftliche Funktion

Unter pädagogischen Gesichtspunkten sollte die Leistungsbeurteilung und Leistungsfeststellung vor allem die Schüler*innen unterstützen, wohingegen die gesellschaftliche Funktion die internen, in erster Linie klassenbezogenen Leistungsunterschiede zwischen den Schüler*innen hervorhebt (*Klassifizierungsfunktion*) (Edar et al.,2008).

Welche Konsequenzen und Folgen können demnach durch die Beurteilung aus Sicht der Schüler*innen entstehen? Um diese Frage beantworten zu können, ist zu erwähnen, dass man als Lehrperson auch einen „außerpädagogischen“ gesellschaftlichen Auftrag zu erfüllen hat. Zu diesem Auftrag zählt einerseits die *Allokationsfunktion* und andererseits die *Selektionsfunktion*, die den Schüler*innen einen Platz in der derzeitigen Gesellschaft zuordnet (Amrhein-Kreml et al. 2008). Insbesondere im Auswahlprozess wird die Note als zentrales Instrument betrachtet und dient als *Berichtsfunktion* für Lehrpersonen und zukünftige Arbeitgeber. Sie liefert klare und überschaubare Informationen über den Erfolg bzw. Misserfolg bei der Bewältigung schulischer Anforderungen und berechtigt zum Aufstieg oder auch nicht (Edar et al.,2008).

Zusammenfassend kann festgehalten werden, dass Lehrkräfte viele unterschiedliche und oftmals widersprüchliche Funktionen ausüben müssen. Um unter diesen Umständen bestmögliche Lernprozesse zu generieren, ist eine gute Vertrauensbasis zwischen Schüler*innen und Lehrperson unumgänglich.

2.2.4 Gütekriterien einer transparenten Leistungsbeurteilung

Leistungsbeurteilungen beinhalten eine wesentliche Berichtsfunktion, die im vorhergehenden Kapitel bereits angeführt wurde. In diesem Zusammenhang spielen Zeugnisse eine besondere Rolle und sollten zweifelsohne voraussetzen, dass gleiche Schülerleistungen immer mit den gleichen Noten zu beurteilen sind. Für Urteilsfehler sollte kein Raum offengelassen werden. Die Leistungsbeurteilung sollte demnach drei Gütekriterien unterliegen, die im Folgenden näher beschrieben werden (Amrhein-Kreml et al., 2008).

Objektivität

Eine objektive Leistungsbeurteilung soll gewährleisten, dass unabhängig von der jeweiligen Fachlehrkraft, die die Leistungsfeststellung bewertet und durchführt, die Schüler*innen stets die idente Beurteilungsstufe (Note) zugeordnet bekommen. Objektivität bezieht sich darauf, inwieweit die Ergebnisse einer Messung unabhängig von der Person, die die Messung durchführt, sind. Verschiedene Personen erzielen dabei immer gleiche Ergebnisse (Sattlberger, 2020). Aufgrund der Tatsache, dass im österreichischen Schulsystem die Lehrperson nicht nur die Leistungsfeststellung mittels unterschiedlicher Messinstrumente, sondern auch die damit einhergehende Leistungsbeurteilung durchführt, muss die Objektivität in drei Aspekte aufgeteilt werden. Zu diesen Aspekten zählt die *Interpretation*, die *Auswertung* und die *Durchführung*. Für Schulsysteme bedeutet dies, dass auf der Ebene der Leistungsfeststellung klare und einheitliche Lernziele angestrebt sowie gleiche Prüfungsbedingungen für alle Schüler*innen vorherrschen müssen. Spezielle Beachtung muss zusätzlich der Einhaltung gesetzlicher Vorgaben, Zeitrahmen und der Verwendung erlaubter Hilfsmittel gerichtet werden (Amrhein-Kreml et al., 2008).

Reliabilität (Verlässlichkeit)

Ziel der Reliabilität ist, die Beurteilung möglichst exakt ohne etwaige Messfehler durchzuführen. Wiederholte Durchführungen derselben Leistungsfeststellung muss immer zum selben Ergebnis führen. Die Leistungsbeurteilungen darf durch Auftreten eventueller Messfehler nicht den vorliegenden Leistungsstand der Schüler*innen verfälschen. Wie auch Amrhein-Kreml et al. (2008) schildert, treten solche Messfehler in der Praxis jedenfalls häufig in Erscheinung.

Validität (Gültigkeit)

Unter einer validen Leistungsbeurteilung ist eine Übereinstimmung zwischen den erforderlichen Lernzielen und richtigen bzw. passenden Prüfungsaufgabe zu verstehen. Es soll ausschließlich das gemessen werden, was tatsächlich gemessen werden soll (Stern, 2010). Eine einzelne Kompetenz zu messen und zu beurteilen, ist kaum vorstellbar. Alltagswissen, sprachliche Kompetenzen und Alltagserfahrungen sind immer entscheidende Faktoren bei der Beurteilung der erbrachten Leistung (Amrhein-Kreml et al., 2008).

2.2.5 Bezugsnormen der Leistungsbeurteilung

Um den Bogen für eine transparente kompetenzorientierte Leistungsbeurteilung zu schließen, muss noch Augenmerk auf die unterschiedlichen „Bezugsnorm“ gerichtet werden. Im Rahmen dieser Arbeit spielen Kompetenzraster eine entscheidende Rolle, um den Leistungsstand der Schüler*innen zu evaluieren. Dahingehend ist es umso wichtiger, sich als Lehrperson die Frage zu stellen, welchen Maßstab (Bezugsnorm) man als Orientierung verwenden soll, um eine bestmögliche objektive und transparente Leistungsbeurteilung zu erhalten. Es stehen drei Bezugsnormen zur Verfügung: die Sachnorm, die Sozialnorm und die Individualnorm (Neuweg, 2024). Nach Richtlinien der LBVO §11 ist die Sachnorm anzuwenden, die auch, wie Amrhein-Kreml et al. (2008) schildert, oft zu „Pannen“ führen kann. „Pannen“ beziehen sich vor allem auf Schularbeitsleistungen, bei der mehr als die Hälfte der Schüler*innen ein „Nicht genügend“ erreicht hat. Im folgenden Kapitel wird hauptsächlich Augenmerk auf die Sachnorm gerichtet, die eine wesentliche Grundlage für die Beurteilung mittels Kompetenzraster darstellt.

Sachnorm (Lernzielorientierung)

Die sachliche Bezugsnorm besagt, dass die Leistung der Schüler*innen ausschließlich anhand des Grades, in dem die Lehrziele erreicht wurden, beurteilt wird. Die Beurteilung unterliegt also *fachlich-sachlichen Anforderungen* und wird insbesondere in jenen Bereichen angewendet, wo explizite Kompetenzen erlangt werden müssen (Amrhein-Kreml et al., 2008). Gemessen wird der Abstand zwischen der erbrachten Leistung und dem Lehrziel. Die Lehrziele, die von der Lehrkraft anhand des Lehrplans entwickelt wurden, dienen als Maßstab für diese Bewertung (Neuweg, 2024). In der Sekundarstufe II werden diese besagten Lehrziele und Grundkompetenzen für den Mathematikunterricht durch den Lehrplan themenbezogen aufgeschlüsselt. In welchem Ausmaß diese Bereiche von den Schüler*innen erreicht oder auch nicht erreicht werden, hängt schlussendlich von der Beurteilung der Lehrperson ab. Man kann nicht bestreiten, dass in diesem Fall auch die Ansprüche der Lehrkraft variieren können. Kompetenzraster sollen dahingehend für die Lehrperson eine Unterstützung bieten, um eine auf sachlichen Bezugsnormen basierende Leistungsbeurteilung zu vollziehen.

Einige Vorteile lassen sich daraus für die Schüler*innen und Lehrpersonen daraus ableiten. Defizite der Schüler*innen werden ersichtlich und geben Rückschlüsse darauf, in welchem Kompetenzbereich weiterer Lernbedarf anzustreben wäre. Darüber hinaus kann die Beurteilung als konstruktives Feedback über den derzeitigen Leistungsstand angesehen und die Unterrichtsplanungen bzw. -veränderungen, ausgehend vom Grad der Lernzielerreichung (Klasse), angepasst werden. So bildet diese Bezugsnorm nicht nur die Plattform für Individualisierungen im Sinne von gezielten Förderangeboten, sondern auch die Grundlage für eine objektive Leistungsbeurteilung (Neuweg, 2024).

Sozialnorm (Durchschnittsorientierung)

Leistungen von Einzelnen werden mit den Leistungen der Klasse (Gruppe) verglichen. Die Beurteilung der Lehrperson richtet sich demnach am Durchschnitt der Klasse und kann während des Beurteilungsprozesses verändert werden. Der Maßstab des Beurteilungsprozesses wird erst im Verlauf definiert. In Anbetracht der LBVO ist diese Notenfindung bzw. Notendefinition nicht zulässig (Neuweg, 2024; Amrhein-Kreml et al., 2008).

Individualnorm (Personenorientierung)

Als letzter Maßstab muss die personenorientierte oder individuelle Bezugsnorm genannt werden. Das subjektive Leistungspotential der einzelnen Schüler*innen wird mit einem vorangegangenen Leistungsstand verglichen und darauf aufbauend die Leistungsbeurteilung durchgeführt. Vonseiten der Schüler*innen ist diese Bezugsnorm besonders motivationsfördernd, da auch schwächere Schüler*innen „kleine“ Leistungssteigerungen als Erfolg anzusehen vermögen.

Als Lehrperson ist es herausfordernd, alle genannten Gütekriterien bei der Leistungsbeurteilung zu erfüllen bzw. Bezugsnormen gezielt einzusetzen. In beinahe keiner Leistungsfeststellungsmethode ist es möglich, ein objektives, verlässliches und valides Ergebnis zu erlangen, welches nicht angezweifelt werden kann. Solange keine zentrale Prüfung (ausgenommen die standardisierte Reife- und Diplomprüfung) wie in anderen Ländern vorliegt, kann keine objektive und verlässliche Leistungsbeurteilung der Schüler*innen durchgeführt werden (Stern, 2010).

2.3 Kompetenzraster

2.3.1 Was verbirgt sich hinter dem Begriff Kompetenzorientierung?

Bevor auf die Kompetenzraster eingegangen wird, muss geklärt werden, was unter dem Begriff „Kompetenzorientierung“ zu verstehen ist. In der heutigen Bildungslandschaft sind unzählige Begriffsdefinitionen zu finden, die häufig zu Unklarheiten führen. Ursache dafür ist die vielfältige Verwendung dieses Begriffes ohne Bezugnahme auf eine klare und eindeutige Konzeption. Was ist nun unter Kompetenzorientierung zu verstehen? Um diese Frage zu beantworten, müssen wir vorerst klären, welche Missverständnisse vermieden werden sollen bzw. welche Grundlagen geltend sein müssen, um eine Kompetenzorientierung im Unterricht qualitativ einzusetzen.

Neuweg (2024) spricht in diesem Zusammenhang die Einstellung von Franz E. Weinert an. Dieser geht davon aus, dass in einem auf Kompetenzen ausgerichteter Unterricht die Wissensvermittlung weiterhin das primäre Bildungsziel sein muss. Ohne fachlich erworbenes Wissen kann kein Kompetenzerwerb stattfinden. Aus diesem Grund muss sich kompetenzorientierter Unterricht danach ausrichten, ein entsprechendes Wissen zu vermitteln, dass von den Schüler*innen *verstanden* und *angewendet* werden kann. Man spricht auch vom „*intelligenten*“ Wissen. Will man als Lehrperson jenes „kompetente“ Wissen vermitteln, so muss auch der Unterricht dementsprechend kompetenzorientiert ausgerichtet werden.

Ziel eines kompetenzorientierten Unterrichts sollte demnach sein, dass der Unterrichtsertrag in einem breiteren Kontext, nämlich im alltäglichen Leben, angewendet werden kann und sich nicht ausschließlich auf den Unterricht bezieht. Schüler*innen sollen individuell erworbene Fähigkeiten selbstständig auf neuartige Probleme anwenden können, um vielfältige Anforderungssituationen und Problemstellungen zu bewältigen (Neuweg, 2024). In Bezug auf die Sekundarstufe II im Fach Mathematik ist zu vermerken, dass die im Vorfeld angesprochene Kompetenzorientierung des Unterrichts jedoch sehr stark vom Lehrplan der jeweiligen Schulstufe abhängt.

2.3.2 Was ist ein Kompetenzraster

In der heutigen Beurteilungspraxis werden Lehrpersonen mit einer Vielzahl von Begriffen bezüglich des Kompetenzrasters konfrontiert. Inzwischen kann man von einer ganzen Begriffslandschaft ausgehen, wobei das BIFIE (Bundesinstitut für Bildungsforschung, Innovation und Entwicklung des Bildungswesens) und das Bildungsministerium auf den Begriff „Kompetenzraster“ zurückgreifen. Auch Stern (2010) und Neuweg (2024) beziehen sich auf diesen Begriff. In diesem Kontext werden „Rubrics“ vor allem in der englischsprachigen Literatur angewendet. Die vorliegende Masterarbeit geht von den folgenden Definitionen als Basis der Forschung aus:

„Kompetenzraster sind Instrumente der Objektivierung der Leistungsbeurteilung, der Lernzielkommunikation und der formativen wie summativen Rückmeldung“ (Neuweg, 2024).

„In Beurteilungsrastern und Kompetenzmodellen wird versucht, menschliches Wissen und Können fachspezifisch zu beschreiben sowie in verschiedene Fähigkeitsdimensionen oder Niveaustufen aufzugliedern. Meist geben sie auf der einen Dimension an, was jemand in einem Fachgebiet kann, und auf der anderen Dimension, wie gut jemand das kann. Hinter beiden Instrumenten stehen ähnliche Grundideen: Sie sollen helfen, die Leistungsbewertung transparenter, effizienter und objektiver zu machen, Lernenden wirksames Feedback zu geben sowie das aktive, selbstgesteuerte Lernen zu unterstützen (Keller, 2011).

Das Ziel der Kompetenzraster ist es, die Kompetenzorientierung im österreichischen Schulsystem auf verschiedenen Ebenen zu manifestieren, indem sie ein pädagogisches Instrument für Lehrkräfte bereitstellen (Bundesministerium Bildung, Forschung und Wissenschaft, 2022). Aus diesem Anlass heraus wurden vonseiten des Bildungsministeriums für verschiedene Unterrichtsgegenstände auch unterschiedliche Kompetenzraster für die Primarstufe und Sekundarstufe I bereitgestellt. Diese sind jedoch nicht als Instrument für die Leistungsbeurteilung und -feststellung konzipiert worden, sondern dienen als eine „unverbindliche“ Präzisierung der neuen Lehrpläne (Neuweg, 2024).

2.3.3 Aufbau eines Kompetenzraster

Wie kann bzw. muss ein Kompetenzraster, speziell für die Sekundarstufe II, im Fach Mathematik aussehen, um bestmögliche Rückschlüsse über die erbrachte Leistung zu erlangen? Um diese Frage zu klären, ist es notwendig, zuvor die grobe Struktur eines Kompetenzraster zu erläutern. Ein Raster wird in Form einer Tabelle erstellt. Diese Matrixform besteht aus Zeilen (horizontal) und Spalten (vertikal). In der Regel werden in der ersten Spalte meist die unterschiedlichen zu beherrschenden Kompetenzbereiche zeilenweise angeführt. Diese entsprechen jener Dimension, die wiedergibt, welche Kompetenzen die Schüler*innen erlangen müssen. Die unterschiedlichen Spalten geben uns eine differenzierte Leistungsabstufung der entsprechenden Kompetenzbereiche, wie weit Schüler*innen eine Kompetenzstufe erreicht haben. Es ist zu erwähnen, dass es sich nicht zwingendermaßen um Beurteilungsstufen zwischen 1 – 5 handeln muss. Beispielhaft wird eine Darstellung (siehe Abbildung 2) angeführt, wie im Fach Mathematik ein Kompetenzraster in der Sekundarstufe I mit nur einem Anforderungsbereich vom Bildungsministerium im Rahmen des Pädagogikpaketes entwickelt wurde.

Taxonomie	Kompetenzbeschreibung Die Schüler/innen können ...	Lehrplanbezug (BGBl. II Nr. 1/2023)
Kompetenzbereich: Figuren und Körper (Fortsetzung)		
S-FK-3.01	... Quader mithilfe geeigneter geometrischer Begriffe (Ecken, Kanten, Flächen, parallel, normal) beschreiben.	Eigenschaften von Quadern beschreiben; Formeln für den Oberflächeninhalt und Rauminhalt von Quadern begründen und anwenden
S-FK-3.02	... Schrägrisse von Quadern skizzieren.	
S-FK-3.03	... erkennen, ob eine gegebene Figur Netz eines Quaders sein kann; Netze skizzieren und allenfalls konstruieren.	
S-FK-3.04	... eine Formel für den Oberflächeninhalt eines Quaders angeben, anwenden und begründen.	
S-FK-3.05	... Rauminhalte von Quadern durch Zerlegen in passende Einheitswürfel ermitteln.	
S-FK-3.06	... die Formel für das Volumen eines Quaders angeben, anwenden und begründen; allenfalls entsprechende Umkehraufgaben lösen.	
S-FK-3.07	... einfache Ansichten (von vorne, von der Seite, von oben) von Körpern, die aus Quadern bestehen, erstellen.	

Abbildung 2: Kompetenzraster der 5. Schulstufe mit Kompetenzbereich: Figuren und Körper (Bundesministerium Bildung, Wissenschaft und Forschung (2022)).

Wird jedoch ein Kompetenzraster in diesem Zusammenhang für eine Leistungsbeurteilung herangezogen, wird dieses Kompetenzraster nicht anzuwenden sein. Die Beurteilungsstufen gemäß der LBVO §14 können hierbei nicht angewendet werden, um im gesetzlichen und rechtlichen Rahmen zu agieren (siehe Kapitel 2.2.3). Die entstehenden Bereiche innerhalb der

Tabelle enthalten Deskriptoren, welche die Anforderungen für ein bestimmtes Kompetenzniveau beschreiben.

Folglich definiert jedes Feld sowohl einen Bereich des Wissens und die zugehörige Fähigkeit (Kompetenz) als auch eine Kompetenzstufe. Auf diese Weise ermöglicht es der Lehrperson Einblicke in die notwendige Verständnistiefe der Schüler*innen sowie die Komplexität oder dem Schwierigkeitsgrad entsprechender Problemlösungen zu erlangen (Stern, 2010).

In Abbildung 2 wird ein „grobes“ und nicht ausdifferenziertes Modell eines möglichen Kompetenzrasters gezeigt. Diese Art des Rasters bildet auch die Grundlage, für die im Forschungsteil entwickelten Kompetenzraster.

	Beurteilungsstufen				
Kompetenzbeschreibungen	5	4	3	2	1
Kompetenz 1					
Kompetenz 2					
Kompetenz 3					
...					

Abbildung 3: Muster eines Kompetenzrasters

2.3.4 Umsetzung im Mathematikunterricht

In diesem Abschnitt wird skizziert, wie die Anwendung von Kompetenzrastern in der Praxis aussieht, indem die einzelnen Schritte von der Erstellung des Rasters bis zur Notenvergabe beschrieben werden. Die Strukturierung des Ablaufs in erstens „Erstellung eines Rasters“, zweitens „Durchführung im Unterricht“ und drittens „Beurteilung des Rasters“ orientiert sich am Ablauf des Forschungsprojektes.

Erstellung eines Kompetenzrasters

Bei der Erarbeitung von Kompetenzrastermodellen gilt es vorerst auszuwählen, welche Lernziele tendenziell überprüft werden sollen. Als Basis sollten die Lehrpläne der entsprechenden Schulstufe herangezogen werden, da diese der Leistungsbeurteilung

unterliegen. Das heißt auf der anderen Seite auch, die Lehrpläne unterrichtsbezogen zu konkretisieren, einzuschränken und zu strukturieren (Neuweg, 2024).

Für viele Fächer sind bereits Bildungsstandards ausgearbeitet worden, die der Erarbeitung von Kompetenzraster sehr entgegenkommen. Auf Basis des Kompetenzmodells im Fach Mathematik für die Unterstufe wäre eine Gliederung nach den Bildungsstandards für die Oberstufe naheliegend. Das Können der Schüler*innen könnte hierbei in vier Handlungsdimensionen, vier Inhaltsbereiche und drei Kompetenzstufen aufgeteilt werden (Abbildung 4). Es wäre in diesem Fall möglich, 48 Teilkompetenzen in unterschiedliche Rubriken einzuteilen, unabhängig voneinander zu beurteilen und zu überprüfen. Die Folge wäre ein transparenter und übersichtlicher Lernprozess, der nicht ausschließlich von Lehrenden genutzt werden kann, sondern auch vonseiten der Schüler*innen, bei entsprechenden Rückmeldungen und Feedbacks (Stern, 2010).

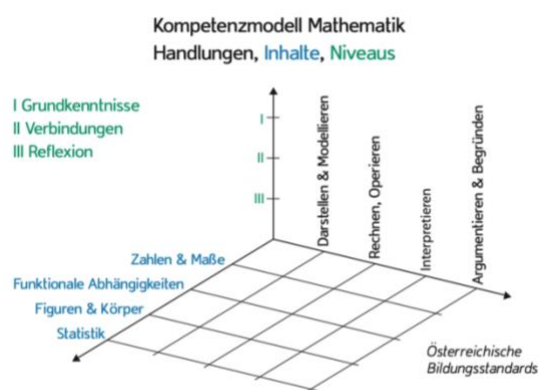


Abbildung 4: Kompetenzmodell Mathematik Sekundarstufe I (Stern, 2010)

In Bezug auf diese Arbeit ergeben sich zwei Problematiken. Die hierbei anzuwendenden Niveaustufen sind für eine Leistungsbeurteilung nicht anwendbar, weil diese den rechtlichen Anforderungen der LBVO §14 nicht unterliegen. Dieses Modell wäre außerdem praktisch anzuwenden, jedoch gilt diese Auflistung nur für die Sekundarstufe I. In der Sekundarstufe II gibt es bis dato [15.04.2024] noch kein dementsprechendes Kompetenzmodell in Mathematik, welches der Sekundarstufe I ähnelt und für eine kompetenzorientierte Leistungsbeurteilung herangezogen werden kann. Wie kann man demzufolge einen überschneidungsfreien und verständlichen Kompetenzraster für die Sekundarstufe II

entwickeln? Dieser Frage wird eingängig im Kapitel 3 mit Hilfe des Forschungsteils nachgegangen.

Um auf die Erstellung wieder Bezug zu nehmen, muss man die Leistungsniveaus der Schüler*innen den Kompetenzen (Taxonomie) entsprechend anpassen. Diese werden innerhalb eines Rasters nach Grund- und Erweiterungsanforderungen sowie dem Grad der Erfüllung strukturiert. Die Grundanforderungen reflektieren die wesentlichen Aspekte gemäß der Notendefinition. Um eine dementsprechende positive Bewertung des Unterrichtsgegenstandes innerhalb eines gewünschten Zeitraums zu erhalten, müssen zumindest die Grundanforderungen im *Wesentlichen überwiegend* erfüllt sein (vgl. Kapitel 2.2.2). Im Erweiterungsbereich werden produktive und reproduktive Anforderungen definiert, die über das *Wesentliche hinausgehen* und das Erreichen eines "Gut" oder "Sehr gut" ermöglichen. Es bedarf konkreter Übersetzungsregeln zwischen dem Erfüllungsgrad jeder Kompetenz und den entsprechenden Noten, um den Kompetenzraster angemessen für die Leistungsbeurteilung einzusetzen (Neuweg, 2024). Abbildung 5. zeigt beispielsweise, wie eine solche Gliederung konkret angewendet werden kann.

Fachliche Aspekte für die Beurteilung §16.4

Reproduktive Leistung (Eigenständigkeit / Problemlösefähigkeit)					
Produktive Leistung					
C		B		A	
Niveau	Das Wesentliche nicht erfüllt	B ₂ Das Wesentliche teilweise erfüllt	B ₁ Das Wesentliche zur Gänze erfüllt	A ₂ Über das Wesentliche hinaus erfüllt	A ₁ Weit über das Wesentliche hinaus erfüllt
Grundkompetenzen laut SRP *	„Mindestanforderungen“ werden laut vorgegebenen Kompetenzraster nicht erfüllt	„Mindestanforderungen“ werden laut vorgegebenen Kompetenzraster teilweise erfüllt	„Wesentliche Anforderungen“ werden überwiegend laut vorgegebenen Kompetenzraster erfüllt	„Wesentliche Anforderungen und jene die teilweise darüber hinaus gehen“ werden laut vorgegebenen Kompetenzraster erfüllt	„Wesentliche Anforderungen und weit darüber hinaus gehende Anforderungen“ werden laut vorgegebenen Kompetenzraster erfüllt

Abbildung 5: Kompetenzraster und Beurteilungsstufen gemäß LBVO §14 [eigenen Darstellung].

Eine einheitliche Gliederung, wie ein Kompetenzraster auszusehen hat, gibt es per se nicht. Kompetenzraster können beliebig durch Spalten erweitert werden, um eventuell auch Selbsteinschätzungsstufen der Schüler*innen miteinzubeziehen. Derzeit werden Kompetenzraster speziell im Mathematikunterricht, dezentral von den Lehrpersonen zusammengestellt, wodurch es auch zu Unterschieden in der Unterrichtsgestaltung und damit einhergehender Leistungsbeurteilung kommen kann (Neuweg; Krauskopf, 2015).

Durchführung im Unterricht

Um die Durchführung im Unterricht näher zu behandeln, muss unterschieden werden, was überhaupt mit dem Kompetenzraster bewirkt werden soll. Ist es nur eine Hilfestellung der

Lehrpersonen für eine kompetenzorientierte Leistungsbeurteilung, eine Feedbackfunktion für die Schüler*innen oder sogar beides? Diese Fragen können bereits anhand der *Erstellung* beantwortet werden. Wenn Schüler*innen Mitgestalter*innen in diesem Prozess sind, dann muss auch der Kompetenzraster dementsprechend zuvor von der Lehrperson erläutert worden sein. Es dürfen hierbei keine Unklarheiten bei den Schüler*innen entstehen, um eine exakte und wahrheitsgetreue Antwort der Schüler*innen zu erwarten.

Für diese Arbeit sind die Kompetenzraster ausschließlich für den Lehrpersonengebrauch entwickelt und evaluiert worden, um den kompetenzorientierten Leistungsstand der Schüler*innen in der Sekundarstufe II im Unterrichtsfach Mathematik zu erheben. In diesem Fall müssen die Schüler*innen nicht über den Aufbau bzw. die Zielsetzung des Rasters Bescheid wissen. Entscheidend ist jedoch das Wissen, wie man die einzelnen Beurteilungsstufen differenzieren und speziell auf die zu erbringende fachliche Kompetenz ausrichten kann, um gemäß der LBVO §14 zu agieren. Man muss sich als Lehrperson grundsätzlich die Frage stellen, was ist das „Wesentliche“ ist und was müssen Schüler*innen leisten oder auch nicht leisten müssen, damit positive bzw. negative Leistungsbeurteilungen folgen. Nicht zu vergessen sind auch jene weitreichenderen Anforderungen durch präzise Deskriptoren zu beschreiben, die dem reproduktiven Leistungsbereich (Selbstständigkeit und Anwendung auf neue Aufgaben) zuzuschreiben sind (Neuweg, 2024).

Beurteilung des Kompetenzrasters

In diesem Abschnitt werden die erbrachten Leistungen der Schüler*innen betrachtet und dementsprechend bewertet. Eine grobe Richtlinie gibt uns das Bundesinstitut für Innovation und Forschung vor. Um den aktuellen Kompetenzstand der Schüler*innen festzustellen, werden ihre Gedanken schriftlich in Form von Schularbeiten und Tests festgehalten. Die folgende Analyse dieser Aufzeichnungen unterstützt Lehrkräfte dabei, Einschätzungen über die Stärken und Schwächen ihrer Schüler*innen im Hinblick auf die geforderten Standards zu treffen (BIFIE, 2011). Standards beziehen sich hierbei auf die im Lehrplan geforderten Lernziel, die in einem Unterrichtsjahr erworben werden sollen. In Bezug auf die Sekundarstufe II werden insbesondere die durch die standardisierte Reife- und Diplomprüfung geforderten Grundkompetenzen in Mathematik (AHS) [Stand 2022] herangezogen. Die Bewertung bzw. Beurteilung der erreichten Leistungen unterliegt hierbei dem individuellen Kompetenzraster. Je nachdem wie dieser konzipiert worden ist, werden unterschiedliche kompetenzorientierte

Leistungen beurteilt und ausgewertet. Hierbei gibt es keine vorgegebene Richtlinie, wie eine solche Aufschlüsselung auszusehen hat. Neuweg spricht klar an, dass die vom Ministerium teilweise vorgegebenen Raster als Grundlage weiterzuentwickeln sind und eine gute Ausgangsbasis schaffen (Neuweg, 2024).

Diese Erkenntnis stellt die Basis der Erstellung der vier individuellen Kompetenzraster dar, die im Forschungsteil näher beschrieben und ausgewertet werden.

2.4 Allgemeine Bedingungen in Österreich

Leistungsbeurteilung bzw. Leistungsfeststellung kann nicht willkürlich durch die Lehrperson erfolgen. Diese Handlungen unterliegen rechtlichen Kriterien, die zu befolgen sind. Die österreichischen Schulen unterliegen dem Schulunterrichtsgesetz (SchUG) und müssen die vom Bildungsministerium erlassenen Lehrpläne im gesetzlichen Rahmen erfüllen. Man spricht hierbei von Verordnungen (Juranek, 2022). Nicht zu vergessen sind auch die gesetzlichen Bestimmungen und Richtlinien der Leistungsbeurteilungsverordnung (LBVO), welche sowohl Schüler*innen, als auch Lehrpersonen unterliegen.

2.4.1 Lehrplan Sekundarstufe II

Im nachstehenden Kapitel wird überblicksartig auf den Lehrplan des Unterrichtsfachs Mathematik eingegangen und es werden für die Erstellung von Kompetenzraster bedeutende Bereiche ausdifferenziert. Durch die im Schulunterrichtsgesetz festgelegten Richtlinien müssen Lehrpläne folgende thematische Inhalte wiedergeben (SchUG §6):

- allgemeine Bildungsziele
- die Bildungs- und Lehraufgaben der einzelnen Unterrichtsgegenstände
- den Lehrstoff
- die Aufteilung des Lehrstoffes auf die einzelnen Schulstufen
- die Gesamtstundenzahl und das Stundenausmaß der einzelnen Unterrichtsgegenstände
- schulautonome Lehrplanbestimmungen müssen im Lehrstoff eingearbeitet werden

Der Mathematikunterricht hat das Ziel, Schüler*innen zu lebenslangem Lernen zu befähigen. Dies geschieht einerseits durch die im Lehrplan zu vermittelnden Kompetenzen, die in vielen Lebensbereichen relevant sind und andererseits durch die Förderung von analytisch-folgerichtigem Denken. Dabei sollen die Lernenden die vielfältigen Anwendungsbereiche der Mathematik und ihren Beitrag zu verschiedenen Bildungsbereichen erkennen und nützen können (BMBWF – Lehrplan).

Mathematische Kompetenzen

Der Lehrplan unterteilt die mathematischen Kompetenzen in drei Dimensionen: eine Inhaltsdimension, Handlungsdimension und Komplexitätsdimension. Das Bildungsministerium für Bildung, Wissenschaft und Forschung beschreibt die Kompetenzen wie folgt:

Unter mathematischen Kompetenzen werden hier längerfristig verfügbare kognitive Fähigkeiten verstanden, die von Lernenden entwickelt werden können und sie befähigen, bestimmte Tätigkeiten in variablen Situationen auszuüben, sowie die Bereitschaft, diese Fähigkeiten und Fertigkeiten einzusetzen (BMBWF – Lehrplan).

Inhaltsdimension:

Wie schon im Kapitel 2.3.1 festgestellt wurde, erfordern mathematische Kompetenzen ein grundlegendes Wissensrepertoire. In der AHS-Oberstufe beinhaltet dieses Wissen die Themenbereiche:

Algebra und Geometrie

- funktionale Abhängigkeit
- Analysis
- Wahrscheinlichkeit und Statistik (BMBWF – Lehrplan)

Handlungsdimension:

Bei der Ausübung mathematischer Tätigkeiten sind gewisse Fähigkeiten und Fertigkeiten für den Erwerb von dementsprechenden Kompetenzen erforderlich. Zu diesen zählen:

- Darstellend-modellierendes Arbeiten bezieht sich auf Situationen und Aufgaben, bei denen die Schüler*innen Situationen aus der Alltagssprache in mathematische Sprache umwandeln und umgekehrt.
- Formal-operatives Arbeiten bezieht sich auf das Anwenden von Algorithmen, mathematischen Verfahren und Rechenmethoden.
- Interpretierend-dokumentierendes Arbeiten bezieht sich auf die Übersetzung von mathematischen Sachverhalten und Zusammenhänge in die Alltagssprache. Dabei müssen aber auch Transferleistungen ersichtlich sein.
- Kritisch-argumentatives Arbeiten bezieht sich auf das Beweisen von neu gewonnenen heuristischen Vermutungen und all jene Aktivitäten bei denen Inhalte zu hinterfragen sind (BMBWF – Lehrplan).

Komplexitätsdimension:

Die Schülerinnen und Schüler sollen befähigt werden, mathematische Konzepte durch anschauliche Vorstellungen zu begreifen. Dabei sind Wissens- und Verständnisleistungen in Bereich der Reproduktion bis hin zur Reflexion notwendig.

- Einsetzen von Grundwissen und Grundfähigkeiten
- Herstellen von Verbindungen
- Einsetzen von Reflexionswissen (BMBWF – Lehrplan)

Lehrstoff

Der im Lehrplan angeführte Lehrstoff bildet eine strukturierte Gliederung der einzelnen Kompetenzmodule und miteinhergehende Themenbereiche der AHS– Oberstufe. Dabei werden die in der Inhaltsdimension angeführten mathematischen Themenschwerpunkte den Schulstufenentsprechend aufgegliedert, um eine über den gesamten Schulzeitraum optimalen aufbauenden Zusammenhang zwischen den Inhaltsbereichen erlernen zu können. Ab der 6. Klasse bzw. 10. Schulstufe wird ersichtlich, dass die Dringlichkeit von einem notwendigen Vorwissen durch Wiederholung und Sicherung für alle weiteren Schulstufen gilt. Der aufbauende Charakter von Mathematik wird dahingehend in den Lehrplan integriert und soll dadurch gewährleisten, grundlegende Kompetenzbereiche zu beherrschen und zielgerichtet auf neuartige Problemdarstellung anzuwenden.

Auf die Bereiche „Aspekte der Mathematik“, „Beiträge zu den Bildungsbereichen“, „Didaktische Grundsätze“ wäre es aus Sicht der Lehrperson auf jeden Fall erforderlich, darauf im Unterrichtsprozess einzugehen. In dieser Arbeit werden diese lehrplanbezogenen Schwerpunkte eines Mathematikunterrichts nicht angesprochen, da diese nicht Teil des Forschungsprojektes sind.

2.4.2 Standardisiert Reife- und Diplomprüfung

Verpflichten eingeführt wurde die standardisierte kompetenzorientierte Reife- und Diplomprüfung (SRDP) an der AHS ab dem Schuljahr 2014/15 und ist seit dem Bestandteil des österreichischen Schulsystems. Dieses Reifeprüfungskonzept bezieht sich auf alle österreichischen Schultypen, welche mit einer Reifeprüfung bzw. Diplomprüfung abgeschlossen werden.

Das grundlegende Ziel dieser Prüfung zielt darauf ab, dass die Schüler*innen nach Abschluss ein einheitliches mathematisches kompetenzorientiertes Wissensrepertoire in Form von unterschiedlichsten Grundkompetenzen verfügen. Zudem führt die Reifeprüfung durch ihre *Standardisierung* zu einer besseren Objektivierung und Vergleichbarkeit der Leistungen (Dangl et al., 2009). Mathematische Fähigkeiten sollten von nun an nicht mehr für einen „kurzen“ Augenblick angewendet werden, sondern in späteren bzw. alltäglichen Problemsituation reflektiert und zielorientiert zum Einsatz kommen (BMBWF, 2021).

Im Unterrichtsfach Mathematik ist die standardisierte kompetenzorientierte Diplom- oder Reifeprüfung (SRDP) auf einem Grundkompetenzkatalog ausgerichtet, der den Ausgangspunkt für einen auf Nachhaltigkeit ausgerichteten kompetenzorientierten Unterricht bildet. Dahingehend ist zu erwähnen, dass im Rahmen der SRDP nur ein für wesentlich erachteter Bereich von spezifischen Kompetenzen abgeprüft wird. Hinsichtlich dieser Einschränkung der nach dem Lehrplan ausgewiesenen Kompetenzen, darf nicht angenommen werden, jene Kompetenzen zu vernachlässigen, welche nicht als Teil der SRDP zu betrachten sind. Die vier für die AHS konzipierten Themenbereiche des Grundkompetenzkataloges setzen sich zusammen aus dem Bereich „Algebra und Geometrie“, „Funktionale Abhängigkeit“, „Analysis“ und „Wahrscheinlichkeit und Statistik“. Wiederum lassen sich diese themenbezogenen

Inhaltsabschnitte in einzelne feiner definierte Grundkompetenzen unterteilen, welche für das Forschungsprojekt eine essenzielle Rolle spielen (BMBWF, 2021).

An der österreichischen AHS wird die schriftliche standardisierte Reifeprüfung Mathematik immer unter den gleichen Rahmenbedingungen abgehalten. Handreichungen für Schüler*innen und Lehrer*innen werden laufend ergänzt und die Rahmenbedingungen der SRDP dementsprechend angeglichen. Die strukturelle Gliederung der Reifeprüfungen setzt sich ausfolgenden Teilen zusammen: Typ – 1 Aufgaben, Typ – 2 Aufgaben und seit Mai 2021 auch Typ – 2 Aufgaben mit reduziertem Kontext.

- Typ – 1 Aufgaben beziehen sich auf die im Grundkompetenzkatalog angeführten Grundkompetenzen. Dabei müssen Schüler*innen ihre Fertigkeiten und ihr kompetenzorientiertes Wissen *ohne* weitreichende Eigenständigkeit nachweisen (BMBWF, 2021).
- Typ – 2 Aufgaben beziehen sich auf die Vernetzung von unterschiedlichen Grundkompetenzen, die anwendungsorientiert bzw. kontextbezogen anzuwenden sind. Dabei müssen Schüler*innen bei innermathematischen Aufgaben ihre erlangten operativen Fähigkeiten Fertigkeiten unter Beweis stellen. Im Gegensatz zu Typ – 1 Aufgaben ist es erforderlich, Wissen und Fertigkeiten selbstständig anzuwenden (BMBWF, 2021).
- Typ – 2 Aufgaben mit reduziertem Kontext setzen sich aus vier unabhängigen Handlungsanweisungen zusammen und sind in einen klar definierten Kontextbereich mit sprachlicher Reduktion eingebettet (BMBWF, 2020).

Aktuell setzt sich die SRDP im ersten Teil aus 24 Typ-1 Aufgaben zusammen. Im zweiten Teil folgen drei Typ-2 Aufgaben und eine Typ-2 Aufgabe mit reduziertem Kontext. Seit dem Haupttermin 2020/21 gilt außerdem, dass die Jahresnote der Schüler*innen zur Gesamtbeurteilung der Abschlussprüfung miteinbezogen wird und eine sogenannte „Best-of-Wertung“ im Teil durchzuführen ist. Diese spezifische Wertung bezieht sich auf die drei Typ-2 Beispiele und führt dazu, dass jene der drei Aufgaben, welche die wenigsten erreichten Punkte

beinhalten, nicht in die Gesamtwertung mit einfließen (BMBWF, 2021). Der Beurteilungsschlüssel setzt sich wie folgt zusammen:

Beurteilungsschlüssel

erreichte Punkte	Note
32 – 36 Punkte	Sehr gut
27 – 31,5 Punkte	Gut
22 – 26,5 Punkte	Befriedigend
17 – 21,5 Punkte	Genügend
0 – 16,5 Punkte	Nicht genügend

Abbildung 6: Beurteilungsschlüssel SRDP stand Februar 2021 (BMBWF, 2021).

3. FORSCHUNGSPROJEKT

Im folgenden Abschnitt werden der Forschungsablauf und die dahinterstehende Intention des Forschungsprojekts geschildert, die der Masterarbeit zugrunde liegen, anschließend soll eine detaillierte Beschreibung der durchgeführten Methode inklusive der Expert*innen angeführt werden, um hiernach die Auswertungen der empirischen Untersuchungen darzulegen.

Aufgrund der zeitgleichen Absolvierung des Masterstudiums an der Universität Wien und der Anstellung als Mathematik- und Geschichtslehrperson an einem Gymnasium hatte ich die Möglichkeit sowohl theoretisches Wissen als auch praxisnahe Erfahrungen zu sammeln. Im Bereich der Theorie und der Praxis ist das Thema „Leistungsbeurteilung“ allgegenwärtig und im Besonderen im Unterrichtsalltag von großer Bedeutung. Infolge einiger Gespräche bezüglich Schularbeitsleitungen mit Lehrkräften sprachzentrierter Unterrichtsfächer entwickelte sich die Frage, warum im Unterrichtsfach Mathematik keine Raster für eine kompetenzorientierte Leistungsbeurteilung vorhanden sind. Die darauf erweckte Neugierde, wie ein solches Raster im Mathematikunterricht auszusehen hat, um es gewinnbringend im Unterrichtsalltag einzusetzen, führte mich schlussendlich zu meinem Thema dieser Masterarbeit.

Das Forschungsprojekt nutzt Expert*inneninterviews mit unterschiedlichen Lehrpersonen, um verschiedene Erkenntnisse und Ansichten über die zuvor angeführte Forschungsintention zu erlangen. Infolgedessen wurde diese Forschungsintention auf zwei grundlegende Fragen aufgeteilt, die das Ziel dieser Arbeit besser definieren:

- 1. Wie müssen Kompetenzraster im Unterrichtsfach Mathematik, speziell in der Sekundarstufe II eingesetzt werden, um bestmögliche Ergebnisse für eine kompetenzorientierte Leistungsbeurteilung und den individuellen Leistungsstand der Schüler*innen analysieren zu können?*
- 2. Inwiefern helfen Kompetenzraster den Lehrkräften eine objektivere und gerechtere Beurteilung der individuellen Schüler*innenleistungen vorzunehmen?*

Somit beabsichtigte ich, die individuellen Eindrücke, Ideen, Vorstellungen und Meinungen der Lehrpersonen in Bezug auf die im Vorfeld erprobten unterschiedlichen Kompetenzraster zu analysieren, um bestmögliche Rückschlüsse daraus abzuleiten. Im besten Fall soll dahingehend ein „allgemeines“ Kompetenzrastermodell im Unterrichtsfach Mathematik mit Fokus auf die Sekundarstufe II entwickelt werden.

3.1 Kompetenzrastermodelle

In Anbetracht der literarischen Ausarbeitung relevanter themenbezogener Inhalte ist anzumerken, dass es für die Sekundarstufe II (Mathematik) keine Vorlagen bzw. Richtlinien gibt, wie derartige Kompetenzraster für eine kompetenzorientierte Leistungsbeurteilung zu konstruieren sind. Folglich wurden vier unterschiedliche Kompetenzraster eigenständig entwickelt, welche von den Lehrpersonen an einer Schularbeit erprobt und dahingehend ausgewertet wurden. Hierbei ist zu erwähnen, dass ausschließlich ein/e Schüler*in unter Bezugnahme des Kompetenzrasters beurteilt und untersucht wurde, um die Erprobung mit möglichst wenig Aufwand zu betreiben. Die unterschiedlichen Strukturen und Intentionen der Kompetenzraster wurden außerdem nach der jeweiligen Schulstufe entsprechend ausgearbeitet und den Lehrplänen bzw. der LBVO betreffend angepasst, um im rechtlichen Rahmen der Leistungsbeurteilung zu agieren. Wesentliche Gestaltungsunterschiede werden im nachstehenden Kapitel dargelegt. Die unterschiedlichen Kompetenzraster wurden in den unten angeführten Schulstufen angewendet:

Kompetenzraster 1 – 9. Schulstufe

Kompetenzraster 2 – 11. Schulstufe

Kompetenzraster 3 – 10. Schulstufe

Kompetenzraster 4 – 12. Schulstufe

Den einzelnen Lehrpersonen wurde ausschließlich ein Beurteilungsraster für eine Schularbeit beigelegt, der speziell dafür ausgearbeitet wurde. Die Schularbeiten sind standortbezogen für alle Lehrpersonen der 9. Schulstufe bis zur 12. Schulstufe in zwei Teile aufzuteilen. Der erste Teil beinhaltet Typ-1 Grundkompetenzbeispiele, die sich am Format der SRDP orientieren und

dahingehend ausschließlich mit 0, 1 oder 0,5 Punkte zu bewerten sind. Der zweite Teil enthält drei Typ-2 Beispiele, die ebenfalls dem Format der SRDP entsprechen. Die Schwierigkeit wird demzufolge der Schulstufe entsprechend angepasst. Wie bereits im Kapitel 2.4.2 dargelegt, beziehen sich diese Beispiele auf die im Grundkompetenzkatalog angeführten Themenbereiche. Ziel dieses unten angeführten Rasters sollte sein, die grundlegenden Fehler der Schüler*in übersichtlicher darzustellen, um mögliche kompetenzbasierende Leistungen bzw. Defizite anhand des Kompetenzrasters besser eruieren zu können. Hierbei ist anzumerken, dass jedem Typ-1 als auch Typ-2 Beispiel eine Grundkompetenz zugeordnet werden kann. Anhand des Beurteilungsrasters können korrekte als auch falsch gelöste kompetenzbasierte Beispiele deutlich sichtbar gemacht werden, ohne als Lehrperson den Überblick zu verlieren. In der nachstehenden Abbildung 7 wird ein solcher Beurteilungsraster dargestellt.

Beurteilungsraster – 5B. Schularbeit 14.03.24																						
Name:																						
	Teil 1												Teil 2									
Nr.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1				2				3	
													a	b	c	d	a	b	c	d	a	b
Punkte	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗
Kompetenz	FA-2.1	FA-2.2	FA-2.5	FA-2.3	FA-3.4	FA-3.3	FA-3.2	FA-3.1	FA-3.4	FA-3.4	AG-2.5	AG-2.5	AG-2.1	AG-2.2	FA-2.3	FA-2.4	FA-3.2	FA-3.2	FA-3.2	FA-3.3	AG-2.5	AG-2.5
	AG - Algebra, FA - Funktionale Abhängigkeit												AG - Algebra, FA - Funktionale Abhängigkeit									
Punkte	Beurteilungsmodell – standortspezifisch																					
	12 Punkte (Grundkompetenzen – Typ A)												12 Punkte (weiterführende Kompetenzen – Typ B)									
	Mindestpunkteanzahl																					
													12 - Genügend									
													15,5 – Befriedigend									
													19,5 – Gut									
													22 – Sehr gut									

Abbildung 7: Beurteilungsraster – 5B [eigene Darstellung]

Durch die Verwendung dieses Rasters werden die unterschiedlichen Kompetenzen dahingehend leichter ersichtlich, da man als Lehrperson in der Lage ist, jene korrekt gelösten kompetenzbasierten Typ-1 und Typ-2 Beispiele umgehend zu verifizieren. Folglich können die resultierenden Erkenntnisse einfachere in die Kompetenzrastermodelle eingeschrieben werden.

3.1.1 Gestaltung und Intention

In der Bildungsforschung und beruflichen Weiterbildung sind Kompetenzraster zu einem unverzichtbaren Instrument geworden, um die Entwicklung und Bewertung von Kompetenzen strukturiert zu erfassen. Diese Raster bieten nicht nur eine klare Übersicht über die zu erreichenden Kompetenzniveaus, sondern dienen auch als Leitfaden für Lernende und Lehrende. Im Rahmen dieses Forschungsprojekts werden vier unterschiedliche Kompetenzraster analysiert und deren Aufbau sowie Intention im Hinblick auf ihre Anwendung und Wirksamkeit herausgearbeitet. Durch diese Untersuchung wird ein tieferes Verständnis für die Vielfalt und den Mehrwert solcher Instrumente in der Bildungspraxis angestrebt. Die grundlegenden Intentionen werden bei jedem individuellen Kompetenzraster angeführt und im Forschungsteil erweitert, verfeinert oder kritisch hinterfragt.

Kompetenzraster 1.

Kompetenzraster der 3. Schularbeit

5B SJ 2023/24

NAME: _____

	Grundkompetenzspezifische Anforderungen	Erreichte Fähigkeiten	Kommentare	Beurteilung LBVO §14				
Lineare Funktion FA-2	- FA 2.1 verbal, tabellarisch, grafisch oder durch eine Gleichung (Formel) gegebene lineare Zusammenhänge als lineare Funktionen erkennen bzw. betrachten können; zwischen diesen Darstellungsformen wechseln können - FA 2.2 aus Tabellen, Graphen und Gleichungen linearer Funktionen Werte(paare) sowie die Parameter k und d ermitteln und im Kontext deuten können - FA 2.3 die Wirkung der Parameter k und d kennen und die Parameter in unterschiedlichen Kontexten deuten können - FA 2.4 wichtige Eigenschaften kennen und im Kontext deuten können: $f(x+1) = f(x) + k$; $\frac{f(x_2)-f(x_1)}{x_2-x_1} = k$ - FA 2.5 die Angemessenheit einer Beschreibung mittels linearer Funktion bewerten können	_/1		Weit über das Wesentliche hinausgehend erfüllt	über das Wesentliche hinausgehend erfüllt	das Wesentliche zur Gänze erfüllt	das Wesentliche überwiegend erfüllt	nicht erfüllt
		_/1						
		_/2						
		_/2						
		_/1						
Quadratische Funktionen FA-3	- FA 3.1 verbal, tabellarisch, grafisch oder durch eine Gleichung (Formel) gegebene Zusammenhänge dieser Art als entsprechende Funktionen erkennen bzw. betrachten können; zwischen diesen Darstellungsformen wechseln können - FA 3.2 aus Tabellen, Graphen und Gleichungen dieser Funktionen Werte(paare) sowie die Parameter a und b ermitteln und im Kontext deuten können - FA 3.3 die Wirkung der Parameter a und b kennen und die Parameter im Kontext deuten können - FA 3.4 indirekte Proportionalität als Potenzfunktion vom Typ $f(x) = \frac{a}{x}$; (bzw. $f(x) = a \cdot x^{-1}$) beschreiben können	_/1						
		_/4						
		_/3						
		_/3						
Algebra AG-2	- AG 2.1 einfache Terme und Formeln aufstellen, umformen und im Kontext deuten können - AG 2.2 lineare Gleichungen aufstellen, interpretieren, umformen/lösen und die Lösung im Kontext deuten können - AG 2.5 lineare Gleichungssysteme in zwei Variablen aufstellen, interpretieren, umformen/lösen, über Lösungsfälle Bescheid wissen, Lösungen und Lösungsfälle (auch geometrisch) deuten können	_/1	Erreichte Fähigkeiten: _/24 Absolute Anzahl der Fehler: Angabe in Prozent:					
		_/1						
		_/4						
Kommentar bezüglich der erreichten Kompetenzen (Stärken / Schwächen / Vorschläge):				NOTE: [nach individuellen Beurteilungsraster]				

Abbildung 8: Kompetenzrastermodell 1 [eigene Darstellung]

Der erste und auch alle weiteren Kompetenzraster setzen sich aus einem zweistufigen Prozess zusammen. Dabei wird in diesem Zuge möglich, die Nachhaltigkeit der erbrachten Grundkompetenzen der Schüler*innen zu überprüfen und nach den Kriterien der LBVO §14 zu beurteilen. Dies geschieht, indem die Lehrperson bereits während der Erstellung der Schularbeit den nachstehenden Kompetenzraster (siehe Abbildung 8), den grundkompetenzspezifischen Aufgaben entsprechend, erstellt. Typ-1 als auch Typ-2 Aufgaben, die für die entsprechende Schularbeit herangezogen werden, unterliegen hierbei einem bestimmten Inhaltsbereich, der sich nach der SRDP richtet. Unterschiedliche Grundkompetenzbereiche lassen sich weiters in feinere Teilkompetenzen gliedern, die in der Spalte „Grundkompetenzspezifische Anforderungen“ anzuführen sind. Aufgrund dessen kann die Lehrperson alle zu überprüfenden Kompetenzen einer Schularbeit in einer Spalte übersichtlich darstellen und anhand der erreichten Fähigkeiten überprüfen. Die Anzahl der erreichten Fähigkeiten bezieht sich auf die in der Schularbeit vorkommenden korrekt gelösten bzw. falsch gelösten Typ-1 bzw. Typ-2 Aufgaben. Die nebenstehende Spalte mit der Rubrik „Kommentare“ soll der Lehrperson dienen, die aus der Abbildung 9 erhaltenen Informationen und resultierenden Punkte in reduzierter Form niederzuschreiben und darzustellen. Um als Lehrperson aus diesen erhobenen Informationen eine kompetenzorientierte Leistungsbeurteilung zu vollziehen und in der letzten Spalte „Beurteilung LBVO§14“ anzugeben, ist ein weiterer Raster von Nöten. Wichtig ist diesbezüglich zu erwähnen, dass sich die Beurteilung auf jeden einzelnen Kompetenzbereich separat bezieht und unabhängig voneinander bewertet wird. Damit die Beurteilung möglichst neutral und kompetenzbasiert von der Lehrperson ausgeführt werden kann, stellte sich mir bei der Erstellung der Kompetenzraster die Frage, nach welchen vorgegebenen Kriterien die Beurteilung der unterschiedlichen Kompetenzbereiche durchgeführt werden sollen, um eine möglichst exakte Leistungsbeurteilung der Schüler*innen gewährleisten zu können. In diesem Zusammenhang bietet sich das „Kompetenzrastermodell 1 – Zusatz“ (Abbildung 9) an. Dieser Zusatz ist für die Leistungsbeurteilung im Kompetenzrastermodell 1 essenziell. Dieser gibt der Lehrperson nicht nur die Möglichkeit, die erzielten Kompetenzen eines Schülers*in in Form von unterschiedlichen Noten, die der LBVO §14 entsprechen widerzugeben, sondern garantiert eine wertneutrale Beurteilung für jeden/e Schüler*in. Nachdem es bis dato keinerlei Muster

Kompetenzraster Mathematik SEK II – Entsprechender Grundkompetenzbereiche laut SRP*							
Erfüllung der Aufgabenstellung		Spektrum mathematischer Werkzeuge / Verfahren		Grundkenntnisse		Anwendung von Lösungsstrategien	
8	- Sehr klare und gegliederte Struktur - Führt alle inhaltlichen relevanten mathematischen Punkte an - Kreuzt die vorgegebene Lösungsanzahl aller Aufgabe korrekt an (Typ 1) / beantwortet alle kompetenzbasierten Aufgabenstellungen (Typ 2)	8	- Kann ein allgemeines Problem in eine mathematische korrekt Fachsprache umwandeln - Hat ein breites Spektrum mathematischer Werkzeuge - Gezielte Anwendung von Technologie - Keine Vermischung mathematischer Werkzeuge	8	- Beherrscht alle relevanten inhaltlichen Grundkenntnisse der Aufgabenbereiche sehr gut	8	- Kann Problemstellungen selbstständig mit Hilfe von zielgerichteten Lösungsstrategien mathematischer Grundkenntnisse lösen - Macht auch bei sehr komplexen Aufgaben keine Rechenfehler
7		7		7		7	
6	- Klare Struktur - Führt fast alle inhaltlichen relevanten mathematischen Punkte an - Kreuzt die vorgegebene Lösungsanzahl von beinahe allen Aufgaben korrekt an (Typ 1) / beantwortet alle kompetenzbasierten Aufgabenstellungen (Typ 2)	6	- Kann ein allgemeines Problem zum größten Teil in eine mathematisch korrekte Sprache umwandeln - Hat ein ausreichendes Spektrum mathematischer Werkzeuge - Gezielte Anwendung von Technologie - Kaum Vermischung mathematischer Werkzeuge	6	- Beherrscht alle relevanten inhaltlichen Grundkenntnisse der Aufgabenbereiche gut	6	- Kann größtenteils selbstständig Problemstellungen mit Hilfe von zielgerichteten Lösungsstrategien mathematischer Grundkenntnisse lösen - Macht bei komplexen Aufgaben teilweise Rechenfehler
5		5		5		5	
4	- Einigermaßen klare Struktur - Führt teilweise inhaltliche relevante mathematische Punkte an - Kreuzt die vorgegebene Lösungsanzahl von der Mehrheit aller Aufgaben korrekt an (Typ 1) / beantwortet beinahe alle kompetenzbasierten Aufgabenstellungen (Typ 2)	4	- Kann ein allgemeines Problem teilweise in eine mathematisch korrekte Sprache umwandeln - Hat ein genügendes Spektrum mathematischer Werkzeuge - Kann einfache technologische Hilfsmittel anwenden - Teilweise Vermischung mathematischer Werkzeuge	4	- Beherrscht alle relevanten inhaltlichen Grundkenntnisse der Aufgabenbereiche nur mangelhaft	4	- Kann teilweise Problemstellungen mit Hilfe von vorgegebenen Lösungsstrategien mathematischer Grundkenntnisse lösen - Macht bei der Anwendung von L. bei grundlegenden Aufgaben Fehler
3		3		3		3	
2	- Wenig angemessene Struktur - Führt nur lückenhaft inhaltliche relevante mathematische Punkte an - Kreuzt die vorgegebene Lösungsanzahl von der einigen Aufgaben falsch an (Typ 1) / beantwortet wenig Aufgabenstellungen kompetenzbasiert (Typ 2)	2	- Kann ein allgemeines Problem kaum in eine mathematische Sprache umwandeln - Hat ein nicht genügendes Spektrum mathematischer Werkzeuge - Häufige Vermischung mathematischer Werkzeuge	2	- Rechenaufgaben sind auf Grund von mathematischen Fehlern kaum verständlich	2	- Kann kaum Problemstellungen mit Hilfe von vorgegebenen Lösungsstrategien mathematischer Grundkenntnisse lösen - Macht bereits bei der Anwendung von L. bei einfachen Aufgaben gravierende Fehler
1		1		1		1	
0	- Keine Struktur - Führt keine inhaltlichen relevanten mathematischen Punkte an - Kreuzt die vorgegebene Lösungsanzahl der Aufgaben nicht an (Typ 1) / beantwortet keine Aufgabenstellungen (Typ 2)	0	- Verfehlt die Aufgabenstellung - Hat kein Spektrum mathematischer Werkzeuge	0	- Rechenaufgaben weisen keinerlei Korrektheit auf	0	- Besitzt keine Lösungsstrategien - Produziert nicht genügend Aufgaben, um unterschiedliche Lösungsstrategien zu beurteilen
Gesamtpunkte:		0 – 16 → Nicht einmal in den wesentlichen Bereichen überwiegend 17 – 21 → In den wesentlichen Bereichen überwiegend 22 – 25 → In den wesentlichen Bereichen zur Gänze erfüllt 26 – 29 → In über das Wesentliche hinausgehende Ausmaß 30 – 32 → In weit über das Wesentliche hinausgehende Ausmaß					

*Die Grundkompetenzen laut SRP richten sich nach den jeweiligen Schulstufen 9 – 12!

Abbildung 9: Kompetenzrastermodell 1 – Zusatz [eigene Darstellung]

bzw. Beispiele in diesem Bereich für den Mathematikunterricht in der Sekundarstufe II gibt, versuchte ich die Handlungsbereiche „Standards M8“ der Unterstufe dementsprechend in vier Bereiche für die Oberstufe zu adaptieren, um die erbrachten bzw. nicht erbrachten Kompetenzen bestmöglich beurteilen zu können. Wie in Abbildung 9 zu verzeichnen ist, teilen sich die vier Bereiche in „Erfüllung der Aufgabenstellung“, „Spektrum mathematischer Werkzeuge / Verfahren“, „Grundkenntnisse“ und „Anwendung von Lösungsstrategien“ auf. Diese gliedern sich weiters in unterschiedliche Komplexitätsstufen auf, um die erbrachten Kompetenzleistungen mit unterschiedlichen Punkten zu gewichten. Die der Punktezahle entsprechend zu erbringenden Leistungen sind in der angeführten Abbildung 9 definiert und jedem der vier Handlungsbereiche entsprechend angepasst. Die Lehrperson soll anhand der verschiedenen Handlungsbereiche und der detaillierten Gliederung die Möglichkeit haben, einen der in der Schularbeit vorkommenden Grundkompetenzbereich angemessen und punktebasiert mithilfe des Rasters zu bewerten.

Die Gesamtnote der Schularbeit sollte sich schlussendlich aus dem individuellen Beurteilungsraster der Schularbeit (Notenschlüssel) und den ermittelten Beurteilungen der

unterschiedlichen Grundkompetenzen zusammensetzen. Hierbei ist zu erwähnen, dass die Lehrperson entscheidet, inwieweit die ermittelten Grundkompetenzleistungen zum vordefinierten Notenschlüssel miteinbezogen werden.

Kompetenzraster 2.

Im Gegensatz zum Kompetenzraster 1, der sich ausschließlich auf die Grundkompetenzen einer Schularbeit bezieht, soll der Kompetenzraster 2 die grundlegenden durch die im Lehrplan angeführten und zu vermittelnden Grundkompetenzen eines/r Schülers*in eines gesamten Schuljahres übersichtlich darstellen. Die Erstellung dieses Kompetenzrasters sollte im besten Fall bereits vor dem Schuljahresbeginn und spätestens in den ersten Schulwochen von der Lehrperson entwickelt werden sollte. Dies führt jedoch rückwirkend dazu, dass die Lehrperson im Vorfeld einen Unterrichtsplan erarbeiten muss, welche Grundkompetenzen vermittelt bzw. unterrichtet werden sollen. Der zeitliche Aspekt, wann welche Kompetenzen geprüft werden, spielt hierbei eine untergeordnete Rolle.

Name: _____

Kompetenzraster

7A - AHS

Kompetenzmodul 5.

Differenzenquotient – Differentialquotient (Änderungsmaße - AN)				
Teilkompetenzen		Anmerkungen / Teilbeurteilung [Gesamtheit aller zu wertenden Leistungen]		
Den Zusammenhang Differenzenquotient (mittlere Änderungsrate) – Differentialquotient („momentane“ Änderungsrate) auf der Grundlage eines intuitiven Grenzwertbegriffes kennen und damit (verbal sowie in formaler Schreibweise) auch kontextbezogen anwenden können .	AN-R 1.2			
Den Differenzen- und Differentialquotienten in verschiedenen Kontexten deuten und entsprechende Sachverhalte durch den Differenzen- bzw. Differentialquotienten beschreiben können.	AN-R 1.3			
Einfache Ableitungsregeln des Differenzierens kennen und anwenden können.	AN-R 2.1			
Grundanforderungen (das Wesentliche)		Eigenständigkeit/Problemlösefähigkeit		
nicht erfüllt [5]	überwiegend erfüllt [4]	zur Gänze erfüllt [3]	merkliche Ansätze [2]	deutliche Ansätze [1]

Untersuchungen von Polynomfunktionen (Ableitungsfunktion - AN)				
Teilkompetenzen		Anmerkungen / Teilbeurteilung [Gesamtheit aller zu wertenden Leistungen]		
die Begriffe <i>Ableitungsfunktion</i> kennen und zur Beschreibung von Funktionen einsetzen können .	AN-R 3.1			
den Zusammenhang zwischen Funktion und Ableitungsfunktion (bzw. Funktion und Stammfunktion) in deren grafischer Darstellung (er)kennen und beschreiben können .	AN-R 3.2			
Eigenschaften von Funktionen mithilfe der Ableitung(sfunktion) beschreiben können : Monotonie, lokale Extrema, Links- und Rechtskrümmung, Wendestellen.	AN-R 3.3			
Optimierungsaufgaben (Extremwertaufgaben).	AN-L 3.4			
Grundanforderungen (das Wesentliche)		Eigenständigkeit/Problemlösefähigkeit		
nicht erfüllt [5]	überwiegend erfüllt [4]	zur Gänze erfüllt [3]	merkliche Ansätze [2]	deutliche Ansätze [1]

Abbildung 10: Kompetenzrastermodell 2 [eigene Darstellung]

Wie in Abbildung 10 ersichtlich, werden die einzelnen, der Schulstufe entsprechenden Grundkompetenzbereiche detailliert aufgelistet und in einzelne Teilkompetenzen angegeben.

In Abbildung 10 wird ausschließlich ein Teil des gesamten Kompetenzrasters abgebildet. Im Anhang des vorliegenden Werkes findet sich eine umfassende Darstellung des gesamten Kompetenzrasters. In der zweiten Spalte werden die entsprechenden Abkürzungen für die einzelnen Teilkompetenzen aufgeführt, während eine Spalte für die jeweilige Teilbeurteilung offenbleibt. Die zu erwerbenden Grundkompetenzen können gemäß den Richtlinien der LBVO von der Lehrkraft beurteilt werden und nach dem Ermessen der Lehrperson in die Gesamtbeurteilung miteinfließen. Besonders hervorzuheben ist die differenzierte Darstellung der Kompetenzniveaus, die sich in die Kategorien "*Grundanforderungen (das Wesentliche)*" und "*Eigenständigkeit/Problemlösefähigkeit*" gliedern. Diese Unterteilung wird durch die Beurteilungsstufen gemäß LBVO §14 veranlasst, welche den Noten „Nicht genügend“ bis „Befriedigend“ einen gewissen Grundanforderungsbereich zuordnen, der primär auf reproduktive Leistungen beruht. Im Gegensatz dazu erfordern die Beurteilungsstufen eins bis zwei gemäß LBVO §14 ein Maß an Eigenständigkeit und Problemlösefähigkeit. Dieser Unterscheidung liegt insbesondere der Bereich der *Reproduktion* zugrunde. Nach welchen Kriterien die erbrachten kompetenzorientierten Leistungen der Schüler*innen in diesem Zusammenhang beurteilt werden, soll im „Kompetenzrastermodell 2 – Zusatz“ (Abbildung 11) abgehandelt werden. Dieser Raster zeigt der Lehrperson nicht nur, durch die im Vorfeld

Reproduktive Leistung (Eigenständigkeit / Problemlösefähigkeit)					
Produktive Leistung		B		A	
Produktive Leistung		C		A	
Niveau	Das Wesentliche nicht erfüllt	Das Wesentliche teilweise erfüllt	Das Wesentliche zur Gänze erfüllt	Über das Wesentliche hinaus erfüllt	Weit über das Wesentliche hinaus erfüllt
Grundkompetenzen laut SRP *	„Mindestanforderungen“ werden laut vorgegebenen Kompetenzraster nicht erfüllt	„Mindestanforderungen“ werden laut vorgegebenen Kompetenzraster teilweise erfüllt	„Wesentliche Anforderungen“ werden überwiegend laut vorgegebenen Kompetenzraster erfüllt	„Wesentliche Anforderungen und jene die teilweise darüber hinaus gehen“ werden laut vorgegebenen Kompetenzraster erfüllt	„Wesentliche Anforderungen und weit darüber hinaus gehende Anforderungen“ werden laut vorgegebenen Kompetenzraster erfüllt
Operieren	- Gegebene bzw. vertraute mathematische Vorschriften können nicht ausgeführt / abgearbeitet werden	- Die Anwendbarkeit eines vertrauten bzw. gegebenen Verfahrens kann identifiziert werden - Gegebene bzw. vertraute mathematische Vorschriften können ausgeführt / abgearbeitet werden	- Mehrschichtige Vorschriften und Verfahren können ausgeführt werden - Technologie kann zum Ausführen mehrstufiger Verfahren angewendet werden	- Zielgerichtete / passende Vorschriften können für eine gegebene Situation erkannt werden - Vorschriften / Verfahren können situationsbedingt passend ausgeführt und angewendet werden	- Diverse mathematische Vorschriften können zu neuen Verfahren zusammengesetzt und entwickelt werden - Korrekte situationsabhängige Anwendung der neu erworbenen Vorschriften
Modellieren	- Grundlegende Algorithmen können trotz Hilfestellungen nicht rechnerisch (anwendungsorientiert) durchgeführt werden - Grundlegende kompetenzbasierende Verständnisbeispiele (Typ – A,B) werden math. fehlerhaft eingeordnet	- Ein Darstellungswechsel zwischen mathematischen Kontexten und mathematischer Repräsentation kann erkannt und realisiert (ggf. mit Unterstützung) werden	- Erkennbare mathematische Modelle können ordnungsgemäß (Situationsabhängig) angewendet werden - Mathematische Resultate können im Kontext gedeutet werden - Voraussetzungen für die Anwendung geeigneter math. Modelle (situationsabhängig) können erkannt (ggf. mit Unterstützung) werden	- Math. Modelle können auf neuartige Situationen angewendet werden - Verbindungen zwischen realer Situation und math. Modellen können selbstständig erarbeitet werden	- Vorgegebene Situationen können durch komplexe Modellierungsprozesse erarbeitet und gelöst werden - Lösungsverfahren und Lösungsvarianten können durch eigenständige Reflexion angemessen beurteilt werden
Argumentieren	- Bereits einfachste Verfahren und Ergebnisse können nicht dem Kontext entsprechend begründet werden - Keinerlei innermathematisches Verständnis	- Begründungen können in fachsprachlicher Weise teilweise ausgeführt werden, um Verfahren und Ergebnisse zu begründen und zu verifizieren - vorgegebene innermathematische Situationen können überprüft werden - Falschaussagen können durch einfache math. Gegenbeispiele belegt werden	- In Argumentationsketten und in unterschiedlichen Kontexten können math. Begriffe, Sätze, Darstellungen nachvollziehbar eingesetzt / erläutert werden	- Erklärungen und Formulierungen von math. Sachverhalten können fachsprachlich korrekt angegeben werden - Komplexe math. Argumentationen können punktuell überprüft werden (Typ – A) - Unterschiedliche Sachverhalte können sinngemäß verglichen und beurteilt werden	- Eigenständige Argumentationsketten (Lösungsstrategien) können aufgebaut werden - Vorgehensstrategien von Lösungsansätzen können begründet und erläutert werden - Math. Resultate und Entscheidungen können situationsgemäß gedeutet werden

*Die Grundkompetenzen laut SRP richten sich nach den jeweiligen Schulstufen 9 – 12!

Abbildung 11: Kompetenzrastermodell 2 – Zusatz [eigene Darstellung]

angeführten „Can-Do-Statements“ was ein/e Schüler*in bei einem Kompetenzbereich können „soll bzw. muss“, sondern schreibt auch jeder angeführten Teilkompetenz einen gewissen Handlungsbereich zu, welche für die Beurteilung ausschlaggebend ist. Die *grundlegenden* Kompetenzen gemäß der vorgegebenen Kompetenzraster werden in Bezug auf unterschiedliche Deskriptoren bewertet, welche in unterschiedlichen Anforderungsniveaus einer Schüler*innenperformance aufgeteilt sind, dazu zählen operatives Handeln, Modellieren und Argumentieren.

- Operieren: Hier wird die Fähigkeit bewertet, mathematische Vorschriften und Verfahren anzuwenden, von einfachen bis zu komplexen Aufgaben, unter Berücksichtigung von gegebenen oder vertrauten mathematischen Kontexten.
- Modellieren: Es geht um die Fähigkeit, mathematische Modelle in verschiedenen Situationen anzuwenden, zu interpretieren und zu entwickeln sowie die Fähigkeit, zwischen mathematischen Kontexten zu wechseln.
- Argumentieren: Dies umfasst die Fähigkeit, mathematische Verfahren und Ergebnisse angemessen zu begründen und zu verifizieren, sowohl in einfachen als auch in komplexen Zusammenhängen sowie die Fähigkeit, mathematische Argumentationsketten aufzubauen und zu erläutern.

Dieser Kompetenzraster dient für die Lehrpersonen als Diagnoseinstrument und ist die primäre Grundlage für eine kriterienorientierte Leistungsbeurteilung der einzelnen angeführten und durch die Schularbeitsbeispiele (Typ-1 und Typ-2) überprüfbaren Teilkompetenzen. Infolgedessen wird unter Berücksichtigung der verschiedenen Leistungsniveaus, welche durch das Kompetenzrastermodell 2 – Zusatz detailliert beschrieben werden, eine differenzierte und exakte Einschätzung der erbrachten Schüler*innenleistung von Seiten der Lehrperson ermöglicht.

Kompetenzraster 3.

Der dritte Kompetenzraster ist ähnlich zum erste Kompetenzraster auf die Grundkompetenzüberprüfung einer Schularbeit ausgerichtet. Im Rahmen der Schularbeitserstellung wird der Kompetenzraster 3 (Abbildung 12) erstellt, der den grundkompetenzspezifischen Aufgaben entspricht und die Teilkompetenzen

dementsprechend anführt. Dies ermöglicht es, die Nachhaltigkeit der erbrachten Grundkompetenzen der Schüler*innen anhand unterschiedlicher „Can-Do-Statements“ zu überprüfen und anhand eines erneuten Zusatzrasters zu beurteilen. Die unterschiedlichen Niveaustufen werden in der ersten Zeile angeführt und in drei Bereiche A, B und C unterteilt, wobei diese, wie beim Kompetenzrastermodell 2, die Kategorien "Grundanforderungen (das Wesentliche)" und "Eigenständigkeit/Problemlösefähigkeit" darstellen. Diesbezüglich ist zu verzeichnen, dass diese differenzierten Niveaustufen keine

Niveau		Kompetenzbereiche 3.SA – 6A Klasse		
		C	B	A
		„Mindestanforderungen“ werden nicht erfüllt	Wesentliche Anforderungen werden überwiegend / zur Gänze erfüllt	Wesentliche Anforderungen werden über, oder weit über den Erfordernissen hinaus erfüllt
Potenzfunktionen	FA 3.1 FA 3.2 FA 3.3 FA 3.4	I. Gegebene Zusammenhänge können in unterschiedlichsten Formen nicht als Potenzfunktion betrachtet werden. II. Wertepaar sowie Parameter a und b können im Kontext und in deren gegenseitigen Wirken nicht gedeutet werden.	I. Einfache Fragestellungen zu Potenzfunktionen können in unterschiedlichsten Formen und Zusammenhängen gedeutet und beantwortet werden. II. Wertepaar sowie Parameter a und b können im Kontext und in deren gegenseitigen Wirken angewendet und gedeutet werden.	I. Komplexe Fragestellungen zu Potenzfunktionen können in unterschiedlichsten Formen und neuartigen Zusammenhängen kontextbezogen gedeutet und selbstständig beantwortet werden. II. Unterschiedliche Zusammenhänge und Darstellungsformen werden mathematisch korrekt in Verbindung gebracht. III. Wertepaar sowie Parameter a und b können sinnvoll im Kontext und in deren gegenseitigen Wirken kontextbezogen selbstständig angegeben und weiterführend verwendet werden.
Polynomfunktionen	FA 4.1 FA 4.2 FA 4.3 FA 4.4	I. Eigenschaften und Merkmale (Extrempunkte, Symmetrie, Nullstellen, ...) von Polynomfunktionen können durch den Grad der Polynomfunktionen (ggf. durch Hilfestellungen) nicht erkannt werden. II. Zwischen unterschiedlichen Darstellungsformen kann nicht gewechselt werden.	I. Monotonie Eigenschaften können mit der Definition in Verbindung gebracht werden. Teilweise selbstständige korrekte Anwendung auf kompetenzbasierte Aufgaben (Typ – A,B). II. Globale und lokale Extremstellen können mit der Definition in Verbindung gebracht werden Teilweise selbstständige korrekte Anwendung auf kompetenzbasierte Aufgaben (Typ – A,B). III. Eigenschaften von unterschiedlichen Polynomfunktionen können klar ermittelt und zugeordnet werden (Monotonie, Monotoniewechsel (lokale Extrema), Periodizität, Achsensymmetrie)	I. Monotonie Eigenschaften können mit der Definition in Verbindung gebracht und selbstständig zielgerichtet in kompetenzbasierten Aufgaben (Typ – A,B) angewendet werden. II. Globale und lokale Extremstellen können mit der Definition in Verbindung gebracht und selbstständig zielgerichtet in kompetenzbasierten Aufgaben (Typ – A,B) angewendet werden. III. Eigenschaften von unterschiedlichen Polynomfunktionen können ohne Hilfestellungen mathematisch zielgerichtet ermittelt und in neuen Kontexten selbstständig gedeutet und erarbeitet werden (Monotonie, Monotoniewechsel (lokale Extrema), Periodizität, Achsensymmetrie).
Änderungsmaße	AN 1.1	I. Zwischen absoluten und relativen (prozentuellen) Änderungsmaßen kann nicht unterschieden werden.	I. Zwischen absoluten und relativen (prozentuellen) Änderungsmaßen kann angemessen und unterschieden werden.	I. Zwischen absoluten und relativen (prozentuellen) Änderungsmaßen kann angemessen unterschieden werden. Neue Aufgabenstellungen können durch selbstständige Strategien und Lösungsideen zielgerichtet gelöst werden.
Exponentialfunktionen	FA 5.1 FA 5.2 FA 5.3	I. Exponentielle Zusammenhänge können durch verschiedene Darstellungsformen nicht erkannt werden. II. Die Wirkungsweise der Parameter c und a bzw. λ können nicht mathematisch gedeutet werden. III. Wertepaar können durch verschiedene Darstellungsformen nicht ermittelt / gedeutet werden.	I. Exponentialfunktionen können zur Beschreibung von Wachstums- und Abnahmeprozesse angewendet werden. II. Die Wirkungsweise der Parameter c und a bzw. λ können mathematisch korrekt gedeutet und bewertet werden. III. Das Wachstums- und Abnahmengesetz ($N(t) = N_0 \cdot a^t$) kann im gegebenen Kontext sinnvoll eingewendet und gedeutet werden.	I. Komplexe und neuartige Wachstums- und Abnahmeprozesse können selbstständig zielorientiert bearbeitet und gedeutet werden. II. Exponentialfunktionen können in außermathematischen Situationen angewendet und als ein mathematisches Modell aufgefasst werden. III. Gedankengänge können in mathematischer Fachsprache wiedergegeben und graphische und tabellarische Darstellungen mit ausgewählten Lösungsstrategien begründet werden.
Funktionsbegriff	FA 1.4 FA 1.5	I. Den Funktionsbegriff in unterschiedlichen Zusammenhänge nicht erkennen und anwenden können. II. Zwischen grafischen und tabellarischen Darstellungen funktionaler Zusammenhänge nicht wechseln können.	I. Der Funktionsbegriff kann zielgerichtet angewendet werden. II. Unterschiedliche Darstellungsformen funktionaler Zusammenhänge führen zu klar strukturierten Argumentationsketten III. Wertepaare von Funktionen können aus Graphen, Tabellen und Gleichungen sinnvoll gedeutet werden.	I. Komplexe Darstellungsformen unterschiedlicher Funktionen können selbstständig bearbeitet und gedeutet werden. II. Gedankengänge können in mathematischer Fachsprache wiedergegeben und graphische und tabellarische Darstellungen mit ausgewählten Lösungsstrategien begründet werden.

Abbildung 12: Kompetenzrastermodell 3 [eigene Darstellung]

LBVO §14 entsprechende Beurteilung ermöglichen. Durch die Bereiche C und B werden ausschließlich die Grundanforderung überprüft, welche sich in den Noten „Befriedigend“ bis „Nicht genügend“ widerspiegeln. Die Spalte A gibt Aufschlüsse darüber, wie sehr ein Schüler*in reproduktive Leistungen (Eigenständigkeit und Problemlösefähigkeit) vorzuweisen hat. Aus Sicht der Lehrperson ist es von großer Bedeutung, dass die Deskriptoren den einzelnen schularbeitsbezogenen Grundkompetenzen angepasst und nach unterschiedlichen Niveaustufen geordnet werden müssen. Der erhöhte Zeitfaktor für eine Lehrperson, sich die einzelnen Deskriptoren zu überlegen und explizit anzuführen, ist nicht zu leugnen, kann jedoch bei unterschiedlichen Rastern Anwendung finden.

Die erste Spalte legt die zu überprüfenden Grundkompetenzen laut der SRDP dar und ist anhand der Nummerierung durch die dementsprechende Teilkompetenz charakterisiert. Kompetenzrastermodell 3 gibt Lehrpersonen eine grobe Einteilung für eine kompetenzorientierte Leistungsbeurteilung. Um eine Beurteilung der schüler*innenbezogenen Kompetenzen gemäß der LBVO §14 durchzuführen, benötigt es einen Zusatzraster.

Das „Kompetenzrastermodell 3 – Zusatz“ (Abbildung 13) ist ähnlich dem Zusatzraster für das Kompetenzmodell 2 (siehe Abbildung 11). Der wesentliche Unterschied zeigt sich anhand der Deskriptoren. Dazu zählt in diesem Fall *mathematisches Verständnis* (Lösungsstrategien), *Durchführung* und *Anwendung/Interpretation*. Beispielsweise wird das mathematische Verständnis in Bezug auf Lösungsstrategien von der Unfähigkeit, selbst einfache Informationen zu verarbeiten, bis hin zur Fähigkeit, komplexe Probleme eigenständig und unter Verwendung verschiedener Technologien zu lösen, eingeordnet. In ähnlicher Weise werden die Durchführung von Algorithmen sowie die Anwendung und Interpretation von

Reproduktive Leistung (Eigenständigkeit / Problemlösefähigkeit)			A		
Produktive Leistung					
C			B		
Niveau	Das Wesentliche nicht erfüllt	Das Wesentliche teilweise erfüllt	Das Wesentliche zur Gänze erfüllt	Über das Wesentliche hinaus erfüllt	Weit über das Wesentliche hinaus erfüllt
Grundkompetenzen laut SRP *	„Mindestanforderungen“ werden laut vorgegebenen Kompetenzraster nicht erfüllt	„Mindestanforderungen“ werden laut vorgegebenen Kompetenzraster teilweise erfüllt	„Wesentliche Anforderungen“ werden überwiegend laut vorgegebenen Kompetenzraster erfüllt	„Wesentliche Anforderungen und jene die teilweise darüber hinaus gehen“ werden laut vorgegebenen Kompetenzraster erfüllt	„Wesentliche Anforderungen und weit darüber hinaus gehende Anforderungen“ werden laut vorgegebenen Kompetenzraster erfüllt
Mathematisches Verständnis (Lösungsstrategien)	Bereits einfache vorgegebene Informationen (inklusive technologischer Hilfsmittel) führen zu wenig mathematischem Verständnis Relevante Informationen können auch bei wenig komplexen Beispielen (trotz Hilfestellungen) nicht entnommen werden	Vorgegebene Informationen (inklusive technologischer Hilfsmittel) führen ggf. mit Hilfestellungen zu gezielten Lösungsansätzen Relevante Informationen können bei vertrauten und wenig komplexen Beispielen (ggf. mit Hilfestellungen) entnommen werden	Geeignete Lösungsstrategien werden selbstständig mit technologischen Hilfsmitteln*** angewendet Relevante Informationen können bei vertrauten und komplexen Beispielen entnommen werden	Geeignete Lösungsstrategien werden selbstständig unter Verwendung technologischer Hilfsmittel*** angewendet und begründet Relevante Informationen können bei teilweise neuartigen und komplexen Beispielen entnommen werden	Geeignete und effiziente Lösungsstrategien werden selbstständig unter Verwendung unterschiedlicher technologischer Hilfsmittel*** angewendet und begründet Relevante Informationen (unterschiedlicher Darstellungsformen) können bei neuartigen und komplexen Beispielen entnommen werden
Durchführung	Grundlegende Algorithmen können trotz Hilfestellungen nicht rechnerisch (anwendungsorientiert) durchgeführt werden Grundlegende kompetenzbasierende Verständnisbeispiele (Typ – A,B) werden fehlerhaft beantwortet	Grundlegende Algorithmen können überwiegend rechnerisch (anwendungsorientiert) durchgeführt werden Grundlegende kompetenzbasierende Verständnisbeispiele (Typ – A,B) werden teilweise korrekt beantwortet	Grundlegende Algorithmen können rechnerisch (anwendungsorientiert) korrekt durchgeführt werden Grundlegende kompetenzbasierende Verständnisbeispiele (Typ – A,B) werden selbstständig korrekt beantwortet	Komplexe Algorithmen können überwiegend selbstständig rechnerisch (anwendungsorientiert) korrekt durchgeführt werden Komplexe kompetenzbasierende Verständnisbeispiele (Typ – A,B) werden selbstständig korrekt und präzise beantwortet	Komplexe Algorithmen können selbstständig rechnerisch (anwendungsorientiert) korrekt durchgeführt werden Auch neue komplexe kompetenzbasierende Verständnisbeispiele (Typ – A,B) werden selbstständig korrekt und präzise mit unterschiedlichsten Ansätzen und Methoden beantwortet
Anwendung / Interpretation	Ergebnisse von wenig komplexen Aufgaben können auch mit Hilfestellungen nicht korrekt gedeutet werden Ergebnisse können trotz Hilfestellung nicht nachvollziehbar und mathematisch korrekt angegeben werden	Ergebnisse von teilweise komplexeren Aufgaben können mit ggf. Hilfestellungen korrekt gedeutet werden Gedankengänge können in einfacher mathematischer Sprache** nachvollziehbar dargestellt werden	Ergebnisse von teilweise komplexeren Aufgaben können ohne Hilfestellungen korrekt gedeutet und mathematisch korrekt interpretiert werden Gedankengänge können in einfacher mathematischer Sprache** nachvollziehbar dargestellt werden. Grundlegende Ansätze werden begründet und ersichtlich	Ergebnisse von teilweise komplexeren Aufgaben können ohne Hilfestellungen anwendungsbezogen korrekt gedeutet und als mathematische Sprache interpretiert werden Gedankengänge können in einer mathematischen Sprache** nachvollziehbar dargestellt werden. Ansätze werden mit ausgewählten Lösungsstrategien begründet und ersichtlich	Ergebnisse von neuartigen komplexen Aufgaben können anwendungsbezogen korrekt gedeutet und als mathematische Sprache interpretiert werden Gedankengänge können in einer komplexen mathematischen Sprache** nachvollziehbar dargestellt werden. Ansätze werden mit ausgewählten Lösungsstrategien kompetenzbasierend begründet und ersichtlich

*Die Grundkompetenzen laut SRP richten sich nach den jeweiligen Schulstufen 9 – 12!

**mathematische Sprache → graphisch, tabellarisch, rechnerisch, technologisch

*** Technologie → Geogebra

Abbildung 13: Kompetenzrastermodell 3 – Zusatz [eigene Darstellung]

Ergebnissen auf unterschiedlichen Komplexitätsstufen bewertet. Hierbei ist wichtig zu erwähnen, dass sich diese Bewertungen immer auf die im Kompetenzraster 3 angeführten

Grundkompetenzen beziehen müssen. Die Beschreibung der Deskriptoren erfolgt klar strukturiert und umfasst sowohl qualitative Aspekte wie das Verständnis von mathematischen Konzepten als auch quantitative Fähigkeiten wie die korrekte Durchführung von Algorithmen und die Interpretation von Ergebnissen. Dabei wird auch die Rolle von Hilfestellungen bei der Beurteilung berücksichtigt, insbesondere im Hinblick auf den Übergang zu komplexeren Aufgabenstellungen.

Dieser Kompetenzraster soll der Lehrperson dienen, einen detaillierten Überblick über die erworbenen oder nicht erworbenen Grundkompetenzen der Schüler*innen in Bezug auf eine Schularbeit zu erlangen. Die dementsprechenden und LBVO §14 konformen Kompetenzniveaustufen können anschließend in die Gesamtbeurteilung miteinfließen.

Kompetenzraster 4.

Der Kompetenzraster 4 (Abbildung 14) bezieht sich wie Kompetenzraster 2 auf einen längeren Zeitraum und wurde speziell für die 8.Klasse AHS, 12. Schulstufe, entwickelt. Spezieller Fokus

8.Klasse – Kompetenzmodul 7

Kompetenzbereiche		Grundkompetenzen [Unterpunkte entsprechen den Inhalt des Grundkompetenzkatalogs]	Niveaustufen nach Kompetenzraster					Anmerkungen / Kommentare
			C	B ₂	B ₁	A ₂	A ₁	
Algebra und Geometrie	AG 1 – Grundbegriffe der Algebra	☒	☒	☒	☒	☒		
	AG 2 – (Un-)Gleichungen und Gleichungssysteme	☒	☒	☒	☒	☒		
	AG 3 – Vektoren	☒	☒	☒	☒	☒		
	AG 4 – Trigonometrie	☒	☒	☒	☒	☒		
Funktionale Abhängigkeiten	FA 1 – Funktionsbegriff, reelle Funktionen, Darstellungsformen und Eigenschaften	☒	☒	☒	☒	☒		
	FA 2 – Lineare Funktionen	☒	☒	☒	☒	☒		
	FA 3 – Potenzfunktionen	☒	☒	☒	☒	☒		
	FA 4 – Polynomfunktionen	☒	☒	☒	☒	☒		
	FA 5 – Exponentialfunktionen	☒	☒	☒	☒	☒		
	FA 6 – Sinusfunktionen und Cosinusfunktionen	☒	☒	☒	☒	☒		
Analysis	AN 1 – Änderungsmaße	☒	☒	☒	☒	☒		
	AN 2 – Regeln für das Differenzieren	☒	☒	☒	☒	☒		
	AN 3 – Ableitungsfunktion und Stammfunktion	☒	☒	☒	☒	☒		
	AN 4 – Summation und Integral	☒	☒	☒	☒	☒		
Wahrscheinlichkeit und Statistik (3. SA – nicht relevant)	WS 1 – Beschreibende Statistik	☒	☒	☒	☒	☒		
	WS 2 – Wahrscheinlichkeitsrechnung	☒	☒	☒	☒	☒		
	WS 3 – Wahrscheinlichkeitsverteilung	☒	☒	☒	☒	☒		
Kommentar zur beobachtbaren Grundkompetenzleistung:								

Abbildung 14: Kompetenzrastermodell 4 [eigene Darstellung]

wurde bei diesem Raster auf die letzte 3-stündige Schularbeit gelegt, die alle Grundkompetenzbereiche beinhalten sollte. Die Erstellung dieses Rasters ist im Gegensatz zu

den anderen Kompetenzrastermodellen sehr schlicht und kurzerhand zu erledigen. Auf der anderen Seite ist mit einer erhöhten Auswertungszeit der unterschiedlichen Grundkompetenzniveaustufen bezogen auf die dementsprechenden Grundkompetenzen zu rechnen. Ursache dafür ist die exakte Aufschlüsselung der unterschiedlichen der LBVO §14 entsprechenden Beurteilungs- bzw. Kompetenzstufen. Diese werden nicht wie bei „Kompetenzrastermodell 3 – Zusatz“ ausschließlich in drei Niveaustufen, sondern in fünf Niveaustufen unterteilt, um eine präzisere Beurteilung vornehmen zu können. Die gemäß der SRDP angeführten Kompetenz- und Grundkompetenzbereiche in der Spalte 1 und 2 werden entsprechend der unterschiedlichen Niveaustufen C bis A₁ beurteilt. Wiederum dient das "Kompetenzrastermodell 4 – Zusatz" als Leitfaden für eine kompetenzorientierte Leistungsbeurteilung. Dieser Raster wird im Anhang ausführlich angeführt und benötigt in diesem Zusammenhang keine nähere detaillierte Darstellung, da es idente Deskriptoren wie das „Kompetenzrastermodell 3 – Zusatz“ enthält, jedoch bei den einzelnen Niveaustufen auf eine konforme Auflistung entsprechend der LBVO setzt. Aufgrund mehrfach vorkommender Aufgaben mit demselben zugrundeliegenden Grundkompetenzbereich, ist es oftmals beschwerlich, diesbezüglich eine „generelle/allgemeine“ Beurteilung zu treffen. Diese Entscheidung kann auch nicht vom Kompetenzraster abgenommen werden, sondern obliegt der Fachkenntnis der Lehrperson. Angenommen alle Grundkompetenzen eines Kompetenzbereiches z.B: AG - *Algebra und Geometrie*; FA - *Funktionale Abhängigkeit*; usw. wurden nach den Niveaustufen beurteilt, stellt sich weiterhin die Frage, wie eine endgültige kompetenzorientierte Leistungsbeurteilung vonstatten gehen kann. Abhilfe schafft die

Resultate	Gesamtnote nach Kompetenzraster
Mindestens die Hälfte der Ergebnisse müssen dem Bereich A ₁ zugrunde liegen; Rest mind. A ₂	Sehr Gut
Ergebnisse im Bereich A ₁₋₂ müssen dreiviertel der Resultate ausmachen; Rest B ₁	Gut
Mindestens dreiviertel der Resultate sind höher gleich B ₁ ; Rest B ₂	Befriedigend
Mindestens dreiviertel der Resultate sind höher gleich B ₂ ; Rest C	Genügend
In den wesentlichen Bereichen überwiegend C; kein A und B ₁	Nicht Genügend

Abbildung 15: Aufschlüsselung der Resultate

nachstehende Abbildung 15, die der Anzahl der unterschiedlich erreichten Niveaustufen eine Gesamtnote zuschreibt. Die Intention dieses speziellen Rasters zeigt sich nicht nur in einer kompetenzorientierten Leistungsbeurteilung, sondern auch in der Möglichkeit, die Schüler*innen bestmöglich für die SRDP vorzubereiten. Indem man ihre individuellen Fähigkeiten und Fertigkeiten zum Vorschein bringt und gegebenenfalls gezielte Fördermaßnahmen in die Wege leitet.

3.2 Interviewablauf

Im folgenden Abschnitt wird der Interviewablauf näher beleuchtet. Dabei wird spezielles Augenmerk auf die Auswahl der Interviewpartner*innen, den Interviewleitfaden und der Transkription gelegt.

Hierbei ist noch vorab zu klären, in welchen Settings diese Interviews durchgeführt wurden. Nachdem die Lehrpersonen zugesagt hatten, diese Forschungsarbeit zu unterstützen, wurde vereinbart, dass ein möglichst zeitnaher Termin nach der Durchführung bzw. Anwendung des Kompetenzrasters für das nachstehende Interview gefunden werden soll, um möglichst viele Anmerkungen und Informationen wiedergeben zu können. Allen Interviewteilnehmer*innen wurde die Wahl gelassen, ob sie das Interviewgespräch lieber zu Hause, in der Schule oder an einem für sie passenden Ort durchführen möchten. Drei von vier Interviews wurden in einer häuslichen Umgebung abgehalten und ein Interview im Schulgebäude. Dank der vertrauten Umgebung konnten die Gespräche in entspannter Atmosphäre geführt werden. Um die Situation und die allgemeine Gesprächsführung zu lockern, wurde anfangs kurz Small-Talk geführt und das Du-Wort wurde von allen Interviewpersonen erwünscht. Das Interviewgespräch wurde mittels eines Smartphones aufgenommen und der Mittschnitt wurde vor Beginn den Teilnehmer*innen mitgeteilt. Auf Rückfrage einer Lehrperson, ob dieses Gespräch anonymisiert wird, wurde angemerkt, dass die Namen der Lehrpersonen ausschließlich in der Danksagung vorkommen werden, sofern dies erwünscht ist. Zusätzlich gilt, dass jede der teilnehmenden Lehrpersonen in einer AHS – Oberstufe unterrichten.

3.2.1 Auswahl der Interviewpartner*innen

Die Umsetzung der im Vorfeld konzipierten Kompetenzraster im Unterricht und der miteinhergehenden Forschungsintention zielt ausnahmslos auf die Praxis ab. Aus diesem Grund ist es von großer Bedeutung, Lehrkräfte zu beauftragen, die die Kompetenzraster im eigenen Unterricht erproben, um mögliche Stärken und Schwächen zum Vorschein zu bringen. Außerdem soll ein möglichst praxisnaher Zugang zur gesamten Thematik geschaffen werden. Nicht nur der Praxisbezug spielt hierbei eine entscheidende Rolle, sondern auch die allgemeine Erfahrung im Schulalltag, speziell mit der Sekundarstufe II. Der Tatsache geschuldet, dass ich selbst bereits als Lehrperson in einem Gymnasium tätig bin, wurden die Mathematikkolleg*innen ersucht, an diesem Projekt teilzunehmen. Alle Kolleg*innen, die in der Sekundarstufe II im Unterrichtsfach Mathematik tätig sind, nahmen meine Bitte an. Im folgenden Abschnitt werden die Lehrer*innen kurz vorgestellt, um deren Ansichten und Meinungen im Analyseprozess bessere einordnen zu können.

1. Lehrperson

Die erste Lehrperson ist eine 23-jährige Frau, die seit dem Schuljahr 2023/24 im österreichischen Bildungssystem Schule tätig ist. Anzumerken ist zudem, dass die besagte Person noch keinen Masterabschluss zu verzeichnen hat und gerade das Masterstudium absolviert. Die Unterrichtsfächer beinhalten Mathematik und Physik, welche in der Sekundarstufe I als auch in der Sekundarstufe II unterrichtet werden. Im Rahmen des Forschungsprojekts wird die 5. Klasse (9. Schulstufe) von dieser Lehrkraft behandelt. Besonders anzumerken ist anzumerken der unmittelbare Bezug zur Universität im Gegensatz zu den anderen Lehrpersonen und die Ausübung einer halben Lehrverpflichtung mit 13 Unterrichtsstunden.

2. Lehrperson

Die zweite Lehrperson ist ein 34-jähriger Mann, der bereits eine siebenjährige Berufserfahrung im Sekundarstufenbereich II verfügt. Dieser hat das Diplomstudium im Unterrichtsfach Mathematik und Physik abgeschlossen und ist noch im alten Dienstrecht tätig. Außerdem ist er Klassenvorstand einer 6. Klasse (10. Schulstufe), auf die im Rahmen des

Forschungsprojekts Bezug genommen wird. Zusätzlich ist er Beauftragter für Nachhaltigkeit an der Schule und hat eine volle Lehrverpflichtung mit 22 Unterrichtsstunden.

3. Lehrperson

Die dritte Lehrperson ist eine 41-jährige Frau, die bereits über 13 Jahre Unterrichtserfahrung mit sich bringt und sowohl in der Sekundarstufe I als auch in der Sekundarstufe II tätig ist. Sie hat das Diplomstudium an der Universität Wien abgeschlossen und unterrichtet die Fächer Mathematik, Geometrisches Zeichnen und Geografie und wirtschaftliche Bildung. Diese Lehrperson fungiert zusätzlich als Klassenvorstand einer 4. Klasse (8. Schulstufe) auf die im Rahmen des Forschungsprojekts nicht Bezug genommen werden kann. Für das Forschungsprojekt entscheidend ist der Unterricht und die Beurteilung der Lehrperson in der 7. Klasse (11. Schulstufe). Außerdem ist sie im SQA-Ausschuss vertreten und hat eine halbe Lehrverpflichtung mit 14 Stunden.

4. Lehrperson

Die vierte interviewte Lehrkraft ist ein 53-jähriger Mann, der bereits über 25 Jahre Berufserfahrung in der Sekundarstufe I und Sekundarstufe II mit sich bringt. Er unterrichtet die Fächer Mathematik und Informatik als auch das Wahlpflichtfach Informatik. Zudem ist er Klassenvorstand einer 7. Klasse (11. Schulstufe) und unterrichtet außerdem den Maturajahrgang (12. Schulstufe), auf die sich die Forschung bezieht. Die Lehrperson hat eine volle Lehrverpflichtung und fungiert als IT-Beauftragter der Schule.

Lehrperson	Alter	Dienstjahre	Lehrverpflichtung	Kompetenzorientierte Leistungsbeurteilung	Anwendung von Kompetenzraster
L1	23	1	13	Ja	Nein
L2	34	7	23	Ja	Nein
L3	41	13	13	Ja	Nein
L4	53	25	21	Ja	Nein

Abbildung 16: Übersicht der einzelnen Informationen der LP

3.2.2 Interviewleitfaden

Aufgrund der qualitativen Forschungsmethode mittels Expert*inneninterviews wurde ein Leitfaden entwickelt, der nicht nur mir als Checkliste, sondern auch den Kolleg*innen half, den Fokus auf das Thema zu bewahren. Die gestellten Interviewfragen, welche auf die Forschungsintention ausgerichtet sind, sollten demnach präziser und exakter beantwortet werden können. Zusätzlich wurden einige wenige allgemeine Fragen unabhängig von der Forschungsfrage gestellt, während die Fachexpertise der befragten Personen es ermöglichte, spezifisches Wissen und zentrale Informationen zu erlangen. In diesem Interview ist eine strukturierte Vorgehensweise vorgesehen, wobei den befragten Lehrpersonen jedoch Raum für spontane Äußerungen vorbehalten blieb, um den natürlichen Gesprächsfluss nicht zu unterbinden. Relevante Informationen, die der Leitfaden nicht beinhaltete bzw. durch den Leitfaden nicht angesprochen wurden, konnten demzufolge zum Vorschein kommen, ohne den Leitfaden zu beeinflussen. Durch die individuelle Entwicklung jedes einzelnen Interviews kam es häufig dazu, dass die Fragen nicht in der Reihenfolge des Interviewleitfadens beantwortet wurden. Im Folgenden werden die verwendeten Interviewfragen chronologisch geordnet und dargestellt, wobei anzumerken ist, dass diese gezielt sehr allgemein formuliert worden sind, um möglichst viele unterschiedliche Informationen und Erkenntnisse der Lehrpersonen erfassen zu können.

Interviewleitfaden:

1. Welche Kenntnisse und Erfahrungen haben Sie vor der Anwendung von Kompetenzrastern und kompetenzorientierter Leistungsbeurteilung erworben?
2. Wie war Ihre Haltung gegenüber diesem Thema?
3. Wie empfanden Sie die Anwendung in Bezug auf die Leistungsbeurteilung eines Schülers oder einer Schülerin? Gab es Herausforderungen oder Unklarheiten?
4. Halten Sie den Einsatz von Kompetenzrastern für angemessen, um die Leistung auf Ihrer Schulstufe zu bewerten? Wenn nicht, welche Anpassungen oder Verbesserungsvorschläge würden Sie vorschlagen? Wenn ja, welche positiven Merkmale würden Sie hervorheben?

5. Was ist Ihre Meinung zur Verwendung von Kompetenzrastern im Mathematikunterricht, insbesondere in der Sekundarstufe II?
6. Welche Veränderungen haben Sie nach der Implementierung der Kompetenzraster in Bezug auf die Leistungsbewertung festgestellt?
7. Welche Unterstützungsmöglichkeiten ergeben sich Ihrer Meinung nach bei der Leistungsbeurteilung im Mathematikunterricht durch die Verwendung von Kompetenzrastern?
8. Würden die erhobenen Leistungen der Schülerinnen und Schüler, die auf Kompetenzen basieren, dazu beitragen, Ihren Unterricht zu modifizieren oder an die Leistungen anzupassen?
9. Welche Verbesserungsvorschläge hätten Sie für Ihren Kompetenzraster?
10. Gibt es noch weitere offene Fragen?

3.2.3 Transkription

Die Verschriftlichung der Expert*inneninterviews ist wesentlicher Bestandteil der Transkription. In diesem Zuge wurden die Interviews mit der Aufnahmefunktion des Smartphones aufgenommen und gespeichert. Aufgrund der Tatsache, dass das gesprochene Wort viel mehr Informationen tragen kann als eine rein schriftliche Aufnahme, versuchte ich beim Transkript die Erfahrungen und Meinungen der Lehrpersonen sichtbar zu machen. Transkribiert wurde mithilfe der Diktierfunktion von Word und MaxQDA. Die Verschriftlichung wurde daraufhin sorgfältig überarbeitet, um trotz akustischer Hintergrundstörungen und undeutlicher Aussprache inhaltliche Aussagen zu betonen, ohne die sprachliche Qualität im Detail festzuhalten. Gewisse Füllwörter, welche in der allgemeinen Kommunikation vorkommen, wie zum Beispiel „ähm“, „Wiederholungen“ und „Dialektsprache“, wurden nicht verschriftlicht. Wenn ich klar verstanden habe, was mein Gesprächspartner ausdrücken wollte, habe ich die Sätze dementsprechend strukturell angepasst, damit diese leichter zu lesen sind und den wesentlichen Inhalt besser widerspiegeln.

4. ERGEBNISSE UND AUSWERTUNG

Das folgende Kapitel wird sich mit der Auswertung und der Bearbeitung der anonymisierten Interviews befassen. Dabei hat sowohl der theoretische als auch der empirische Teil meiner Arbeit immer mehr zum Vorschein gebracht, dass Kompetenzraster ein sehr wichtiges Kommunikationsmittel zwischen Schüler*innen und Lehrperson darstellen können. Diesen tieferen Einblick möchte ich auch in meiner qualitativen Analyse der Interviews hervorheben.

Aufgrund der unterschiedlichen Intentionen jedes einzelnen Rasters, wird sich die Analyse der Interviews fortlaufend auf jeden einzelnen Kompetenzraster beziehen. Dabei wird versucht, die zwei am Anfang im Kapitel 3 angeführten Forschungsfragen näher zu beleuchten, um anhand der Analyse der durchgeführten Interviews, dahingehend gezielte Antworten zu erlangen. Die Ergebnisdarstellung wird anhand vier wesentlicher Hauptkategorien gegliedert. Im Anschluss daran wird im Kapitel 5 versucht, durch die erhobenen Erkenntnisse und Meinungen der Expert*inneninterviews ein generelles Kompetenzrastermodell zu erarbeiten, welches sich aus der qualitativen Analyse entwickeln lässt.

Der erste Teil der qualitativen Analyse befasst sich mit dem Vorwissen der Expert*innen und dem generellen Aufbau des jeweiligen Kompetenzrasters. Dabei wird ersichtlich, welche Mängel zum Vorschein gekommen bzw. welche Verbesserungsvorschläge anzuwenden sind. Außerdem sollen auch positive Merkmale sichtbar dargestellt werden. Der zweite Abschnitt wird sich mit der Anwendung auseinandersetzen, wohingegen sich der dritte Teil mit der Leistungsbeurteilung befassen wird. Abschließend soll noch der zuvor in den Vordergrund gerückte Begriff „Kommunikationsmittel“ im Kontext näher beleuchtet werden, da dieser nicht nur in den Interviews eine entscheidende Rolle eingenommen hat, sondern auch in der Literatur verankert ist.

4.1 Kompetenzraster 1

Vorkenntnisse

Zu Beginn des Interviews wurde die Lehrperson über die generellen Vorkenntnisse betreffend Kompetenzraster bzw. kompetenzorientierter Leistungsbeurteilung befragt. Dabei wurde deutlich, dass die Lehrperson keine Vorkenntnisse diesbezüglich vorzuweisen hatte und ausschließlich Wissen über Kompetenzorientierung verfügte, was der Sekundarstufe I mit Inhaltsdimension, Handlungsdimension usw., zugesprochen werden muss. Lehrperson 1 beschreibt die Situation wie folgt:

„Also eigentlich nicht. Ich habe immer nur die unterschiedlichen Kompetenzen im Blick gehabt, welche ich für die Erstellung von unterschiedlichen Schulübungsbeispiele oder Beispielen für die Schularbeit benötigt habe. Konkret für einen Kompetenzraster nicht. Der Fokus, in Bezug auf die Kompetenzen, war nur bei der Zusammenstellung der Schularbeitsbeispiele. [...]. „Schaut eher mau aus“, also ich meine damit, dass wir auf der Universität uns meisten angeschaut haben, welchen Kompetenzbereich unterliegt diese Aufgabe bzw. die Aufgabenstellung, weil durch die Operatoren kann man bereits recht gut zuordnen, welche Handlungsdimension bzw. Inhaltsdimension usw. bearbeitet werden müssen.“ (Lehrperson 1)

Wenig bis keine Vorkenntnisse. Im Studium richtete sich der Fokus insbesondere auf die Sekundarstufe I, [...]. (Lehrperson 1)

Aufbau

Nachdem die generelle Einstellung bzw. das generelle Vorwissen erläutert wurde, kann folgend der Aufbau näher analysiert werden. Dabei wird Lehrperson 1 speziell der Aufbau des Kompetenzrastermodell 1 – Zusatz positiv hervorgehoben, in dem die unterschiedlichen Komplexitätsstufen in unterschiedlichen Niveaustufen inklusive Zwischenbereiche aufgegliedert wurden, mit denen man schließlich die erbrachten kompetenzorientierten Leistungen der Schüler*innen bewertet.

„Gut fand ich auch die Unterteilung der Punkte in diese „Zwischenschritte“ und folglich „Zwischenpunkte“. Diese Zwischenpunkte halfen mir vor allem bei der Beurteilung einer Grundkompetenz, wenn ich mir unschlüssig war, wie viele Punkte ich dieser geben sollte.“ (Lehrperson 1)

Nachdem nur sehr wenig über den Aufbau des Kompetenzrasters gesprochen wurde und dementsprechend keine Mängel, Verbesserungsvorschläge oder Fehler vonseiten der Lehrperson 1 beim durchgeführten Kompetenzraster 1 während des Interviews zu beanstanden waren, kann die Annahme getroffen werden, dass der Kompetenzraster 1 von der Grundstruktur gut durchdacht und übersichtlich erstellt worden ist, um die Kompetenzleistungen der Schüler*innen bestmöglich beurteilen und messen zu können.

*„[...] Man hat sich auch nach anfänglicher Klärung sehr gut ausgekannt, auch in Bezug auf den Aufbau des Rasters. Man hat klar die Leistungen der Schüler*innen erkannt, ob diese erfüllt wurden oder auch nicht. Also vom Aufbau habe ich es wie gesagt sehr gut gefunden, aber auch für einen Außenstehenden, der sich nicht genauso mit dem Thema Kompetenzen und Kompetenzraster beschäftigt hat, [...]“ (Lehrperson 1)*

Anwendung / Anwendbarkeit

Bei der Anwendung bzw. Anwendbarkeit ist im Rahmen dieser Untersuchung zu verstehen, wie mit dem Kompetenzrastermodell 1 im Schulalltag gearbeitet werden kann. Dabei wird durch Lehrperson 1 deutlich, dass es nach einer kurzen anfänglichen, inhaltlichen Klärung keinerlei Schwierigkeiten bei der Anwendung bzw. Durchführung des Rasters gab. Es geht, wie auch in der Literatur beschrieben, hervor, dass der Kompetenzraster die einzelnen Grundkompetenzleistungen der Schüler*innen wiedergibt und das auf eine objektive und valide Art und Weise.

*„Ich muss sagen, dass mein Kompetenzraster sehr gut zum Durchführen war. [...] Man hat klar die Leistungen der Schüler*innen erkannt, ob diese erfüllt wurden oder auch nicht. [...], aber auch für einen Außenstehenden, der sich nicht genau so mit dem Thema Kompetenzen und Kompetenzraster beschäftigt hat, dass dieser dann genau weiß, was mit dem Kompetenzraster herausgefunden und ausgesagt werden kann.“ (Lehrperson 1)*

In diesem Zusammenhang kam auch zum Vorschein, dass die große Fülle an Grundkompetenzen der SRDP entsprechend, in komprimierter Weise durch das Kompetenzrastermodell dargestellt werden können und auf einen Blick als Lehrperson ersichtlich ist, nach welchen LBVO konformen Richtlinien diese zu beurteilen wären.

„[...] Das man auf einen Blick sieht, wie die Grundkompetenzbereiche z.B: Lineare Funktionen, ... nach der LBVO entsprechend beurteilt wurden und anhand dessen, dann als Lehrperson übersichtlich sehen kann, was man eventuell noch einmal üben sollte und welche Grundkompetenzen bereits gefestigt sind.“ (Lehrperson 1)

„Als Lehrperson hat man auf einen Blick, wenn man die Tabelle ausfüllt und die Kreuze richtig setzt, wie die Grundkompetenzbereiche entsprechend der LBVO beurteilt werden.“ (Lehrperson 1)

Ein bedeutendes und nicht zu unterschätzendes anfängliches Problem bei der Anwendung bestand darin, dass die Lehrperson 1 bei einigen Zuordnungen (Grundkompetenzen) unsicher war, welche Komplexitätsstufe sie der jeweiligen Grundkompetenzleistung in Form der zu erreichenden Punkte zuweisen sollte. Diese Unklarheit wird interessanterweise in Verbindung mit der universitären Ausbildung während des Studiums erklärt, was deutlich zum Vorschein bringt, dass der Fokus auf die Beurteilung der Sekundarstufe I merklich mehr als die Sekundarstufe II im universitären Rahmen gelegt wird.

„[...] ich war mir jedoch sehr unsicher was „fünf“ Punkte bedeuten oder auch „acht“ Punkte, aber das hängt womöglich damit zusammen, dass ich in diesem Bereich sehr wenig Erfahrung mitbringe. Wenn ich im Studium bereits Aufgaben in dieser Art und Weise unterschiedliche Punkte zugeordnet bzw. gewisse Beispielaufgaben zu Gesicht bekommen hätte, was genau „fünf“ Punkte oder „acht“ Punkte wären, dann hätte ich mich definitiv daran orientieren können. [...], weshalb ich mir bei der Durchführung schon eher schwergetan habe, eine eindeutige Punkteanzahl jeder Grundkompetenz zu vergeben.“ (Lehrperson 1)

Ein zusätzlich erwähnter negativer Faktor, welcher von der Lehrperson 1 genannt wurde, ist der miteinhergehende Zeitfaktor der Beurteilung als Mathematiklehrperson. Dieses angesprochene Problem stellt uns Lehrpersonen nämlich vor eine große, nicht zu unterschätzende Hürde, denn die Anwendungszeit dieses Kompetenzrasters kann für einen einzigen Schüler oder Schülerin sehr variabel sein. Dies betrifft insbesondere jene Lehrpersonen, welche mehr als nur eine Oberstufenklasse zu unterrichten und demzufolge zu beurteilen hätten.

„Für eine noch detailliertere Auswertung müsste man auch die Schwächen näher betrachten und in Verbindung mit den eigenen Anmerkungen, in Form der Kommentare, setzten. Dies ist meines

Erachtens sehr zeitaufwändig, insbesondere in Hinblick, dass ich nur einen Schüler damit beurteilt habe. In den meisten Fällen hat man aus Lehrperson mehrere Klassen, was sich meiner Meinung nach nur schwer ausgeben kann.“ (Lehrperson 1)

Dieser Aspekt sollte eine Lehrperson nicht davon abschrecken einen solchen Kompetenzraster anzuwenden, sondern man sollte sich als Lehrperson gut überlegen, ob man sich diesen Mehraufwand zumuten möchte oder eben nicht.

*„Um auf die Anwendung zurückzukommen muss ich sagen, dass ich sehr zwiegespalten bin. Einen Mehrwert sehe ich nur auf Seiten der Lehrpersonen und nicht auf Seiten der Schüler*innen.“ (Lehrperson 1)*

„Grundsätzlich muss ich sagen, dass es schon sehr zeitaufwändig war und das in Hinblick auf nur einen Schüler.“ (Lehrperson 1)

*„[...] bei allen Schüler*innen durchgeführt werden und das ist wohl, wie schon erwähnt, sehr zeitaufwändig.“ (Lehrperson 1)*

Leistungsbeurteilung

In diesem Abschnitt wird den Leser*innen vor Augen geführt, wie die Leistungsbeurteilung anhand des Kompetenzrasters einzuordnen bzw. zu bewerten ist. Laut der Lehrperson 1 wird deutlich, dass sich positive und negative Argumente korrelieren. In diesem Zusammenhang lassen sich einige Argumente für eine kompetenzorientierte Leistungsbeurteilung herauskristallisieren, aber auch Argumente, die gegen die Anwendung dieses Kompetenzrasters sprechen.

Neben den eigenen Fähigkeiten, sich der unterschiedlichen Beurteilungsstufen gemäß der LBVO mittels des Kompetenzrastermodell 1 – Zusatz zurechtzufinden und dahingehend die individuelle kompetenzorientierte Leistungsbeurteilung durchzuführen, bestünde die Möglichkeit, bereits mit dem „eigenen“ Gefühl denselben Output zu erlangen.

„Man kann aber auch beim reinen Betrachten der der gelösten oder nicht gelösten Aufgaben erkennen, in welchen Bereich eventuelle Defizite liegen. Ich denke zwingend ist ein solches Raster nicht notwendig, [...]“ (Lehrperson 1)

Während des Interviews wurde außerdem ersichtlich, dass Lehrperson 1 die Komplexität der unterschiedlichen Notenstufen dahingehend beschreib, dass diese den Schüler*innen nichts nützen würden, um deren individuellen Leistungsstand besser einordnen zu können, geschweige denn mit einer Notengebung in Einklang zu bringen. Dafür bedürfte es einer Vereinfachung der LBVO konformen Notenstufen. Diese Vereinfachung zielt dabei auf die Beschreibungen der Leistungsstufen ab und wird wie folgt von der Lehrperson 1 geschildert.

*„Den Schüler*innen würde es meiner Meinung nach mehr helfen, wenn man ihnen genau sagen würde, was sie noch einmal üben sollten bzw. wo noch aufholbedarf vorliegt. Die Schüler*innen werden jedoch nicht verstehen was „zur Gänze erfüllt“ usw. überhaupt aussaget, geschweige was sie mit dieser Information anfangen sollten.“ (Lehrperson 1)*

Neben den bisher genannten Kritikpunkten können auch positive Punkte erkannt werden. In diesem Zusammenhang wird auch die Gültigkeit und Korrektheit des Kompetenzrasters verifiziert, indem durch Lehrperson 1 und durch ihre Beurteilung eines Schülers in Bezug auf eine Schularbeit, der Kompetenzraster 1 zur beinahe derselben Leistungsbeurteilung geführt hat wie die herkömmliche Notengebung über den Beurteilungsschlüssel der Schularbeit.

„Diese hat genau noch ein „Befriedigend“ von den Punkten erreicht. Als ich den Kompetenzraster, dementsprechend ihrer Leistungen, ausgefüllt habe, hat man schnell gemerkt und gesehen, dass der Raster mit der Note ziemlich übereinstimmt. Anhand der angekreuzten Grundkompetenzleistungen hat man erkennen können, dass eine Durchschnittsleistung vorliegt. [...]. Ich muss definitiv sagen, dass mich das sehr gefreut hat, als ich merkte, dass die Punkte der Schularbeit und den Leistungen der Grundkompetenzbereiche recht gut übereinstimmen.“ (Lehrperson 1)

Trotz der teilweise negativen Ansichten bezüglich der Sichtbarmachung der Kompetenzleistungen wurde während der Analyse des Interviews erkannt, dass die Lehrperson 1 den wahren Wert bzw. die gewünschte Intention dahinter unbewusst wahrgenommen hat, jedoch nicht wie gewünscht in diesem Maße anwandte. Dabei wurde in einer kurzen Sequenz die exakte Darstellung der Kompetenzleistung erwähnt.

„Folglich war das Grundlegende vorhanden und die „Basics“ konnte die Schülerin abrufen, jedoch fehlt „über das Wesentliche hinaus“ noch weiteres Wissen.“ (Lehrperson 1)

Kommunikationsmittel

Im Gegensatz zu den zwei im Vorfeld genannten Forschungsintentionen (siehe Kapitel 3) ist auch eine weitere, sehr wichtige und dahingehend erwähnenswerte Eigenschaft zum Vorschein gekommen, nämlich die Kommunikationseigenschaft. Diese Eigenschaft wurde gemäß der Literatur (Neuweg, 2024) dahingehend beschrieben, dass ein Kompetenzraster auch immer ein Lernzielkommunikationsmittel darstellt. Lehrperson 1 spricht diese Eigenschaft dem Kompetenzraster nicht explizit und unter namentlicher Erwähnung zu, jedoch wird dies durch die Analyse des Interviews klar ersichtlich. Sowohl negative als auch positive Aspekte lassen sich daraus ableiten und werden wie folgt beschrieben:

*„Von Schülerseite betrachtet, muss ich sagen, dass es dem Schüler oder der Schüler*in nicht sehr viel Nutzen bringt, wenn man ihm oder ihr sagen würde, dass er diesen oder jenen Grundkompetenzbereich „überwiegend“ oder „im Wesentlichen“ erfüllt hat. Ich würde es besser finden, wenn man den Schüler*innen sagen würde, was seine individuellen Stärken und Schwächen sind, [...].“ (Lehrperson 1)*

*„Anhand dieser tabellarischen Übersicht kann man eventuell Gruppenspezifische Übungen machen, sodass man die Schüler*innen bestmöglich für folgende Tests und Schularbeiten vorbereitet.“ (Lehrperson 1)*

Außerdem betonte Lehrperson 1, unter Anleitung einer Fragestellung, ob es mögliche Hilfestellungen dahingehend geben könnte, dass die Kommunikationseigenschaft als Rückmeldung aufseiten der Lehrpersonen, sich als eine sehr nützliche Eigenschaft erweisen kann.

„Eventuelle Hilfestellungen [...] erreichten Bereiche „erfüllt“, „überwiegend erfüllt“, usw. überblicksmäßig Bescheid weiß, welche Kompetenzen erreicht wurden und welche eben nicht. Ich stelle mir es sehr schwierig vor für jeden Schüler oder Schülerin diesen Überblick zu haben, um dahingehend spezielle Unterstützungsmaßnahmen anbieten zu können.“ (Lehrperson 1)

„Wenn ich vielleicht eine ganze Klasse zusätzlich mit deinem Kompetenzraster beurteilen würde und erkennen würde, dass alle Schwierigkeiten im Bereich von zum Beispiel „Interpretationen von Textbeispielen“ haben, bezogen natürlich auf einen Grundkompetenzbereich, dann würde ich höchstwahrscheinlich die nächste Unterrichtsstunde dafür nutzen, den fehlenden Grundkompetenzbereich erneut zu erklären und vorzugsweise zu wiederholen.“ (Lehrperson 1)

Dieser Kommunikationsfaktor spielt zwischen Schüler*innen und Lehrpersonen eine entscheidende Rolle, nicht nur für die im vorhergehenden Absatz angesprochenen Hilfestellungen für die Lehrperson, sondern auch für die Rückmeldung an die Schüler*innen selbst. Dieser und auch alle weiteren Kompetenzraster sollten demnach, wie in der Literatur angesprochen (siehe Kapitel 2.3.2), die Lernzielkommunikation herstellen, wodurch die Schüler*innen gezielte Informationen von der Lehrperson bekommen und sich selbstständig herleiten können, um ihre individuellen kompetenzorientierten Leistungen zu verbessern und zu sichern.

Um im Anschluss an die Analysen aller Interviews einen „optimalen“ Kompetenzraster kreieren zu können, werden in der Zusammenfassung ausschließlich Argumente gesammelt, die folglich zielgerichtet angewendet werden sollen. Schlussendlich wurden durch das Interview folgende essenzielle Eigenschaften thematisiert:

- klare Niveaustufen inklusive Zwischenpunkte
- unkompliziert und objektiv
- valide Darstellung der Grundkompetenzleistungen
- Unsicherheit bei der Zuordnung von Punkten zu den Kompetenzen
- zeitaufwändig, besonders bei der Beurteilung mehrerer Klassen
- ähnliche Ergebnisse wie durch ein Punkteraster
- Komplexität der Notenstufen oft nicht nachvollziehbar für die Schüler*innen
- Lernzielkommunikationsmittel
- nützliche Rückmeldungen über den Leistungsstand der Schüler*innen

4.2 Kompetenzraster 2

Vorkenntnisse

Im folgenden Abschnitt wird auf das Expert*inneninterview 2 näher eingegangen, dabei werden die Vor- und Nachteile mithilfe des Interviews herausgearbeitet. Vorerst wird auf die Vorkenntnisse von Lehrperson 2 in Bezug auf das Thema Kompetenzraster und kompetenzorientierte Leistungsbeurteilung näher eingegangen, um im Anschluss daran auf wesentliche Punkte einzugehen.

In diesem Zusammenhang wird zunächst auf die Vorkenntnisse der Lehrperson 2 eingegangen, die eindeutig zum Vorschein bringen, dass auch hier noch keine Vorkenntnisse diesbezüglich vorhanden waren. Speziell für den Mathematikunterricht war jener Lehrperson kein derartiges Kompetenzraster bekannt, außer durch Erzählungen von Germanist*innen.

„Eigentlich habe ich keine Vorkenntnisse zu diesem Thema gehabt. Ich habe zwar von den Germanisten ein bisschen mitbekommen, dass die so etwas in diese Richtung haben, aber für Mathematik habe ich noch nirgendwo dahingehend etwas gesehen. Ehrlich gesagt habe ich mir nicht vorstellen können, wie so etwas auszusehen hat.“ (Lehrperson 2)

Zusätzlich zu dieser Thematik weist die L2 darauf hin, dass diese zumindest wusste, dass man die einzelnen Grundkompetenzaufgaben in Hinblick auf die Notengebung heranziehen und ordnen kann, aber konkrete Vorkenntnisse bezüglich einer kompetenzorientierten Leistungsbeurteilung waren nicht vorhanden.

„Naja, ich wusste bzw. mir war klar, dass man prinzipiell nach den einzelnen Grundkompetenzen die Leistungsbeurteilung gut abbilden und dahingehend ordnen kann. [...]. Man hat drei Beispiele von der Grundkompetenzen FA1.2 und vier Beispiele von der Kompetenz FA 2.3 und schafft der Schüler oder die Schülerin die Aufgabe zu hundert Prozent, überhaupt nicht, oder nur zum Teil. [...], dieses Vorgehen war sehr interessant insbesondere die Themengebiete nach den Grundkompetenzen entsprechend aufzuschlüsseln und sich dieses Vorgehen einmal für eine Schularbeitskorrektur zu nutzen macht. Aber so ein richtiges Vorwissen habe ich natürlich vor der Durchführung noch nicht gehabt.“ (Lehrperson 2)

Aufbau

Angesichts der eindeutigen Tatsache, dass Lehrperson 2 bereits über 13 Jahre Berufserfahrung mit sich bringt und im Kontext Schule zusätzlich das Kustodiat im Unterrichtsfach Mathematik innehat, wird dahingehend der strukturelle Aufbau des Kompetenzrastermodells 2 und auch Kompetenzrastermodell – Zusatz wie folgt beschrieben und ist auch dementsprechend zu werten.

„Also ich muss ganz ehrlich gesagt sagen, dass ich fürs erste diesen Kompetenzraster genauso übernehmen könnte und auch würde. Mir kommen jetzt keine Veränderungen bzw. Verbesserungsvorschläge in den Sinn. [...]. Für die anfängliche Nutzung könnte man diesen Kompetenzraster ohne weiteres eins zu eins so übernehmen und anwenden.“ (Lehrperson 2)

Diese Sichtweise wird zusätzlich bekräftigt, da vonseiten der Lehrperson 2 positiv hervorgehoben wurde, wie detailliert und exakt die einzelnen Teilkompetenzen im Kompetenzraster angeführt werden können, um eine übersichtliche Struktur für die Lehrpersonen zu gewährleisten. In diesem Zusammenhang steht auch die kompakte Struktur des Rasters, welche die Grundlage dafür darstellt.

*„Positiv würde ich auf jeden Fall die genaue und exakte Beschreibung einer jeden Teilkompetenz hervorheben, weil die genaue Auflistung aller Teilkompetenzen hat niemand und dabei meine ich nicht nur die Schüler*innen sondern auch die Lehrpersonen, im Kopf. [...]. Ich weiß gerade so viel, ob eine Kompetenz bei der Matura abgeprüft wird, oder nur dem Lehrplan entspricht. Dahingehend muss ich nochmals sagen, dass das „Alles“ in diesem Kompetenzraster kompakt zusammengefasst ist und man als Lehrperson schnell einen Überblick erreicht. Das Gesamtpaket hat gut gepasst.“ (Lehrperson 2)*

Durch diese Tatsache ist anzunehmen, dass der Kompetenzraster wohl überlegt und gut strukturierte Eigenschaften aufweist, die für eine kompetenzorientierte Leistungsbeurteilung der Schüler*innen in der Sekundarstufe II herangezogen werden können. Feine oder auch gröbere Justierungen können laut Lehrperson 2 hervortreten. Bevor diese Veränderungen in die Tat umgesetzt werden können, muss der Kompetenzraster jedoch zuvor erprobt und im Umfeld Schule eingesetzt werden, um mögliche Schwächen und Stärken zum Vorschein zu bringen.

„Erste Veränderungsvorschläge würden meiner Meinung nach erst nach einer intensiven Nutzung von ein bis Jahre zum Vorschein kommen.“ (Lehrperson 2)

Anwendung / Anwendbarkeit

In diesem Teil der Analyse wird die Eignung des Kompetenzrasters detaillierter betrachtet, wobei die Expert*innenmeinungen und Kommentare berücksichtigt wurden. Zuerst wird auf den zeitlichen Ablauf und die allgemeine Anwendbarkeit eingegangen. Laut Lehrperson 2 war der zeitliche Umfang angemessen und auch für Schüler*innen der 7. Klasse, also der 11. Schulstufe, passend.

„Ich muss aber sagen, dass es vollkommen machbar war und mich jetzt auf keinen Fall überfordert hatte, auch wenn ich [...] nur eine Schülerin damit beurteilt habe.“ (Lehrperson 2)

„Überraschend gesehen eigentlich wenig Aufwand, weil man schreibt sich die Grundkompetenzen normalerweise sowieso einmal zusammen.“ (Lehrperson 2)

Diese Aussage bzw. Sichtweise wurde auch durch eine Nachfrage im Interview bestätigt, bei dem die Lehrperson nach dem Grund gefragt wurde, weshalb diese keinen großen Aufwand dahinter sah. Aufgrund ihrer Kenntnisse zum Thema Grundkompetenzen war besonders bemerkenswert, dass sich L2 ohnehin für eine Schularbeit Gedanken machte, welche grundkompetenzspezifischen Aufgaben sie stellen wird. Aus diesem Grund wusste sie vorab Bescheid, welche Grundkompetenzen abgeprüft und folglich beurteilt werden sollen. Diese Vorarbeit ist grundlegender Bestandteil, um überhaupt einen Kompetenzraster anwenden zu können.

„[...] man schreibt sich die Grundkompetenzen normalerweise sowieso einmal zusammen. Ich gebe zu, dass ich meine Schularbeiten immer in dieser Art und Weise aufbaue und ich schreibe mir auch immer auf, welche Grundkompetenzen vorliegt. Das heißt, ich musst mir die einzelnen schularbeitsbezogenen Grundkompetenzbeispiele nicht noch einmal extra heraussuchen, sondern die gesamte Aufteilung der Grundkompetenzen, die bei der Schularbeit abgeprüft werden sollten, habe ich schon vorliegen gehabt.“ (Lehrperson 2)

Ein „kleines“ anfängliches Problem bei der Anwendung bestand darin, dass sich L2 nicht eindeutig sicher war, wo die erreichten Punkte der Schularbeit festgehalten werden sollen.

Diese Unsicherheit wird interessanterweise nicht mit dem Kompetenzraster 2 bzw. dem Kompetenzraster – Zusatz in Verbindung gebracht. Hierbei wird im Gegensatz zu allen anderen Expert*innen außerdem angemerkt, dass dieser mitführende Beurteilungsraster für eine Schularbeit eine zusätzliche wichtige Eigenschaft mit sich bringt. Nämlich wird dadurch auf einen Blick ersichtlich, welche grundkompetenzspezifischen Aufgaben bei der durchgeführten Schularbeit aufgegeben worden sind.

„Doch, mir war anfänglich nur kurz unklar, wo ich die Punkte im Beurteilungsraster eintragen sollte. Im Zusatzraster oder im Kompetenzraster selbst, war aber im Prinzip nichts wirklich unklar, oder führte bei mir zu irgendwelchen Schwierigkeiten.“ (Lehrperson 3) „Finde ich sehr gut, denn nicht alle Lehrpersonen haben meiner Meinung nach einen Überblick, welche grundkompetenzspezifischen Aufgaben sie für eine Schularbeit verwenden.“ (Lehrperson 2)

Laut der Lehrperson 2 gibt es auch keine Unklarheiten und dementsprechend auch keine nennenswerten Schwierigkeiten in Bezug auf den Kompetenzraster selbst und den in Verbindung stehenden Zusatz. Bis auf eine kleine grundlegende Problematik, die nicht zwingendermaßen mit dem Kompetenzraster in Verbindung stehen muss. Es geht hierbei um die Zuordnung der einzelnen Grundkompetenzleistungen der Schüler*innen, zu den der LBVO konformen Leistungsstufen bzw. Beurteilungsstufen. Hierbei wurde angemerkt, wie bereits bei den vorhergehenden Lehrpersonen, dass die Zuordnung der „Eigenständigkeit“ bei Typ – 1 Aufgaben auch bei sehr versierten und erfahrenen Lehrpersonen zu Schwierigkeiten führen kann. Grund dafür liegt höchstwahrscheinlich in der Tatsache, dass Grundkompetenzbeispiele, die basalen Kompetenzen der Schüler*innen abprüfen und dahingehend nicht sehr viel „Eigenständigkeit“ zu verzeichnen sein kann. Laut L2 wäre eine „Eigenständigkeit“ ausschließlich bei Typ – 2 Aufgaben zu verifizieren, bei denen unterschiedliche bzw. mehrere Grundkompetenzen zusammenfallen und die „Problemlösefähigkeit / Eigenständigkeit“ durch gezielte Angaben gefordert und abgeprüft werden können.

„Eigentlich nicht!“ (Lehrperson 2)

„Ich finde es sehr schwer bei gewissen Grundkompetenzen wirklich eine „Eigenständigkeit“ herauszufiltern bzw. herauszulesen, anhand des angeführten Beispiels. Für mich sind Grundkompetenzen schlichtweg Grundanforderungen, da kann nicht sehr viel „Eigenständigkeit“

*dabei sein. [...]. Eine „Eigenständigkeit“ sehe ich nur bei den Typ – 2 Aufgaben, wo mehrere Grundkompetenzen zusammenfallen oder gewisse Anforderungen darüber hinausgehen, wo die Schüler*innen eine Eigenständigkeit und eine Problemlösefähigkeit anzuwenden haben.“ (Lehrperson 2)*

Bei der Analyse des Interviews wurde deutlich, dass die Lehrkraft L2 dem vorgelegten Kompetenzraster 2 sehr positiv gegenübersteht und dessen Einsatz in einer zukünftigen Schulstufe in Erwägung zieht. Diese Perspektive zeigt sich auch darin, dass die Bedeutung des Rasteraufbaus oft betont wird. Insbesondere wird der Kommunikationsaspekt häufig implizit angesprochen, der in den folgenden Kapiteln behandelt wird.

„Die Überlegung, ob man diesen Kompetenzraster wirklich einmal ausprobiert und auf eine gesamte Klasse über ein gesamtes Schuljahr anwendet. [...]. Anbieten würde sich hierbei die 5. Klasse und evaluiere, ob sich die Leistungen der Schüler mit solchen Kompetenzrastern verbessern würden oder auch nicht.“ (Lehrperson 2)

"Prinzipiell würde ich auf jeden Fall sagen, dass der Kompetenzraster passend gewählt ist.“ (Lehrperson 2)

*„Ich glaube auf jeden Fall, dass die Anwendung von Kompetenzraster sehr sinnvoll sein könnte, weil man aus Sicht der Lehrperson, den Schüler*innen ein viel besseres und genaueres Feedback geben kann.“ (Lehrperson 2)*

Leistungsbeurteilung

Anhand der Analyse des Interviews geht hervor, dass der Kompetenzraster 2 eine eindeutige Möglichkeit darstellt, um die kompetenzorientierten Schüler*innenleistungen transparent und valide darzustellen. Die Validität begründet sich wieder auf der Tatsache, dass sich die Notengebung der einzelnen Grundkompetenzleistungen der Schüler*innen, mit der beinahe identen Notengebung der Schularbeit deckt. Außerdem geht die Lehrperson 2 davon aus, dass sich bei der derzeitigen Notengebung nicht viel verändern würde, wenn ausschließlich die erkennbaren Kompetenzleistungen der Schüler*innen für die Notenfindung herangezogen werden würden.

„Verändern würde sich meiner Meinung nach nicht sonderlich viel, aber die Leistungsbeurteilung wäre auf jeden Fall noch transparenter.“ (Lehrperson 2)

Laut Lehrperson 2 geht zudem hervor, dass, wenn sich bei der Notengebung etwas verändern würde, in Hinblick auf die Notengebung durch den Kompetenzraster selbst, dann würde sich eine solche Veränderung erst nach einer längeren Anwendungsdauer bemerkbar machen. Grund dafür könnte ein steigender oder fallender Entwicklungsgrad der Schüler*innen darstellen, der ohne einem Kompetenzraster nur schwer oder überhaupt nicht zum Vorschein kommen könnte. Daher wäre aus Sicht der L2 auch eine Miteinbeziehung der individuellen Beurteilung durch den Kompetenzraster zu allgemeinen Schularbeitsnote äußerst sinnvoll.

„Eventuell würde sich auch meine Notengebung durch die Kompetenzraster verändern, aber das ist grundsätzlich ein Thema was sicherlich eine längere Zeit benötigt, um sich optimal zu entwickeln.“ (Lehrperson 2)

„[...], wäre ein solcher Kompetenzraster eine gute Möglichkeit, die erhaltenen Leistungen in die Gesamtbeurteilung miteinfließen zu lassen?“ (Interviewer)

„Auf jeden Fall!“ (Lehrperson 2)

Während des Interviews wurde gefragt, ob sich die Schularbeitsnote verändern würde, wenn ausschließlich der Kompetenzraster 2 angewendet würde. Dabei wurde deutlich erläutert, auf welche Kriterien es konkret ankommen kann. Insbesondere wurde die Gewichtung der einzelnen Grundkompetenzen thematisiert, die einen entscheidenden Unterschied bei der Gesamtbeurteilung einer Schularbeit ausmachen könnten.

„Ich glaube, dass ist eine Frage, wie man die einzelnen Grundkompetenzleistungen gewichtet. Wenn du die erreichten Punkte, die auch am Kompetenzraster anzugeben waren, zusammenzählst, dann vermute ich einmal, dass sich die Noten nicht sehr stark unterscheiden würden. Zur Klarstellung, ich meine mit den Punkten die Teilbeurteilung der Grundkompetenzen mit „nicht erfüllt“ - 5, „merkliche Ansätze“ - 2 usw.“ (Lehrperson 2)

Andererseits wird betont, dass Schüler*innen anhand des Rasters die Möglichkeit bekommen, ihre individuellen kompetenzorientierten Leistungen übersichtlich wahrzunehmen. Dahingehend haben die Schüler*innen auch die notwendigen Informationen, in welchen Teilbereichen sie eventuell negativ beurteilt werden würden und so können sie selbstständig

fehlende Kompetenzbereiche nachlernen, um die Leistungsbeurteilung im eigenen Interesse zu verbessern bzw. zu verändern.

„Dort könnten sie dann selbstständig nachschauen, welche Grundkompetenzen sie bereits gut können und welche eher weniger gut und dahingehend sich gezielt vorbereiten. Sie könnten in weiterer Folge auch ihre individuellen grundkompetenzspezifischen Leistungen selbstständig ausbessern, wenn sie jene fehlenden Bereiche nachholen würden und schlussendlich ihre Note im Mathematikunterricht verbessern.“ (Lehrperson 2)

Aufgrund der Tatsache, dass bei einer Schularbeit mehrmals Beispiele mit identem Kompetenzcharakter abgeprüft werden, jedoch im Kompetenzraster selbst nur ein Kästchen für die Beurteilung zur Verfügung steht, wurde der Mittelwert der erreichten Beurteilungen der einzelnen Grundkompetenzbeispiele herangezogen. Die eigenständige Beurteilung obliegt hierbei der Lehrperson, insbesondere in Hinblick auf die Anwendung des Kompetenzrasters auch „abseits“ der Schularbeitsbenotung.

„Ich habe immer darauf geachtet, was ich dem Schüler für eine Beurteilung der Grundkompetenz entsprechend geben würde und habe anschließend, [...]. Zum Beispiel hat der Schüler die Aufgabe 1 richtig gelöst, aber die Aufgabe 2 nicht, obwohl beider der gleichen Grundkompetenz zuzuschreiben sind, dann nahm ich den Mittelwert der Einzelbeurteilungen.“ (Lehrperson 2)

Kommunikationsmittel

Erneut muss in diesem Bereich der Analyse Neuweg angesprochen werden, der dem Kompetenzraster eine kommunikative Eigenschaft zuspricht. Hierbei wurde durch das Interview mit der Lehrperson 2 zum Vorschein gebracht, dass auch der Kompetenzraster 2 sehr viele vielfältige kommunikative Eigenschaften aufweist. Aus Sicht der Lehrperson wird speziell die Rückmeldung an die Schüler*innen hervorgehoben, die laut der Analyse des Interviews den größten Nutzen daraus ziehen können.

*„Die Schüler*innen (die meisten) haben definitiv keinen Überblick, welche Grundkompetenz abgeprüft wird und mit einem solchen Kompetenzraster würden sie, wie vorhin erwähnt, ein viel besseres Feedback bekommen, mit dem Sie auch etwas anfangen können. Man kann seine eigenen Leistungen sehr schnell, sehr einfach und insbesondere überblicksmäßig begutachten.“ (Lehrperson 2)*

„Mit einem solchen Kompetenzraster können sie ganz genau nachvollziehen, wo stehe ich derzeit und wie kommt die Lehrperson auf die entsprechende Note bzw. Beurteilung.“ (Lehrperson 2)

„In Hinblick auf eine Schularbeitsnote können meiner Meinung nach viele Diskussionen dahingehend bereits im Vorfeld unterbunden werden.“ (Lehrperson 2)

Die Lehrperson spricht auch explizit den Prozess der Wissenssicherung an, die im Kontext Schule einen besonderen Stellenwert aufweist. In diesem Sinne sollte erkannt werden, dass in Hinblick auf die Matura, der Kompetenzraster 2 eine kompakte Übersicht über alle Grundkompetenzleistung darstellt, die während der unterschiedlichen Schulstufen entsprechend ausgearbeitet wurden. Dahingehend hätten die Schüler*innen die Möglichkeit, die leistungsschwachen Grundkompetenzen visuell wahrzunehmen und im besten Fall zu wiederholen bzw. den versäumten Inhalt nachzulernen.

*„Wenn aber die Schüler*innen so einen Kompetenzraster hätten, dann hätten sie auch die Möglichkeit, die „versäumten“ Grundkompetenzen gezielt nachzuholen und erneut zu üben. Insbesondere für die Grundkompetenzbereiche der 5. und 6. Klasse wäre das meiner Meinung nach sehr nützlich, wenn die Schüler*innen, speziell vor der Matura, eine solche Möglichkeit hätten. Aus Lehrersicht wäre diese Form der „Wissenssicherung“ sicher nicht schlecht! Man könnte also den Kompetenzraster nicht nur für die Leistungsbeurteilung nutzen, sondern auch für die Wissenssicherung der Schüler*innen.“ (Lehrperson 2)*

Dazu können auch Wiederholungsschularbeiten und Wiederholungsprüfungen gezählt werden, auf die man sich als Schüler*innen, durch die Anwendung des Kompetenzrasters, optimal vorbereiten kann.

*„Aja, insbesondere Schüler*innen die das Schuljahr negativ abschließen und zu den Wiederholungsprüfungen antreten, wären solche Kompetenzraster von Vorteil, weil dann könnten sie auf einen Blick sehen, wo über das gesamte Jahr verteilt, deren Defizite lagen.“ (Lehrperson 2)*

„In diesem Sinne wäre ja „dein“ Raster sehr aufschlussreich, denn er bildet genau die gesamten Grundkompetenzbereiche eines Jahres übersichtlich ab.“ (Lehrperson 2)

Jedoch muss auch ein negativer Aspekt angesprochen werden. Die Komplexität der Beurteilungsstufen gemäß der LBVO wird höchstwahrscheinlich von den meisten

Schüler*innen nicht verstanden werden. Das heißt, dass viele Schüler*innen nicht wissen, was mit „zur Gänze erfüllt“, „merkliche Ansätze“ usw. überhaupt ausgesagt werden kann. Dementsprechend muss vonseiten der Lehrperson immer eine genau Erklärung stattfinden, wie die Schüler*innen diese Beurteilungen aufnehmen und damit umgehen sollen.

„Wenn ich aber dies für jeden Schüler bzw. Schülerin in dieser exakten Art und Weise aufschlüsseln [...] welche Grundkompetenzen er kann, gut kann oder nicht kann, dann würde der Schüler nichts damit anfangen können, sprich er würde kein sinnvolles Feedback von mir als Lehrperson bekommen. Ob er die Grundkompetenz „zur Gänze“ erfüllt hat oder nicht, die Schwierigkeit hinter dieser Grundkompetenz wird dadurch nicht ersichtlich.“ (Lehrperson 2)

Zusammenfassend können aus dem Interview folgende essenzielle Eigenschaften bezüglich des Kompetenzraster 2 herauskristallisiert werden:

- gut durchdachter struktureller Aufbau
- übersichtlich und detaillierte und kompakte Beschreibung der Grund- und Teilkompetenzen
- angemessener zeitlicher Aufwand
- effektive Anwendung
- transparentere und valide Leistungsbeurteilung.
- Potenzial für Veränderungen in der Notengebung
- eigenständige Nachverfolgung und Verbesserung ihrer Kompetenzbereiche
- hilfreiches Werkzeug für Feedback und Kommunikation
- Wissenssicherung und Vorbereitung auf Prüfungen

4.3 Kompetenzraster 3

Vorkenntnisse

Die Analyse des Interviews mit Lehrperson 3 hat gezeigt, dass keine Vorkenntnisse bezüglich Kompetenzraster, speziell im Mathematikunterricht, vorhanden waren.

*„Ich habe davor noch nichts darüber gehört. [...] in Deutsch und von anderen Kolleg*innen in sprachzentrierten Unterrichtsfächern, aber im Mathematikunterricht überhaupt noch nicht.“
(Lehrperson 3)*

Interessanterweise wurden ein paar sehr wichtige Aspekte im Bereich Mathematik über kompetenzorientierte Leistungsbeurteilung angesprochen, welche den wesentlichen Kern von Mathematik als Wissenschaft und Mathematik als Unterrichtsfach exakt beschreiben. In diesem Sinne sollte Mathematik im Unterricht und die in Verbindung stehenden Grundkompetenzleistungen nicht nur als reine Reproduktion von Wissen verstanden werden, sondern als komplexe Verknüpfung unterschiedlicher Wirkungsbereiche, die vom rechnerischen Aspekt bis zum Bereich der sinnvollen Anwendung reichen. Dabei muss bzw. soll auch immer eine Verbindung zwischen all diesen Bereichen vorzufinden sein, die erst dann ein mathematisches Verständnis auf allen Ebenen vervollständigen.

*„Unter kompetenzorientierter Leistungsbeurteilung habe ich verstanden, dass wir als Mathematiklehrer nicht nur einfach beurteilen was die Schüler*innen schematisch berechnen, sondern dass sie Mathematik als eine Wissenschaft und davon gewisse Teilaspekte, also Grundkompetenzen, verstehen und verstanden haben müssen. Sie müssen diese Teilaspekte erlernen und dann anschließend an verschiedenen Kontexten anwenden, darüber reflektieren und argumentieren können.“ (Lehrperson 3)*

Aufbau

Der strukturelle Aufbau des Kompetenzrastermodells 3 wurde als „sehr gut passend“ klassifiziert. Insbesondere wurde die Aufteilung der unterschiedlichen Anforderungsbereiche sowohl positive hervorgehoben als auch die kompakte Zusammenstellung nicht nur des Kompetenzrasters selbst, sondern auch des Zusatzes. Dies führt als Lehrperson dazu, nicht durch vielfältige Unterteilungen überfordert zu werden bzw. den Überblick bei der Bewertung

zu verlieren. Insbesondere im Hinblick auf die kompetenzorientierte Leistungsbeurteilung einer gesamten Klasse ist dieser Aspekt von entscheidender Bedeutung. Angesichts des positiven Feedbacks ist die geringe Anzahl an allgemeinen Äußerungen bezüglich der Struktur gerechtfertigt und bedarf keiner weiteren Hinterfragung.

„Die grobe strukturelle Aufgliederung der einzelnen Grundkompetenzen und den mit einhergehenden Anforderungsbereichen hat aus meiner Sicht sehr gut gepasst. Ich finde das wie gesagt recht passend, weil dieser Kompetenzraster, als auch der Zusatz, recht kompakt gehalten ist und nicht zu weitläufige Ausmaße angenommen hat.“ (Lehrperson 3)

Diese Sichtweise wird im Verlauf des Interviews bestätigt. Auf eine erneute Frage zum Thema Veränderung bzw. Verbesserungen wurde von Lehrperson 3 angemerkt, dass ihr keine spontanen Änderungsvorschläge einfallen. Ein nicht zu unterschätzender Bereich erwies sich bei der Zusammenstellung bzw. bei der Auswahl der Kompetenzbereiche in Verbindung mit den unterschiedlichen Anforderungsbereichen. Hierbei wurde angemerkt, dass alle Rubriken klar definiert wurden und dahingehend keine Komplikationen bei der Durchführung dieses Kompetenzrasters aufgetreten sind.

„Also nicht, die mir jetzt so auf die Schnelle aufgefallen wären.“ (Lehrperson 3)

„Ja, das war für mich alles recht klar definiert!“ (Lehrperson 3)

Anwendung / Anwendbarkeit

In diesem Bereich der Analyse wird die Anwendbarkeit des Kompetenzrasters näher untersucht, wobei unterschiedliche Sichtweisen und Anmerkungen vonseiten des Experten zum Vorschein gekommen sind. Vorerst wird der zeitliche Rahmen der Durchführung und die Anwendbarkeit selbst näher beleuchtet, diese hat sich aus Sicht der Lehrperson 3 im Rahmen gehalten und war auch für eine 10. Schulstufe passend gewählt.

„Die Durchführung war eigentlich nicht so zeitaufwändig, wie ich es mir eigentlich vorgestellt hatte. [...] der Aufwand für einen Schüler oder auch Schülerin im Rahmen gehalten hat.“ (Lehrperson 3)

„Auf jeden Fall, [...]“ (Lehrperson 3)

Im Zuge der Beurteilung einer gesamten Klasse wurde angemerkt, dass eine Excel-Tabelle sicherlich von Vorteil wäre, um die Arbeit zu erleichtern. Folglich hätte man dahingehend bereits ein grobes Raster zur Verfügung, welches man nur noch entsprechend der unterschiedlichen Grundkompetenzbereiche verändern müsste. Dieser Teilaspekt des Kompetenzrasters kann auch dem Bereich „Aufbau“ zugesprochen werden.

„In diesem Fall könnte man sich eine Excel-Tabelle anlegen [...] die unterschiedlichen Grundkompetenzen und unterschiedlichen Grundkompetenzbereiche nur mehr verändern. Das würde auf jeden Fall bei erneuter Verwendung, sehr viel schneller gehen.“ (Lehrperson 3)

In Bezug darauf werden Schwierigkeiten und Unklarheiten von der Lehrperson 3 nur in wenigen Ausnahmen genannt. Teilweise kamen Unklarheiten bei Zuordnung der gestellten Aufgaben zum Vorschein. Der Grund dafür lag in der Tatsache, dass eine Aufgabe zu mehreren Grundkompetenzbereichen zugeordnet werden kann.

„Manchmal gab es eine Situation, wo ich nicht genau sagen konnte, ob ich einer Frage bzw. Aufgabenstellung schlussendlich eine oder auch zwei Grundkompetenzen zuordnen kann. Laut Lehrplan kreiert man als Lehrperson oft Beispiele, die mehrere Grundkompetenzen verknüpfen und dann nicht eindeutig einer Grundkompetenz zuordnen kann, sondern die Kompetenz wischen zwei Grundkompetenzen, die vom Bildungsministerium vorgegeben werden, liegt.“ (Lehrperson 3)

Nicht zu unterschätzen ist, dass der Kompetenzraster speziell für jünger Lehrpersonen mit wenig Erfahrung, im Besonderen im Mathematikunterricht der Sekundarstufe II, überaus hilfreich sein kann. Der Raster kann der Lehrperson eine Stütze sein, um die unterschiedlichen Grundkompetenzbereiche und mit einhergehenden Teilbereichen besser im Blick zu behalten und dahingehend kompetenzorientiert zu beurteilen.

„[...]“, aber vielleicht ist es für einen Lehrerneuling, der noch nicht sehr lange Mathematik unterrichtet, eine gute Stütze. Man sieht durch einen solchen Kompetenzraster wie die Grundkompetenzen einzuordnen und zu beurteilen wären.“ (Lehrperson 3)

Auf der anderen Seite wird durch das Interview klar dargelegt, dass die Anwendung eines solchen Kompetenzrasters eine „überflüssige“ Arbeit darstellen kann. Insbesondere dann, wenn man bereits als Lehrperson Erfahrung im Mathematikunterricht mit sich bringt und die

im Unterrichtsverlauf geforderten Grundkompetenzen und mit einhergehenden Leistungen der Schüler*innen beurteilen kann.

„Ich persönlich finde, dass der Umweg über den Kompetenzraster bis zum fertigen Resultat, also der Leistungsbeurteilung, zur selben Leistungsbeurteilung führt, die ich auch ohne diesen Kompetenzraster dem Schüler oder der Schülerin zugeordnet hätte.“ (Lehrperson 3)

„Nach einigen Jahren hat man meiner Meinung nach als Mathematiklehrer bereits die nötige Erfahrung bzw. man sollte die nötige Erfahrung haben, um die Leistungen der Grundkompetenzen entsprechend richtig einordnen zu können.“ (Lehrperson 3)

In diesem Sinne sollte die klare Aussage der Lehrperson 3, bezogen auf die Sinnhaftigkeit der Anwendung, dargelegt werden.

„Ich persönlich finde diese Kompetenzraster überflüssig.“ (Lehrperson 3)

Leistungsbeurteilung

Obwohl diese Thematik erst im nachstehenden Unterkapitel angesprochen und analysiert werden soll, muss darauf hingewiesen werden, dass manche Aussagen in den vorhergehenden Absätzen auch in diesen Bereich der Leistungsbeurteilung fallen würden. Der Einfachheit halber werden manche Aussagen nicht erneut schriftlich dargelegt, sondern lediglich darauf verwiesen.

Es geht durch das Interview der Lehrperson 3 hervor, dass wie auch beim Kompetenzraster 1, der Kompetenzraster 3 genau jene Informationen übersichtlich bereitstellt, die auch gewünscht werden, nämlich die Sichtbarmachung der unterschiedlichen Kompetenzleistungen der Schüler*innen, unabhängig von der Schularbeitsnote. Diesbezüglich ist auch hierbei die Validität und Reliabilität zu unterstreichen, die für die Anwendung, in Bezug auf eine gesamte Klasse, eine essenzielle Grundlage darstellt.

„Eigentlich hat der Kompetenzraster genau bestätigt, was ich der Schülerin für eine Leistungsbeurteilung im Vorfeld gegeben habe. Es hat meine Beurteilung lediglich gefestigt. [...]. Es ist nichts Abweichendes durch den Kompetenzraster zum Vorschein gekommen, sondern meine Leistungsbeurteilung wurde wie gesagt, durch den Kompetenzraster definitiv bestätigt.“ (Lehrperson 3)

Zusätzlich betonte L3 die Bedeutung der erreichten kompetenzorientierten Leistungen der Schüler*innen. Dies ist entscheidend, um als Lehrperson zu erkennen, welche Grundlagen vorhanden sind, und darauf aufbauend die Beurteilung fundiert argumentieren zu können. Hierbei wird bereits durch die L3 vorweggenommen, dass anhand des Kompetenzrasters eine verlässliche Darstellung der Grundkompetenzleistungen der Schüler*innen ermittelt werden kann.

*„Auf der anderen Seite wird auch ersichtlich, welche Grundkompetenzen die Schüler*innen gut bis sehr gut verstanden haben.“ (Lehrperson 3)*

Lehrperson 3 macht im Interview auch deutlich erkennbar, dass die kompetenzorientierten Leistungsbeurteilungen von Schüler*innen im Mathematikunterricht keine großen Unterschiede im Hinblick auf eine generelle Notengebung aufweisen. Nicht nur durch die Tatsache geschuldet, dass die erhobenen Kompetenzleistungen mit dem generellen Notenschlüssel der Schularbeit übereinstimmen, wie bereits in der Analyse des Kompetenzrasters 3 bestätigt wurde, sondern dass auch Mathematik, insbesondere in der Sekundarstufe II, ein objektiv zu betrachtender Unterrichtsgegenstand ist.

„Ich finde jedoch, dass Mathematik relativ objektiv zu betrachten ist, wie man beurteilt und daher finde ich diese Kompetenzraster in Bezug auf den Mathematikunterricht nicht wirklich zielführend, sondern eher als eine nicht zu 100% zielführende Zusatzarbeit für die Lehrperson.“ (Lehrperson 3)

Unter dem Thema „Objektivität“ versteht die Lehrperson 3 speziell Typ – 1 Aufgaben, die ausschließlich mit richtig oder falsch zu werten und zu beurteilen sind. Dahingehend wird seine Sichtweise wie in der obigen Aussage beschrieben. Auf der anderen Seite jedoch weist die Lehrperson daraufhin, dass eine kompetenzorientierte Leistungsbeurteilung insbesondere für Typ – 2 Aufgaben zielführend wäre. Grund dafür liegt in der unterschiedlichen Aufgabenstellung, wobei bei einer Aufgabenstellung mehrere unterschiedliche Grundkompetenzbereiche abgeprüft werden können und demnach zu unterschiedlichen Bewertungen führen kann.

*„Entweder haben die Schüler*innen dir Grundkompetenzaufgaben richtig oder falsch. Viele Möglichkeiten gibt es nicht, [...]. Ich bin der Meinung, dass solche Kompetenzraster eher im Teil –*

2 der Schularbeit, also bei den Typ – 2 Aufgaben anzuwenden sind, wo eventuell mehrere Grundkompetenzen bei einem Beispiel zusammenfließen und auch dementsprechend Teilbeurteilungen bzw. Teilpunkte geben werden können. Da würde ein solcher Kompetenzraster eine eher objektiver Leistungsbeurteilung gewährleisten.“ (Lehrperson 3)

Kommunikationsmittel

Anhand des Expert*inneninterviews wurden auch wesentliche kommunikative Eigenschaften vom Kompetenzraster zum Vorschein gebracht, die im nachstehenden Abschnitt näher beschrieben und analysiert werden sollen.

Dabei ist sich L3 sicher, dass ein solcher Kompetenzraster schriftlich zum Ausdruck bringt, welche individuellen Leistungen erbracht wurden und vor allem, warum es zu einer solchen Leistungsbeurteilung vonseiten der Lehrperson gekommen ist. Infolgedessen sehen die Schüler*innen nicht nur die resultierende Schularbeitsnote, die im Besten Fall von den Schüler*innen angenommen und reflektiert wird, was aus Lehrer*innensicht meist nicht der Fall ist, sondern es werden klar strukturierte Rahmenbedingungen für die Leistungsbeurteilung geschaffen, welche Missverständnisse von Seiten der Schüler*innen beseitigen soll.

*„Es hat meine Beurteilung lediglich gefestigt. Es wurde schriftlich dargelegt, welche Note sie bekommen hat und insbesondere, warum sie diese Note schlussendlich bekommen hat.“
(Lehrperson 3)*

Also ihre kompetenzorientierten Leistungen wurden aus deiner Sicht verschriftlicht, sodass du auch auf einen Blick gesehen hast, welche Note resultieren würde. Grundsätzlich ist es eine Repräsentation bzw. Darlegung ihrer Leistungen [...]. (Lehrperson 3)

In Hinblick auf die Darlegung der kompetenzorientierten Leistungen wurde erkannt, dass der Kompetenzraster 3 für die Unterrichtsplanung eine nicht unwesentliche Rolle spielen kann. Diesbezüglich kann anhand des Rasters schnell und besonders überblicksmäßig reflektiert werden, welche Grundkompetenzen von den Schüler*innen erfüllt bzw. nicht erfüllt wurden. Andererseits kann auch dargelegt werden, ob mögliche meist fehlerbehaftete Aufgaben inhaltsmäßige bzw. grundkompetenzspezifische Zusammenhänge aufweisen. Insofern hat man als Lehrperson die möglichen Mittel, um eine exakte Rückmeldung zu bekommen, welche

Kompetenzen größtenteils gelöst wurden und bei welchen noch Unklarheiten vorliegen. Darauf aufbauend könnte man dementsprechend die Unterrichtsplanung verändern oder den Unterricht schülergerecht anpassen.

„Wenn man aber diesen Kompetenzraster angewendet hat, dann sieht man als Lehrperson auf einen Blick, dass Beispiels 7 und 11 ähnliche bis gleiche Grundkompetenzen aufweisen. Für dich als Lehrperson ist genau diese Darstellung eine gute Reflexion, um eventuell zu überlegen, ob ich diese eine Grundkompetenz noch einmal im Unterricht wiederhole bzw. noch einmal durchbespreche, weil ich anhand des Rasters erkenne, dass die Mehrheit der Klasse dieses Grundkompetenz noch nicht verstanden hat.“ (Lehrperson 3)

*„In Hinblick auf die nächsten Klassen derselben Schulstufe entsprechend, kann bzw. muss ich mir dann als Lehrperson Gedanken machen, ob ich meine Erklärweise und Unterrichtsmethoden eventuell verändere bzw. darauf besonders Wert lege, sodass mir ein solcher Fehler nicht noch einmal passiert. Ich will den Schüler*innen diese Grundkompetenz bestmöglich beibringen.“ (Lehrperson 3)*

Zusammenfassend können aus dem Interview folgende Eigenschaften herauskristallisiert werden:

- kompakt strukturierter Aufbau beider Raster
- strukturierte Kompetenzstufen der einzelnen Handlungsbereiche
- geringer Zeitfaktor
- klare Zuordnung der Grundkompetenzen zu den einzelnen Kompetenzstufen
- hilfreich für junge Lehrpersonen, während erfahrene Lehrpersonen die Raster als überflüssig empfinden können
- valide und reliable Leistungsbeurteilung
- individuelle Leistungen unterliegen einer schriftlichen und nachvollziehbaren Beurteilungsgrundlage
- Reflexion und Anpassung der Unterrichtsplanung, basierend auf den erkannten Kompetenzdefiziten der Schüler*innen

4.4 Kompetenzraster 4

Vorkenntnisse

Auch in der letzten Analyse des Kompetenzrasters 4 werden vorerst die Vorkenntnisse der Lehrperson 4 und der generelle Aufbau näher analysiert. Anschließend folgt, wie auch bei Kompetenzraster 1, 2 und 3, die Darstellung der Analyseergebnisse anhand der Information aus dem durchgeführten Interview.

Anhand des Interviews wurde ersichtlich, dass auch diese Lehrperson keine expliziten Vorkenntnisse über Kompetenzraster besaß. Interessanterweise konnte diesbezüglich erkannt werden, dass in Verbindung mit dem Turnunterricht (Zweifach), unterschiedliche zu erreichende Kompetenzen in schriftlicher Form dokumentiert werden können, um mögliche Schwächen zum Vorschein zu bringen. Hier kann bereits eine Querverbindung zum wesentlichen Ziel des Kompetenzrates erkannt werden, jedoch hat die Lehrperson selbst keine speziellen Vorkenntnisse über Kompetenzraster selbst und deren unterschiedlichen Anwendungsbereiche.

*„[...] Das Kompetenzmodell hat sich bis jetzt schon durchgesetzt und da es seit längerer Zeit aktuell ist, gibt es Bestrebungen, dass man die Leistungen der Schüler*innen verschriftlicht. Sowas gibt es ja im Sportunterricht genauso ähnlich. Hier gibt es auch gewisse Kompetenzen, die man den Kindern beibringen soll und da ist es naheliegend, dass man wirklich verschriftlicht, [...]. Speziell, wo gibt es noch aufholbedarf und wo nicht.“ (Lehrperson 4)*

„Naja gut, so einen wirklichen bzw. ähnlichen Raster, den du mir zur Erprobung gegeben hast, habe ich natürlich noch nicht gesehen. Ich stell mir einen Kompetenzraster wie eine große Tabelle vor, wo man in den einzelnen Felder etwas „passendes“ einfügen kann.“ (Lehrperson 4)

Bezüglich kompetenzorientierter Leistungsbeurteilung berichtet die Lehrperson 4, dass sich im Wandel der Zeit nicht nur die „Auswertung“ von Aufgaben verändert hat, sondern, dass in der neuartigen Form der Fragestellungen und Aufgabeformate deutlicher hervorgehoben werden kann, ob Schüler*innen gewisse Grundkompetenzen anwenden können oder auch nicht. Diese vorherrschende Erkenntnis spiegelt auch wesentliche Einstellungen und Sichtweisen in Bezug auf die Leistungsbeurteilung des Kompetenzrasters 4 wider.

*„Für mich hat es sich über die Jahre wirklich verändert. Früher hat man natürlich nur auf das Ergebnis betrachtet und analysiert, ob es richtig oder falsch gelöst wurde und jetzt ist es so, dass man schon dahingehend bei der Beantwortung der Fragen bzw. die Aufgabenstellungen sieht, ob sie das Wesentliche verstanden haben und nur „andere“ Fehler gemacht haben, oder überhaupt nicht wissen wie man an eine gewisse Aufgabe angeht, um diese zu lösen. Ich will damit sagen, dass man meiner Meinung nach auf jeden Fall erkennen kann, ob der/die Schüler*in eine Kompetenz erreicht wurde oder auch nicht.“ (Lehrperson 4)*

Aufbau

Der folgende Abschnitt befasst sich mit dem Aufbau des Kompetenzrasters und mit möglichen Verbesserungsvorschlägen bzw. Anmerkungen, welche während der Durchführung des Interviews zum Vorschein gekommen sind. Lehrperson 4 spricht dahingehend zwei wesentliche Punkte an. Ein Punkt wäre aus ihrer Sicht, dass der Kompetenzraster 4 nicht erst in der 12. Schulstufe, wie erprobt, zum Einsatz kommen sollte, sondern bereits in der 9. Schulstufe. Hierbei ist wichtig zu erwähnen, dass sich dieser Kompetenzraster aus Sicht von Lehrperson 4 strukturell nicht verändert werden müsste. Was sich verändern kann bzw. muss, sind die unterschiedlichen Grundkompetenzbereiche der Schulstufen.

„Ja, aber der strukturelle Aufbau sollte immer gleich sein. Was verändert gehört, sind die angeführten Grundkompetenzen, denn diese sind nicht in jeder Schulstufe gleich. Man müsste also nur die Grundkompetenzen der Schulstufe entsprechend anpassen und in dieser Art und Weise eine Klasse über die gesamte Oberstufe beurteilen bzw. begleiten.“ (Lehrperson 4)

Zusätzlich dazu müssten die einzelnen Grundkompetenzbereiche, welche bei dem vorgelegten Kompetenzraster 4, aufgrund der 12. Schulstufe, sehr grob strukturiert worden sind, in feinere Teilkompetenzen entsprechend der Schulstufe aufgegliedert werden.

„Die Strukturierung der Grundkompetenzen müssten halt feiner aufgelistet werden als in diesem Raster, welchen ich für die 8.Klasse angewendet habe. Für die 8. Klasse ist diese Art des Rasters vollkommen passend, um noch einmal einen groben Überblick über alle Inhaltsbereiche der SRDP zu erlangen. Die ausschließliche Anführung der Inhaltsbereiche ist hier vollkommend ausreichend.“ (Lehrperson 4)

Auf eine erneute Fragestellung zum Thema Veränderung bzw. Verbesserungen wurde von Lehrperson 4 folgendermaßen angemerkt, dass ihr keine spontanen Änderungsvorschläge über den Aufbau des Rasters einfallen würden. Es wird jedoch explizit die Verfeinerungen der Grundkompetenzen wie folgt angesprochen:

„Naja, ich würde sagen, dass man die einzelne Grundkompetenzbereiche verfeinern sollte. Ich meine damit, wie vorhin besprochen, dass nicht nur AG – 1, AG – 2, usw. im Kompetenzraster angeführt ist, sondern in feiner gegliederte Teilkompetenzen. [...]. Welche Unterpunkte stehen z.B. bei AG – 1 und welche Teilkompetenzen benötigt man wieder bei anderen Aufgaben, in einer anderen Schulstufe bzw. bei unterschiedlichen Kompetenzbereichen. Hervorzuheben ist auf jeden Fall, dass man nicht alle Teilkompetenzen anführen muss, sondern nur jene, welche eine größere „Gewichtung“ zugesprochen werden können und dementsprechend häufig vorkommen.“
(Lehrperson 4)

„Es gab aus meiner Sicht keine Unklarheiten bei der Durchführung.“ (Lehrperson 4)

Anwendung / Anwendbarkeit

Wie auch in der Fachliteratur beschrieben, zeigt dieser Kompetenzraster die einzelnen Grundkompetenzleistungen der Schüler*innen auf und stellt diese auf eine objektive und valide Weise dar. Diesbezüglich kam zum Vorschein, dass die unterschiedlichen Abgrenzungen zwischen den einzelnen Beurteilungsstufen auf sehr komplexen Grundlagen aufgebaut sind, die man als Lehrperson verstehen muss. Insbesondere die Auswahl der Beurteilungsstufen dahingehend passend zu treffen, kann eine schwierige Aufgabe darstellen.

„Man sieht meiner Meinung nach, dass diese Abgrenzungen bereits beim grundlegenden Bereich (das Wesentliche) sehr schwierig und komplex sind. Dahingehend ist die Abgrenzung „nach oben“ noch viel schwieriger.“ (Lehrperson 4)

Dahingehend kann durch die Analyse des Interviews festgestellt werden, dass das Kompetenzrastermodell 4 – Zusatz eine nicht unwichtige Stütze bzw. Hilfestellung bei der Durchführung darstellt. Folglich ist anzunehmen, dass der Zusatzraster in Bezug auf den strukturellen Aufbau angemessen zusammengestellt wurde und sich mit dem Kompetenzraster optimal ergänzt.

„Es ist aus meiner Sicht sehr wichtig, dass man durch den Kompetenzraster – Zusatz immer nachschauen kann, was tatsächlich von einer Grundkompetenz verlangt werden muss, um diese dementsprechend zu beurteilen.“ (Lehrperson 4)

Ein zusätzlicher positiver Faktor, welcher von der Lehrperson genannt wurde, ist die Anwendbarkeit des Zusatzrasters. Diese Tatsache führt aus Sicht des Experten dazu, dass dieser auch eventuell bei anderen Kompetenzrastermodellen zum Einsatz kommen kann, um die dementsprechenden Kompetenzleistungen der Schüler*innen bestmöglich zu beurteilen.

„Außerdem sind die einzelnen Abstufungen der unterschiedlichen Deskriptoren so angepasst worden, dass es für jede Lehrperson verständlich sein sollte, auf was man bei der Beurteilung einer erbrachten Kompetenzleistung beachten muss, um diese „korrekt“ beurteilen zu können. Dementsprechend würde ich sagen, dass man diesen Zusatz auch eventuell bei anderen Kompetenzrastern anwenden könnte.“ (Lehrperson 4)

Durch die Analyse des Interviews wird klar, dass die Anwendung eines solchen Kompetenzrasters auch immer mit zusätzlicher Arbeit in Verbindung steht und dahingehend der Zeitfaktor eine gesonderte Rolle in der Analyse einnimmt. Demzufolge wäre der Zeitaufwand punktuell erhöht. Grund dafür liegt in der Annahme der Lehrperson, dass ein solcher Kompetenzraster nur dann seine vollständige Wirkung offenbart, wenn man diesen über Jahre hinweg einsetzen würde. Über Jahre hinweg bedeutet aber auch im Umkehrschluss, dass man für jede Schulstufe einen solchen Kompetenzraster erstellen muss, in dem die passenden Grundkompetenzen angeführt werden. Hilfreich wäre in diesem Fall ein elektronisches Kompetenzrastermodell in Form einer Excel-Tabelle, welche man den Umständen entsprechend anpassen, ergänzen und verändern könnte.

„Wenn man die Anwendung konsequent durchführt, ist es auf jeden Fall hilfreich. Ich meine damit, dass man diese Kompetenzraster über „Jahre“ durchgängig durchführen sollte. [...]. Natürlich bringt es nichts, wenn man sich diese Arbeit als Lehrperson nur einmal antut. Ich glaube nur durch eine durchgängige Anwendung, kann man das Potential richtig ausschöpfen.“ (Lehrperson 4)

„Man müsste meiner Meinung nach für die anderen Schulstufen einen Kompetenzraster erstellen, in dem man im Laufe des Schuljahres immer die Grundkompetenzen in detaillierter Art anführt, welche man derzeit erarbeite bzw. prüft. Der Arbeitsaufwand wäre zwar punktuell sehr groß,

*könnte sich jedoch auf jeden Fall positiv für die Schüler*innen in zunehmender Schulstufe auswirken. [...]. Um den Arbeitsaufwand zu minimieren wäre ein elektronisches Kompetenzrastermodell in Excel sehr hilfreich.“ (Lehrperson 4)*

*„Was ich noch hervorheben möchte, ist, dass dieses Kompetenzraster für die 8.Klasse als Überblick sehr gut geeignet ist, aber grundsätzlich bereits konsequent in der 5.Klasse anzuwenden ist, um optimale Ergebnisse der Schüler*innen zu erlangen.“ (Lehrperson 4)*

Leistungsbeurteilung

In Bezug auf die Leistungsbeurteilung geht die Lehrperson, während des Interviews gleich auf eine essenzielle Problematik näher ein. Dieser Problematik müssen die LBVO §14 konformen Beurteilungsstufen zugeschrieben werden, die im direkten Zusammenhang mit dem Kompetenzraster stehen. Genauer gesagt mit der Beurteilung der Kompetenzleistungen. Durch die recht „offenen“ Definitionen der einzelnen Beurteilungsstufen können aus sich der Lehrperson schnell Unklarheiten und Verwirrungen bei der Zuordnung der einzelnen Grundkompetenzleistungen der Schüler*innen entstehen. Hierbei wird das Erkennen, was das „Wesentliche“ darstellt, als Schlüsselstelle bei der individuellen Benotung hervorgehoben.

*„Ich verstehe als Lehrperson unter „das Wesentliche“ einer Grundkompetenz, dass man diese zielgerichtet anwenden kann und dass man grundsätzlich einmal erkennt, welche Kompetenz überhaupt anzuwenden bzw. abgerufen werden müssen. [...]. Die Schüler*innen müssen wie gesagt erkennen, was durch die Aufgabenstellung für eine Kompetenz verlangt wird und diese müssen dementsprechend abgerufen und mit geeigneten Methoden angewendet werden können.“ (Lehrperson 4)*

Um in diesem Zusammenhang den Fokus auf dem Kompetenzraster und dessen Wirkungsweise nicht außer Acht zu lassen und demzufolge nicht ausschließlich die generelle Leistungsbeurteilung zu analysieren, wird von der Lehrperson diese Problematik wie folgt geschildert:

„[...], dass diese Abstufungen korrekt einzuhalten, als Lehrperson sehr schwierig ist. [...]. Ich muss sagen, dass auf die andere Richtung, es fast schwerer ist zu beurteilen. Was ist „über das Wesentliche hinaus“ bzw. „weit über das Wesentliche hinaus“? Diese Abstufung kann man bei

*Typ-1 Beispiele nicht feststellen, denn weder ist die Aufgabe richtig, oder die Aufgabe ist falsch.
Das „weit über... „ kann man ja nicht übertreffen, geschweige denn erreichen.“ (Lehrperson 4)*

Zusätzlich wird durch Lehrperson 4 darauf hingewiesen, dass diese Beurteilungsstufen speziell bei Typ – 2 Aufgaben zum Tragen kommen, wo auch entsprechende Eigenständigkeit und Problemlösefähigkeit von Seiten der Schüler*innen sichtbar gemacht werden können.

*„Ja hier könnte ich es mir vorstellen, dass insbesondere gute bis sehr gute Schüler*innen eventuell „bessere“ Antworten abgeben bzw. Lösungen / Lösungsansätze verschriftlichen.“ (Lehrperson 4)*

Ein erhebliches und nicht zu unterschätzendes anfängliches Problem bei der Anwendung bestand für die Lehrperson 4, sowie für die Lehrperson 1, darin, dass es bei einigen Zuordnungen der Grundkompetenzleistungen der Schüler*innen, Unsicherheiten hinsichtlich der korrekten Zuordnung der Komplexitätsstufen gab. Insbesondere wird die Abstufung „nach oben“ hin, also Noten von „Sehr Gut“ bis „Gut“, als äußerst schwierig geschildert. Mit diesem Aspekt geht folglich auch die Notwendigkeit einher, über alle Termini, welche in den Kompetenzrastern angeführt sind, Bescheid zu wissen.

*„Das Einzige, was ich als schwierig empfand war, die angeführten Grundkompetenzen im Kompetenzraster „nach oben“ hinzuabstrahieren und dahingehend zu beurteilen. Die erbrachten Kompetenzen „nach unten“ hinzubewerten war nicht so schwer, weil wenn die Schüler*in die Aufgabe nicht bearbeitet hat, dann kreuzt man ohnehin das „C“ an und wenn eine Aufgabe bearbeitet wurden, dann kann man den Rechenweg begutachten. Die Frage stellt sich dann, ob der Rechenweg ansatzweise mit der Aufgabe in Verbindung steht, dann wäre es eigentlich B₁.“ (Lehrperson 4)*

Unter der Annahme, dass die Leistungsbeurteilung der Schüler*innen anhand des Kompetenzrasters erfolgt, würde aus Sicht der Lehrperson sicherlich eine abweichende Beurteilung der Schülerleistungen im Vergleich zur Bewertung nach dem zuvor definierten Notenschlüssel der Schularbeit festzustellen sein.

*„[...] wenn man ausschließlich den Kompetenzraster ohne Schularbeitsnoten verwenden würde, dann glaube ich schon, dass sich die Noten unterscheiden würden. Ganz sicher sogar, weil man weiß von den Schüler*innen, welche die Kompetenzen beherrschen, anwenden und reflektieren können. Diese Erkenntnisse erfährt man schon aus dem Unterricht heraus und ist nicht immer*

dasselbe, was dann im Endeffekt bei einer Schularbeit herauskommen würde bzw. kann.“
(Lehrperson 4)

Die Differenz zwischen beiden Beurteilungsmethoden würde jedoch, nach Meinung der Lehrperson, eher gering ausfallen und die Varianz wäre zwischen zwei Noten beschränkt.

„Es würden sich meiner Meinung nach keine großen Notenunterschiede zeigen. Wenn sich Unterschiede hervortun, dann ausschließlich zwischen zwei Noten, aber auf keinen Fall zwischen zwei oder sogar drei.“ (Lehrperson 4)

In diesem Zusammenhang haben speziell jene Schüler*innen auch Vorteile, welche bei schriftlichen Prüfungssituationen Schwierigkeiten aufweisen.

*„Vor allem diejenigen Schüler*innen die schriftliche Schwächen aufweisen und in Prüfungssituationen Schwierigkeiten haben, würden einen Vorteil daraus ziehen. Insbesondere wenn man den Kompetenzraster als Beurteilungsgrundlage heranziehen würde, weil diese das Verständnis einer Grundkompetenz im Unterricht beherrschen und auch anwenden können, aber in einer Prüfungssituation leider nicht mehr können.“* (Lehrperson 4)

Kommunikationsmittel

Das Expert*inneninterview hat zentrale kommunikative Eigenschaften des Kompetenzrasters aufgezeigt, die im folgenden Abschnitt detailliert beschrieben und analysiert werden. Lehrperson 4 ist der Überzeugung, dass ein solches Kompetenzraster schriftlich darlegt, welche individuellen Leistungen erbracht wurden und aus welchen Gründen die Lehrperson zu der entsprechenden Leistungsbewertung gelangt ist. Auf diese Weise erhalten die Schülerinnen nicht nur die endgültige Beurteilung, sondern haben idealerweise auch die Möglichkeit, diese zu reflektieren.

Durch die Darstellung der kompetenzorientierten Schüler*innenleistungen würde zusätzlich ersichtlich werden, dass der Kompetenzraster 4 auch eine wesentliche Rolle für die Unterrichtsplanung der Lehrperson spielen kann. Mithilfe dieses Rasters kann schnell und übersichtlich reflektiert werden, welche Grundkompetenzen von den Schüler*innen beherrscht werden und welche nicht. Zudem lässt sich feststellen, ob häufig fehlerhaft gelöste Aufgaben inhaltliche oder grundkompetenzspezifische Zusammenhänge aufweisen. Auf diese Weise erhält die Lehrkraft präzise Rückmeldungen darüber, bei welchen Grundkompetenzen

Unklarheiten hervorgerufen werden. Basierend darauf kann die Unterrichtsplanung entsprechend angepasst oder die Unterrichtsmethodik demzufolge modifiziert werden.

*„Wenn ich die Kompetenzleistungen der Schüler*innen wirklich „schwarz auf weiß“ vor mir aufgeschlüsselt hätte und exakt sehen würde, welche Schwierigkeiten in welchen Grundkompetenzbereich vorliegen, dann muss man diesen Teilbereich schlichtweg einfach wiederholen und erneut üben. Man könnte sich auch als Lehrperson kritisch hinterfragen, warum die Schüler*innen dieses „Thema“ nicht verstanden haben und eventuell beim nächsten Versuch versuchen etwas anders zu machen.“ (Lehrperson 4)*

„Man erlangt so individuelle Erfahrungswert eines Schülers oder Schülerin, welche Kompetenzen diese beherrschen und welche noch wiederholt werden sollten.“ (Lehrperson 4)

Zusammenfassend können aus dem Interview folgende Eigenschaften herauskristallisiert werden:

- detailliertere Gliederung der einzelnen Grundkompetenzen
- Übernahme des Zusatzraster für unterschiedle Kompetenzraster
- zuverlässig, unkompliziert und klar Anwendungsmöglichkeiten
- elektronisches Kompetenzrastermodell könnte den Arbeitsaufwand reduzieren.
- Komplexe Abgrenzung zwischen den beurteilungsstufen gemäß LBVO §14
- geringe Abweichungen zur Beurteilung mittels Notenschlüssel
- Beurteilungen können gezielt reflektiert werden
- profitabel für gewisse Schüler*innen
- präzise Rückmeldungen, die zur Anpassung der Unterrichtsmethodik genutzt werden können

4.5 Resümee

Nach der Durchführung aller Kompetenzrastermodelle in Anbetracht eines Schülers bzw. Schülerin und insbesondere nach der Analyse der Expert*inneninterviews ist einiges klar geworden. Nicht nur die Tatsache, dass das Vorhaben, diese Kompetenzrastermodelle aktiv im Unterrichtsgeschehen einzubinden, sich als eine sehr zeitaufwendige Aufgabe zeigte, sondern auch die Tatsache, dass beinahe alle interviewten Lehrpersonen davon ausgehen, dass sich die Leistungsbeurteilung der Schüler*innen nicht zu sehr verändern würde. Dieses Erkenntnis war sehr erstaunlich. Andererseits hat sie mich in der Überzeugung bestärkt, dass Kompetenzraster dennoch in den Unterrichtsalltag integriert und insbesondere erprobt werden sollten, um verlässliche Informationen und Rückmeldungen zu erhalten. Erst dann kann man verlässlich alle Schwierigkeiten, Vorteile und Möglichkeiten der individuellen Kompetenzraster ansprechen und dahingehend verändern bzw. gezielt umstrukturieren. Es ist hierbei wichtig anzumerken, dass diese Ergebnisse dieser qualitativen Analyse auf die Stichprobe der individuell interviewten Lehrpersonen beschränkt ist und nicht aus Sicht der breiten Lehrerschaft verallgemeinert werden kann. Die individuellen Erkenntnisse geben ausschließlich die Perspektive der Expert*innen und geben nicht die unterschiedlichen Sichtweisen der Schüler*innen bzw. in weiterer Folge der Eltern wieder.

Aus diesem Grund wird im folgenden Kapitel versucht ein „adaptiertes“ Kompetenzrastermodell zu entwickeln, welches alle positiven Eigenschaften der bisher erprobten Raster beinhalten soll. Hierbei ist wichtig zu anzumerken, dass es keinerlei Möglichkeiten gibt, alle Stärken miteinzubinden. Trotzdem wird versucht, auf möglichst viele Aspekte einzugehen und in Kombination einzuarbeiten.

5. OPTIMIERTES KOMPETENZRASTERMODELL

5.1 Eigenschaften

Ein ideales Kompetenzrastermodell möge die Stärken aller Raster kombinieren und die genannten Schwächen minimieren. Es ist anzumerken, dass die folgenden angeführten Aspekte ausschließlich grobe Richtlinien darstellen, die es möglicherweise zu berücksichtigen gibt. Im anschließenden Kapitel wird näher auf die hervorzuhebenden Eigenschaften eingegangen und gleichsam in den „optimierten“ Kompetenzraster 5 versucht zu verankern.

1. Klare Niveaustufen und Zwischenpunkte:

- Eine detaillierte und transparente Darstellung der Kompetenzstufen, die sowohl für Schüler*innen als auch für Lehrpersonen nachvollziehbar ist.

2. Objektivität und Validität:

- Ein System, das auf klaren, objektiven Kriterien basiert, um eine zuverlässige und valide Beurteilung der Schülerleistungen zu gewährleisten.

3. Nutzerfreundlichkeit und Effizienz:

- Ein unkomplizierter und zeiteffizienter Aufbau, der sowohl von erfahrenen als auch von jungen Lehrpersonen leicht angewendet werden kann.

4. Nützliche und präzise Rückmeldungen:

- Das Raster sollte präzise Rückmeldungen über die kompetenzorientierten Leistungen der Schüler*innen geben, die zur individuellen Förderung und zur Anpassung der Unterrichtsmethodik beitragen.

5. Elektronische Unterstützung:

- Eine elektronische Version des Kompetenzrasters könnte den Arbeitsaufwand weiter reduzieren und die Nachverfolgbarkeit der Schülerfortschritte verbessern.

6. Flexible Anwendung:

- Das Raster sollte flexibel genug sein, um sowohl für summative als auch für formative Beurteilungen genutzt werden zu können und um dabei individuelle Leistungen schriftlich und nachvollziehbar dokumentieren.

Durch die Kombination dieser Elemente kann ein Kompetenzrastermodell geschaffen werden, das den Anforderungen von Lehrpersonen und Schüler*innen gleichermaßen gerecht wird und zur effektiven Förderung von Kompetenzen beiträgt.

Die Eigenschaft eines dreistufigen Prozesses sollen auch beim Kompetenzrastermodell 5 forciert werden. In diesem Sinne wird versucht, einen Kompetenzraster für die Beurteilung der kompetenzorientierten Schüler*innenleistungen zu erstellen und ein Kompetenzrastermodell – Zusatz für die exakte Darlegung, nach welchen speziellen Kriterien die einzelnen zu überprüfenden Grundkompetenzen, beurteilt werden sollen.

„Es ist aus meiner Sicht sehr wichtig, dass man durch den Kompetenzraster – Zusatz immer nachschauen kann, was tatsächlich von einer Grundkompetenz verlangt werden muss, um diese dementsprechend zu beurteilen.“ (Lehrperson 4)

5.2 Kompetenzraster 5

Aufgrund der Tatsache, dass der Beurteilungsraster (Schularbeitsbeispiele) von Lehrperson 2, 3 und 4 positiv hervorgehoben wurde, wird bzw. soll auch dieser in identer Art und Weise erneut Anwendung finden. Speziell Lehrperson 3 spricht hierbei einen nicht unwesentlichen Aspekt an, denn laut ihrer Meinung nach, wissen ohnehin nicht viele Mathematiklehrpersonen, welche grundkompetenzspezifischen Beispiele sie zu einer Schularbeit aufgeben. Das Beurteilungsraster (siehe Abbildung 7) hilft in diesem Sinne den Lehrkräften, korrekt und falsch gelöste kompetenzbasierte Aufgaben klar zu identifizieren. Es erleichtert die Erkennung verschiedener Kompetenzen und die Verifizierung korrekt gelöster Aufgaben. Dadurch können Erkenntnisse leichter in Kompetenzrastermodelle integriert werden, wie bereits im Kapitel 3.1 näher beschrieben wurde.

Der neu entwickelte und optimierte Kompetenzraster 5 soll anhand der erhaltenen Informationen durch die Expert*inneninterviews ähnliche Ansätze aufweisen wie Kompetenzraster 2 und 4. Grund dafür liegt in der Annahme, dass Kompetenzrastermodelle über einen längeren Zeitraum angewendet werden sollten, um diesbezüglich als Lehrperson immer überblicksartig herausfinden zu können, welche Grundkompetenzen die Schüler*innen bereits gefestigt haben bzw. bei welchen noch Nachholbedarf vorliegen würde. Kompetenzrastermodell 1 und 3 sind in keiner Weise während eines Unterrichtsbetriebes

unpassend anzuwenden, vor allem nicht, wenn man ausschließlich kompetenzorientierte Leistungen der Schüler*innen beurteilen möchte. In unserem Fall ist jedoch zu erwähnen, dass die überblicksartige Darstellung mehr Gewichtung einnimmt als eine bis ins kleinste Detail analysierte grundkompetenzspezifische Leistungsbeurteilung. Wie bereits bei allen Lehrpersonen angesprochen wurde, merkt man als unterrichtende Lehrperson schnell, in welchem Ausmaß die Schüler*innen die Grundkompetenzen beherrschen. Ich möchte betonen, dass ich nicht andeuten möchte, dass die Kompetenzrastermodelle 1 und 3 präzisere Beurteilungsmaßstäbe bieten. Vielmehr möchte ich darauf hinweisen, dass die Kompetenzrastermodelle 2 und 4 zusätzlich die Eigenschaft besitzen, eine übersichtliche Darstellungsform für die Lehrperson bereitzustellen. Der *optimierte* bzw. *finale* Kompetenzraster 5 (Abbildung 16) bezieht sich grundlegend auf die grundkompetenzspezifischen Anforderungen, die in der gesamten 9. Schulstufe zu erlangen sind. Überblicksartig werden alle Grundkompetenzen angeführt und können anhand der unterschiedlichen Notenstufen beurteilt werden. Wichtig ist in diesem Zusammenhang zu erwähnen, dass nur jene Grundkompetenzleistungen der Schüler*innen beurteilt werden sollen, welche auch bei den einzelnen Schularbeiten mittels Typ – 1 und Typ – 2 Aufgaben abgeprüft werden.

Kompetenzrastermodell 5 – 9. Schulstufe [5. Klasse – AHS]		Niveaustufen nach Kompetenzraster					Anmerkungen / Kommentare
Name:		C	B ₂	B ₁	A ₂	A ₁	
Kompetenzbereich – Algebra und Geometrie	Grundkompetenzen [Unterpunkte entsprechen den Inhalt des Grundkompetenzkatalogs]						
	AG 1.1 – Wissen über die Zahlenmengen, -bereiche N, Z, Q, R, C verständlich einsetzen können	☑	☑	☑	☑	☑	
	AG 1.2 – Wissen über algebraische Begriffe angemessen einsetzen können: Variablen, Terme, Formeln, (Un-)Gleichungen, Gleichungssysteme, Äquivalenz, Umformungen, Lösbarkeit	☑	☑	☑	☑	☑	
	AG 2.1 – einfache Terme und Formeln aufstellen, umformen und im Kontext deuten können	☑	☑	☑	☑	☑	
	AG 2.2 – lineare Gleichungen aufstellen, interpretieren, umformen/lösen und die Lösung im Kontext deuten können	☑	☑	☑	☑	☑	
	AG 2.3 – quadratische Gleichungen in einer Variablen umformen/lösen, über Lösungsfälle Bescheid wissen, Lösungen und Lösungsfälle (auch geometrisch) deuten können	☑	☑	☑	☑	☑	
	AG 2.5 – lineare Gleichungssysteme in zwei Variablen aufstellen, interpretieren, umformen/lösen, über Lösungsfälle Bescheid wissen, Lösungen und Lösungsfälle (auch geometrisch) deuten können	☑	☑	☑	☑	☑	
	AG 3.1 – Vektoren als Zahlentupel verständlich einsetzen und im Kontext deuten können	☑	☑	☑	☑	☑	
	AG 3.2 – Vektoren geometrisch (als Punkte bzw. Pfeile) deuten und verständlich einsetzen können	☑	☑	☑	☑	☑	
	AG 3.3 – Definitionen der Rechenoperationen mit Vektoren (Addition, Multiplikation mit einem Skalar, Skalarprodukt) kennen, Rechenoperationen verständlich einsetzen und (auch geometrisch) deuten können	☑	☑	☑	☑	☑	
	AG 3.5 – Normalvektoren in R ² aufstellen, verständlich einsetzen und interpretieren können	☑	☑	☑	☑	☑	
	AG 4.1 – Definitionen von Sinus, Cosinus und Tangens im rechtwinkligen Dreieck kennen und zur Auflösung rechtwinkliger Dreiecke einsetzen können	☑	☑	☑	☑	☑	
	AG 4.2 – Definitionen von Sinus und Cosinus für Winkel größer als 90° kennen und einsetzen können	☑	☑	☑	☑	☑	
	FA 1.1 – für gegebene Zusammenhänge entscheiden können, ob man sie als Funktionen betrachten kann	☑	☑	☑	☑	☑	
Kompetenzbereich FA	FA 1.2 – Formeln als Darstellung von Funktionen interpretieren und dem Funktionstyp zuordnen können	☑	☑	☑	☑	☑	
	FA 1.3 – zwischen tabellarischen und grafischen Darstellungen funktionaler Zusammenhänge wechseln können	☑	☑	☑	☑	☑	
	FA 1.7 – Funktionen als mathematische Modelle verstehen und damit verständlich arbeiten können	☑	☑	☑	☑	☑	

Lineare Funktionen	FA 2.1 – Funktionen als mathematische Modelle verstehen und damit verständlich arbeiten können	☑	☑	☑	☑	☑	
	FA 2.2 – aus Tabellen, Graphen und Gleichungen linearer Funktionen Werte(paare) sowie die Parameter k und d ermitteln und im Kontext deuten können	☑	☑	☑	☑	☑	
	FA 2.3 – die Wirkung der Parameter k und d kennen und die Parameter in unterschiedlichen Kontexten deuten können	☑	☑	☑	☑	☑	
	FA 2.4 – wichtige Eigenschaften kennen und im Kontext deuten können	☑	☑	☑	☑	☑	
	FA 2.5 – die Angemessenheit einer Beschreibung mittels linearer Funktion bewerten können	☑	☑	☑	☑	☑	
	FA 2.6 – direkte Proportionalität als lineare Funktion vom Typ $f(x) = k \cdot x$ beschreiben können	☑	☑	☑	☑	☑	
Polynomfunktionen	FA 3.2 – aus Tabellen, Graphen und Gleichungen dieser Funktionen Werte(paare) sowie die Parameter a und b ermitteln und im Kontext deuten können	☑	☑	☑	☑	☑	
	FA 3.3 – die Wirkung der Parameter a und b kennen und die Parameter im Kontext deuten können	☑	☑	☑	☑	☑	
	FA 3.4 – indirekte Proportionalität als Potenzfunktion vom Typ beschreiben können	☑	☑	☑	☑	☑	
	FA 4.3 – aus Tabellen, Graphen und Gleichungen von Polynomfunktionen Funktionswerte, aus Tabellen und Graphen sowie aus einer quadratischen Funktionsgleichung Argumentwerte ermitteln können	☑	☑	☑	☑	☑	

Abbildung 17: Kompetenzrastermodell 5 [eigene Darstellung]

Dementsprechend wurde auch eine Spalte „Schularbeit“ eingeführt, bei der man als Lehrperson anmerken kann, welche Grundkompetenzen bei welcher Schularbeit abgeprüft wurden. Die einzelnen Notenstufen obliegen wieder der LBVO §14 konformen Richtlinien und können mit Hilfe des „Kompetenzrastermodell 4 – Zusatz“ ermittelt werden. Aufgrund der detaillierten Aufschlüsselung der Beurteilungs- und Kompetenzstufen gemäß LBVO §14 ist eine längere Auswertungszeit der verschiedenen Grundkompetenzniveaus erforderlich. Die Kompetenz- und Grundkompetenzbereiche werden entsprechend den Niveaustufen C bis A1 bewertet, wobei die Auflistung der einzelnen Niveaustufen gemäß der LBVO mehr Zeit in Anspruch nehmen. Wie bereits bei Kompetenzrastermodell 4 angedeutet, bleibt es für die Lehrpersonen eine individuelle Herausforderung, eine Beurteilung zu treffen, wenn insbesondere mehrere Aufgaben derselben Grundkompetenz zuzuordnen sind. Diese Entscheidung obliegt der Fachkenntnis der Lehrperson.

Kompetenzorientierte Leistungsbeurteilung der Schüler*innen		Resultate	Gesamtnote nach Kompetenzraster
1. Schularbeit	Note:	Mindestens die Hälfte der Ergebnisse müssen dem Bereich A ₁ zugrunde liegen; Rest mind. A ₂	Sehr Gut
2. Schularbeit	Note:	Ergebnisse im Bereich A _{1,2} müssen dreiviertel der Resultate ausmachen; Rest B ₁	Gut
3. Schularbeit	Note:	Mindestens dreiviertel der Resultate sind höher gleich B ₁ ; Rest B ₂	Befriedigend
4. Schularbeit	Note:	Mindestens dreiviertel der Resultate sind höher gleich B ₂ ; Rest C	Genügend
		In den wesentlichen Bereichen überwiegend C; kein A und B ₁	Nicht Genügend

Abbildung 18: Aufschlüsselung der Schularbeitsresultate

Um zu einer endgültigen kompetenzorientierten Leistungsbeurteilung zu gelangen, wird eine Abwandlung der Abbildung 15 benötigt. Hierbei werden noch zusätzlich die vier Schularbeiten tabellarisch angeführt, die anhand der erbrachten Kompetenzleistungen beurteilt werden

sollen. Abbildung 18 zeigt das fertige Resultat, bei dem erkannt werden kann, dass die Lehrperson auch einen Überblick erfährt, wie die einzelnen Schularbeiten über das gesamte Schuljahr verteilt beurteilt wurden. Um den im Interview oftmals erwähnten Faktor „Zeit“ erneut aufzugreifen, kann in Bezug auf den Kompetenzraster 5 angemerkt werden, dass die Bearbeitungszeit in einem „durchführbaren“ Rahmen ablaufen sollte. Die längste Zeit nimmt mit großer Wahrscheinlichkeit die Erstellung selbst ein, gefolgt von der Auswertung der einzelnen Schularbeit. Aus eigener Erfahrung könnte man diesen Raster bereits vor Schulstart fertig konfigurieren und folglich für das gesamte Schuljahr anwenden. Wenn, wie von Lehrperson 2 erwähnt, während der Durchführung Unklarheiten bzw. Schwierigkeiten zum Vorschein kommen sollten, kann man diesen Kompetenzraster dementsprechend anpassen. Die Beurteilungszeit kann in Anbetracht der Wichtigkeit nur gering verkürzt werden, denn insbesondere die kompetenzorientierte Leistungsbeurteilung sollte präzise und valide durchgeführt werden.

Fachliche Aspekte für die Beurteilung §16.4

Reproduktive Leistung (Eigenständigkeit / Problemlösefähigkeit)					
Produktive Leistung					
Produktive Leistung		B		A	
C		B ₂	B ₁	A ₂	A ₁
Niveau	Das Wesentliche nicht erfüllt	Das Wesentliche teilweise erfüllt	Das Wesentliche zur Gänze erfüllt	Über das Wesentliche hinaus erfüllt	Weit über das Wesentliche hinaus erfüllt
Grundkompetenzen laut SRP *	„Mindestanforderungen“ werden laut vorgegebenen Kompetenzraster nicht erfüllt	„Mindestanforderungen“ werden laut vorgegebenen Kompetenzraster teilweise erfüllt	„Wesentliche Anforderungen“ werden überwiegend laut vorgegebenen Kompetenzraster erfüllt	„Wesentliche Anforderungen und jene die teilweise darüber hinaus gehen“ werden laut vorgegebenen Kompetenzraster erfüllt	„Wesentliche Anforderungen und weit darüber hinaus gehende Anforderungen“ werden laut vorgegebenen Kompetenzraster erfüllt
Mathematisches Verständnis (Lösungsstrategien)	Bereits einfache vorgegebene Informationen (inklusive technologischer Hilfsmittel) führen zu keinem mathematischen Verständnis. Relevante Informationen können auch bei wenig komplexen Beispielen (trotz Hilfestellungen) nicht entnommen werden.	Vorgegebene Informationen (inklusive technologischer Hilfsmittel) führen ggf. mit Hilfestellungen zu gezielten Lösungsansätzen. Relevante Informationen können bei vertrauten und wenig komplexen Beispielen (ggf. mit Hilfestellungen) entnommen werden.	Geeignete Lösungsstrategien werden selbstständig mit technologischem Hilfsmittel angewendet. Relevante Informationen können bei vertrauten und komplexen Beispielen entnommen werden.	Geeignete Lösungsstrategien werden selbstständig mit technologischem Hilfsmittel angewendet und begründet. Relevante Informationen können bei teilweise neuartigen und komplexen Beispielen entnommen werden.	Geeignete und effiziente Lösungsstrategien werden selbstständig mit unterschiedlichen technologischen Hilfsmitteln angewendet und begründet. Relevante Informationen (unterschiedlicher Darstellungsformen) können bei neuartigen und komplexen Beispielen entnommen werden.
Durchführung	Grundlegende Algorithmen können trotz Hilfestellungen nicht rechnerisch (anwendungsorientiert) durchgeführt werden. Grundlegende kompetenzbasierende Verständnisbeispiele (Typ – A,B) werden fehlerhaft beantwortet.	Grundlegende Algorithmen können überwiegend rechnerisch (anwendungsorientiert) durchgeführt werden. Grundlegende kompetenzbasierende Verständnisbeispiele (Typ – A,B) werden teilweise korrekt beantwortet.	Grundlegende Algorithmen können rechnerisch (anwendungsorientiert) korrekt durchgeführt werden. Grundlegende kompetenzbasierende Verständnisbeispiele (Typ – A,B) werden selbstständig korrekt beantwortet.	Komplexe Algorithmen können überwiegend selbstständig rechnerisch (anwendungsorientiert) korrekt durchgeführt werden. Komplexe kompetenzbasierende Verständnisbeispiele (Typ – A,B) werden selbstständig korrekt und präzise beantwortet.	Komplexe Algorithmen können selbstständig rechnerisch (anwendungsorientiert) korrekt durchgeführt werden. Auch neue komplexe kompetenzbasierende Verständnisbeispiele (Typ – A,B) werden selbstständig korrekt und präzise mit unterschiedlichen Ansätzen und Methoden beantwortet.
Anwendung / Interpretation	Ergebnisse von wenig komplexen Aufgaben können auch mit Hilfestellungen nicht korrekt gedeutet werden. Ergebnisse können trotz Hilfestellung nicht nachvollziehbar und mathematisch korrekt angegeben werden.	Ergebnisse von teilweise komplexeren Aufgaben können mit ggf. Hilfestellungen korrekt gedeutet werden. Gedankengänge können in einfacher mathematischer Sprache** nachvollziehbar dargestellt werden.	Ergebnisse von teilweise komplexeren Aufgaben können ohne Hilfestellungen korrekt gedeutet und mathematisch korrekt interpretiert werden. Gedankengänge können in einfacher mathematischer Sprache** nachvollziehbar dargestellt werden. Grundlegende Ansätze werden begründet und ersichtlich.	Ergebnisse von teilweise komplexeren Aufgaben können ohne Hilfestellungen anwendungsbezogen korrekt gedeutet und als mathematische Sprache interpretiert werden. Gedankengänge können in einer mathematischen Sprache** nachvollziehbar dargestellt werden. Ansätze werden mit ausgewählten Lösungsstrategien begründet und ersichtlich.	Ergebnisse von neuartigen komplexen Aufgaben können anwendungsbezogen korrekt gedeutet und als mathematische Sprache interpretiert werden. Gedankengänge können in einer komplexen mathematischen Sprache** nachvollziehbar dargestellt werden. Lösungsstrategien kompetenzbasierend begründet und ersichtlich.

*Die Grundkompetenzen laut SRP richten sich nach den jeweiligen Schulstufen 9 – 12!

**mathematische Sprache → graphisch, tabellarisch, rechnerisch, digital

Abbildung 19: Kompetenzrastermodell 4 – Zusatz [eigene Darstellung]

Schlussendlich sollte noch der Kommunikationscharakter des Kompetenzrasters 5 angesprochen werden, welcher von allen Lehrpersonen unabhängig vom

Kompetenzrastermodell, als ein essenzieller Bestandteil angesehen wurde. Von drei der vier Lehrpersonen wurde während des Interviews angemerkt, dass eine übersichtliche Rückmeldung durch den Kompetenzraster wünschenswert wäre. Speziell eine Rückmeldung im Sinne einer überblicksartigen Darstellung der individuellen kompetenzorientierten Schülerleistungen, die auch den Schüler*innen selbst helfen sollte, Rückschlüsse zu ziehen, in welchen Bereichen noch Aufholbedarf vorliegt und bei welchen genügenden Grundkenntnissen vorhanden sind. Kompetenzraster 5 schließt all diese „Wünsche und Forderungen“ der Lehrpersonen mit ein und kann auch dementsprechend den Schüler*innen ausgehändigt werden, wodurch ihnen die Möglichkeit bereitgestellt wird, in den darauffolgenden Schulstufen, weiter nachvollziehen zu können, in welchen Grundkompetenzbereichen sie etwaige Hürden noch überwunden werden müssen.

6. DISKUSSION

In diesem Abschnitt werden der theoretische Rahmen und die in Kapitel 5 dargestellten Ergebnisse hinsichtlich der Forschungsfragen und Forschungsintentionen ausgewertet und besprochen. Es werden kritische Überlegungen zur verwendeten Methodik aufgestellt und abschließend Ideen zur praktischen Anwendung dargelegt.

6.1 Ergebnisse im Kontext der Forschungsintention

Die Forschungsintention dieser Arbeit lässt sich durch folgende zwei Fragestellungen näher definieren: *„Wie müssen Kompetenzraster im Unterrichtsfach Mathematik, speziell in der Sekundarstufe II eingesetzt werden, um bestmögliche Ergebnisse für eine kompetenzorientierte Leistungsbeurteilung und den individuellen Leistungsstand der Schüler*innen analysieren zu können?“* und *„Inwiefern helfen Kompetenzraster den Lehrkräften eine objektivere und gerechtere Beurteilung der individuellen Schüler*innenleistungen vorzunehmen?“*

Entsprechend der Literatur muss hier angemerkt werden, dass wenig bis keine relevanten Informationen dahingehend ersichtlich wurden, wie ein solcher Kompetenzraster für die Sekundarstufe II im Allgemeinen auszusehen hat. Hauptsächlich wird in der vorzufindenden Literatur der Fokus auf die Sekundarstufe I gelegt. Dementsprechend werden auch nur jene Problemstellungen ausgearbeitet und angesprochen, welche in der Unterstufe im Mathematikunterricht zum Vorschein kommen können. Nichtsdestotrotz konnten einige Ähnlichkeiten und diverse Verbindungen zur Sekundarstufe II geschaffen werden. Bezüglich der Literatur ist zu vermerken, dass dieses Forschungsprojekt genau jenen neuen fachdidaktischen Bereich erkunden sollte, welcher vonseiten der Literatur noch nicht ausgearbeitet wurde und dahingehend neue Erkenntnisse hervorbringen kann. In Verbindung mit den Aussagen und Anmerkungen der interviewten Lehrkräfte in Verbindung mit der Literatur müssen Kompetenzraster in der Sek. II mehrere Merkmale aufweisen. Eine wesentliche Eigenschaft betrifft den zeitlichen Rahmen bzw. den Durchführungszeitraum des Kompetenzrasters. Wie von Lehrperson 2, 3 und 4 angesprochen wurde, sollte eine längere Zeitdauer in Form eines Schuljahres abgedeckt werden. Ebenso ist es von essenzieller

Bedeutung, die Validität und Reliabilität eines Kompetenzrasters, wie dieser im Unterrichtsalltag umgesetzt werden kann und in der Literatur beschrieben wird (Neuweg, 2024), zu gewährleisten. In diesem Zusammenhang mögen Kompetenzrastermodelle nicht nur dazu führen, fachliches Wissen in verschiedenen Fähigkeitsdimensionen einzuordnen, sondern auch dementsprechend wiederzugeben, um welchen fachspezifischen Bereich es sich dabei handelt. Folglich sollte eine transparente, effiziente und objektive Leistungsbeurteilung ermöglicht werden, die auch wirksame Feedbackfunktionen übernehmen kann (Keller, 2011). All diese Eigenschaften wurden vom Kompetenzraster 5 aufgegriffen und versucht umzusetzen. Eine exakte Angabe aller relevanten Eigenschaften wurde im Kapitel 4.5 näher ausgeführt. Gemäß dieser Auflistung kann auch die Forschungsfrage, welche Eigenschaften notwendig sind, um eine kompetenzorientierte Leistungsbeurteilung umsetzen zu können, beantwortet werden.

Ein sehr wichtiger Teil des Forschungsprojekts und speziell des methodischen Teils der Arbeit befasste sich mit möglichen Hilfestellungen für Lehrpersonen unabhängig der Besoldungsdienstjahre. Dieser Bereich spielte vor allem für mich persönlich eine sehr wichtige Rolle, da man als „Junglehrer“ in jeder Schulstufe und insbesondere in der Sekundarstufe II mit unzähligen Aufgaben konfrontiert wird. Unterrichtsplanungen, Notizen, Schularbeiten, Test, Hausübungen usw. werden vorausgesetzt, dabei sollte zudem noch eine qualitativ hochwertige Leistungsbeurteilung nicht außer Acht gelassen werden, welche wie in der Literatur bereits erwähnt, eine überaus wichtige gesellschaftliche Funktion einnimmt und dementsprechend richtungsweisenden Charakter aufweist (Eder et al., 2008). Aus diesem Grund wurde auch die zweite Forschungsfrage dementsprechend entwickelt, welche zum Vorschein bringen sollte, ob Kompetenzraster der Lehrperson helfen, eine objektivere und gerechtere Beurteilung der individuellen Schüler*innenleistungen vorzunehmen oder auch nicht. Die Wichtigkeit dieses Themas ist nicht nur durch die unterschiedlichen Funktionen der Leistungsbeurteilung zu vermerken (siehe Kapitel 2.2.3), sondern auch seitens der Expert*innen. In den einzelnen Interviews wurde von allen Lehrpersonen betont, dass die erprobten Kompetenzraster die kompetenzorientierten Schüler*innenleistungen valide und objektiv zum Vorschein bringen können. Auf der anderen Seite wird jedoch auch betont, dass sich diese Art der Leistungsbeurteilung zum größten Teil mit der allgemeinen Leistungsbeurteilung mittels der Schularbeitsnote deckt und keine größeren Unterschiede zum Vorschein bringt. Lehrperson 4 vermerkte im Interview, dass auf jeden Fall die

Möglichkeit besteht, dass sich die Leistungsbeurteilung eines Schülers oder Schülerin verändern könnten, wenn man tatsächlich nur die Kompetenzleistungen über das gesamte Schuljahr werten würde. Hierbei ist zu erwähnen, dass diese Art der Beurteilung eine neuartige Sichtweise auf die Leistungsbeurteilung darlegt und von den starren Gewohnheiten (Schularbeit, Tests usw.) abweichen würde. Demzufolge könnte auch die Frage aufkommen, ob diese Art der Leistungsbeurteilung LBVO §14 konform wäre. Diesbezüglich wäre eine LBVO konforme Leistungsbeurteilung auf jeden Fall zutreffend, sofern man gezielte und erprobte Kompetenzrastermodelle einsetzen würde.

Hinsichtlich dieser Frage wird auch von Lehrperson 1 erwähnt, dass besonders für außenstehende Lehrpersonen, welche sich nicht intensiv mit dem Thema Kompetenzen bzw. Kompetenzraster befasst haben, mit z.B. Kompetenzraster 1 eine solide Grundlage bereitgestellt wird, um folglich auch kompetenzorientiert die Schüler*innenleistungen zu beurteilen. Lehrperson 3 hingegen geht ohnehin von der Annahme aus, dass Mathematik an sich als ein objektiv zu betrachtender Unterrichtsgegenstand wahrgenommen werden kann / muss. Diese „Objektivität“ wird insofern aufgrund der Tatsache bekräftigt, dass die meisten Aufgaben (Typ – 1 und Typ – 2) ohnehin nur mit richtig oder falsch, nach Grundlagen der SRDP, zu werten sind. Einzig bei Typ – 2 Aufgaben könnte man mit Hilfe der Kompetenzraster die vermeintliche Objektivität näher in den Fokus der Beurteilung rücken.

Zusammenfassend kann diesbezüglich angemerkt werden, dass Kompetenzrastermodelle eine solide Grundlage für Lehrpersonen darstellen können, wenn man seine individuellen Leistungsbeurteilungsgrundlagen verändern bzw. einmal aus einem anderen Blickwinkel betrachten möchte. Die Wichtigkeit einer solchen Beurteilung wird auch anhand der Literatur durch Keller und Neuweg (siehe Kapitel 2.3.2) hervorgehoben. Schüler*innen sollen nicht nur Wissen für eine kurze Zeit „auswendig“ lernen, sondern ein Verständnis dahingehend aufbauen, um dieses Wissen und die dahinterstehenden Kompetenzen zielgerichtet anwenden zu können. Ziel eines jeden Mathematikunterrichts sollte sein, Wissen zu vermitteln, welches über mehrere Etappen ausgebaut und bei entsprechenden Anwendungsbeispielen zielgerichtet eingesetzt werden soll, um diese Aufgaben prozessorientiert lösen zu können.

6.2 Methodendidaktik

Der Ansatz, eine qualitative Methode für dieses Projekt auszuwählen, erwies sich als passend, um die dementsprechende Thematik eine kompetenzorientierten Leistungsbeurteilung, mit besonderem Schwerpunkt auf Kompetenzraster, zu untersuchen. Die befragten Fachkolleg*innen zeigten sich überaus offen dieser Thematik gegenüber und ermöglichten durch ihre Expertise einen tieferen Einblick in diese Materie und vor allem in ihre individuellen subjektiven Wahrnehmungen und Erfahrungen, welche sie während des Prozesses erlangt haben. Der vorab strukturierte Interviewleitfaden half nicht nur, gezielt jene Informationen zu spezifischen Aspekten der Leistungsbeurteilung und speziell der kompetenzorientierten Leistungsbeurteilung zu erlangen, sondern gab dem Interview auch zusätzlich noch eine bestimmte Richtung, wodurch auch andere in Verbindung stehende Aspekte angesprochen und diskutiert wurden.

In Hinblick auf die resultierenden Ergebnisse ist zu vermerken, dass diese qualitative Untersuchung ausschließlich auf die befragten Fachkolleg*innen beschränkt war und aus diesem Grund auch nicht verallgemeinert werden kann. Wie bereits im Vorfeld erwähnt, werden nur die Erkenntnisse und Meinungen der Lehrpersonen berücksichtigt. Sichtweisen der Schüler*innen konnten in diesem Setting nicht analysiert werden. Weitere Untersuchungen mit praxisnahen Erfahrungswerten und einer breiter gestreuten Datenbasis sind notwendig, um ein tiefer greifendes Verständnis zu erlangen.

Jene Erkenntnisse und Erfahrungen, welche durch die Analysen des Expert*inneninterviews, anhand der Erprobung der individuellen Kompetenzraster im Unterrichtsgeschehen zum Vorschein gekommen sind, liefern wertvolle Basisinformationen, die als Ausgangspunkt für zukünftige Forschungen und die Entwicklung von zukünftigen Kompetenzrastermodellen dienen können. Ziel sollte demnach für jede Lehrperson sein, die Schüler*innen bestmöglich auf dem Weg zur SRDP zu unterstützen und in allen Belangen zu fördern.

6.3 Fazit

Im Rahmen dieser Arbeit lässt sich von der Erstellung der unterschiedlichen Kompetenzrastermodelle bis hin zur Anwendung im Unterrichtsbetrieb und in weitere Folge der kompetenzorientierten Leistungsbeurteilung der Schüler*innen feststellen, dass alle angesprochenen Teilaspekte in aufbauender Reihenfolge in Verbindung stehen und einen hoch komplexen Teilbereich der mathematischen Fachdidaktik unterliegen und diesen prägen. Dieser fachdidaktische Teilbereich bezieht sich insbesondere auf die Grundprinzipien der SRDP und den mit einhergehenden Grundkompetenzen bzw. Grundkompetenzbeispiele. Anhand der Analyse der unterschiedlichen Expert*inneninterviews in Verbindung mit den unterschiedlichen Kompetenzrastermodellen wurde ersichtlich, dass diese Raster ein wertvolles und nützliches Instrument darstellen können, wenn es sich nicht nur um eine reine Darlegung der individuellen kompetenzorientierten Schüler*innenleistungen handelt, sondern auch praktische und pädagogische Hilfestellungen für die Lehrpersonen ersichtlich werden können. Demzufolge bieten diese Modelle den Lehrpersonen strukturierte und differenzierte Ansätze, um die Kompetenzen der Schüler*innen präzise zu bewerten und gezielt zu fördern.

LBVO-konforme Richtlinien müssen im österreichischen Schulsystem von jeder Lehrperson unabhängig vom Unterrichtsgegenstand rechtlich eingehalten werden. Diesbezüglich schließt diese Tatsache auch rückwirkend darauf, dass auch die erprobten Kompetenzrastermodelle diesen Richtlinien entsprechen müssen. Anhand der Auswertung der Interviews und der entsprechenden zielgerichteten Zusammenstellung der Kompetenzraster wird die Gültigkeit, Validität und Reliabilität diesbezüglich bestätigt, wodurch eine LBVO-konforme Leistungsbeurteilung durchgeführt werden kann.

Ein wesentlicher Vorteil der Kompetenzraster liegt in ihrer Fähigkeit, Lernprozesse transparenter und nachvollziehbarer zu gestalten. Die Transparenz ist vor allem für die Schüler*innen von essenzieller Bedeutung, wodurch diese die Möglichkeit zur Verfügung gestellt bekommen, selbstständig zu reflektieren, in welchen Grundkompetenzbereichen noch Defizite vorliegen und welche bereits ausreichend und zielgerichtet angewendet werden können. Aus Sicht der individuellen kompetenzorientierten Leistungsbeurteilung werden mögliche Diskussionen diesbezüglicher Unklarheiten bei der Benotung vorweggenommen, da

die Schüler*innen transparent nachvollziehen können, welche kompetenzabhängigen Kriterien zur Leistungsbeurteilung geführt haben. Die Kompetenzrastermodelle ermöglichen es zudem, Stärken und Schwächen klar zu identifizieren und individuelle Fördermaßnahmen dadurch anzubieten. Durch die systematische Erfassung von Lernfortschritten können Lehrpersonen den Unterricht effektiver an die Bedürfnisse der Schüler*innen anpassen.

Die Literatur, insbesondere die Arbeiten von Keller, Neuweg et al. unterstreichen die Bedeutung dieser Beurteilungsinstrumente. Sie betonen, dass Kompetenzraster nicht nur kurzfristiges Auswendiglernen verhindern können, sondern auch zukünftiges, tiefgehendes Verständnis fördern können, wenn diese Raster durch die Lehrpersonen im Unterricht zielgerichtet eingesetzt werden. Die derzeitige Literatur richtet sich beinahe ausschließlich auf die Sekundarstufe I, jedoch können, wie durch diese Forschungsarbeit bestätigt wird, auch Querverbindungen zur Sekundarstufe II geschaffen werden, wenn man hierzu den Blick auf wesentliche Elemente der Oberstufe legt. Dies führt schlussendlich dazu, dass Kompetenzraster zu einer kompetenzorientierten Leistungsbeurteilung führen, die es den Schüler*innen außerdem ermöglicht, erlernte Kompetenzen zielgerichtet und praxisorientiert zu üben und anzuwenden.

Abschließend kann gesagt werden, dass die verschiedenen Kompetenzrastermodelle eine fundierte Basis liefern, um den Mathematikunterricht und andere Fachbereiche prozessorientiert und lernwirksam zu gestalten. Aus diesem Grund sind Kompetenzraster, unabhängig von der kompetenzorientierten Leistungsbeurteilung, essenziell für eine moderne und zukunftsorientierte Bildungsarbeit, die den individuellen Lernbedürfnissen gerecht wird und die Schüler*innen bestmöglich auf die zukünftigen Anforderungen im Fach Mathematik vorbereitet. In diesem Sinne kann darauf verwiesen werden, dass die qualitativen Erkenntnisse und Erfahrungen als Grundlage für weitere Forschungsarbeiten dienen und möglicherweise als Grundlage für Entwicklungen seitens des Bundesministeriums für Bildung, Wissenschaft und Forschung herangezogen werden können. Diese könnten sich beispielsweise auf die Digitalisierung und Vereinheitlichung eines universellen digitalen Kompetenzrasters auf Excel-Basis für die Oberstufe beziehen.

7. LITERATURVERZEICHNIS

Amrhein-Kreml, R., Bartosch, I., Breyer, G., Dobler, K., Koenne, C., Mayr, J. & Schuster, A. (2008). Prüfungskultur. Leistung und Bewertung (in) der Schule. Klagenfurt: Institut für Unterrichts- und Schulentwicklung.

Bifie (2011). Kompetenzorientierter Unterricht in Theorie und Praxis. Information für Lehrer/innen. Graz: Leykam.

Bundesministerium Bildung, Wissenschaft und Forschung, Bildungsstandards in der Allgemeinbildung. URL: <https://www.bmbwf.gv.at/Themen/schule/bef/bist/bildungsstandards.html> [abgerufen am 15.04.2024]

Bundesministerium Bildung, Wissenschaft und Forschung (2022), Das Pädagogikpaket. Zeitgemäß. Transparent. Fair. Wien: Digitales Druckzentrum Renngasse.

Bundesministerium Bildung, Wissenschaft und Forschung. Lehrpläne der AHS. Oberstufe. URL: <https://www.ris.bka.gv.at/GeltendeFassung.wxe?Abfrage=Bundesnormen&Gesetzesnummer=10008568> [abgerufen am, 30.04.2024]

Bundesministerium Bildung, Wissenschaft und Forschung. Die standardisierte schriftliche Reifeprüfung in Mathematik (AHS). Stand: Februar 2021. URL: <https://www.matura.gv.at/index.php?eID=dumpFile&t=f&f=4826&token=4574fed24b889f914a68a7411172dbce06459c69> [abgerufen am 30.04.2024]

Bundesministerium Bildung, Wissenschaft und Forschung. SRP Mathematik (AHS): Typ-2-Aufgaben mit reduziertem Kontext. Stand: 21. September 2021. URL: <https://www.matura.gv.at/index.php?eID=dumpFile&t=f&f=4523&token=3c644b8925df0826697c5a15b309c4362a159ca1> [abgerufen am 1.05.2024]

Bundesministerium für Unterricht, Kunst und Kultur (BMUKK), (1974). Verordnung über die Leistungsbeurteilung in Pflichtschulen sowie mittleren und höheren Schulen (Leistungsbeurteilungsverordnung), BGBl. Nr. 371/1974, zuletzt geändert durch BGBl. II Nr. 215/2021. URL: <https://www.ris.bka.gv.at/GeltendeFassung.wxe?Abfrage=Bundesnormen&Gesetzesnummer=10009375> [abgerufen am 17.04.2024]

- Dangl, M. et al. (2009). Das Projekt „Standardisierte schriftliche Reifeprüfung aus Mathematik“. Sicherung von mathematischen Grundkompetenzen. Universität Klagenfurt.
- Eder, F. Neuweg, G. H. & Thonhauser, J. (2009). Leistungsfeststellung und Leistungsbeurteilung. In W. Specht (Hrsg.), Nationaler Bildungsbericht Österreich 2009 Band 2. Graz: Leykam.
- Juranek, M. (2022). Das österreichische Schulrecht. Einführung in die Praxis. Wien: Verlag Österreich GmbH.
- Keller S. (2011). Beurteilungsraster und Kompetenzmodelle. In: W. Sacher, F. Winter (Hrsg.), Professionswissen für Lehrerinnen und Lehrer. Diagnose und Beurteilung von Schülerleistungen, Band 4. Baltmannsweiler: Schneider / Zürich: Pestalozzianum.
- Klafki, W. (2007). Neue Studien zur Bildungstheorie und Didaktik. Zeitgemäße Allgemeinbildung und kritisch-konstruktive Didaktik. 6. Auflage - Weinheim und Basel.
- Neuweg, G. H. (2014). Schulische Leistungsbeurteilung. Rechtliche Grundlagen und pädagogische Hilfestellung für die Schulpraxis. Linz: Trauner Verlag.
- Neuweg, G. H. (2024). Kompetenzorientierte Leistungsbeurteilung. Pädagogische und rechtliche Hilfestellungen für die Schulpraxis. Linz: Trauner.
- Paasch, D. et al. (2019). Noten und Kompetenzen in verschiedenen Fächern, Schulstufen und Schulformen. In: A. George, C. Schreiner, C. Wiesner, M. Pointinger & K. Pachler (Hrsg.), Kompetenzmessung im österreichischen Schulsystem: Analysen, Methoden & Perspektiven Band 1 (S. 161 – 178). Münster: Waxmann.
- Roder, U. (2019). Ein Förderkonzept zu mathematischen Grundwissen und Grundkönnen am Übergang in die Sekundarstufe II. Theoriebasierte Entwicklung, exemplarische Umsetzung und Ersterprobung der Lernumgebung BASICS-Mathematik. Memmelsdorf: Springer Spektrum.
- Sattelberger, E. (2020). Was wir leisten, wenn wir beurteilen. Altes und Neues zum (leidigen) Thema Leistungsbeurteilung. Wien/Krems: Druckerei Fuchs.
- Schulunterrichtsgesetz. Gesamte Rechtsvorschrift für Schulunterrichtsgesetz. URL: <https://www.ris.bka.gv.at/GeltendeFassung.wxe?Abfrage=Bundesnormen&Gesetzesnummer=10009600> [abgerufen am 22.04.2024]

Singer, K. (2015). Unterrichtsentwicklungen im Fach Mathematik. Leistungsbegleitung in der Klasse, Einstellungen und Kooperationen von Lehrkräften. Graz: Springer Verlag.

Standardisierte Reife- und Diplomprüfung. Mathematik. URL:
<https://www.matura.gv.at/srdp/mathematik> [abgerufen am 30.04.2024].

Stern, T. (2010). Förderliche Leistungsbewertung. Wien: Österreichisches Zentrum für Persönlichkeitsbildung und soziales Lernen.

Weinert, E. F. (2002). Vergleichende Leistungsmessung in Schulen - eine umstrittene Selbstverständlichkeit. In Weinert, E. F. (Hrsg.), Leistungsmessung in Schulen. Weinheim und Basel: Beltz Verlag.

8. ABBILDUNGSVERZEICHNIS

Abbildung 1: Leistungsbeurteilungsstufen gemäß der LBVO §14 (Juranek, 2022).....	10
Abbildung 2: Kompetenzraster der 5. Schulstufe mit Kompetenzbereich: Figuren und Körper (Bundesministerium Bildung, Wissenschaft und Forschung (2022)).....	19
Abbildung 3: Muster eines Kompetenzrasters.....	20
Abbildung 4: Kompetenzmodell Mathematik Sekundarstufe I (Stern, 2010).....	21
Abbildung 5: Kompetenzraster und Beurteilungsstufen gemäß LBVO §14 [eigenen Darstellung].....	22
Abbildung 6: Beurteilungsschlüssel SRDP stand Februar 2021 (BMBWF, 2021).....	29
Abbildung 7: Beurteilungsraster – 5B [eigene Darstellung]	32
Abbildung 8: Kompetenzrastermodell 1 [eigene Darstellung].....	33
Abbildung 9: Kompetenzrastermodell 1 – Zusatz [eigene Darstellung]	35
Abbildung 10: Kompetenzrastermodell 2 [eigene Darstellung]	36
Abbildung 11: Kompetenzrastermodell 2 – Zusatz [eigene Darstellung].....	37
Abbildung 12: Kompetenzrastermodell 3 [eigene Darstellung]	39
Abbildung 13: Kompetenzrastermodell 3 – Zusatz [eigene Darstellung].....	40
Abbildung 14: Kompetenzrastermodell 4 [eigene Darstellung]	41
Abbildung 15: Aufschlüsselung der Resultate	42
Abbildung 16: Übersicht der einzelnen Informationen der LP	45
Abbildung 17: Kompetenzrastermodell 5 [eigene Darstellung]	84
Abbildung 18: Aufschlüsselung der Schularbeitsresultate	84
Abbildung 19: Kompetenzrastermodell 4 – Zusatz [eigene Darstellung].....	85

9. TRANSKRIPTION

Interview Lehrperson AHS (Lehrperson 1)

Interviewer: Welche Erkenntnisse bzw. Vorkenntnisse hast du vor der Durchführung über Kompetenzraster im Generellen und in Bezug zu kompetenzorientierte Leistungsbeurteilung gehabt?

Lehrperson 1: Also eigentlich nichts. Ich habe immer nur die unterschiedlichen Kompetenzen im Blick gehabt, welche ich für die Erstellung von unterschiedlichen Schulübungsbeispielen oder Beispielen für die Schularbeit benötigt habe. Konkret für einen Kompetenzraster nicht. Der Fokus in Bezug auf die Kompetenzen war nur bei der Zusammenstellung der Schularbeitsbeispiele. Dabei lag mein Fokus eher darauf, „ok“ habe die abzuprüfenden Kompetenzen auch dementsprechend in den Aufgaben umgesetzt, um zu schauen, ob die Kompetenz der Schüler*innen erfüllt wurden oder nicht. Generell lag der Fokus aber nicht darauf, dass ich zum Schluss geschaut habe, ob der oder die Schüler*in nun die angestrebte Kompetenz erfüllt hat oder auch nicht, sondern mein Fokus war eher auf die erreichten Punkte der Schularbeit gerichtet, welche schließlich ja die Note ergeben.

Interviewer: Wie schaut es mit speziellem Fokus auf einen Kompetenzraster aus?

Lehrperson 1: Naja, Vorkenntnisse bezüglich unterschiedlicher Kompetenzraster habe ich nicht gehabt, aber ich war mir definitiv über die verschiedenen Kompetenzen und Kompetenzbereiche bewusst.

Interviewer: Um noch einmal die erste Frage aufzugreifen, wie schaut es mit den Vorkenntnissen bezüglich kompetenzorientierter Leistungsbeurteilung aus?

Lehrperson 1: „Schaut eher mau aus“, also ich meine damit, dass wir auf der Universität uns meisten angeschaut haben, welchen Kompetenzbereich unterliegt diese Aufgabe bzw. die Aufgabenstellung, weil durch die Operatoren kann man bereits recht gut zuordnen, welche Handlungsdimension bzw. Inhaltsdimension usw. bearbeitet werden müssen.

Interviewer: Ich muss hier kurz einhacken und anmerken, dass die Handlungs- und Inhaltsdimensionen usw. für die Sekundarstufe I zutreffen, aber nicht für die Sekundarstufe II. Wie würde es speziell in Hinblick auf die Sekundarstufe II ausschauen?

Lehrperson 1: Also mhh ... , wenig bis keine Vorkenntnisse. Im Studium richtete sich der Fokus insbesondere auf die Sekundarstufe I, aber für die Sekundarstufe II haben wir recht wenig bis keine spezifischen Themen, die der kompetenzorientierten Leistungsbeurteilung zuzuordnen wären, durchgemacht.

Interviewer: Das heißt, dass du keine gezielte kompetenzorientierte Leistungsbeurteilung bei der Schularbeit angewendet hast?

Lehrperson 1: In diesem Ausmaß, wie der Kompetenzraster dieses Vorgehen darstellen würde, nicht nein.

Interviewer: Alles klar. Wie war deine Einstellung zu diesem Thema?

Lehrperson 1: Eigentlich recht positiv, denn ich war selbst sehr interessiert, ob die erreichten Punkte der Schüler*innen mit den erreichten Grundkompetenzen übereinstimmen. Wie gesagt, da wir hauptsächlich nur mit Punkten arbeiten, aus denen sich schlussendlich die Note ergibt, finde ich diesen anderen Ansatz der Leistungsbeurteilung, über die einzelnen Grundkompetenzen die Note zu finden, sehr spannend. Wie sich zeigte, hat dies auch sehr gut gepasst, auch in Bezug zu meiner Einschätzung der Schüler*innenleistungen. Ich war auf keinen Fall abgeneigt, dieses Projekt zu unterstützen.

Interviewer: Wie war die Durchführung für dich in Bezug auf *einen* Schüler? Gab es Schwierigkeiten, Unklarheiten und wenn ja, welche? Was würdest du verändern bzw. aus deiner Sicht verbessern?

Lehrperson 1: Nach anfänglichen „kleinen“ inhaltlichen Unklarheiten bezüglich der zwei Raster war für mich, insbesondere nach deiner kurzen Erklärung was mit den einzelnen Kompetenzen und den Kompetenzraster gemacht werden soll, alles klar. Wie gesagt, ich war

mir jedoch sehr unsicher, was „fünf“ Punkte bedeuten oder auch „acht“ Punkte im Zusatzraster, aber das hängt womöglich damit zusammen, dass ich in diesem Bereich sehr wenig Erfahrung mitbringe. Wenn ich im Studium bereits Aufgaben in dieser Art und Weise unterschiedliche Punkte zugeordnet bzw. gewisse Beispielaufgaben zu Gesicht bekommen hätte, was genau „fünf“ Punkte oder „acht“ Punkte wären, dann hätte ich mich definitiv daran orientieren können. Das war aber leider nicht der Fall. Die Gewichtung der einzelnen Punkte wäre mir dann sicherlich leichter gefallen, weshalb ich mir bei der Durchführung schon eher schwergetan habe, eine eindeutige Punkteanzahl jeder Grundkompetenz zuzuordnen. Ich versuchte herauszufinden, was trifft auf diese erbrachte Kompetenz am Ehesten zu und was nicht. Gut fand ich auch die Unterteilung der Punkte in diese „Zwischenschritte“ und folglich „Zwischenpunkte“. Diese Zwischenpunkte halfen mir vor allem bei der Beurteilung einer Grundkompetenz, wenn ich mir unschlüssig war, wie viele Punkte ich dieser geben sollte. Grundsätzlich muss ich sagen, dass es schon sehr zeitaufwendig war und das besonders in Hinblick auf nur einen Schüler.

Interviewer: Was haltest du von der Anwendung von Kompetenzraster im Mathematikunterricht, speziell für die Leistungsbeurteilung in der Sekundarstufe II?

Lehrperson 1: Von Schülerseite betrachtet, muss ich sagen, dass es dem Schüler oder der Schüler*in nicht sehr viel Nutzen bringt, wenn man ihm oder ihr sagen würde, dass er oder eben sie diesen oder jenen Grundkompetenzbereich „überwiegend“ oder „im Wesentlichen“ erfüllt hat. Ich würde es besser finden, wenn man den Schüler*innen sagen würde, was seine individuellen Stärken und Schwächen sind, aus denen sich ja schlussendlich die Punkteanzahl des Kompetenzrasters zusammensetzt. Als Lehrperson hat man auf einen Blick, wenn man die Tabelle ausfüllt und die Kreuze richtig setzt, wie die Grundkompetenzbereiche entsprechend der LBVO zu beurteilen sind. Für eine noch detailliertere Auswertung müsste man auch die Schwächen näher betrachten und in Verbindung mit den eigenen Anmerkungen in Form der Kommentare setzten. Dies ist meines Erachtens sehr zeitaufwändig, insbesondere in Hinblick, dass ich nur einen Schüler damit beurteilt habe. In den meisten Fällen hat man aus Lehrperson mehrere Klassen, was sich meiner Meinung nach nur schwer ausgehen kann.

Um auf die Anwendung zurückzukommen, muss ich sagen, dass ich sehr zwiegespalten bin. Einen Mehrwert sehe ich nur aufseiten der Lehrpersonen und nicht aufseiten der

Schüler*innen. Den Schüler*innen würde es meiner Meinung nach mehr helfen, wenn man ihnen genau sagen würde, was sie noch einmal üben sollten bzw. wo noch Aufholbedarf vorliegt. Die Schüler*innen werden jedoch nicht verstehen, was „zur Gänze erfüllt“ usw. überhaupt aussaget, geschweige was sie mit dieser Information anfangen sollten. Man kann aber auch beim reinen Betrachten der gelösten oder nicht gelösten Aufgaben erkennen, in welchen Bereich eventuelle Defizite liegen. Ich denke, zwingend ist ein solches Raster nicht notwendig, jedoch als Feedbackfunktion kann es sicherlich hilfreich sein, wenn wir, also die Lehrpersonen, die erhaltenen Informationen den Schüler*innen vorlegen und explizit sagen, was sie aufzuholen haben.

Interviewer: Was wäre positiv hervorzuheben?

Lehrperson 1: Das man auf einen Blick sieht, wie die Grundkompetenzbereiche z.B: Lineare Funktionen, ... nach der LBVO entsprechend beurteilt wurden und anhand dessen dann als Lehrperson übersichtlich sehen kann, was man eventuell noch einmal üben sollte und welche Grundkompetenzen bereits gefestigt sind.

Interviewer: Was hat sich aus deine Sicht nach der Umsetzung der Kompetenzraster in Hinblick auf die Leistungsbeurteilung verändert? Würde die Leistungsbeurteilung eines/r Schülers*in mit einem Kompetenzraster anderes ausfallen?

Lehrperson 1: Ich habe extra eine Schülerin genommen, welche leistungsmäßig im Mittelfeld liegt. Diese hat genau noch ein „Befriedigend“ von den Punkten erreicht. Als ich den Kompetenzraster dementsprechend ihrer Leistungen ausgefüllt habe, hat man schnell gemerkt und gesehen, dass der Raster mit der Note ziemlich übereinstimmt. Anhand der angekreuzten Grundkompetenzleistungen hat man erkennen können, dass eine Durchschnittsleistung vorliegt. Folglich war das Grundlegende vorhanden und die „Basics“ konnte die Schülerin abrufen, jedoch fehlt für „über das Wesentliche hinaus“ noch weiteres Wissen. Ich muss definitiv sagen, dass mich das sehr gefreut hat, als ich merkte, dass die Punkte der Schularbeit und den Leistungen der Grundkompetenzbereiche recht gut übereingestimmt haben.

Interviewer: Welche Hilfestellungen können sich aus deiner Sicht bei der Leistungsbeurteilung im Mathematikunterricht mit Hilfe von Kompetenzraster ergeben?

Lehrperson 1: Auf den Kompetenzraster bezogen?

Interviewer: Ja genau.

Lehrperson 1: Mmmhhh.....

Interviewer: Gibt es aus deiner Sicht keine Hilfestellungen?

Lehrperson 1: Eventuelle Hilfestellungen dahingehend, dass man anhand der erreichten Bereiche „erfüllt“, „überwiegend erfüllt“ usw. überblicksmäßig Bescheid weiß, welche Kompetenzen erreicht wurden und welche eben nicht. Ich stelle mir es sehr schwierig vor, für jeden Schüler oder Schülerin diesen Überblick zu haben, um dahingehend spezielle Unterstützungsmaßnahmen anbieten zu können. Also ich bin nicht so davon überzeugt, dass ich es das nächste Mal unbedingt einsetzen müsste, weil es nicht so eine große Unterstützung für mich als Lehrperson und meinen Mathematikunterricht wäre.

Interviewer: Würden die erhobenen Leistungen der Schülerinnen und Schüler, die auf Kompetenzen basieren, etwas dazu beitragen, deinen Unterricht zu modifizieren oder an die Leistungen anzupassen?

Lehrperson 1: Ich glaube recht wenig. Ich finde anhand dieses Kompetenzrasters kann man nicht genau sehen, was man im Unterricht verbessern könnte bzw. was man als Person selbst dahingehend ändern sollte.

Interviewer: Ich muss kurz einwenden. Ich meinte nicht Veränderungen bezogen auf die Lehrperson, sondern Veränderungen bezogen auf den Inhalt des Unterrichts bzw. den Unterrichtsablauf.

Lehrperson 1: Wenn ich vielleicht eine ganze Klasse mit deinem Kompetenzraster beurteilen würde und erkennen würde, dass alle Schwierigkeiten im Bereich von zum Beispiel „Interpretationen von Textbeispielen“ haben, bezogen natürlich auf einen Grundkompetenzbereich, dann würde ich höchstwahrscheinlich die nächste Unterrichtsstunde dafür nutzen, den fehlenden Grundkompetenzbereich erneut zu erklären und vorzugsweise zu wiederholen. Wenn es wie vorhin erwähnt Schwierigkeiten bei „Interpretationen von Textbeispielen“ gibt, dann würde ich sicherlich Beispiele üben, die genau diesen Inhalt abdecken und darauf den Fokus legen, aber sonst eher weniger.

Interviewer: Was würdest du bei deinem vorgelegten Kompetenzraster verändern bzw. aus deiner Sicht verbessern? Habe ich das richtig interpretiert, dass es keine Verbesserungsvorschläge gibt, nachdem du bei der vorhergehenden Frage nicht darauf eingegangen bist?

Lehrperson 1: Ich muss sagen, dass mein Kompetenzraster sehr gut zum Durchführen war. Man hat sich auch nach anfänglicher Klärung sehr gut ausgedacht, auch in Bezug auf den Aufbau des Rasters. Man hat klar die Leistungen der Schüler*innen erkannt, ob diese erfüllt wurden oder auch nicht. Also vom Aufbau habe ich es, wie gesagt sehr gut gefunden, aber auch für einen Außenstehenden, der sich nicht genau so mit dem Thema Kompetenzen und Kompetenzraster beschäftigt hat, dass dieser dann genau weiß, was mit dem Kompetenzraster herausgefunden und ausgesagt werden kann.

Interviewer: Das heißt, dass nach meiner einmalig kurzen Erklärung alles verständlich war?

Lehrperson 1: Genau. Auch mit den Punkten der einzelnen Grundkompetenzen, welche ja eingestuft werden müssen, um anschließend in den Kompetenzraster eingetragen werden zu können, hat meiner Meinung nach sehr gut funktioniert.

Interviewer: Gibt es noch weitere offene Fragen von deiner Seite?

Lehrperson 1: Nein, eher nicht!

Interviewer: Ich hätte noch eine letzte Frage an dich. Meinst du würde sich ein solcher Kompetenzraster speziell bezogen auf Wiederholungsschularbeiten für leistungsschwache Klassen positiv auswirken?

Lehrperson 1: Diese Frage knüpft ein bisschen an eine vorhergehende Frage an. Wie gesagt, ich glaube, dass wenn du die Schularbeiten betrachtest und die Stärken und Schwächen analysierst, hier eher die Schwächen, dann hilft das mehr als die Einordnung in „erfüllt“, „überwiegend erfüllt“ usw. Anhand dieser tabellarischen Übersicht kann man eventuell gruppenspezifische Übungen machen, sodass man die Schüler*innen bestmöglich für folgende Tests und Schularbeiten vorbereitet. Das hilft bestimmt, aber diese Umsetzung unterliegt der Durchführung dieses Kompetenzrasters und muss bei allen Schüler*innen durchgeführt werden und das ist wohl, wie schon erwähnt, sehr zeitaufwendig.

Interviewer: Vielen Dank für deine Zeit.

(Dauer 12:50)

Interview Lehrperson AHS (Lehrperson 2)

Interviewer: Welche Erkenntnisse bzw. Vorkenntnisse hast du vor der Durchführung über Kompetenzraster im Generellen und in Bezug auf kompetenzorientierter Leistungsbeurteilung gehabt?

Lehrperson 2: Eigentlich habe ich keine Vorkenntnisse zu diesem Thema gehabt. Ich habe zwar von den Germanisten ein bisschen mitbekommen, dass die so etwas in diese Richtung haben, aber für Mathematik habe ich noch nirgendwo dahingehend etwas gesehen. Ehrlich gesagt habe ich mir nicht vorstellen können, wie so etwas auszusehen hat.

Interviewer: Deine Ansichten überraschen mich nicht, denn dieses Thema sollte ja Hauptteil dieser Arbeit sein. Um noch einmal auf die erste Frage zurückzukommen, was waren deine generellen Vorkenntnisse/Vorstellungen in Bezug auf eine kompetenzorientierte Leistungsbeurteilung?

Lehrperson 2: Naja, ich wusste bzw. mir war klar, dass man prinzipiell nach den einzelnen Grundkompetenzen die Leistungsbeurteilung gut abbilden und dahingehend ordnen kann. Zum Beispiel das man sagt: Man hat drei Beispiele von der Grundkompetenz FA1.2 und vier Beispiele von der Kompetenz FA 2.3 und schafft der Schüler oder die Schülerin die Aufgabe zu hundert Prozent, überhaupt nicht oder nur zum Teil. Ich muss ehrlich sagen, dieses Vorgehen war sehr interessant insbesondere die Themengebiete nach den Grundkompetenzen entsprechend aufzuschlüsseln und sich dieses Vorgehen einmal für eine Schularbeitskorrektur zu nutzen macht. Aber so ein richtiges Vorwissen habe ich natürlich vor der Durchführung noch nicht gehabt.

Interviewer: Wie war deine Einstellung zu diesem Thema?

Lehrperson 2: „Gelächter, mhhh ... ok dann machen wird das einmal“, dass was ehrlich gesagt meine erste Einstellung zu diesem Thema. Von alleine weiß ich ehrlich gesagt nicht, ob ich das überhaupt einmal ausprobiert, geschweige denn mir etwas darüber überlegt hätte. Grund dafür war höchst wahrscheinlich der Blick bzw. das Vorwissen durch die Germanisten, dass

solche Raster immer mit sehr viel Arbeit in Verbindung stehen, vor allem in Bezug auf die Beurteilung mit gewissen Kompetenzen. Ich muss aber sagen, dass es vollkommen machbar war und mich jetzt auf keinen Fall überfordert hatte, auch wenn ich für deine Masterarbeit nur eine Schülerin damit beurteilt habe.

Interviewer: Wie war die Durchführung für dich in Bezug auf *einen* Schüler*in? Gab es Schwierigkeiten, Unklarheiten und wenn ja, welche? Was würdest du verändern bzw. aus deiner Sicht verbessern?

Lehrperson 2: Überraschend gesehen eigentlich wenig Aufwand, weil man schreibt sich die Grundkompetenzen normalerweise sowieso einmal zusammen. Ich gebe zu, dass ich meine Schularbeiten immer in dieser Art und Weise aufbaue und ich schreibe mir auch immer auf, welche Grundkompetenzen vorliegen. Das heißt, ich musste mir die einzelnen schularbeitsbezogenen Grundkompetenzbeispiele nicht noch einmal extra heraussuchen, sondern die gesamte Aufteilung der Grundkompetenzen, die bei der Schularbeit abgeprüft werden sollten, habe ich schon vorliegen gehabt.

Interviewer: Sehr praktisch, denn diese Aufgliederung der Aufgaben nach den einzelnen Grundkompetenzen ist eigentlich Grundbestandteil für die Durchführung eines solchen Kompetenzrasters.

Lehrperson 2: Genau. Ich mache das immer so, dass ich zuerst schaue, welche Grundkompetenzen habe ich im Schularbeitsstoff, suche mir anschließend die Beispiele demnach aus und versuche auch immer, dass die Verteilung möglichst ausgeglichen bzw. ausgewogen ist. Natürlich sind es manchmal mehr und manchmal weniger Beispiele einer Grundkompetenz. Manchmal fasse ich zwei Grundkompetenzen zusammen, um mehr Kompetenzbereiche abzuprüfen, aber das kann bei jeder Schularbeit variieren. Meistens kommt es ganz darauf an, welche Themenbereiche zur Schularbeit kommen und welche Grundkompetenzbereiche und wie viele ich explizit abprüfen möchte. Wenn ich mir die Schularbeit zusammenstelle, mache ich mir zudem immer ein Exemplar, wo ich für mich immer dazuschreibe, welche Grundkompetenz abgeprüft werden soll! Die Schülerinnen bekommen natürlich jene Schularbeit ohne der detaillierten Angabe der einzelnen

Grundkompetenzen. Aus diesem Grund habe ich mir die einzelnen Grundkompetenzen für die Schularbeit nicht zusätzlich heraussuchen müssen und daher war es im Gegensatz zur ersten Annahme, recht wenig Arbeit.

Interviewer: Gab es irgendwelche Schwierigkeiten bzw. Unklarheiten bei der Durchführung des Kompetenzrasters?

Lehrperson 2: Ich glaube nicht, warte kurz, ich schaue noch einmal bei meinen Notizen nach, ob ich mir noch etwas Zusätzliches aufgeschrieben habe. Doch mir war anfänglich nur kurz unklar, wo ich die Punkte im Beurteilungsraster eintragen sollte. Im Zusatzraster oder im Kompetenzraster selbst war im Prinzip nichts wirklich unklar oder führte bei mir zu irgendwelchen Schwierigkeiten.

Interviewer: Sehr gut, das freut mich zu hören. Der angesprochene Beurteilungsraster sollte nur eine Aufschlüsselung der Schularbeitspunkte darstellen, um dir und den Lehrpersonen zu helfen, die erreichten oder auch nicht erreichten grundkompetenzspezifischen Punkte besser und vor allem übersichtlicher darstellen zu können. Das war meine Intention hinter diesem Raster.

Lehrperson 2: Finde ich sehr gut, denn nicht alle Lehrpersonen haben meiner Meinung nach einen Überblick, welche grundkompetenzspezifischen Aufgaben sie für eine Schularbeit verwenden.

Interviewer: Nachdem es keine Unklarheiten gab, wird es höchst wahrscheinlich auch keine Schwierigkeiten gegeben haben?

Lehrperson 2: Eigentlich nicht. Ich habe immer darauf geachtet, was ich dem Schüler für eine Beurteilung der Grundkompetenz entsprechend geben würde und habe anschließend, wenn mehrere Kompetenzen betroffen waren, meistens einen Mittelwert der Einzelbeurteilungen vorgenommen. Zum Beispiel hat der Schüler die Aufgabe 1 richtig gelöst, aber die Aufgabe 2 nicht, obwohl beide der gleichen Grundkompetenz zugeschrieben werden können, dann zog

ich den Mittelwert der Einzelbeurteilungen heran. Ein solches Beispiel ist beim Differenzenquotienten und Differentialquotienten zu sehen.

Interviewer: Findest du den Kompetenzraster dementsprechend passend für die Leistungsbeurteilung der 7. Klasse, also 11 Schulstufe? Ziel sollte sein, anhand des Kompetenzrasters die Leistungsbeurteilung objektiver und valider durchführen zu können. Würde dies zutreffen?

Lehrperson 2: Prinzipiell würde ich auf jeden Fall sagen, dass der Kompetenzraster passend gewählt ist. Wenn ich aber dies für jeden Schüler bzw. Schülerin in dieser exakten Art und Weise aufschlüsseln müsste, wo ich sagen kann, welche Grundkompetenzen er kann, gut kann oder nicht kann, dann würde der Schüler nichts damit anfangen können, sprich er würde kein sinnvolles Feedback von mir als Lehrperson bekommen. Ob er die Grundkompetenz „zur Gänze“ erfüllt hat oder nicht, die Schwierigkeit hinter dieser Grundkompetenz wird dadurch nicht ersichtlich. Der Sinn dahinter sollte meiner Meinung nach genau in diesem Bereich liegen, aber wenn man diese Aufschlüsselungen und Defizite genau dokumentieren würde, wäre das eine riesengroße Herausforderung.

Interviewer: Wenn der Zeitfaktor keine Rolle spielen würde, wäre ein solcher Kompetenzraster eine gute Möglichkeit, die erhaltenen Leistungen in die Gesamtbeurteilung miteinfließen zu lassen?

Lehrperson 2: Auf jeden Fall. Zudem würden die Schüler*innen überblicksartig ein detailliertes Feedback bekommen, welche Kompetenzbereiche sie bereits können und welche nicht bzw. welche noch Aufholbedarf benötigen.

Interviewer: In Bezug auf die Zentralmatura könnte dieser Aspekt insbesondere für die Sekundarstufe II sehr wichtig sein, da sich die Zentralmatura ausschließlich auf die Grundkompetenzen bezieht.

Lehrperson 2: Das sehe ich genauso wie du und wenn wir als Lehrpersonen ehrliche sind, wissen die Schüler*innen in der 8. Klasse nicht mehr, welche Grundkompetenzen sie zum

Beispiel in der 5. Klasse gekonnt haben und welche nicht. Wenn aber die Schüler*innen so einen Kompetenzraster hätten, dann hätten sie auch die Möglichkeit, die „versäumten“ Grundkompetenzen gezielt nachzuholen und erneut zu üben. Insbesondere für die Grundkompetenzbereiche der 5. und 6. Klasse wäre das meiner Meinung nach sehr nützlich, wenn die Schüler*innen speziell vor der Matura eine solche Möglichkeit hätten. Aus Lehrersicht wäre diese Form der „Wissenssicherung“ sicher nicht schlecht! Man könnte also den Kompetenzraster nicht nur für die Leistungsbeurteilung nutzen, sondern auch für die Wissenssicherung der Schüler*innen.

Interviewer: Das ist ein sehr guter und interessanter Einwand, der mir bis dato auch noch nicht in den Sinn gekommen ist.

Interviewer: Was würdest du bei deinem vorgelegten Kompetenzraster verändern bzw. aus deiner Sicht verbessern wollen und was würdest du positiv hervorheben?

Lehrperson 2: Also ich muss ganz ehrlich gesagt sagen, dass ich fürs erste diesen Kompetenzraster genauso übernehmen könnte und auch würde. Mir kommen jetzt keine Veränderungen bzw. Verbesserungsvorschläge in den Sinn. Erste Veränderungsvorschläge würden meiner Meinung nach erst nach einer intensiven Nutzung von ein bis Jahre zum Vorschein kommen. Für die anfängliche Nutzung könnte man diesen Kompetenzraster ohne weiteres eins zu eins so übernehmen und anwenden. Positiv würde ich auf jeden Fall die genaue und exakte Beschreibung einer jeden Teilkompetenz hervorheben, weil die genaue Auflistung aller Teilkompetenzen hat niemand und dabei meine ich nicht nur die Schüler*innen sondern auch die Lehrpersonen, im Kopf. Man hat als Lehrperson zwar ständig, unter Berücksichtigung der Grundkompetenzen, zu tun, aber ich vergesse diese meisten schon von einer Schularbeit zur nächsten. Ich weiß gerade so viel, ob eine Kompetenz bei der Matura abgeprüft wird oder nur dem Lehrplan entspricht. Dahingehend muss ich nochmals sagen, dass das „alles“ in diesem Kompetenzraster kompakt zusammengefasst ist und man als Lehrperson schnell einen Überblick erreicht. Das Gesamtpaket hat gut gepasst.

Interviewer: Was haltest du von der Anwendung von Kompetenzraster im Mathematikunterricht, speziell für die Sekundarstufe II?

Lehrperson 2: Ich glaube auf jeden Fall, dass die Anwendung von Kompetenzraster sehr sinnvoll sein könnte, weil man aus Sicht der Lehrperson den Schüler*innen ein viel besseres und genaueres Feedback geben kann. Wenn man zum Beispiel die Schularbeit zurückgibt, haben meines Erachtens die Schüler*innen überhaupt keine Ahnung, welche spezielle Grundkompetenz mit einem Beispiel abgefragt wird, auch wenn ich es Ihnen explizit auf den Schularbeitenstoff anführe. Die Schüler*innen (die meisten) haben definitiv keinen Überblick, welche Grundkompetenz abgeprüft wird und mit einem solchen Kompetenzraster würden sie, wie vorhin erwähnt, ein viel besseres Feedback bekommen, mit dem Sie auch etwas anfangen können. Man kann seine eigenen Leistungen sehr schnell, sehr einfach und insbesondere überblicksmäßig begutachten. Steht eigentlich bei der Matura dabei, welche Grundkompetenz abgefragt wird?

Interviewer: Nein, aber die Matura ist ohnehin so aufgebaut, dass die Grundkompetenzen der SRDP in chronologischer Reihenfolge abgefragt werden. Ich meine damit, dass beim dritten Beispiel kein Integral zu berechnen ist. Ich glaube, dass hilft den Schüler*innen schon sehr, um die Beispiele den Grundkompetenzen ein wenig zuzuordnen, vor allem in der 8. Klasse.

Lehrperson 2: Stimmt, habe ich schon wieder vergessen, nachdem die letzte Matura schon ein wenig her ist. Wie gesagt als Feedbackfunktion sind solche Kompetenzraster auf jeden Fall sehr empfehlenswert. Mir fällt jetzt gerade spontan ein, dass es ja viel besser wäre, wenn man den Schüler*innen ein Dokument macht, eventuell in Form einer Excel-Tabelle, wo alle Grundkompetenzleistungen z.B: einer Klasse aufgelistet sind und sie zu jeder Zeit darauf Zugriff hätten. Dort könnten sie dann selbstständig nachschauen, welche Grundkompetenzen sie bereits gut können und welche eher weniger gut und dahingehend sich gezielt vorbereiten. Sie könnten in weiterer Folge auch ihre individuellen grundkompetenzspezifischen Leistungen selbstständig ausbessern, wenn sie jene fehlenden Bereiche nachholen würden und schlussendlich ihre Note im Mathematikunterricht verbessern. Diese angesprochene Tabelle oder eigentlich diesen „Kompetenzraster“ auszudrucken finde ich keine gute Idee, denn die meisten verlieren die Zettel ohnehin spätestens nach einer Woche. Grundvoraussetzung ist aber, dass die Lehrperson immer die „Tabelle“ auf dem neuesten Stand halten muss und das wohl oder übel einige Zeit in Anspruch nehmen wird.

Interviewer: Was hat sich aus deiner Sicht nach der Umsetzung des Kompetenzrasters in Hinblick auf die Leistungsbeurteilung und in Bezug auf den Kompetenzraster selbst verändert?

Lehrperson 2: Die Überlegung, ob man diesen Kompetenzraster wirklich einmal ausprobiert und auf eine gesamte Klasse über ein gesamtes Schuljahr anwendet. Ich meine jetzt nicht gleich für alle Oberstufenklassen, wenn man mehrere hat, aber einmal für eine Klasse. Anbieten würde sich hierbei die 5. Klasse und evaluieren, ob sich die Leistungen der Schüler mit solchen Kompetenzrastern verbessern würden oder auch nicht. Eventuell würde sich auch meine Notengebung durch die Kompetenzraster verändern, aber das ist grundsätzlich ein Thema, was sicherlich eine längere Zeit benötigt, um sich optimal zu entwickeln. Von so einem Vorhaben bin ich auf keinen Fall abgeneigt. Aja, insbesondere Schüler*innen, die das Schuljahr negativ abschließen und zur Wiederholungsprüfung antreten, wären solche Kompetenzraster von Vorteil, weil dann könnten sie auf einen Blick sehen, wo über das gesamte Jahr verteilt, deren Defizite lagen.

Interviewer: In diesem Sinne wäre ja „dein“ Raster sehr aufschlussreich, denn er bildet genau die gesamten Grundkompetenzbereiche eines Jahres übersichtlich ab.

Lehrperson 2: Genau!

Interviewer: Wenn wir noch einmal kurz auf die Leistungsbeurteilung zurückgehen, welche Hilfestellungen können sich aus deiner Sicht bei der Leistungsbeurteilung im Mathematikunterricht mit Hilfe von Kompetenzraster ergeben? Wäre die Beurteilung präziser bzw. gezielter durchführbar, würde sich eventuell etwas bei deiner Notengebung verändern, wenn ausschließlich die erkennbaren Kompetenzleistungen der Schüler*innen für die Notenfindung herangezogen werden würden?

Lehrperson 2: Verändern würde sich meiner Meinung nach nicht sonderlich viel, aber die Leistungsbeurteilung wäre auf jeden Fall noch transparenter. Mit einem solchen Kompetenzraster können sie ganz genau nachvollziehen, wo stehe ich derzeit und wie kommt die Lehrperson auf die entsprechende Note bzw. Beurteilung.

Interviewer: Würde ich sich aus deiner Sicht die Schularbeitsnote verändern, wenn du nicht die erreichten Punkte der Schularbeit heranzeihen würdest, sondern die Beurteilung ausschließlich auf seine erreichten oder nicht erreichten Kompetenzleistungen bezieht?

Lehrperson 2: Schwierige Frage! Ich glaube, dass ist eine Frage, wie man die einzelnen Grundkompetenzleistungen gewichtet. Wenn du die erreichten Punkte, die auch am Kompetenzraster anzugeben waren, zusammenzählst, dann vermute ich einmal, dass sich die Noten nicht sehr stark unterscheiden würden. Zur Klarstellung, ich meine mit den Punkten die Teilbeurteilung der Grundkompetenzen mit „nicht erfüllt“ - 5, „merkliche Ansätze“ - 2 usw.

Interviewer: Würden die erhobenen Leistungen der Schüler*innen etwas dazu beitragen, deinen Unterricht dahingehend zu verändern bzw. den Leistungen anzupassen?

Lehrperson 2: Nein eher nicht. Ich würde meinen Unterricht genau so weiter durchführen und gestalten wie bis her, weil ich ihnen ohnehin bei ganz vielen Beispielen Hinweise gebe, um welche Kompetenz es sich gerade handelt. Dahingehend glaube ich nicht, dass ich etwas anders machen würde.

Interviewer: Auch nicht, wenn du zum Beispiel eine Schularbeit korrigierst und bemerkst, dass sehr viele Schüler*innen in einem Kompetenzbereiche Schwierigkeiten aufweisen? Würde du diese Bereiche noch einmal wiederholen, bevor du das nächste Thema besprichst?

Lehrperson 2: Das ist komischerweise für mich eine schwierige Frage, weil ehrlich gesagt ist es mir noch nicht aufgefallen, dass die Mehrheit meiner Klassen einen Kompetenzbereich, sprich ein Thema, nicht verstanden hat. Gerade in meiner jetzigen 7. Klasse, da bekomme ich alle ins Boot und auch der Schwächste versucht aktiv mitzuarbeiten, also deswegen glaube ich nicht, dass ich deswegen an meinem Unterricht etwas ändern würde. Mir würde höchst wahrscheinlich schon während der Durchführung auffallen, dass gewisse Kompetenzbereiche eventuell von keinem Schüler*in verstanden worden sind. Ich würde, wenn es mir auffallen würde, einfach ein paar Beispiele zusätzlich durcharbeiten, bis das Wissen bei den Schüler*innen gefestigt ist.

Interviewer: Würde sich etwas bei deinem Unterricht verändern und ich erwähne jetzt gezielt die Unterrichtsplanung, wenn eine Schularbeit wiederholt werden müsste?

Lehrperson 2: Ja, weil ich durch den Kompetenzraster sehe, welche Grundkompetenzen sie nicht gekonnt haben. Dahingehend würde ich meine Unterrichtsstunden so ausrichten, dass ich gezielt nur jene Aufgaben übe, welche die Schüler*innen dringend notwendig haben. Also bei einer Wiederholungsschularbeit würde solch ein Raster absolut hilfreich sein.

Interviewer: Sind weitere Frage offengeblieben?

Lehrperson 2: Warte kurz, ich schaue noch einmal bei meinen Notizen nach.

Genau. Ich finde es sehr schwer, bei gewissen Grundkompetenzen wirklich eine „Eigenständigkeit“ herauszufiltern bzw. herauszulesen, anhand des angeführten Beispiels. Für mich sind Grundkompetenzen schlichtweg Grundanforderungen, da kann nicht sehr viel „Eigenständigkeit“ dabei sein. Das war so ein Punkt, wo ich mir gedacht habe, wie kann das eigentlich überhaupt sein. Eine „Eigenständigkeit“ sehe ich nur bei den Typ – 2 Aufgaben, wo mehrere Grundkompetenzen zusammenfallen oder gewisse Anforderungen darüber hinausgehen, wo die Schüler*innen eine Eigenständigkeit und eine Problemlösefähigkeit anzuwenden haben. Zum Beispiel wären bei Extremwertaufgaben eine gewisse Eigenständigkeit und Problemlösefähigkeit anzuwenden. Wenn ich das gesamte Beispiel durchrechnen möchte, reicht es nicht aus, nur die Haupt- und die Nebenbedingung mir herzuleiten bzw. mir zu überlegen. Solche Beispiele finde ich besonders schwierig, in einem solchen Kompetenzraster einzuordnen und dahingehend auch zu beurteilen.

Was mir noch zusätzlich aufgefallen ist, dass es bei der Zusammenstellung Unklarheiten geben kann, weil sehr häufig die Grundkompetenzen nicht in allen Schulbüchern übereinstimmen. Ich habe mir noch aufgeschrieben, dass für mich im Kompetenzraster der 7. Klasse die Funktionen FA 4.4 gefehlt haben.

Interviewer: Die Tabelle kann man aus Lehrperson ohnehin verändern und anpassen, wie es einen am liebsten ist. Speziell bezogen auf die Reihenfolge der Grundkompetenzen. Die lehrplanbezogenen Themenbereiche, wie z.B: Ellipse, Kugel usw., werden sicherlich nicht von

jeder Lehrperson behandelt und dahingehend muss man diesen Bereich auch nicht in seinem individuell gestalteten Kompetenzraster anführen.

Lehrperson 2: Sehe ich genauso, aber mehr habe ich mir auch nicht aufgeschrieben.

Interviewer: Um abschließend zusammenzufassen, wäre die Beurteilung einer gesamten Klasse mit 30. Schüler*innen mittels einen solchen Kompetenzraster (Vorwegnahme der Lehrperson 3)

Lehrperson 2: Definitiv ein sehr großer Arbeitsaufwand. Wenn wir als Lehrpersonen ein solches Kompetenzraster über die gesamte Oberstufenzeit für jeden Schüler einer Klasse führen würden, wäre das aus Sicht des Schülers definitiv eine enorme Hilfe. Vor allem in der 8. Klasse in Hinblick auf die Matura, wenn man alle Grundkompetenzbereiche erneut wiederholen muss / sollte. Das muss ich echt sagen, dass könnte für den Schüler wirklich sehr hilfreich sein.

Interviewer: Wenn wir dieses Interview mit dem Thema Leistungsbeurteilung abschließen, was auch einen Kernbereich meiner Masterarbeit darstellt und darauf zurückgehen, was du gesagt hast, dass dieser Kompetenzraster sehr hilfreich ist, um die Leistungen transparent wiedergeben zu können, dann würde auch die Selbsteinschätzung und Selbstbeurteilung des Schülers erfolgen.

Lehrperson 2: Genau. Der Schüler bekommt mehr Einsicht darüber, wie die Lehrperson seine Note begründet und schlussendlich zusammensetzt. In Hinblick auf eine Schularbeitsnote können meiner Meinung nach viele Diskussionen dahingehend bereits im Vorfeld unterbunden werden.

Interviewer: Vielen Dank für deine Unterstützung und deine Zeit.

(Dauer 24:20)

Interview Lehrperson AHS (Lehrperson 3)

Interviewer: Welche Erkenntnisse bzw. Vorkenntnisse hast du vor der Durchführung über Kompetenzraster im Generellen und in Bezug auf kompetenzorientierter Leistungsbeurteilung gehabt?

Lehrperson 3: Unter kompetenzorientierter Leistungsbeurteilung habe ich verstanden, dass wir als Mathematiklehrer nicht nur einfach beurteilen, was die Schüler*innen schematisch berechnen, sondern dass sie Mathematik als eine Wissenschaft und davon gewisse Teilaspekte, also Grundkompetenzen, verstehen und verstanden haben müssen. Sie müssen diese Teilaspekte erlernen und dann anschließend an verschiedenen Kontexten anwenden, darüber reflektieren und argumentieren können.

Interviewer: Das ist aus deiner Sicht, was du unter kompetenzorientierter Leistungsbeurteilung verstehst?

Lehrperson 3: Ganz genau.

Interviewer: Um noch einmal auf die erste Frage zurückzukommen, was waren deine Erkenntnisse bzw. Vorkenntnisse über Kompetenzraster?

Lehrperson 3: Ich habe davor noch nichts darüber gehört. Also ich habe darüber gehört durch meine Lebensgefährtin in Deutsch und von anderen Kolleg*innen in sprachzentrierten Unterrichtsfächern, aber im Mathematikunterricht überhaupt noch nicht.

Interviewer: Wie war deine Einstellung zu diesem Thema, bevor du den Kompetenzraster angewendet hast?

Lehrperson 3: Aufgrund der Tatsache, dass ich nichts darüber gewusst habe und mir auch kein Bild davon ausmalen konnte, in Bezug auf das Unterrichtsfach Mathematik, war meine Einstellung in irgendeiner Weise sehr differenziert. Auf der einen Seite habe ich mir gedacht,

dass es einen Blick wert sein könnte, auf der anderen Seite sind mir sogleich einige Probleme und Schwierigkeiten in den Sinn gekommen.

Interviewer: Auf die Probleme gehen wir bitte ein bisschen später ein. Gab es irgendwelche Schwierigkeiten bzw. Unklarheiten bei der Durchführung deines Kompetenzrasters?

Lehrperson 3: Die Durchführung war eigentlich nicht so zeitaufwendig, wie ich es mir eigentlich vorgestellt hatte. Also ich möchte damit sagen, dass sich der Aufwand für einen Schüler oder auch Schülerin im Rahmen gehalten hat.

Interviewer: Wie würde es für mehrere Schüler*innen aussehen?

Lehrperson 3: In diesem Fall könnte man sich eine Excel-Tabelle anlegen und dann hat man diesen Kompetenzraster einmal erstellt und müsste die unterschiedlichen Grundkompetenzen und unterschiedlichen Grundkompetenzbereiche nur mehr verändern. Das würde auf jeden Fall bei erneuter Verwendung sehr viel schneller gehen.

Interviewer: Gab es gewisse Schwierigkeiten bzw. Unklarheiten?

Lehrperson 3: Schwierigkeiten gab es aus meiner Sicht keine, aber ein paar Unklarheiten. Manchmal gab es eine Situation, wo ich nicht genau sagen konnte, ob ich einer Frage bzw. Aufgabenstellung schlussendlich eine oder auch zwei Grundkompetenzen zuordnen kann. Laut Lehrplan kreiert man als Lehrperson oft Beispiele, die mehrere Grundkompetenzen verknüpfen und dann nicht eindeutig eine Grundkompetenz zugeordnet werden können, sondern die Kompetenz liegt zwischen zwei Grundkompetenzen, die vom Bildungsministerium vorgegeben werden.

Interviewer: Meinst du vom Grundkompetenzkatalog der SRDP?

Lehrperson 3: Genau, ich meinte jetzt nicht die im Lehrplan angeführten Themenbereiche.

Interviewer: Auch in der Literatur wird angemerkt, dass es manchmal sehr schwierig ist, eine klare Differenzierung zu treffen, was bzw. welche Grundkompetenz überhaupt gemessen wird oder werden soll. Dieser Bereich soll uns aber im Interview nicht weiter betreffen.

Interviewer: Findest du den Kompetenzraster dementsprechend passend für die Leistungsbeurteilung der 6. Klasse, also 10 Schulstufe?

Lehrperson 3: Auf jeden Fall, denn der Kompetenzraster ist abhängig von den einzelnen Grundkompetenzen und die Grundkompetenzen sind wiederum von den unterschiedlichen Schulstufen abhängig. Man kann zwar darüber streiten, ob in einer 6. Klasse gewisse Grundkompetenzen wirklich erforderlich bzw. eventuell zu schwierig sind, aber das ist ganz klar ein anderes Thema.

Interviewer: Nachdem es keine Unklarheiten gab, wird es höchst wahrscheinlich auch keine Schwierigkeiten gegeben haben. Was würdest du bei deinem vorgelegten Kompetenzraster verändern bzw. aus deiner Sicht verbessern wollen?

Lehrperson 3: Also nichts, was mir jetzt so auf die Schnelle aufgefallen wären. Um darüber aussagen zu können, müsste ich mir den Kompetenzraster definitiv noch einmal ganz genau anschauen, um darüber aussagen zu können, was ich eventuell verändert bzw. ausbessern würde.

Interviewer: Habe ich das also richtig verstanden, dass der Kompetenzraster für dich und für deine durchgeführte Leistungsbeurteilung eines Schülers sehr plausibel ist. Vor allem in Bezug auf die kompetenzorientierte Leistungsbeurteilung, was unter reproduktiver oder produktiver Leistung gemeint ist. Die unterschiedlichen Vorgehensweisen der Leistungsbeurteilung waren für dich bei der Bearbeitung klar ersichtlich und eindeutig definiert, was gefordert sein muss, um eine gewisse Leistung zu erbringen und dementsprechend zu beurteilen?

Lehrperson 3: Jaja, das war für mich alles recht klar definiert!

Interviewer: Was haltest du von der Anwendung von Kompetenzraster im Mathematikunterricht, speziell für die Sekundarstufe II?

Lehrperson 3: Ich persönlich finde, dass der Umweg über den Kompetenzraster bis zum fertigen Resultat, also der Leistungsbeurteilung, zur selben Leistungsbeurteilung führt, die ich auch ohne diesen Kompetenzraster dem Schüler oder der Schülerin zugeordnet hätte.

Interviewer: Würdest du sagen, dass diese Sichtweise und Meinung etwas mit der „Reife“, ich meine damit mit den Dienstjahren zusammenhängt?

Lehrperson 3: Womöglich, ich kann es dir nicht genau sagen, aber vielleicht ist es für einen Lehrerneuling, der noch nicht sehr lange Mathematik unterrichtet, eine gute Stütze. Man sieht durch einen solchen Kompetenzraster wie die Grundkompetenzen einzuordnen und zu beurteilen wären. Nach einigen Jahren hat man meiner Meinung nach als Mathematiklehrer bereits die nötige Erfahrung bzw. man sollte die nötige Erfahrung haben, um die Leistungen der Grundkompetenzen entsprechend richtig einordnen zu können.

Interviewer: Sehr spannende Ansicht. Findest du grundsätzlich, dass es eine gute Idee wäre, dass ein solches Kompetenzraster vom Bildungsministerium veröffentlicht bzw. ausgearbeitete wird, weil es bis dato noch keine Kompetenzraster dieser Art gibt?

Lehrperson 3: Stille ...

Interviewer: Anders gefragt, wäre es wünschenswert, wenn es einen solchen Kompetenzraster gibt, aber nicht gezwungenermaßen angewendet werden muss?

Lehrperson 3: Ich persönlich finde diese Kompetenzraster überflüssig.

Interviewer: Was hat sich aus deiner Sicht nach der Umsetzung des Kompetenzrasters in Hinblick auf die Leistungsbeurteilung verändert?

Lehrperson 3: Eigentlich hat der Kompetenzraster genau bestätigt, was ich der Schülerin für eine Leistungsbeurteilung im Vorfeld gegeben habe. Es hat meine Beurteilung lediglich gefestigt. Es wurde schriftlich dargelegt, welche Note sie bekommen hat und insbesondere,

warum sie diese Note schlussendlich bekommen hat. Es ist nichts Abweichendes durch den Kompetenzraster zum Vorschein gekommen, sondern meine Leistungsbeurteilung wurde wie gesagt, durch den Kompetenzraster definitiv bestätigt.

Interviewer: Also ihre kompetenzorientierten Leistungen wurden aus deiner Sicht verschriftlicht, sodass du auch auf einen Blick gesehen hast, welche Note resultieren würde. Grundsätzlich ist es eine Repräsentation bzw. Darlegung ihrer Leistungen für dich als Lehrperson.

Lehrperson 3: Ganz genau!

Interviewer: Welche Hilfestellungen können sich aus deiner Sicht bei der Leistungsbeurteilung im Mathematikunterricht mit Hilfe von Kompetenzraster ergeben?

Lehrperson 3: Meiner Meinung nach ist so ein Kompetenzraster schon praktisch, insbesondere wenn man diesen auf die gesamte Klasse anwenden würde. Man würde zum Beispiel genau erkennen, im Gegensatz zu keiner Anwendung eines Kompetenzrasters, dass Aufgabe 7 und 11 nicht korrekt bzw. richtig gelöst wurden. Diese Beispiele haben vielleicht nur 30 Prozent einer Klasse richtig gelöst. Wenn man aber diesen Kompetenzraster angewendet hat, dann sieht man als Lehrperson auf einen Blick, dass Beispiel 7 und 11 ähnliche bis gleiche Grundkompetenzen aufweisen. Für dich als Lehrperson ist genau diese Darstellung eine gute Reflexion, um eventuell zu überlegen, ob ich diese eine Grundkompetenz noch einmal im Unterricht wiederhole bzw. noch einmal durchbespreche, weil ich anhand des Rasters erkenne, dass die Mehrheit der Klasse diese Grundkompetenz noch nicht verstanden hat. Auf der anderen Seite wird auch ersichtlich, welche Grundkompetenzen die Schüler*innen gut bis sehr gut verstanden haben. In Hinblick auf die nächsten Klassen und derselben Schulstufe entsprechend kann bzw. muss ich mir dann als Lehrperson Gedanken machen, ob ich meine Unterrichtsweise und Unterrichtsmethoden eventuell verändere bzw. darauf besonders Wert lege, sodass mir ein solcher Fehler nicht noch einmal passiert. Ich will den Schüler*innen diese Grundkompetenz bestmöglich beibringen.

Interviewer: Sehr guter Einwand. Ich sehe das genauso. Habe ich das richtig verstanden, dass ein solcher Kompetenzraster eine gute Hilfestellung für eine Lehrperson ist, um die erhobenen Kompetenzleistungen der Schüler*innen übersichtlich darzustellen?

Lehrperson 3: Ich würde das genau so sehen.

Interviewer: Wäre ein solcher Kompetenzraster in Hinblick auf eventuelle Wiederholungsschularbeiten praktisch?

Lehrperson 3: Das auf jeden Fall. Man sieht genau, welche Bereiche man für die Wiederholungsschularbeit erneut mit den Schüler*innen üben muss. Wenn man die ganzen Noten der Schüler*innen vergleichen würde und den Kompetenzraster nicht angewendet haben sollte, dann weißt du als Lehrperson vielleicht nicht mehr, welche Aufgaben größtenteils nicht verstanden wurden. Man kann sich höchstwahrscheinlich auf einzelne Aufgaben erinnern, aber einen genauen Überblick, bezogen auf alle Aufgaben, hat man sicherlich nicht mehr. Dahingehend finde ich einen solchen Kompetenzraster schon wichtig und auch sinnvoll.

Interviewer: Würden die erhobenen Leistungen der Schüler*innen etwas dazu beitragen, deinen Unterricht dahingehend zu verändern bzw. den Leistungen anzupassen?

Lehrperson 3: Ich glaube diese Frage habe ich bereits mit einer der vorhergehenden Fragen beantwortet bzw.

Interviewer: Welche Verbesserungsvorschläge würdest du explizit bei deinem Kompetenzraster vornehmen?

Lehrperson 3: Das ist eine sehr schwierige Frage, weil du musst als Lehrperson für jede Schularbeit deinen eigenen Kompetenzraster immer in Bezug auf die unterschiedlichen Grundkompetenzen erstellen, weil sich die Grundkompetenzen immer ändern, sogar von Klasse zu Klasse. Ich meine damit, dass man nicht jedes Jahr, sofern man immer dieselbe Schulstufe unterrichten würde, dann hätte ich als Lehrersicht zum Beispiel fünf verschiedene Klassen mit fünf verschiedenen Schularbeiten zum Thema Exponentialfunktionen, wo immer

unterschiedliche Kompetenzen abgeprüft werden würden. Je nachdem wie leistungsstark oder auch leistungsschwach die Klasse ist, wann habe ich die Schularbeit, wie weit komme ich bis zu diesem Zeitpunkt mit dem Unterrichtsstoff. Da spielen so viele Faktoren eine große Rolle, dass ich eigentlich bei jeder Schularbeit meinen eigenen darauf ausgelegenen Kompetenzraster erstellen müsste.

Interviewer: Unabhängig von den Grundkompetenzen und der Erarbeitung, wäre der strukturelle Aufbau deines Kompetenzrasters passend gewählt?

Lehrperson 3: Das hat natürlich sehr gut gepasst. Die grobe strukturelle Aufgliederung der einzelnen Grundkompetenzen und den mit einhergehenden Anforderungsbereichen hat aus meiner Sicht sehr gut gepasst. Ich finde das wie gesagt recht passend, weil dieser Kompetenzraster als auch der Zusatz recht kompakt gehalten sind und nicht zu weitläufige Ausmaße angenommen haben.

Interviewer: Das freut mich zu hören. War auch ehrlich gesagt mein Ziel, diesen Kompetenzraster sehr kompakt zu halten, um möglichst wenig Fragen bzw. Unklarheiten aufkommen zu lassen.

Interviewer: Sind weitere Fragen offengeblieben bzw. hast du noch spezielle Anmerkungen, die wir bis jetzt noch nicht genannt worden sind?

Lehrperson 3: Eigentlich nicht. Ich finde es generell eine nette Idee, dass man sich die kompetenzorientierte Leistungsbeurteilung als Rasterform in der Mathematik anschaut. Ich finde jedoch, dass Mathematik relativ objektiv zu betrachten ist, wie man beurteilt und daher finde ich diese Kompetenzraster in Bezug auf den Mathematikunterricht nicht wirklich zielführend, sondern eher als eine nicht zu 100% zielführende Zusatzarbeit für die Lehrperson.

Interviewer: Ok. Inwiefern findest du das Mathematik objektiv zu betrachten ist?

Lehrperson 3: Entweder haben die Schüler*innen die Grundkompetenzaufgaben richtig oder falsch. Viele Möglichkeiten gibt es nicht, außer bei den Beispielen, wo wir als Lehrpersonen auch halbe Punkte geben können. Ich bin der Meinung, dass solche Kompetenzraster eher im Teil – 2 der Schularbeit, also bei den Typ – 2 Aufgaben anzuwenden sind, wo eventuell

mehrere Grundkompetenzen bei einem Beispiel zusammenfließen und auch dementsprechend Teilbeurteilungen bzw. Teilpunkte gegeben werden können. Da würde ein solcher Kompetenzraster eine eher objektiver Leistungsbeurteilung gewährleisten.

Interviewer: Vielen Dank für deine Unterstützung und deine Zeit.

(Dauer 14:27)

Interview Lehrperson AHS (Lehrperson 4)

Interviewer: Welche Erkenntnisse bzw. Vorkenntnisse haben Sie vor der Durchführung über Kompetenzraster im Generellen und in Bezug auf kompetenzorientierter Leistungsbeurteilung gehabt?

Lehrperson 4: Ja, natürlich habe ich davon schon einmal gehört. Das Kompetenzmodell hat sich bis jetzt schon durchgesetzt und seit längerer Zeit aktuell ist, gibt es Bestrebungen, dass man die Leistungen der Schüler*innen verschriftlicht. Sowas gibt es ja im Sportunterricht genauso ähnlich. Hier gibt es auch gewisse Kompetenzen, die man den Kindern beibringen soll und da ist es naheliegend, dass man wirklich verschriftlicht was hat man schon gemacht und was hat man noch nicht gemacht. Speziell, wo gibt es noch aufholbedarf und wo nicht.

Interviewer: Wie schaut es mit speziellem Fokus auf einen Kompetenzraster aus?

Lehrperson 4: Naja gut, so einen wirklichen bzw. ähnlichen Raster, den du mir zur Erprobung gegeben hast, habe ich natürlich noch nicht gesehen. Ich stelle mir einen Kompetenzraster wie eine große Tabelle vor, wo man in den einzelnen Feldern etwas „Passendes“ einfügen kann. Ja, so etwas kann ich mir unter einem Raster vorstellen.

Interviewer: Sehr gut, dies sollte ja die Intention dieser Arbeit sein, etwas Neues zu erforschen, was es in dieser Art noch nicht gibt und dass ihr als Lehrpersonen einen „kleinen“ Überblick habt, was damit im Grunde genommen gemeint ist. Insbesondere wenn man bereits in der Oberstufe unterrichtet und täglich mit den Grundkompetenzen arbeiten muss / soll.

Interviewer: Was sind deine Erfahrungen und Erkenntnisse in Bezug auf kompetenzorientierter Leistungsbeurteilung? Diese Frage bezieht sich nicht auf die Raster an sich, sondern ausschließlich auf die Leistungsbeurteilung.

Lehrperson 4: Für mich hat es sich über die Jahre wirklich verändert. Früher hat man natürlich nur auf das Ergebnis betrachtet und analysiert, ob es richtig oder falsch gelöst wurde und jetzt ist es so, dass man schon bei der Beantwortung der Fragen (von Schülerseite) bzw. die

Aufgabenstellungen bearbeiten, dass man dahingehend schon sieht, ob sie das *Wesentliche* verstanden haben und nur „andere“ Fehler gemacht haben oder wissen überhaupt nicht, wie man an eine gewisse Aufgabe angeht, um diese zu lösen. Ich will damit sagen, dass man meiner Meinung nach auf jeden Fall erkennen kann, ob der/die Schüler*in eine Kompetenz erreicht wurde oder auch nicht.

Vor vier oder fünf Jahren gab es einmal einen Fall bei der Matura. Ich glaube im Jahr 2019 oder 2020, da habe ich die Maturaklasse gehabt und bei zwei Schüler*innen ein „Nicht genügend“ beantragt. Die Vorsitzende von einer fremden Schule hat es sich erneut angeschaut und haben die „Noten“ um einen Grad nach oben gesetzt. Grund dafür war, dass laut ihren Angaben die Grundkompetenz erfüllt wurde und daher den Punkt geben kann bzw. muss. Trotz der Tatsache, dass der/die Schüler*in die Aufgabe falsch gerechnet hat.

Interviewer: Sehr spannend. Zeigt wiederum, wie wichtig diese Kompetenzumsetzung gewichtet ist bzw. war. Kurze Zwischenfrage, du hast bereits das Wort „das Wesentliche“ bereits erwähnt. Aufgrund der Tatsache, dass dies nicht in meinen Fragen explizit vorkommt, möchte ich gerne hier kurz einhacken und dich fragen, was du als Lehrperson unter „dem Wesentliche“ bei einer Grundkompetenz eines Schülers eigentlich verstehst?

Lehrperson 4: Ich verstehe als Lehrperson unter „das Wesentliche“ einer Grundkompetenz, dass man diese zielgerichtet anwenden kann und dass man grundsätzlich einmal erkennt, welche Kompetenz überhaupt anzuwenden bzw. abgerufen werden müssen. Natürlich beziehe ich mich hierbei auf die Grundkompetenzen der SRDP. Die Schüler*innen müssen wie gesagt erkennen, was durch die Aufgabenstellung für eine Kompetenz verlangt wird und diese müssen dementsprechend abgerufen und mit geeigneten Methoden angewendet werden können.

Interviewer: Ich möchte kurz erwähnen, dass es nach der LBVO §14 insgesamt fünf Abstufungen gibt und „das Wesentliche“ eigentlich nur ein genügend wäre. Wie in der Literatur oftmals erwähnt, sind diese Abstufungen vonseiten des Bildungsministeriums sehr offengehalten (Kritik) und obliegt eigentlich der Beurteilung der Lehrperson, welche Leistungen zu welcher Abstufung zu zählen ist.

Lehrperson 4: Genau, ich weiß genau, was du damit meinst. Ich muss auch sagen, dass diese Abstufungen korrekt einzuhalten, als Lehrperson sehr schwierig ist. Ich finde dennoch, dass „das Wesentlich“, um darauf noch einmal zurückzukommen, ausschließlich das Finden und Anwenden der erforderlichen Grundkompetenz darstellt. Ich muss sagen, dass es auf die andere Richtung fast schwerer ist zu beurteilen. Was ist „über das Wesentliche hinaus“ bzw. „weit über das Wesentliche hinaus“? Diese Abstufung kann man bei Typ-1 Beispiele nicht feststellen, denn weder ist die Aufgabe richtig, oder die Aufgabe ist falsch. Das „weit über... „ kann man ja nicht übertreffen, geschweige denn erreichen.

Interviewer: Wäre es im Teil 2 möglich, sprich bei Typ-2 Aufgaben?

Lehrperson 4: Ja, hier könnte ich es mir vorstellen, dass insbesondere gute bis sehr gute Schüler*innen eventuell „bessere“ Antworten abgeben bzw. Lösungen / Lösungsansätze verschriftlichen.

Interviewer: Nach der LBVO §14 sollten wir als Lehrpersonen jedoch diese Richtlinie der Leistungsbeurteilung einhalten, wie in jedem anderen Fach auch. Ist das aus deiner Sicht immer so möglich?

Lehrperson 4: Nein, denn wie bereits gesagt, im Mathematikunterricht ist diese Art oder besser gesagt Richtlinie der Leistungsbeurteilung kaum möglich ist.

Interviewer: Wie war deine Einstellung zu diesem Thema?

Lehrperson 4: Ich habe das Thema sehr neutral betrachte und keine allzu großen Erwartungen diesbezüglich gehabt.

Interviewer: Wie war die Durchführung für dich in Bezug auf *einen* Schüler*in? Gab es Schwierigkeiten, Unklarheiten und wenn ja, welche? Was würdest du verändern bzw. aus deiner Sicht verbessern?

Lehrperson 4: Es gab aus meiner Sicht keine Unklarheiten bei der Durchführung. Das Einzige, was ich als schwierig empfand, war die angeführten Grundkompetenzen im Kompetenzraster „nach oben“ (gut bis sehr gut) hin zu abstrahieren und dahingehend zu beurteilen. Die erbrachten Kompetenzen „nach unten“ hin zu bewerten war nicht so schwer, weil wenn die Schüler*in die Aufgabe nicht bearbeitet hat, dann kreuzt man ohnehin das „C“ an und wenn eine Aufgabe bearbeitet wurde, dann kann man den Rechenweg begutachten. Die Frage stellt sich dann, ob der Rechenweg ansatzweise mit der Aufgabe in Verbindung steht, dann wäre es eigentlich B₁. Man sieht meiner Meinung nach, dass diese Abgrenzungen bereits beim grundlegenden Bereich (das Wesentliche) sehr schwierig und komplex sind. Dahingehend ist die Abgrenzung „nach oben“ noch viel schwieriger.

Interviewer: Also gab es in deinen Augen keine nennenswerten Unklarheiten in Bezug auf den Kompetenzraster selbst und speziell bezogen auf die Struktur, den fachlichen Aspekten bzw. den einzelnen Deskriptoren?

Lehrperson 4: Nein, überhaupt nicht. Es ist aus meiner Sicht sehr wichtig, dass man durch den Kompetenzraster – Zusatz immer nachschauen kann, was tatsächlich von einer Grundkompetenz verlangt werden muss, um diese dementsprechend zu beurteilen. Außerdem sind die einzelnen Abstufungen der unterschiedlichen Deskriptoren so angepasst worden, dass es für jede Lehrperson verständlich sein sollte, auf was man bei der Beurteilung einer erbrachten Kompetenzleistung beachten muss, um diese „korrekt“ beurteilen zu können. Dementsprechend würde ich sagen, dass man diesen Zusatz auch eventuell bei anderen Kompetenzrastern anwenden könnte. Wichtige ist aber zu erwähnen, dass man sich mit den ganzen Termini auskennen muss, ansonsten sehe ich große Probleme, die Zusammenhänge beider Raster zu erkennen.

Interviewer: Was haltest du von der Anwendung von Kompetenzraster im Mathematikunterricht, speziell für die Leistungsbeurteilung in der Sekundarstufe II?

Lehrperson 4: Wenn man die Anwendung konsequent durchführt, ist es auf jeden Fall hilfreich. Ich meine damit, dass man diese Kompetenzraster über „Jahre“ durchgängig durchführen sollte. Man erlangt so individuelle Erfahrungswert eines Schülers oder Schülerin, welche Kompetenzen diese beherrschen und welche noch wiederholt werden sollten. Höchst

wahrscheinlich erkennt man, ob sich der Kompetenzerwerb gefestigt oder verbessert hat. Natürlich bringt es nichts, wenn man sich diese Arbeit als Lehrperson nur einmal antut. Ich glaube nur durch eine durchgängige Anwendung kann man das Potenzial richtig ausschöpfen.

Interviewer: Wäre dieser Raster aus deiner Sicht auch für niedrigere Schulstufen passend?

Lehrperson 4: Ja, aber der strukturelle Aufbau sollte immer gleich sein. Was verändert gehört, sind die angeführten Grundkompetenzen, denn diese sind nicht in jeder Schulstufe gleich. Man müsste also nur die Grundkompetenzen der Schulstufe entsprechend anpassen und in dieser Art und Weise eine Klasse über die gesamte Oberstufe beurteilen bzw. begleiten. Die Strukturierung der Grundkompetenzen müssten halt feiner aufgelistet werden als in diesem Raster, welchen ich für die 8.Klasse angewendet habe. Für die 8. Klasse ist diese Art des Rasters vollkommen passend, um noch einmal einen groben Überblick über alle Inhaltsbereiche der SRDP zu erlangen. Die ausschließliche Anführung der Inhaltsbereiche ist hier vollkommend ausreichend. Man müsste meiner Meinung nach für die anderen Schulstufen einen Kompetenzraster erstellen, in dem man im Laufe des Schuljahres immer die Grundkompetenzen in detaillierter Art anführt, welche man derzeit erarbeite bzw. prüft. Der Arbeitsaufwand wäre zwar punktuell sehr groß, könnte sich jedoch auf jeden Fall positiv für die Schüler*innen in zunehmender Schulstufe auswirken. Wie sehr man diese Beurteilung anschließend in die Gesamtnote miteinbezieht, ist meiner Meinung nach von der Lehrperson abhängig. Wir halten uns ja nach wie vor an den ausgemachten Notenschlüssel. Um den Arbeitsaufwand zu minimieren, wäre ein elektronisches Kompetenzrastermodell in Excel sehr hilfreich.

Interviewer: Wurde bereits mit dem Masterarbeitsbetreuer besprochen, würde aber den Rahmen dieser Masterarbeit bei weiten übertreffen.

Lehrperson 4: Das kann ich mir vorstellen.

Interviewer: Was hat sich aus deine Sicht nach der Umsetzung der Kompetenzraster in Hinblick auf die Leistungsbeurteilung verändert? Würde die Leistungsbeurteilung eines Schülers mit einem Kompetenzraster anderes ausfallen?

Lehrperson 4: Meinst du mit der Einbeziehung (in Kombination) von der Schularbeitsnote oder ohne?

Interviewer: Mit, aber auch ohne die Einbeziehung der Schularbeitsnote.

Lehrperson 4: Also, wenn man ausschließlich den Kompetenzraster ohne Schularbeitsnoten verwenden würde, dann glaube ich schon, dass sich die Noten unterscheiden würden. Ganz sicher sogar, weil man weiß von den Schüler*innen, welche die Kompetenzen beherrschen, anwenden und reflektieren können. Diese Erkenntnisse erfährt man schon aus dem Unterricht heraus und ist nicht immer dasselbe, was dann im Endeffekt bei einer Schularbeit herauskommen würde bzw. kann.

Interviewer: Wenn du die letzte Schularbeit betrachten würdest, glaubst du, würden sich die Noten zwischen Kompetenzraster und Schularbeitsnote unterscheiden?

Lehrperson 4: Ich nehme an, dass sich etwas verändern würde. Es würden sich meiner Meinung nach keine großen Notenunterschiede zeigen. Wenn sich Unterschiede hervortun, dann ausschließlich zwischen zwei Noten, aber auf keinen Fall zwischen zwei oder sogar drei. Aber grundsätzlich würde ich auf jeden Fall sagen, dass sich etwas verändern würde. Vor allem diejenigen Schüler*innen, die schriftliche Schwächen aufweisen und in Prüfungssituationen Schwierigkeiten haben, würden einen Vorteil daraus ziehen. Insbesondere wenn man den Kompetenzraster als Beurteilungsgrundlage heranziehen würde, weil diese das Verständnis einer Grundkompetenz im Unterricht beherrschen und auch anwenden können, aber in einer Prüfungssituation leider nicht mehr können.

Interviewer: Welche Verbesserungsvorschläge würdest du bei deinem Kompetenzraster vornehmen?

Lehrperson 4: Am Kompetenzraster?

Interviewer: Ja, genau bei deinem Kompetenzraster.

Lehrperson 4: Naja, ich würde sagen, dass man die einzelnen Grundkompetenzbereiche verfeinern sollte. Ich meine damit, wie vorhin besprochen, dass nicht nur AG – 1, AG – 2, usw. im Kompetenzraster angeführt ist, sondern in feiner gegliederte Teilkompetenzen. Meiner Meinung nach sollte man nicht ausschließlich darauf achten, ob die Schüler*innen die Grundkompetenzen AG – 1, FA – 2, usw. beherrscht, sondern dass man innerhalb von z.B. AG noch einmal genau schaut, was ist jetzt wirklich wichtig. Welche Unterpunkte stehen z.B. bei AG – 1 und welche Teilkompetenzen benötigt man wieder bei anderen Aufgaben, in einer anderen Schulstufe bzw. bei unterschiedlichen Kompetenzbereichen. Hervorzuheben ist auf jeden Fall, dass man nicht alle Teilkompetenzen anführen muss, sondern nur jene, welche eine große „Gewichtung“ zugesprochen werden können und dementsprechend häufig vorkommen.

Interviewer: Wäre das in deinen Augen ein großer Zeitaufwand?

Lehrperson 4: Das kann ich nicht leugnen. Ich würde aber sagen, dass diese „Arbeit“ von großem Nutzen sein kann. Insbesondere für die Schüler*innen.

Interviewer: Welche Hilfestellungen können sich aus deiner Sicht bei der Leistungsbeurteilung im Mathematikunterricht mit Hilfe von Kompetenzraster ergeben bzw. würden die erhobenen Leistungen (kompetenzbasiert) der Schüler*innen etwas dazu beitragen, deinen Unterricht dahingehend zu verändern bzw. den Leistungen anzupassen?

Lehrperson 4: Wenn ich die Kompetenzleistungen der Schüler*innen wirklich „schwarz auf weiß“ vor mir aufgeschlüsselt hätte und exakt sehen würde, welche Schwierigkeiten in welchen Grundkompetenzbereich vorliegen, dann muss man diesen Teilbereich schlichtweg einfach wiederholen und erneut üben. Man könnte sich auch als Lehrperson kritisch hinterfragen, warum die Schüler*innen dieses „Thema“ nicht verstanden haben und eventuell beim nächsten Versuch versuchen, etwas anders zu machen.

Interviewer: Das heißt, aus deiner Sicht ist definitiv ein Unterstützungscharakter in Bezug auf den Kompetenzraster erkennbar, der der Lehrperson helfen kann, die Schüler*innen gezielt zu unterstützen und in weiterer Folge kompetenzorientiert zu beurteilen?

Lehrperson 4: Definitiv!

Interviewer: Um anschließend noch einmal auf die Leistungsbeurteilung zurückzukommen, würdest du eine objektivere Leistungsbeurteilung der einzelnen Schüler*innen durch einen solchen Kompetenzraster vollziehen können?

Lehrperson 4: Ich bin mir diesbezüglich nicht ganz sicher. Ich finde es viel wichtiger als die angesprochene „Objektivität“ zu gewährleisten, dass man den Unterricht an die Ergebnisse vom Kompetenzraster anpassen kann. Die Beurteilung an sich steht für mich nicht ganz im Mittelpunkt, auch wenn es deine Intention der Masterarbeit ist, weil ich als Mathematiklehrer versuche, die Leistung immer über vier Jahre zu sehen und nicht ausschließlich bis zur nächsten Schularbeit. Die Schüler*innen sind vier Jahre bei uns und sollen schlussendlich die Matura schaffen, weshalb die Beurteilung für mich nicht ganz so im Vordergrund steht.

Interviewer: Habe ich das richtig verstanden, dass die Leistungsbeurteilung für dich eine Aufgabe als Lehrperson ist, die du „einfach“ machen musst?

Lehrperson 4: Ganz genau!

Interviewer: Gibt es aus deiner Sicht noch offene Fragen, die ungeklärt geblieben sind bzw. Aspekte, die noch nicht besprochen wurden?

Lehrperson 4: Naja, die Frage nach der Umsetzung im Unterricht ist für mich so ein Thema. Wie man die Kompetenzraster umsetzen kann, sodass es „benutzerfreundlich“ ist und jede Lehrperson dieses Kompetenzraster dann verwenden kann. Speziell in der heutigen Zeit sollte man dieses Kompetenzraster und Methoden in digitalisierter Form vorfinden und in einer großen Datei (Excel) verknüpfen, dass man alle erhobenen Ergebnisse auf einen Blick ersichtlich vorfindet. Was ich noch hervorheben möchte, ist, dass dieses Kompetenzraster für die 8. Klasse als Überblick sehr gut geeignet ist, aber grundsätzlich bereits konsequent in der 5. Klasse anzuwenden ist, um optimale Ergebnisse der Schüler*innen zu erlangen.

Interviewer: Vielen Dank für deine Zeit.

(Dauer 24:11)