

Operationalisierung der Konzeptmerkmale der Neuen Mittelschule

David Kemethofer, Christoph Helm

Inhaltsverzeichnis

1. Einleitung	2
2. Erhebung der Lehr- und Lernumwelt – Schulleiterbefragung	3
2.1 Gemeinsamer Unterricht von universitär- und PH-ausgebildeten Lehrpersonen.....	3
2.2 Selbstständige Teamzusammenstellung beim Teamteaching.....	3
2.3 Jahrgangsteamkoordinator/in.....	4
2.4 Nachmittagsbetreuung	4
2.5 Schülerpartizipation.....	4
2.6 Individuelle Fördervereinbarung	5
2.7 Teilnahme an Wettbewerben	5
3. Erhebung der Lehr- und Lernumwelt – Klassenlehrerfragebogen.....	6
3.1 Individualisierung und Differenzierung	6
3.2 Innere Differenzierung nach Fach	7
3.3 Formen der Leistungsrückmeldung	7
3.4 Teamteaching.....	8
4. Interkorrelationen der NMS-Indikatoren.....	9
5. Intra-Klassen-Korrelationen (ICC und ICC (2))	13
6. Zusammenfassung	13
Literatur	14

1. Einleitung

Das vorliegende Dokument legt dar, wie die NMS-Konzeptmerkmale mit Hilfe der vom BIFIE erhobenen Daten empirisch abgebildet werden können. Die operationalisierten NMS-Konzeptmerkmale werden in den folgenden Beiträgen der NMS-Evaluation eingesetzt:

- Sind Leistungsverbesserungen an den NMS-Modellschulen zu beobachten? (Weber, Bacher & Altrichter, Kapitel 16)
- Leistungsvergleich der Neuen Mittelschule mit der AHS-Unterstufe und der Hauptschule (Leitgöb & Bacher, Kapitel 17)
- Effekte der NMS-Konzeptmerkmale auf die fachlichen Schülerleistungen (Helm, Kemethofer, Altrichter & Weber, Kapitel 18)
- Chancengleichheit und Förderung von Schüler/innen mit unterschiedlichen sozialen und gesellschaftlichen Hintergründen (Weber, Kapitel 19)

Als Datenbasis für die Operationalisierung der NMS-Konzeptmerkmale dienen die vom BIFIE durchgeführten Befragungen der Klassenvorstände und Schulleitungen zur Erhebung des Lehr- und Lernumfeldes an NMS. Die Befragungen wurden in zwei aufeinanderfolgenden Jahren, nämlich 2012 für die erste NMS-Generation (G1) und 2013 für die zweite NMS-Generation (G2), durchgeführt. Mittels Identifizierungs-codes können jeweils die Fragebögen der Schulleitungen und Klassenvorstände mit den Schlusserhebungen der Schüler/innen einer Generation verknüpft werden. Tabelle 1 bietet einen Überblick der Stichprobengröße der verfügbaren Datensätze beider Generationen.

	Generation 1	Generation 2
Schulleitung	67	105
Klassenvorstand	170	276

Tabelle 1: Übersicht der verfügbaren Datensätze zur Erhebung des Lehr- und Lernumfelds

Im Zuge der Skalen- und Indexentwicklung zu den NMS-Konzeptmerkmalen galt es, zweierlei Faktoren zu berücksichtigen:

(1) Die Operationalisierung der Konzeptmerkmale basiert auf der Rekonstruktion der Wirkungslogik des NMS-Konzepts von Altrichter Pocrnja, Nagy und Mauch im NMS-Evaluationsbericht (Kapitel 4). Die eingesetzten Fragebögen für Schulleitungen und Klassenlehrer/innen enthielten jedoch nicht zu allen theoretischen Merkmalen der NMS-Reform entsprechende Items (z. B. existieren keine Fragen zum Verzicht auf Leistungsgruppen oder zum veränderten Ziffernnotensystem ab der 7. Schulstufe), weshalb lediglich ausgewählte NMS-Elemente berücksichtigt werden.

(2) Die vom BIFIE eingesetzten Instrumente zur Befragung der Schulleitungen und der Klassenlehrer/innen wurden zwischen den beiden Erhebungszeitpunkten adaptiert, wodurch es teilweise zu Veränderungen der Frageformulierung oder der Skalierung kam. Vereinzelt wurden Fragen gänzlich gestrichen. Damit Vergleichbarkeit zwischen beiden Generationen gewährleistet ist, wurden nur jene Items berücksichtigt, welche sowohl in G1 als auch in G2 eingesetzt wurden. Beispielsweise wurden die Klassenlehrer/innen in G2 ausführlicher nach alternativer Leistungsrückmeldung (z. B. Kompetenzbögen, strukturiertes Feedback etc.) befragt, G1 wiederum enthält Fragen zur Freiarbeit als Möglichkeit alternativer

Unterrichtsorganisation.

Im Folgenden wird die in den oben genannten Kapiteln des NMS-Evaluationsberichts verwendete Operationalisierung der NMS-Konzeptmerkmale beschrieben, wobei in erster Linie die Verteilungen der Antworten zu den Indikatoren auf Schul- und Klassenebene in beiden Generationen berichtet wird. Die deskriptiven Statistiken werden jeweils vor und nach Imputation dargestellt. Anzumerken ist, dass sich die Ergebnisse vor Imputation auf bereits aufbereitete Rohdaten beziehen: offensichtliche Fehler in den Daten (z. B. zwei sich widersprechende Aussagen wurden jeweils bejaht; eine Schule verfügt lediglich über eine Lehrperson etc.) wurden durch das Evaluationsteam bereits vor der Imputation bereinigt. In beiden Generationen (Schulleiterfragebogen, Klassenlehrerfragebogen) betraf dies etwa 2-3 % der Fälle. Für die Imputation wurde eine multiple Imputation mit 10 Wiederholungen unter Nutzung der Mehrebenenstruktur eingesetzt (Weber, 2015).

2. Erhebung der Lehr- und Lernumwelt – Schulleiterbefragung

Die Angaben der Schulleiter/innen geben Auskunft über das Ausmaß der Umsetzung der NMS-Konzeptmerkmale auf *Schulebene*.

2.1 Gemeinsamer Unterricht von universitär- und PH-ausgebildeten Lehrpersonen

In der pädagogischen Arbeit der NMS soll es zu Kooperationen zwischen Lehrpersonen aus NMS, AHS und BHS kommen. Als Indikator für die Umsetzung dieses Merkmals wurde der relative Anteil an Oberstufenlehrer/innen/n (AHS, BHS), gemessen an der Anzahl aller Lehrkräfte an einer Schule, berechnet. In G1 beträgt der durchschnittliche Anteil an Oberstufenlehrer/innen/n (ohne Imputation) 13,8 %, in G2 17,3 % (siehe Tabelle 2).

Generation 1				Generation 2			
M	SD	M _I	SD _I	M	SD	M _I	SD _I
0,14	0,14	0,14	0,13	0,17	0,17	0,18	0,16

Tabelle 2: Anteil an Oberstufenlehrer/innen

Anmerkungen: M, SD ... Mittelwert, Standardabweichung ohne Imputation; M_I, SD_I ... Mittelwert, Standardabweichung auf Basis der imputierten Daten, Anteilswerte von 0 = 0 % bis 1 = 100 %

2.2 Selbstständige Teamzusammenstellung beim Teamteaching

In beiden Generationen enthielt der Fragebogen Items zur Erhebung der Zusammenstellung der Lehrerteams für das Teamteaching. Die Schulleiter/innen sollten dabei die Anzahl an Teams angeben, (a) die sich selbst formieren, (b) die in ihrer Zusammensetzung von der Schulleitung bestimmt werden, (c) bei denen aufgrund der Rahmenbedingungen kein Spielraum bei der Zusammenstellung gegeben ist sowie (d) die auf Basis weiterer Varianten gebildet werden. Für die Analysen im NMS-Evaluationsbericht wurde das Item „Lehrerteams (in G2: Teampartner) formieren sich selbst“ als Indikator für eine relativ entwickelte Teamteachingkultur gewählt. Die Wahl des Indikators kann mit Gräsel, Fußangel und Pröbstel (2006) begründet werden: Vertrauen und Autonomie stellen Kernbedingungen für eine funktionierende Kooperation dar. Die Formulierung des Items spiegelt die Autonomie für

die Lehrer/innen in der Formierung von Teams wider, es ist ebenfalls davon auszugehen, dass Lehrpersonen bei gegenseitigem Vertrauen eher ein gemeinsames Team bilden. Im Vergleich zu einer verordneten Teambildung (etwa durch die Schulleitung) sollten selbstformierte Teams daher intrinsisch motivierter arbeiten, was zu höherer Effizienz führen kann. In G1 wurde die Teamzusammenstellung auf einer 5-Punkt-Skala (alle Teams - der Großteil - etwa die Hälfte - einzelne - nie), in G2 mittels 4-Punkt-Skala (alle Teams - viele Teams - einzelne Teams - kein Team) erhoben. Die Items wurden jeweils so umkodiert, dass eine hohe Ausprägung eine höhere Anzahl an Teams, die sich selbst formieren, anzeigt. Die unterschiedliche Skalierung in den Generationen wurde beibehalten und ist für die Interpretation zu berücksichtigen. Die Mittelwerte (inkl. SD) beider Generationen (vor und nach Imputation) können Tabelle 3 entnommen werden.

Generation 1				Generation 2			
M	SD	M _I	SD _I	M	SD	M _I	SD _I
3,03	1,37	2,98	1,36	2,53	0,91	2,52	0,91

Tabelle 3: Ausmaß an selbständiger Teamzusammenstellung beim Teamteaching

Anmerkungen: M, SD ... Mittelwert, Standardabweichung ohne Imputation; M_I, SD_I ... Mittelwert, Standardabweichung auf Basis der imputierten Daten, Skalierung G1: 1 = nie bis 5 = alle, Skalierung G2: 1 = kein Team bis 4 = alle Teams

2.3 Jahrgangsteamkoordinator/in

Als organisatorische Unterstützung pädagogischer Entwicklungen wurden spezielle Positionen geschaffen, die mit bestimmten Funktionen versehen sind (z. B. Jahrgangsteamkoordinator/in). Nach deren Vorhandensein wurden die Schulleitungen befragt. Das Vorhandensein eines/einer Jahrgangsteamkoordinators/in (JTK) zur Unterstützung von Entwicklungen im Bereich der Individualisierung und Differenzierung wird als Dummy-Variable (1 = JTK vorhanden, 0 = kein JTK) in den statistischen Berechnungen berücksichtigt. In G1 verfügen exakt 50 % der Schulen über eine/n Jahrgangsteamkoordinator/in (nach Imputation: 50 %), in G2 beträgt der Anteil an Schulen mit Jahrgangsteamkoordinator/in 40,6 % (nach Imputation: 41,5 %).

2.4 Nachmittagsbetreuung

Die Nachmittagsbetreuung stellt ein Element der Infrastruktur und der zeitlichen Organisation der NMS dar. In beiden Generationen wurden die Schulleitungen befragt, ob Nachmittagsbetreuung vorhanden ist und an wie vielen Tagen zu welcher Uhrzeit Nachmittagsbetreuung angeboten wird. Im Zuge der Operationalisierung wurde die Intensität der Nachmittagsbetreuung nicht weiter berücksichtigt und Nachmittagsbetreuung als Dummy-Variable kodiert (1 = Nachmittagsbetreuung vorhanden, 0 = keine Nachmittagsbetreuung). In G1 bieten 72,7 % der NMS Nachmittagsbetreuung an (nach Imputation: 72,7 %), in G2 79,4 % (nach Imputation: 78,7 %).

2.5 Schülerpartizipation

Als Indikator für die aktive Einbeziehung von Schüler/inne/n in die Gestaltung des Schulalltags wurde erhoben, ob an den Schulen zusätzlich zu verpflichtenden Gremien

Schülerpartizipation als Form demokratischer Mitbestimmung existiert. In beiden Generationen wurde die Frage jeweils Dummy-kodiert. In G1 hatten die Schulleitungen die Möglichkeit, diese Frage entweder zu bejahen oder zu verneinen (1 = Schülerpartizipation vorhanden, 2 = keine Schülerpartizipation), in G2 mussten die Schulleiter/innen angeben, welche Form der Mitbestimmung besteht (Schülerparlament, Klassenrat, andere, keine). Sobald eine Form der Partizipationsmöglichkeit für Schüler/innen vorliegt, wurde die Ausprägung „1“ (Schülerpartizipation vorhanden) kodiert, „0“ (keine Schülerpartizipation) wurde in jenen Fällen kodiert, in welchen die Schulleiter/innen explizit angaben, dass keine Form der Schülerpartizipation angeboten wird. In 40,3 % der NMS in G1 gibt es nach Auskunft der Schulleitungen Schülerpartizipation (nach Imputation: 41,2 %), in G2 liegt der Anteil an NMS mit Schülerpartizipation bei 44,8 % (nach Imputation: 47,2 %).

2.6 Individuelle Fördervereinbarung

Als Indikator für den Umgang mit unterschiedlichen Leistungsniveaus der Schüler/innen in den NMS wurde die Frage nach individuellen Förderkonzepten (G1) bzw. individuellen Fördervereinbarungen (G2) gestellt. In beiden Generationen wird das Item als Dummy-Variable in den Analysen der oben genannten Kapitel im NMS-Evaluationsbericht eingesetzt (1 = individuelles Förderkonzept vorhanden, 0 = kein individuelles Förderkonzept). 73,1 % (nach Imputation: 75,5 %) der Schulleitungen in G1 geben an, dass es individuelle Förderkonzepte gibt, in G2 sind dies 68 % (nach Imputation: 68 %).

2.7 Teilnahme an Wettbewerben

Die Teilnahme an unterschiedlichen Wettbewerben (regional, national, international) kann als Indikator für die pädagogische Vielfalt und ein aktives Schulleben einer Schule, somit auch als Qualitätsmerkmal betrachtet werden. Sie kann aber auch ein Hinweis darauf sein, dass Schulen sich in einer besonders starken Konkurrenzsituation sehen und auf erfolgsbezogene Außendarstellung Wert legen. In beiden Generationen wurde den Schulleiter/inne/n eine Liste von zehn Wettbewerbstypen (Sport, Musik, Kunst, Informatik, Literatur, Sprache, Mathematik, Naturwissenschaften, Schach, sonstige) vorgelegt, welche bei Vorhandensein angekreuzt werden sollten. Durch Addition der Teilnahme an unterschiedlichen Wettbewerbstypen wurde ein Summenindex gebildet. Im Schnitt nehmen die NMS der ersten Generation an 3,15 und die NMS der zweiten Generation an 2,48 Wettbewerbstypen teil (siehe Tabelle 4).

Generation 1				Generation 2			
M	SD	M _I	SD _I	M	SD	M _I	SD _I
3,15	1,67	3,15	1,65	2,48	1,47	2,48	1,47

Tabelle 4: Anzahl an Wettbewerben

Anmerkungen: M, SD ... Mittelwert, Standardabweichung ohne Imputation; M_I, SD_I ... Mittelwert, Standardabweichung auf Basis der imputierten Daten, Skalierung G1 und G2: 0 = keine Teilnahme bis 10 = Teilnahme an 10 Wettbewerbstypen

3. Erhebung der Lehr- und Lernumwelt – Klassenlehrerfragebogen

Auf Basis des Klassenlehrerfragebogens können Informationen zur Umsetzung der NMS-Konzeptmerkmale auf *Unterrichtsebene* erhoben werden.

3.1 Individualisierung und Differenzierung

Durch Maßnahmen der Individualisierung und innerer Differenzierung soll ein an die Lernbedürfnisse der Schüler/innen angepasstes Unterrichtsangebot erstellt werden. Zur Operationalisierung von Individualisierungs- und Differenzierungsmaßnahmen im Unterricht wurden die Faktoren *selbstreguliertes Lernen* und *Schülerorientierung* gebildet. Der Faktor „selbstreguliertes Lernen“ ist ein Indikator für das Ausmaß an Entscheidungsspielräumen, die Schüler/innen beim Lernen im Unterricht vorfinden, z. B. in Hinblick auf die Lernmaterialien, die Zeiteinteilung, die Aufgabenwahl, das Lerntempo und die eigenen Interessen etc. Die Items fragen nach der Häufigkeit (6-Punkt-Skala), mit der bestimmte Aktivitäten im Unterricht durchgeführt werden; sie wurden so kodiert, dass ein hoher Wert ein höheres Ausmaß an selbstreguliertem Lernen bedeutet.

Der Faktor „Schülerorientierung“ ist ein inhaltlich sehr ähnlicher Indikator, allerdings fokussieren die Itemformulierungen stärker auf die Einbeziehung der Schüler/innen in den Unterricht, z. B. indem nach Schülerfeedback gefragt wird. Die fünf eingesetzten Items messen die Schülerorientierung mit einem vierstufigen Antwortformat, wobei durch Umkodieren der Items ein hoher Skalenwert höherer Schülerorientierung entspricht.

Faktor & Items	
<p><i>Selbstreguliertes Lernen</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Freie Wahl zwischen verschiedenen Aufgaben zu einem Thema • Freie Wahl zwischen verschiedenen Materialien • Freie Wahl des Arbeitsplatzes • Freie Zeiteinteilung • Schüler/innen arbeiten ja nach Leistungsniveau an unterschiedlichen Aufgaben. • Schüler/innen arbeiten je nach Interesse an unterschiedlichen Aufgaben. • Innerhalb des Unterrichts werden Strukturen geschaffen, die es ermöglichen dass die Schüler/innen voneinander lernen. • Die Kontrolle der Aufgaben, die im Unterricht erarbeitet werden, erfolgt auch durch die Schüler/innen selbst. 	<p>α_{G1}: .82 α_{G2}: .85</p> <p>vor Imputation M_{G1}: 4,36 (SD_{G1}: 0,75) M_{G2}: 4,08 (SD_{G2}: 0,71)</p> <p>nach Imputation M_{G1}: 4,36 (SD_{G1}: 0,74) M_{G2}: 4,08 (SD_{G2}: 0,73)</p>
<p><i>Schülerorientierung</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Der Unterricht wird gemeinsam mit Schülerinnen und Schülern geplant, wobei ihre Vorkenntnisse und Interessen berücksichtigt werden. • Schüler/innen wird der Raum für Rückmeldungen gegeben, auf die im weiteren Vorgehen Rücksicht genommen wird. • Die Schüler/innen lernen gezielt, verschiedene Lernmethoden (Lesemethoden, richtiges Markieren, Erstellen von Stichwortzetteln, ...) anzuwenden. • Die Hausübungen werden auf die individuellen Leistungsniveaus der einzelnen Schüler/innen abgestimmt. • Jene Schüler/innen, die die AHS-Oberstufe bzw. berufsbildende mittlere und höhere Schulen besuchen wollen, werden dahingehend gezielt gefördert. 	<p>α_{G1}: .65 α_{G2}: .66</p> <p>vor Imputation M_{G1}: 3,22 (SD_{G1}: 0,44) M_{G2}: 2,71 (SD_{G2}: 0,45)</p> <p>nach Imputation M_{G1}: 3,21 (SD_{G1}: 0,45) M_{G2}: 2,71 (SD_{G2}: 0,46)</p>

Tabelle 5: Skalenbeschreibung Selbstreguliertes Lernen und Schülerorientierung (Generation 1)

Anmerkungen: M, SD ... Mittelwert, Skalierung „Selbstreguliertes Lernen“: 1 = nie bis 6 = jeden Tag,

Skalierung „Schülerorientierung“: 1 = trifft gar nicht zu/nie bis 4 = regelmäßig/trifft voll zu

3.2 Innere Differenzierung nach Fach

Für die Kernfächer Deutsch, Mathematik und Englisch, in denen auch Informationen zur fachlichen Leistung der Schüler/innen vorliegen, wurden die Klassenvorstände nach innerer Differenzierung bei schriftlichen Arbeiten (G1) bzw. Schularbeiten (G2) befragt. Die Klassenlehrer/innen sollten jeweils beurteilen, ob in den Fächern Deutsch, Mathematik und Englisch innere Differenzierung bei den Aufgabenstellungen, beim Benotungsschlüssel und/oder sonstige Formen der Differenzierung vorkommen. Für jedes Fach wurden zwei Dummy-Variablen gebildet (siehe Tabelle 6):

Die Dummy-Variable „Innere Differenzierung allgemein“ beschreibt, ob in einem Fach zumindest hinsichtlich eines Aspektes differenziert wird (1 = Differenzierung bei zumindest einem der drei Aspekte vorhanden, 0 = keine Differenzierung). Einen zweiten Indikator für die innere Differenzierung bei schriftlichen Arbeiten stellt die Dummy-Variable „Differenzierung im Rahmen der Leistungsbeurteilung“ (1 = Differenzierung des Benotungsschlüssels vorhanden, 0 = keine Differenzierung des Benotungsschlüssels) dar.

Fach	G1		G2	
	in %	in % _{Imp}	in %	in % _{Imp}
Innere Differenzierung allgemein (Deutsch)	98,2	98,2	94,4	94,5
Differenzierung in der Leistungsbeurteilung (Deutsch)	72,9	72,9	56,1	56,2
Innere Differenzierung allgemein (Mathematik)	97,0	97,1	94,4	94,6
Differenzierung in der Leistungsbeurteilung (Mathematik)	70,2	70,0	49,4	48,9
Innere Differenzierung allgemein (Englisch)	97,6	97,7	94,4	94,4
Differenzierung in der Leistungsbeurteilung (Englisch)	76,2	76,2	55,0	53,9

Tabelle 6: Ausmaß an innerer Differenzierung je Fach

Anmerkungen: Angaben in Prozent

3.3 Formen der Leistungsrückmeldung

Zur Unterstützung von Individualisierung und Differenzierung im Unterricht sollen die Schüler/innen Rückmeldung durch alternative Leistungsbeschreibungen als Ergänzung zur Ziffernnote erhalten. Durch verschiedene Formen der Leistungsrückmeldung können Kompetenzen differenzierter beschrieben werden, welche sich in den klassischen Ziffernnoten nur bedingt ausdrücken lassen. In beiden Generationen sollten die Klassenlehrer/innen angeben, welche Formen der Leistungsrückmeldung (Portfolio, Pensensbücher etc.) in ihren Klassen (G1: Häufigkeit, G2: ja/nein) eingesetzt werden. Die in beiden Generationen erfragten Formen der Leistungsrückmeldung (Portfolio, Lernjournale, Lernzielkataloge und Kind-Eltern-Lehrer/in-Gespräche) wurden dichotomisiert (1 = neben der Benotung eine Form der Leistungsrückmeldung vorhanden, 0 = nicht vorhanden) und anschließend zu einem Index addiert.

Generation 1				Generation 2			
M	SD	M _I	SD _I	M	SD	M _I	SD _I
1,76	0,96	1,89	0,53	2,11	0,92	2,10	0,91

Tabelle 7: Anzahl an Formen der Leistungsrückmeldung

Anmerkungen: M, SD ... Mittelwert, Standardabweichung ohne Imputation; M_I, SD_I ... Mittelwert, Standardabweichung auf Basis der imputierten Daten, Skalierung G1 und G2: 0 = keine ergänzende Form der Leistungsrückmeldung bis 4 = alle vier Formen ergänzender Leistungsrückmeldung angekreuzt

Zusätzlich wurde das Kind-Eltern-Lehrer/in-Gespräch (KELG), in dem die Schüler/innen ihre Leistungen präsentieren und Ziele vereinbaren, als Dummy-Variable (1 = KELG vorhanden, 0 = nicht vorhanden) aufgenommen. In G1 geben 77,6 % (nach Imputation: 77,5 %) aller Klassenlehrer/innen an, das Kind-Eltern-Lehrer/in-Gespräch als Form der Leistungsrückmeldung einzusetzen, in G2 sind dies 86,7 % (nach Imputation: 85,9 %).

3.4 Teamteaching

Ein wesentliches NMS-Konzeptmerkmal ist Teamteaching. Durch den Einsatz von zwei Lehrkräften kann sowohl an Leistungsstärken als auch an Leistungsschwächen von Schüler/inne/n gezielt gearbeitet werden, wodurch ein verbesserter Umgang mit der Heterogenität der Schüler/innen gewährleistet werden soll. Für die Kernfächer Deutsch, Mathematik und Englisch wurde der relative Anteil an Stunden mit Teamteaching an den Gesamtwochenstunden im Fach berechnet (siehe Tabelle 8).

Fach	TT Generation 1		TT Generation 2	
	in %	in % _{Imp}	in %	in % _{Imp}
Deutsch	83,5	78,5	87,1	86,0
Mathematik	83,2	77,8	88,1	86,4
Englisch	80,7	76,4	91,0	89,6

Tabelle 8: Ausmaß an Teamteaching je Fach

Anmerkungen: Angaben in Prozent

Zwei Indikatoren erfassen die spezifische Art der Umsetzung des Teamteachings in der Klasse: (a) verschränkt und (b) in Form einer Teilung der Klasse in Gruppen. Verschränktes Teamteaching wurde durch ein Einzelitem gemessen; Teamteaching in Form von Teilung der Klasse wurde durch zwei Items operationalisiert (jeweils vierstufiges Antwortformat). In G1 sind die Fragen fächerübergreifend gestellt (siehe Tabelle 9), wogegen in G2 die Umsetzung von Teamteaching in den Fächern Deutsch, Mathematik und Englisch getrennt erhoben wurde (siehe Tabelle 10). Die Indikatoren sind so kodiert, dass ein hoher Wert ein höheres Ausmaß des Einsatzes der jeweiligen Teamteaching-Form bedeutet.

Form des Teamteachings	M	SD	Alpha	M _I	SD _I
Verschränkt (1 Item)	3,04	0,82	-	3,01	0,83
Teilung der Klasse (2 Items)	2,29	0,76	,663	2,30	0,76

Tabelle 9: Umsetzung Teamteaching (G1)

Anmerkungen: M, SD ... Mittelwert, Standardabweichung ohne Imputation; M_I, SD_I ... Mittelwert,

Standardabweichung auf Basis der imputierten Daten, 1 = trifft gar nicht zu bis 4 = trifft voll zu

Fach	Verschränkt (1 Item)		Teilung der Klasse (2 Items)		
	M (SD)	M _I (SD _I)	M (SD)	Alpha	M _I (SD _I)
Deutsch	3,17 (0,83)	3,17 (0,83)	2,04 (0,76)	,696	2,06 (0,76)
Mathematik	3,07 (0,88)	3,05 (0,88)	2,14 (0,75)	,607	2,16 (0,76)
Englisch	3,14 (0,87)	3,14 (0,88)	2,11 (0,81)	,716	2,15 (0,85)

Tabelle 10: Umsetzung Teamteaching nach Fach (G2)

Anmerkungen: M, SD ... Mittelwert, Standardabweichung ohne Imputation; M_I, SD_I ... Mittelwert, Standardabweichung auf Basis der imputierten Daten, 1 = trifft gar nicht zu bis 4 = trifft voll zu

4. Interkorrelationen der NMS-Indikatoren

Als Ergänzung zu den dargestellten Häufigkeiten der gebildeten Indikatoren werden im folgenden Abschnitt die Interkorrelationen präsentiert. Die ausgewiesenen Werte basieren auf den bereits imputierten Datensätzen und wurden unter Berücksichtigung der Mehrebenenstruktur berechnet. Die sehr schwachen Korrelationen zeigen, dass oft nur wenige Merkmale gemeinsam implementiert wurden. Gleichzeitig kann dieses Ergebnis auch als Anhaltspunkt dafür interpretiert werden, dass zwischen den operationalisierten NMS-Konzeptmerkmalen keine Multikollinearität besteht (vgl. Backhaus, Erichson, Plinke & Weiber, 2011, S. 94). Um eine Maßzahl für die Intensität der Umsetzung der NMS-Konzeptmerkmale zu erhalten, wurde auf Klassen- und Schulebene ein Index gebildet. Dieser Index ergibt sich aus der Summe der in den Tabellen 11-14 angeführten NMS-Merkmalen. Dazu wurden jene Merkmale, die nicht ohnehin über dichotome Ausprägungen verfügten (z. B. Nachmittagsbetreuung), am Mittelwert dichotomisiert. Eine Ausnahme bildet die ordinale Variable „selbständige Teamzusammenstellung beim Teamteaching“. Hier wurde der Ausprägung „nie“ (G1) bzw. „kein Team“ (G2) der Wert 0 zugewiesen, alle anderen Ausprägungen „einzelne/etwa die Hälfte/der Großteil/alle Teams“ (G1) bzw. „einzelne/viele/alle Teams“ (G2) erhielten den Wert 1.

Auf Schulebene beträgt der Mittelwert 4,26 in Generation 1 und 4,11 in Generation 2 ($SD_{G1/G2} = 1,43/1,29$). D. h., Schulleiter/innen geben in beiden Generationen im Mittel an, dass auf Schulebene rund vier der sieben operationalisierten NMS-Merkmale umgesetzt werden, wobei 68,2 % der Schulleiter/innen zwischen 2,83/2,82 und 5,69/5,40 Elemente umsetzen. Für die beiden Generation G1/G2 weist dieser Index einen Mittelwert auf Klassenebene von 10,04/11,89 und eine Standardabweichung von 2,38/2,68 aus. D. h., im Mittel geben Klassenlehrer/innen an, rund 10/12 der 15/19 NMS-Merkmale auf Klassenebene umzusetzen, wobei 68,2 % aller untersuchten Klassenlehrer/innen zwischen 7,66/9,21 und 12,42/14,57 Elemente umsetzen. Dieser zusammenfassende Index ist als Interpretationshilfe für die unten dargestellten Korrelationstabellen gedacht. Er ist kein Maß für die tatsächliche Quantität (geschweige denn die Qualität) der Umsetzung der NMS-Merkmale, da nicht alle NMS-Konzeptmerkmale erhoben wurden.

Schulebene

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
(1) Anteil an Oberstufenlehrer/inne/n	1						
(2) Selbstständige Teamzusammenstellung beim Teamteaching	,13	1					
(3) Jahrgangsteamkoordinator/in	,25	,16	1				
(4) Nachmittagsbetreuung	,13	-,05	-,05	1			
(5) Schülerpartizipation	,20	,09	,41	,21	1		
(6) Individuelle Fördervereinbarung	-,26	,04	,10	,08	,13	1	
(7) Teilnahme an Wettbewerben	,10	,12	,10	,13	,29	,09	1

Tabelle 11: Interkorrelation der entwickelten Indikatoren auf Schulebene (G1)

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
(1) Anteil an Oberstufenlehrer/inne/n	1						
(2) Selbstständige Teamzusammenstellung beim Teamteaching	,00	1					
(3) Jahrgangsteamkoordinator/in	,25	-,12	1				
(4) Nachmittagsbetreuung	,18	,08	,12	1			
(5) Schülerpartizipation	-,16	,10	,06	,15	1		
(6) Individuelle Fördervereinbarung	-,27	-,19	-,06	-,01	,19	1	
(7) Teilnahme an Wettbewerben	-,17	-,06	-,18	-,24	-,15	,34	1

Tabelle 12: Interkorrelation der entwickelten Indikatoren auf Schulebene (G2)

Klassenebene

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)
(1) Selbstreguliertes Lernen	1														
(2) Schülerorientierung	,61	1													
(3) Innere Differenzierung allgemein D	-,09	-,10	1												
(4) Differenzierung in der Leistungsbeurteilung D	,16	,28	,22	1											
(5) Innere Differenzierung allgemein M	,00	-,05	,24	,13	1										
(6) Differenzierung in der Leistungsbeurteilung M	,26	,22	,20	,60	,19	1									
(7) Innere Differenzierung allgemein E	-,02	,06	,27	-,01	,43	,61	1								
(8) Differenzierung in der Leistungsbeurteilung E	,22	,12	,24	,56	,15	,07	,10	1							
(9) Anzahl an Formen der Leistungsrückmeldung	,27	,21	-,09	-,12	-,05	-,01	,06	-,06	1						
(10) KELG	,04	,17	-,07	-,09	-,01	-,02	,20	-,05	,51	1					
(11) Ausmaß Teamteaching in D	,19	,23	-,10	,14	-,13	,05	-,03	,10	,14	,07	1				
(12) Ausmaß Teamteaching in M	,29	,28	-,10	,12	-,13	,06	-,06	,18	,14	,07	,84	1			
(13) Ausmaß Teamteaching E	,27	,26	-,11	,16	-,08	,09	-,03	,14	,09	,07	,83	,89	1		
(14) Verschränktes Teamteaching	,23	,19	,06	,11	-,04	,11	-,04	,12	,07	-,08	,25	,26	,30	1	
(15) Teilung der Klasse	-,17	-,17	,08	,04	,09	,09	,04	-,01	-,21	-,18	,09	,05	,06	-,21	1

Tabelle 13: Interkorrelation der entwickelten Indikatoren auf Klassenebene (G1)

Anmerkungen: D = Deutsch, M = Mathematik, E = Englisch

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)
(1) Selbstreguliertes Lernen	1																		
(2) Schülerorientierung	,35	1																	
(3) Innere Differenzierung allgemein D	-,03	-,05	1																
(4) Differenzierung in der Leistungsbeurteilung D	-,03	-,01	,26	1															
(5) Innere Differenzierung allgemein M	-,07	,01	,61	,22	1														
(6) Differenzierung in der Leistungsbeurteilung M	-,01	,01	,23	,68	,22	1													
(7) Innere Differenzierung allgemein E	-,06	,03	,49	,22	,61	,22	1												
(8) Differenzierung in der Leistungsbeurteilung E	-,09	,01	,13	,69	,18	,76	,25	1											
(9) Anzahl an Formen der Leistungsrückmeldung	,15	,25	,06	,02	-,03	,09	-,04	,12	1										
(10) KELG	-,01	,10	,06	,02	,06	,16	,05	,10	,53	1									
(11) Ausmaß Teamteaching in D	-,20	,04	-,00	-,00	-,03	-,03	-,01	-,01	,27	,19	1								
(12) Ausmaß Teamteaching in M	-,25	,02	,02	,04	,00	,00	,01	,05	,18	,17	,80	1							
(13) Ausmaß Teamteaching E	-,21	,02	,02	-,00	-,01	-,01	-,02	-,03	,17	,17	,70	,69	1						
(14) Verschränktes Teamteaching D	-,07	,11	-,01	,02	,02	,04	,04	,11	,07	,20	,10	,23	,16	1					
(15) Teilung der Klasse D	,02	-,02	,00	,10	,03	-,06	,01	,00	-,11	-,19	-,04	-,06	-,08	-,33	1				
(16) Verschränktes Teamteaching M	,07	,07	-,00	,01	-,03	,04	,03	,11	,07	,16	,03	,14	,11	,71	-,16	1			
(17) Teilung der Klasse M	-,01	,08	-,04	,12	-,01	,03	-,06	,01	-,08	-,19	,00	,02	-,02	-,19	,76	-,28	1		
(18) Verschränktes Teamteaching E	-,00	,09	-,08	,00	-,10	,01	-,03	,06	,06	,12	-,01	,05	,09	,65	-,20	,72	-,12	1	
(19) Teilung der Klasse E	,02	,16	-,00	,17	,06	-,02	,05	,01	-,06	-,16	-,05	-,06	-,07	-,20	,72	-,10	,65	-,23	1

Tabelle 14: Interkorrelation der entwickelten Indikatoren auf Klassenebene (G2)

Anmerkungen: D = Deutsch, M = Mathematik, E = Englisch

5. Intra-Klassen-Korrelationen (ICC und ICC (2))

Die Intra-Klassen-Korrelation (ICC) gibt im vorliegenden Fall an, welcher Anteil der Varianz einer Variablen auf Klassenebene liegt. Sie kann als Maß für die Unterschiedlichkeit der wahrgenommenen Klassenmerkmale zwischen den Klassen interpretiert werden. Die Intra-Klassen-Korrelation (2) (ICC (2)) kann nach Lüdtke, Marsh, Robitzsch, Trautwein, Asparouhov und Muthén (2008) als Maß der Reliabilität von Klassenmerkmalen, die auf Basis von Schülerangaben erhoben werden, interpretiert werden. Die ICC (2) setzt die Between-Level-Varianz ins Verhältnis zur „Gesamtvarianz“ (= Between-Level-Varianz + (Within-Level-Varianz dividiert durch die durchschnittliche Gruppengröße)) und ist sowohl von der Höhe des ICC-Wertes als auch der durchschnittlichen Clustergröße abhängig. Tabelle 15 zeigt die entsprechenden Werte für die auf Klassenebene aggregierten Schülerangaben. Die Reliabilitäten sind relativ gering, was unter anderem auf die geringen ICC-Werte zurückzuführen ist.

	G1		G2	
	ICC	ICC (2)	ICC	ICC (2)
Klassenführung	.08	.66	.09	.68
Fördernder Unterricht	.05	.50	.07	.59
Anomie	.08	.65	.10	.70
Druck	.06	.56	.06	.59
<i>Deutsch</i>				
Wahlmöglichkeiten	.04	.43	.04	.49
individuelle Lernunterstützung	.04	.47	.06	.57
<i>Mathematik</i>				
Wahlmöglichkeiten	.03	.46	.05	.52
individuelle Lernunterstützung	.04	.45	.06	.56
<i>Englisch</i>				
Wahlmöglichkeiten	.04	.42	.05	.52
individuelle Lernunterstützung	.04	.47	.06	.57

Tabelle 15: „Intra-Klassen-Korrelation“ und „Intra-Klassen-Korrelation (2)“

Anmerkungen: durchschnittliche Klassengröße = 20.

6. Zusammenfassung

Die im vorliegenden Beitrag beschriebenen Indikatoren stellen einen Ansatz zur empirischen Abbildung der NMS-Konzeptmerkmale dar. Die Indikatorenbildung ist primär konzeptgeleitet, im Sinne der Vergleichbarkeit beider NMS-Generationen wurde jedoch bewusst auf Merkmale verzichtet, welche ausschließlich in einer der beiden Generationen erhoben wurden. Als Datenbasis dienen Befragungen der Schulleitungen und Klassenlehrer/innen der ersten beiden NMS-Generationen durch das BIFIE. Die Erhebungen fanden in den Jahren 2012 (G1) und 2013 (G2) statt.

Im Fokus der Ausführungen stehen eine kurze inhaltliche Beschreibung sowie eine deskriptive Darstellung von in einzelnen Kapiteln des NMS-Evaluationsberichts eingesetzter

Indikatoren. Kritisch anzumerken ist, dass die Frageformulierung oftmals keine Rückschlüsse auf die tatsächliche Umsetzung der NMS-Konzeptmerkmale zulässt. Die Angaben in den Fragebögen weisen oft lediglich darauf hin, ob ein bestimmtes Element an einer NMS vorhanden ist oder nicht. Über die Qualität der Umsetzung eines bestimmten Konzeptelements an den einzelnen Standorten kann anhand der verfügbaren Daten kaum Information abgeleitet werden.

Literatur

- Bachmann, H. (2012). Die Neue Mittelschule (NMS). Auf dem Weg zur gemeinsamen Schule in Österreich: Wie gelingt die pädagogische Weiterentwicklung? *Erziehung und Unterricht*, 162(9-10), 805-811.
- Backhaus, K., Erichson, B., Plinke, W., & Weiber, R. (2011). *Multivariate Analysemethoden. Eine anwendungsorientierte Einführung*. Berlin: Springer.
- BIFIE (Hrsg.) (2012). *Bildungsstandards in Österreich. Überprüfung und Rückmeldung*. Verfügbar unter: https://www.bifie.at/system/files/dl/BIST_R%C3%BCckmeldung_Brosch%C3%BCre_web_u%2Bk_100812.pdf [08.08.2014].
- Gräsel, C., Fußangel, K., & Pröbstel, C. (2006). Lehrkräfte zur Kooperation anregen - eine Aufgabe für Sisyphos? *Zeitschrift für Pädagogik*, 52(2), 205-219.
- Lüdtke, O., Marsh, H. W., Robitzsch, A., Trautwein, U., Asparouhov, T., & Muthén, B. (2008). The multilevel latent covariate model: a new, more reliable approach to group-level effects in contextual studies. *Psychological Methods* 13(3), 203-229.
- Weber, C. (2015). Sind Leistungsverbesserungen an NMS-Modellschulen zu beobachten? Technischer Bericht. In F. Eder, H. Altrichter, F. Hofmann & C. Weber (Hrsg.), *Evaluation der Neuen Mittelschule (NMS). Befunde aus den Anfangskohorten*. Forschungsbericht, Graz, 2015. Online-Dokument. Verfügbar unter: <https://www.bifie.at/node/2736>