

ADAPTIVER UNTERRICHT AN SCHULEN DER SEKUNDARSTUFE I. VOM UMGANG MIT HETEROGENITÄT IN PERIPHEREN REGIONEN.

Robbert Smit

Pädagogische Hochschule St. Gallen
Kompetenzzentrum Forschung & Entwicklung
Institut Professionsforschung und Kompetenzentwicklung
Müller-Friedberg-Strasse 34
9400 Rorschach
robbert.smit@phsg.ch

Schlagnworte: kleine Schulen, Differenzierung, Schulentwicklung

Zusammenfassung. Mittels unterrichtszentrierter Schulentwicklung sollen im St. Galler Teils des Projekts „Schule alpin“ kleine Schulen hin zu vermehrter adaptiver Unterrichtsgestaltung geführt werden. In einer ersten quantitativen Untersuchung zeigt sich ein Unterschied im Umgang mit Differenzierung zwischen den Lehrpersonen, jedoch nicht zwischen den Schulteams. Aus Sicht der Lehrpersonen unterstützt eine pädagogisch aktive Teamkultur und die Schulleitung den Grad an Differenzierung im Unterricht. Bezüglich diesen beiden Variablen unterscheiden sich die Schulen. Die Nachhaltigkeit der Ziele der Schulentwicklung wird somit am besten über die Weiterbildung ganzer Schulteams erreicht.

1. Schulen im alpinen Raum

In alpinen und voralpinen Regionen bringen rückläufigen Schülerzahlen vielen Schulgemeinden ungünstige Klassengrößen im bisher üblichen Jahrgangssystem. Das damit verbundene Problem von drohenden Schulschliessungen wird in den nächsten Dekaden eine akute Dringlichkeit annehmen (Meusburger, 2005). Auf ähnliche Schwierigkeiten stösst man auch in andern, nicht alpinen, aber peripheren Regionen, bspw. in den neuen Ländern in Deutschland (Kramer, C. & Nutz M., 2006; Kramer, C., 2003). Little (2006) berichtet über ähnliche weltweite Phänomene, zusammengefasst unter dem Begriff "multigraded classes" in Ghana, Malawi, Vietnam oder England.

Verschwindet die Schule, so fehlt dem Dorf mittelfristig ein wichtiger Baustein für das soziale und wirtschaftliche Überleben. Meusburger (2005) dokumentiert in seiner Untersuchung, wie mit zunehmender Meereshöhe ein Braindrain stattfindet. In Tirol finden sich in der Bevölkerung unterhalb 600 m drei mal mehr Arbeitende mit einem Universitätsabschluss als über 1200 m. Begabte Schüler und Schülerinnen aus Berggebieten kehren selten in ihre Heimatgemeinden zurück. Die Transformation von armen, landwirtschaftlich orientierten Bergregionen in attraktive Tourismusgebiete gelingt nur, wenn sich zumindest ein Teil der benötigten Arbeitskräfte in den umliegenden Dörfern rekrutieren lässt.

In vielen peripheren Regionen besteht die Volksschule oft aus einem Klassenzimmer mit einem Lehrer oder einer Lehrerin. Typisch für die Schweiz sind auf der Primarschule (1. bis 6. Klasse) auch Doppelklassen (z.B. 1./2. Klasse), die aber nach Jahrgang getrennt unterrichtet werden. Obwohl weitaus häufiger Primarschulen von Schulschliessungen betroffen sind, kennt man das Problem auch auf der Oberstufe (Derungs, 2008). Für eine herkömmliche Schweizer Sekundarschule mit zwei Leistungszügen und 3 Jahrgängen, welche im Regelfall getrennt geführt werden, braucht es schnell einmal eine Zahl von gut 100 Schülerinnen und Schülern. Im Zuge von prognostizierten Abwanderungen aus alpinen Regionen kann es auch für eine ganze Talschaft schwierig werden, diese Zahl zu erreichen. Auch in ländlichen Regionen des Schweizer Mittellandes kämpfen Oberstufenschulen mit abnehmenden Schülerzahlen, wie das Beispiel der Mosaikschulen (2009) zeigt: In den vergangenen zehn Jahren wurde in Alterswilen (TG, Schweiz)

ein Schulmodell entwickelt, welches auf individualisiertes Lernen setzt. Schulen, welche das Modell von Alterswilen übernommen haben, bilden den Verbund der Mosaikschulen.

2. Stand der Forschung

Aus der Forschung sind einige Ergebnisse bezüglich der Wirksamkeit von jahrgangs- bzw. altersgemischtem Unterricht bekannt. Benveniste & McEwan (2000) untersuchten Gründe für das Variieren der insgesamt positiven Ergebnisse von altersgemischtem Unterricht in ärmeren Ländern. Die Autoren kommen zu dem Schluss, dass durch berufsbegleitende Fortbildung entscheidend bestimmt wird, wie Lehrer an ihre Aufgaben herangehen. Unterschiede zwischen den Lehrmethoden von Lehrpersonen, welche altersgemischt unterrichten, lassen sich jedoch nur beschränkt durch die Fortbildungsmassnahmen erklären. Motivation und Engagement der Lehrer könnten eine Erklärung für die bestehenden Variationen bei der Einführung der neuen Lehrmethoden darstellen. Aus der Metaanalyse von Guskey & Lindle (1997) zu altersgemischtem Unterricht ergibt sich die Quintessenz, dass nicht die Gruppierung von Schüler/innen für das Lernen von Bedeutung ist, sondern wie sie unterrichtet werden. Somit, so die Autoren, sei nicht nach neuen Strukturen für die Gliederung von Schulen zu suchen, sondern nach Verbesserungen der Unterrichtsqualität. Die Metaanalyse von Veenmann (1995) weist ein ähnliches Ergebnis auf. Auch Lloyd (1999) beschäftigt sich in einer Metaanalyse mit der Wirkung von altersgemischtem Unterricht. Zusätzlich fokussiert sie die Begabten. Ihrer Analyse nach bewirken sowohl kognitive wie auch affektive Faktoren, welche in einem Zusammenhang zu einem altersübergreifenden Unterrichtskontext stehen, positive Effekte auf das Lernen Begabter. Eine unabdingbare Grundlage für die Wirksamkeit ist jedoch ein differenzierendes Unterrichtskonzept. In solchen Klassen können auch Begabte gut gefördert werden. Damit bestehe, so die Autorin, eine Alternative zu pullout-Programmen für Begabte.

Schulentwicklungsprojekte bedürfen des Zusammenspiels verschiedener Akteure und Ebenen (Berkemeyer & Schneider, 2006). Die schwindenden Schülerzahlen zwingen Schulrat, Schulleitung und Lehrpersonenteam, auf ihrer spezifischen Entscheidungs- und Umsetzungsebene das gemeinsame Ziel einer guten und existenzfähigen Schule zu finden. Dies erfordert grössere Zusammenarbeit, klarere gegenseitige Anerkennung der Ebenenkompetenz und das Bewusstsein, dass auch die Entwicklung von Schulen Zeit, Energie und Geld braucht.

Das Teilprojekt "Adaptive Schulmodelle als Faktor der regionalen Entwicklung" setzt sich zum Ziel kleinere Schulen zu begleiten und zu unterstützen bei der Entwicklung und Durchführung von Erhaltungsmassnahmen und der Umstrukturierungsplanung. Bray (1987) sieht für kleine Schulen gute Möglichkeiten im altersgemischtem Unterricht ohne dass hierunter die Schulleistungen leiden müssen. Ferner betrachtet er kleine Schulen als förderlich für die soziale Entwicklung der Gemeinde. Im Gegenzug sind kleine Schulen besonders gut eingebettet in das Dorfleben. Oftmals hätten kleine Schulen jedoch ein limitiertes Curriculum und nicht unbedingt die am best qualifizierten Lehrpersonen, was Unterrichtsentwicklungsmassnahmen als sinnvoll erscheinen lässt.

3. Das St. Galler Teilprojekt

Im Kanton St. Gallen läuft zurzeit die Reformplanung für die Oberstufe. Das kantonale Teilprojekt "Oberstufenstruktur 2012" hat die Aufgabe, dem Erziehungsrat optimale Modelle für eine zukunftsgerechte Oberstufe vorzuschlagen (Bildungsdepartement des Kantons St. Gallen, 2009). Fokussiert wird primär ein "kooperatives Modell", welches neben Unterricht in einer Stammklasse auch Unterricht in fachspezifischen Niveaugruppen (Mathematik und Fremdsprache) vorsieht.

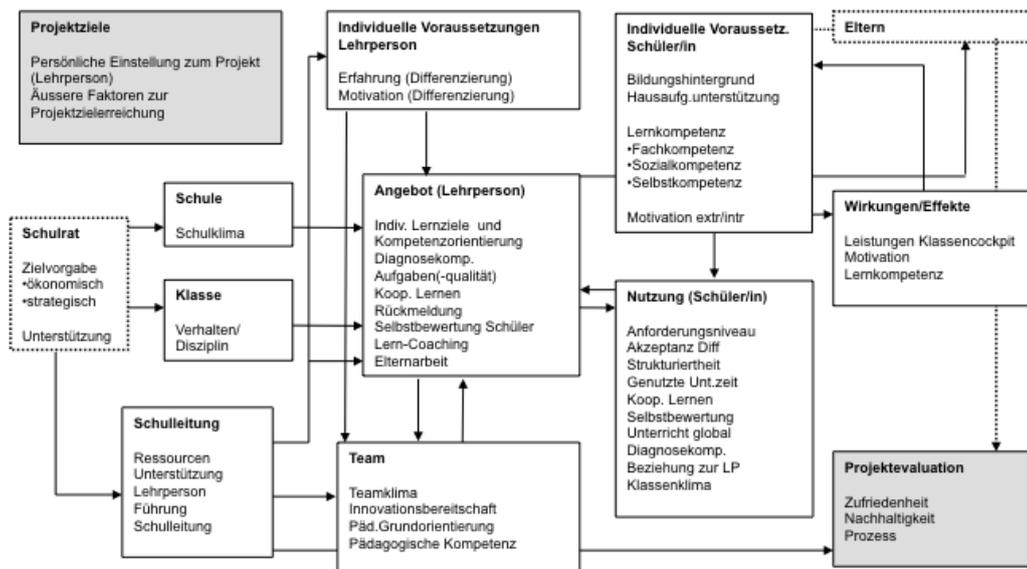
Im Rahmen des hier vorliegenden Interreg-Projektes "Schule alpin" bzw. des Teilprojektes "Adaptive Schulmodelle als Faktor der regionalen Entwicklung" wird ein weiteres Schulmodell für die Oberstufe entwickelt. Ziel ist dabei, innerhalb der rechtlichen Möglichkeiten mit flexiblen Lernarrangements heterogenere Gruppen von Lernenden erfolgreich zu unterrichten. Gleichzeitig soll der bisherige Kostenrahmen nicht überschritten werden. Der strategische Freiraum, den die Gemeinden in ihrem Bildungsauftrag geniessen, bietet Lösungsmöglichkeiten und

Herausforderungen: Der Rahmen der kantonalen Vorgaben gestattet den Schulen, sich ein eigenes Profil und eine relativ flexible Organisationsstruktur zu geben. Die als Teil des Projektes betriebene Schulentwicklung soll nicht in jeder Schule isoliert vonstatten gehen. Damit wird an eine *unterrichtszentrierte* Schulentwicklung, im Sinne von Bastian (2007), als ein Gesamtkonzept gedacht. Wichtig ist die Integration bereits bestehender Modellelemente – zu denken ist bspw. an Erfahrungen aus dem Mosaik-Projekt – und eine Vernetzung der Erkenntnisse aus den am St. Galler Projekt teilnehmenden Schulen.

3.1 *Forschungsdesign und -fragen*

Für das Forschungsprojekt haben sich 9 Oberstufenschulen aus dem Kanton St. Gallen und 7 Primarschulen aus dem Kanton St. Gallen, dem Kanton Glarus und dem Fürstentum Liechtenstein angemeldet. Davon nehmen 6 Oberstufenschulen und 6 Primarschulen an der Schulentwicklung teil, die andern Schulen sind primär am Forschungsteil interessiert. Die an der Schulentwicklung teilnehmenden Schulen erhalten eine stufenadäquate Begleitung und Unterstützung in ihrer Unterrichtsentwicklung. Diese beinhalten für die Oberstufe gemeinsame Module zu Inhalten wie Lernumgebungen gestalten, Kompetenzraster oder auch persönliche Einstellung (der Lehrperson) klären. Für die Primarschulen wird die unterrichtszentrierte Schulentwicklung individuell gestaltet. Aus Sicht der Forschung bestehen zwei Anliegen: Einerseits soll die Entwicklung der Schulen bezüglich eines Unterrichts für heterogene Klassen beschrieben und gemessen werden. Andererseits geht es auf einer zweiten Ebene auch darum, die Umsetzung der Schulentwicklung zu evaluieren. Methodisch macht eine Kombination von qualitativen und quantitativen Verfahren Sinn, welche statistisch aussagekräftige Aussagen ermöglichen und konkrete Schilderungen erlauben. Das Forschungsdesign sieht deshalb einen quantitativen Längsschnitt (Fragebogen mit offenen und geschlossenen Fragen) sowie qualitative Interviews (Leitfaden) vor. Das übergreifende Interreg-Projekt, an dem vier Regionen beteiligt sind, erlaubt dank einer gemeinsamen Fragestellung – eben Schule alpin – die Vernetzung der Forschungsergebnisse. An dieser Stelle geht es jedoch nur um die quantitativen Daten der ersten Erhebung innerhalb des St. Galler Projekts. Die Interviews sind für Ende 2010 geplant, die zweite Fragebogenerhebung für das erste Quartal 2011.

Wie erwähnt, sind bei Schulentwicklungsfragen mehrere Akteure und Ebenen beteiligt. Es ist unmöglich die ganze Komplexität von unterrichtszentrierten Schulentwicklungsprozessen in einem Forschungsdesign zu erfassen. Für die Erstellung eines Forschungsmodells (siehe Abb. 1) bedarf es deshalb einer Reduktion auf relevante Faktoren (Variablen). Zudem gilt es bezüglich der Anzahl Faktoren zu überlegen, welche Akteure besonders bedeutsam sind. Da es primär um Unterrichtsfragen geht, stehen deshalb Schüler und Schülerinnen sowie Lehrpersonen im Zentrum, ergänzt mit den Gruppen Schulleitung und Schulteam. Inhaltlich bedeutsam sind dabei Variablen, welche einen Bezug zu Differenzierungsmethoden aufweisen. Lehrpersonen sind ja in kleinen Schulen konfrontiert mit altersgemischtem oder niveauübergreifendem Unterricht. Letzterer bezieht sich auf die Leistungsniveaus der Oberstufe, im Kanton St. Gallen Sekundar- und Realschule genannt. Das Modell (Abb. 1) ist eine Weiterentwicklung eines Rahmenmodells für differenzierenden Unterricht von Bräu (2008). Basis ist ein Angebot-Nutzungsmodell, wie es auch von Helmke (2003) verwendet wird.



Grafik 1: Rahmenmodell und Skalen – Adaptive Schulmodelle

Auf der Angebotsseite finden sich Lehrpersonen-Skalen zur Einstellung der Lehrperson zur Differenzierung und zur Unterrichtsgestaltung. Auf der Nutzungsseite stehen Schüler-Skalen zu Bildungshintergrund, Kompetenzeinschätzung und Motivation. Ferner finden sich wiederum Skalen zur Beschreibung von Unterricht aus Sicht der Lernenden. Damit besteht die Möglichkeit einer Gegenüberstellung der Sichtweisen von Lernenden und Lehrenden. Die bei den Lehrpersonen erhobenen Angaben sind subjektive Wahrnehmungen und müssen nicht unbedingt mit der tatsächlichen Umsetzung im Unterricht übereinstimmen. Durch Einbezug der Urteile der Lernenden wird der teilweise subjektiven, voreingenommenen Sichtweise der Unterrichtenden die von den Schüler/innen wahrgenommene des realisierten Unterrichts gegenüber gestellt. Der Einbezug von Schülerangaben ist in der Unterrichtsforschung üblich und wird beispielsweise in den grossen Schulstudien wie TIMSS oder PISA erfolgreich angewendet. Helmke (2003) sieht Schülerurteile insgesamt als ein relativ zuverlässiges und gültiges Verfahren zur Gewinnung von Aussagen über die Unterrichtsqualität.

Neben den von Bräu (2008) vorgeschlagenen Faktoren, spielen auch Aspekte des selbstgesteuerten Lernens und einer erweiterten Beurteilung eine Rolle (siehe Smit, 2009). Miller (1991) spricht von 6 Schlüssel-Dimensionen, welche das Unterrichten in "multigrade" Klassen bestimmen: die Lernumgebung, das Klassenklima, die Gestaltung der Selbststeuerung der Lernenden, die Gestaltung des Gruppenunterrichts auch altersgemischt, die Selbststeuerungskompetenzen der Schüler und Schülerinnen sowie der Einsatz von Peer-Tutoring. Sämtliche Aspekte finden sich in den verwendeten Skalen wieder, wobei gesagt werden muss, dass diese Faktoren auch für guten Unterricht in andern Schulen bedeutsam sind (siehe Helmke, 2003).

Folgende Forschungsfragen stehen für die erste Erhebung im Vordergrund:

1. Wie stellt sich der (adaptive) Unterricht aufgrund der Faktoren im Modell (Abb. 1) dar?
2. Bezüglich welcher Faktoren unterscheidet sich dieser Unterricht?
3. Wie nehmen die Akteure (LP und Schüler) den Unterricht wahr?
4. Welche Modell-Faktoren stehen (abgeleitet aus theoretischen Überlegungen) in einem Zusammenhang zueinander?
5. Unterscheidet sich adaptiver Unterricht auf der Primar- und der Oberstufe?
6. Welche Haltung besteht gegenüber den Zielen der Schulentwicklung in den Schulen?

3.2 Forschungsmethoden

Die Beantwortung der obigen Forschungsfragen geschieht mit den üblichen Datenanalysen (Mittelwertvergleiche, Varianz- und Regressionsanalysen). Da es sich um Daten auf mehreren Ebenen handelt (Schüler – Klasse – Schule) kommen auch Mehrebenenanalysen zum Zuge. Mit Hilfe der Methode der Mehrebenenanalyse lässt sich für die drei Ebenen getrennt bestimmen, wieviel jeweils ein oder mehrere Prädiktor(-en) zur Aufklärung eines Resultates in einem Modell beiträgt bzw. beitragen. Dies im Gegensatz zu einer Regressionsanalyse, welche nur die Varianz jeweils der Schüler- oder der Klassenvariablen in das Regressionsmodell einbezieht. Damit wird ein allgemeiner Vorteil von Mehrebenenanalysen gegenüber Einebenenanalysen angesprochen: Es besteht auf Individual- oder Aggregatebene die Möglichkeit des gleichzeitigen statistisch adäquaten Einbezugs von Kontextmerkmalen und Individualmerkmalen. Darüber hinaus besteht die Option, Wechselwirkungseffekte zwischen mehreren Merkmalen über unterschiedliche Ebenen hinweg in eine Analyse einzubeziehen. Durch die Berücksichtigung der Effekte auf verschiedenen Ebenen kann die Verwendung von Mehrebenenmodellen dazu beitragen, ökologische Fehlschlüsse zu vermeiden. Es ist zu erwarten, dass bspw. Schüler/innen einer Klasse untereinander ähnlicher sind, als dies in einer Zufallsauswahl aus verschiedenen Klassen der Fall wäre.

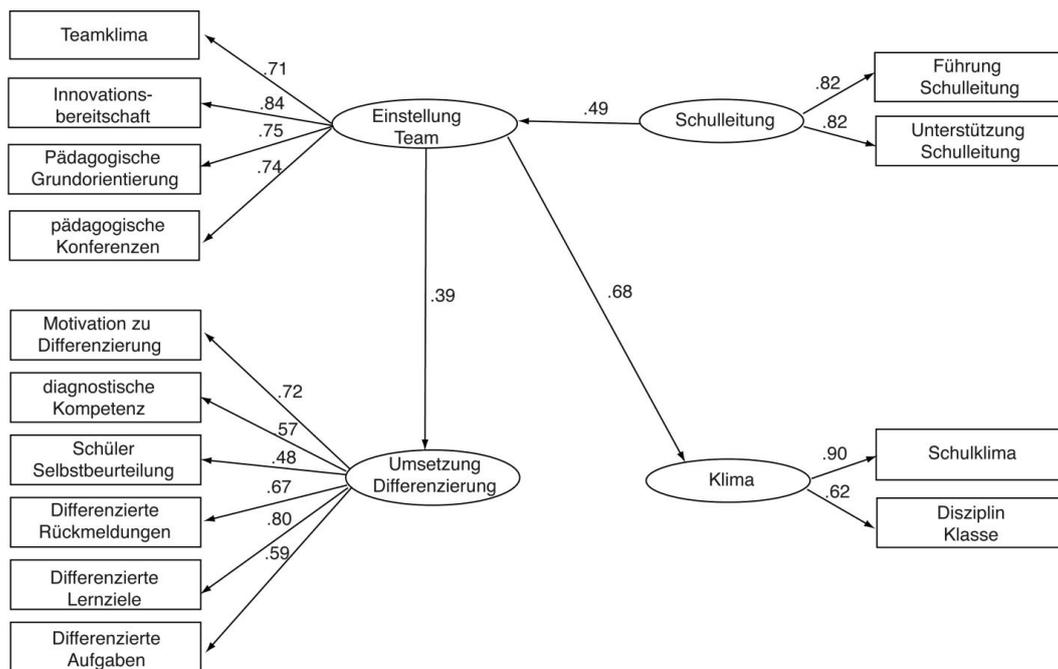
Zusätzlich lassen sich mit den vorhandenen Daten Strukturgleichungsmodelle (SEM) rechnen zur Überprüfung von latenten Faktoren höherer Ordnung (bspw. die Qualität des Teams oder der Schulleitung). Ferner können auch die Zusammenhänge solcher latenter Dimensionen untereinander modelliert werden, bspw. der Zusammenhang von Teamqualität und Unterrichtsgestaltung.

In den meisten am Projekt teilnehmenden Schulen haben alle Lehrpersonen teilgenommen, was auch eine Teilnahmebedingung war. Damit ist die Repräsentativität für die Untersuchungseinheit gewährleistet. Die Verständlichkeit der Fragen für die Kinder und Jugendlichen wurde mit einer kleinen Gruppe von Schüler/innen pilotiert. Etliche Items sind bei den Lehrpersonen und Schüler/innen identisch. Sämtliche Skalen weisen genügende bis gute Cronbach alpha-Werte auf (.62 - .83). Das Ratingniveau ist zumeist vier-, manchmal fünfstufig.

3.3 Ergebnisse aus der ersten quantitativen Untersuchung

Der folgende Auswertung basiert auf der Grundlage der ersten Datenerhebung mittels Fragebogen im Sommer 2009. Nebst Lehrpersonen gehörten zur Befragungsgruppe auch Schulleiter, Schüler und Schulbehörde (die Eltern erst 2011). Insgesamt wurden 20 Schulen im (vor-)alpinen Raum befragt, davon 8 Primar- und 12 Sekundarschulen, mit 29 Primar- und 113 Sekundarlehrpersonen.

Jede Schule bekam eine Rückmeldung zu ihren Daten. Aus Forschungssicht ist ein Pfadmodell zum Zusammenhang von Differenzierung (Unterricht), Schulteam und Schulleitung interessant. Zudem lässt sich die Struktur der inneren Differenzierung präziser verankern. Am meisten zur Varianzaufklärung des Faktors „Umsetzung Differenzierung“ trägt die Skala „differenzierte Lernziele“ bei. Es lässt sich in dem empirischen Modell zeigen, dass die Umsetzung der Differenzierung in der Klasse von einer entwicklungsförderlichen Einstellung des Teams und indirekt auch von der Schulleitung abhängt (Abb. 1). Eine direkte Wirkung der Schulleitung auf die Umsetzung von Differenzierung, wie bei Bonsen (2009), konnte in dieser Stichprobe nicht nachgewiesen werden. Geprüft wurde zudem die Wirkung des Klimas auf die Umsetzung von Differenzierung. Obwohl zunächst erwartet, hängt die Umsetzung der Differenzierung nicht vom Klima ab. Auch in Schulen oder Klassen mit schwierigem Klima finden sich ausgeprägte Formen von Differenzierung.



Grafik 2: Pfadmodell zum Zusammenhang von Differenzierung, Team, Schulleitung und Klima (Sicht der Lehrpersonen; $N = 142$)

3.3.1 Umsetzung von Differenzierung

Zu Beginn des Fragebogens sollten die Lehrpersonen spontan und offen angeben, wie sie Differenzierung umsetzen (max. 3 Nennungen). Die kategorisierten Antworten der Lehrpersonen lassen sich ihren durchschnittlichen Werten im Faktor „Umsetzung Differenzierung“ gegenüberstellen. Die Lehrpersonen, welche angeben „offene Lernaufgaben“ zu verwenden, haben eher tiefe Werte beim Faktor „Umsetzung Differenzierung“. Das Bilden von Leistungsgruppen, Lerncoaching und differenziertes Beurteilung wird tendenziell von Lehrpersonen mit hohen Werten in der Differenzierung angegeben. Hypothetisch lassen sich die Stufen deuten als 1. Differenzierung im geschlossenen Unterricht, 2. im offenen Unterricht und 3. unabhängig von der Unterrichtsform, aber erweitert gedacht. Insbesondere eine individuelle, förderorientierte Beurteilung kann eine Schlüsselrolle einnehmen bei der Umsetzung von Differenzierung (Smit, 2009).

Lehrpersonen mit eher tiefen Faktor-Werten		Lehrpersonen mit mittleren Faktor-Werten		Lehrpersonen mit eher hohen Faktor-Werten	
Wie setzen Sie Differenzierung um?	Mittelwert Faktor "Umsetzung Differenzierung"	Wie setzen Sie Differenzierung um?	Mittelwert Faktor "Umsetzung Differenzierung"	Wie setzen Sie Differenzierung um?	Mittelwert Faktor "Umsetzung Differenzierung"
1. offene Lernaufgaben	2.73	5. offener Unterricht	2.94	9. Berücksichtigung der Lerntypen	3.10
2. Abklärung Vorwissen	2.89	6. individualisiertes Arbeiten	3.01	10. Klassenteilung, Leistungsgruppen	3.18
3. Lerntempo oder Menge anpassen	2.93	7. Lernstoff auf verschiedenen Niveaus	3.05	11. Coaching durch Lehrperson	3.20
4. Peer Arbeit, Gruppenarbeit	2.94	8. Betreuung durch weitere Personen	3.06	12. Differenziertes Beurteilen	3.21

Grafik 3: An was denken differenzierende Lehrpersonen beim Stichwort "Differenzierung umsetzen"? (Anmerkung: 4 = höchster Wert)

3.3.2 Sicht der Schulleitung

Der Schulleitung wird allgemein in der Unterrichtsentwicklung eine besondere Bedeutung zugewiesen (Bonsen, 2009). Folgende Angaben beziehen sich auf die Befragung der Schulleitung ($n = 16$) – wo vorhanden – und den aggregierten Daten der Lehrpersonen: Bezüglich der Einschätzung der entwicklungsförderlichen Einstellung des Schulteams stimmen Schulleiter und Team gut überein ($r = 0.62$, $p = 0.01$). Beim Schulklima ist die Übereinstimmung zwischen Team und Schulleiter nicht sehr hoch ($r = .31$, $p = .25$). Interessant ist nun, dass die Wahrnehmung der Einstellung des Teams aus Sicht der Schulleitung in keinem Zusammenhang zur Umsetzung der Differenzierung aus Sicht des Teams besteht. Dies liegt hauptsächlich darin begründet, dass innerhalb des Teams eine grosse Varianz besteht bezüglich der Umsetzung der Differenzierung, welche verschwindet bei einer Aggregation zu einem mittleren Teamwert. Nur (aber trotzdem viel) 24% der Varianz in der Umsetzung der Differenzierung liegt zwischen den Schulen, 76% der Varianz liegt innerhalb der Schulen bei den einzelnen Lehrpersonen.

3.3.3 Diskussion

Im differenzierenden Unterricht wird die Heterogenität der Lernenden systematisch und bewusst berücksichtigt (Bräu, 2008). Die Gestaltung des Unterrichts hängt ab von den „subjektiven Theorien“ der Lehrperson, kann aber auch durch strukturelle Gegebenheiten (kleine Schülerzahlen) zusätzlich beeinflusst werden. In der Stichprobe des hier vorgestellten Teil-Projekts von „Schule alpin“ nimmt der Umsetzungsgrad von Differenzierung mit abnehmender Schülerzahl zu. Differenzierung zeigt sich – theoretisch und empirisch – in verschiedenen Aspekten, in denen sich auch die Lehrpersonen unterscheiden. Die im Projekt integrierte Weiterbildung von Lehrperson und Schulleitung nimmt auf deren unterschiedlichen Einstellungen zur Differenzierung Rücksicht, indem individuelle Modulangebote bereitgestellt werden. Wie sich im Pfadmodell zeigt, hängt die Umsetzung der Differenzierung von der Einstellung der Schulleitung und des Schulteams zu pädagogischen Grundfragen ab. Einer Vernetzung der im Projekt gemachten Erfahrungen im Schulteam ist deshalb genug Zeit einzuräumen. Für die an der Entwicklung teilnehmenden Oberstufenschulen ist deshalb zu zwei Zeitpunkten gegen Ende des Projekts Zeit eingeplant. Gelingt es Team und Schulleitung diesen internen Austausch produktiv zu nutzen, besteht die Chance auf eine nachhaltige Wirkung der im Projekt geleisteten Entwicklungsarbeit. Dank der zusätzlichen Schulen, welche nur an der Forschung teilnehmen, können mittels der zweiten Fragebogenerhebung, Beginn 2011, zusammen mit qualitativen Instrumenten, auch empirisch Entwicklungsschritte überprüft werden.

4. Quellenangaben und Bibliografie

- Bastian, J. (2007). *Einführung in die Unterrichtsentwicklung*. Weinheim: Beltz.
- Benveniste, L.A., & McEwan, P.J. (2000). Constraints to implementing educational innovations: the case of multigrade schools. *International Review of Education*, 46 (1/2), 31-48.
- Berkemeyer, N., & Schneider, R. (2006). Welche Lehrerinnen und Lehrer braucht die Schulentwicklung? In W. Plöger (Ed.), *Was müssen Lehrerinnen und Lehrer können?* Paderborn: Schöningh.
- Bildungsdepartement des Kantons St. Gallen (2009). *Projekt Oberstufe, Oberstufenstruktur – Oberstufe 2012, Zwischenbericht zuhanden des Erziehungsrates*. St. Gallen: Amt für Volksschule.
- Bonsen, M.: Schulleitung, Schuleffektivität und Unterrichtsentwicklung - Was wissen wir über diesen Zusammenhang?. In H.G. Rolff, E. Rhinow, & T. Röhrich (Hrsg.), *Unterrichtsentwicklung - Eine Kernaufgabe der Schule*. Köln: LinkLuchterhand, 2009.
- Bräu, K. (2008). Lehrerhandeln im Kontext Innerer Differenzierung. *TriOS*, (1), 21-34.

- Bray, M. (1987). *Are small schools the answer?: cost-effective strategies for rural school provision*. London: Commonwealth Secretariat.
- Derungs, M. (2008). *Strukturwandel der Volksschul-Oberstufe in den alpinen Brachen*. PH Zürich: Masterarbeit.
- Guskey, T.R., & Lindle, J.C. (1997). *Research on Multi-Age/Multi-Grade Classes: Report to the Teaching and Learning Issues Group*. Lexington: University of Kentucky.
- Helmke, A. (2003). *Unterrichtsqualität – erfassen, bewerten, verbessern*. Seelze: Kallmeyer.
- Kramer, C. (1993). *Die Entwicklung des Standortnetzes von Grundschulen im ländlichen Raum: Vorarlberg und Baden-Württemberg im Vergleich*. Heidelberger geographische Arbeiten; 93 Heidelberg: Selbstverl. des Geographischen Inst. der Univ. Heidelberg.
- Kramer, C., & Nutz, M. (2006). Räumliche Auswirkungen des demographischen Wandels auf das Bildungs- und Erziehungswesen. In P. Gans, & A. Schmitz-Veltin (Eds.), *Demographische Trends in Deutschland: Folgen für Städte und Regionen* (pp. 192-220), Forschungs- und Sitzungsberichte der Akademie für Raumforschung und Landesplanung, no. 226, Hannover: Verlag der ARL.
- Little, A.W. (Ed.) (2006). *Education for all and multigrade teaching: challenges and opportunities*. Dordrecht: Springer.
- Lloyd, L. (1999). Multi-Age Classes and High Ability Students. *Review of Educational Research*, 69 (2), 187-212.
- Meusbürger, P. (2005). L'avenir des écoles primaires dans les Alpes. *Journal of alpine research*, 93 (02), 75-94.
- Miller, B. (1991). Teaching and Learning in the Multigrade Classroom: Student performance and Instructional Routines. *ERIC Digests*, ED335178.
- Mosaik - Verband der Mosaik Sekundarschulen. *Anhang zu den Statuten des Verbandes der Mosaik-Sekundarschulen*. (<http://www.mosaik-sekundarschulen.ch/wb/media/dokumente/konzept.pdf>) 19.01.2010.
- Smit, R. (2009). *Die formative Beurteilung und ihr Nutzen für die Entwicklung von Lernkompetenz*. Hohengehren: Schneider.
- Veenmann, S. (1995). Cognitive and Noncognitive Effects of Multigrade and Multi-Age Classes: A Best-Evidence Synthesis. *Review of Educational Research*, 65 (4), 319-381.