

**Laufzeit des Projekts:** 2015–2019

**Thema des Projekts:**

## Die Entwicklung und Förderung selbstbestimmter Motivation im Mathematikunterricht der Sekundarstufe I (Projekt EMo-Math)

---

**Durée de la recherche:** 2015–2019

**Thématique de la recherche:**

## Développement et encouragement de la motivation autodéterminée en mathématiques au degré secondaire I (projet EMo-Math)

---

**Institution:** Universität Bern, Institut für Erziehungswissenschaft, Abt. Schul- und Unterrichtsforschung (ASU),  
3012 Bern

---

**Bearbeitung | Chercheurs:** Claudia C. Sutter-Brandenberger, Dr. phil.; Betreuung der Dissertation: Tina Ha-  
scher, Univ.-Prof. Dr. & Thomas Götz, Univ.-Prof. Dr.

---

**Kontaktperson | Personne à contacter:** Claudia C. Sutter (ccs3z@virginia.edu)

---

---

**Kurzbeschreibung:** Die selbstbestimmte Motivation nimmt vor allem im Fach Mathematik im niedrigsten Anforderungsniveau der Sekundarstufe I stark ab. Die vorliegende kumulative Dissertation, die aus drei empirischen Studien besteht und im Rahmen des SNF-Projekts «EMo-Math» (SNF: [156710](#)) entstand, untersucht diese selbstbestimmte Motivation sowie deren Entwicklung und Förderung im Zusammenspiel mit kognitiven und emotionalen Konstrukten. Mittels eines quasi-experimentellen Designs analysiert die Autorin zwei Experimentalgruppen: (1) eine an der Intervention teilnehmende Schülerinnen-/Schüler-Lehrpersonengruppe (2) eine teilnehmende Schülerinnen- und Schülergruppe sowie eine Kontrollgruppe (ohne Intervention). Die Studie I (vgl. SKBF: [20:080](#)) erfasst, unter Einbezug des Migrationshintergrundes, die selbstbestimmte Motivation von 415 Realschüler/innen aus insgesamt 23 Klassen zu Beginn der 7. Klasse im Zusammenhang mit der Leistung, dem Selbstkonzept und den Emotionen im Fach Mathematik. Darauf aufbauend wird in der Studie II das Zusammenspiel zwischen selbstbestimmter Motivation und den Emotionen im Verlauf des siebten Schuljahres bei 348 Jugendlichen des niedrigsten Anforderungsniveaus aus 22 Klassen untersucht. In der Studie III steht die Förderung der selbstbestimmten Motivation der Schülerinnen und Schüler im Mittelpunkt (Stichprobe: 348 Schülerinnen und Schüler und 22 Mathematiklehrpersonen). Die Ergebnisse der drei Studien zeigen, dass die Mathematikleistung bei Schülerinnen und Schülern mit *und* ohne Migrationshintergrund mit dem Selbstkonzept assoziiert ist. Des Weiteren weisen die Ergebnisse darauf hin, dass die selbstbestimmte Motivation eng mit dem Selbstkonzept und den Emotionen verbunden ist und dass eine kombinierte Intervention aus Schülerinnen, Schülern *und* Lehrpersonen am meisten zur Entwicklung und Förderung der selbstbestimmten Motivation beitragen kann.

---

**Brève description de la recherche:** C'est surtout en mathématiques que la motivation autodéterminée des élèves de la filière à exigences élémentaires au degré secondaire I a tendance à diminuer fortement. La présente thèse cumulative, composée de trois études empiriques et réalisée dans le cadre du projet FNS «EMo-Math» (FNS: [156710](#)), analyse la motivation autodéterminée ainsi que son développement et son encouragement dans un contexte cognitif et émotionnel. Se basant sur un concept quasi-experimental, l'auteure étudie deux groupes expérimentaux: (1) un groupe d'élèves et d'enseignant-e-s participant à l'intervention, (2) un groupe d'élèves participant à l'intervention ainsi qu'un groupe de contrôle (sans intervention). La première étude (cf. CSRE: [20:080](#)) analyse, en tenant compte du passé migratoire des élèves, la motivation autodéterminée au début de la 7<sup>e</sup> année chez 415 élèves dans au total 23 classes d'écoles à exigences élémentaires par rapport aux performances, au concept de soi et aux émotions dans le domaine des mathématiques. Sur la base de la première étude, la deuxième étude vise à examiner les corrélations entre la motivation autodéterminée et les émotions chez 348 élèves dans 22 classes de la filière à exigences élémentaires au cours de la 7<sup>e</sup> année. La troisième étude est centrée sur l'encouragement de la motivation autodéterminée chez les élèves (échantillon: 348 élèves et 22 enseignant-e-s en mathématiques). Les résultats des trois études montrent que les performances en mathématiques sont fonction du concept de soi des élèves, qu'ils *aient ou non* un passé migratoire. Il ressort également des études que la motivation autodéterminée est étroitement liée au concept de soi et aux émotions et qu'une intervention impliquant à la fois les élèves *et* les enseignant-e-s s'avère la plus efficace pour contribuer au développement et à l'encouragement de la motivation autodéterminée.

---

---

**Veröffentlichungen | Publications:** Brandenberger, C.C. (2017). *Development and Promotion of Seventh Grade Students' Self-Determined Motivation in Mathematics* (Dissertation, Universität Bern).

*Publikationen der kumulativen Dissertation:*

Brandenberger, C.C., Hagenauer, G. & Hascher, T. (2017). Zum Zusammenspiel von Mathematikleistung, Schüler/innenmotivation und Lernemotionen auf der Sekundarstufe 1 - ein Vergleich zwischen Schüler/innen mit und ohne Migrationshintergrund in der Schweiz. *Schweizerische Zeitschrift für Bildungswissenschaften*, 39(2), 374–393.

Sutter-Brandenberger, C.C., Hagenauer, G. & Hascher, T. (2018). Students' self-determined motivation and negative emotions in mathematics in lower secondary education—Investigating reciprocal relations. *Contemporary Educational Psychology*, 55, 166–175. doi: 10.1016/j.cedpsych.2018.10.002

Brandenberger, C.C., Hagenauer, G. & Hascher, T. (2018). Promoting students' self-determined motivation in maths: results of a 1-year classroom intervention. *European Journal of Psychology of Education*, 33(2), 295–317. doi: 10.1007/s10212-017-0336-y

*Weitere Publikationen zum Projekt:*

Brandenberger, C.C. & Moser, N. (2018). Förderung der Lernfreude und Reduzierung der Angst im Mathematikunterricht auf der Sekundarstufe 1. In G. Hagenauer & T. Hascher (Hrsg.), *Emotionen und Emotionsregulation in der Schule und Hochschule* (S. 323–337). Münster: Waxmann.

Hascher, T. & Brandenberger, C.C. (2018). Emotionen und Lernen im Unterricht. In M. Huber & S. Krause (Hrsg.), *Bildung und Emotion* (S. 289–310). Wiesbaden: Springer.

Hascher, T., Sutter-Brandenberger, C.C. & Liechti, E. (in press). Motivationstheorien. In M. Harant, U. Küchler & P. Thomas (Hrsg.), *Theorien! Horizonte für die Lehrerbildung*. Tübingen: Tübingen University Press.

Sutter-Brandenberger, C.C., Hagenauer, G. & Hascher, T. (2019). Facing Motivational Challenges in Secondary Education: A Classroom Intervention in Low-track Schools and the Role of Migration Background. In E. N. Gonida & M. S. Lemos (Hrsg.), *Advances in Motivation and Achievement series (Volume 20). Motivation in Education at a Time of Global Change: Theory, Research, and Implications for Practice* (S. 225–249). Bingley: Emerald.

Hier erwähnte Publikationen sind über den Buchhandel oder die durchführende Institution bzw. die Kontaktperson zu beziehen, nicht bei der SKBF.

---

Les publications mentionnées dans l'Information sur la recherche éducationnelle ne sont pas disponibles au CSRE; veuillez vous adresser à votre libraire ou à l'institution de recherche ou à la personne de contact mentionnée.

---

**Methoden | Méthodes de recherche:** Intervention, quasi-experimentelles prä-post Design, Strukturgleichungsmodell in Mplus, Fragebogen (Selbsteinschätzung), Mathematik Leistungstest, multivariate Kovarianzanalyse

---

**Geographischer Raum | Délimitation géographique:** Schweiz, Kanton Bern

---

**Art des Projekts | Type de recherche:** Dissertation im Rahmen des Projekts Emo-Math (Maintaining and Fostering Students Positive Learning Emotions and Learning Motivation in Maths Instruction during Adolescence)

---

**Auftraggeber | Mandant de la recherche:** kein Auftraggeber

---

**Finanzierung | Financement:** SNF, Projektnr. 156710 (<http://p3.snf.ch/Project-156710>); Projekt EMO-Math (Maintaining and Fostering Students Positive Learning Emotions and Learning Motivation in Maths Instruction during Adolescence)

---

**Schlüsselbegriffe:** Sekundarstufe I, Emotion, selbstbestimmte Motivation, Mathematikunterricht

---

**Mots-clés:** degré secondaire I, émotion, motivation autodéterminée, cours de mathématiques