

## Über die Universität

## Aktuelles

- Diashow
- Topthema

## Termine

## Offizielle Dokumente

## Data Protection

## Luxembourg Learning Centre

## Sprachzentrum

## Sustainability

## High Performance Computing

## Die Universität unterstützen

 Startseite // Universität // Aktuelles // Topthema // **Zwei Doktorarbeiten zwischen Geist und Informatik**


## Zwei Doktorarbeiten zwischen Geist und Informatik

 Diesen Bericht teilen: [Twitter](#) [LinkedIn](#) [Facebook](#) [Email](#)

Veröffentlicht am Dienstag, den 10. März 2020

In den vergangenen Wochen haben zwei Doktorandinnen Ihre wissenschaftlichen Arbeiten präsentiert und sich den Fragen und Anregungen der fünfköpfigen internationalen Expertenkommission gestellt.

 von [Christoph Schommer](#)

Eine Doktorarbeit anzufertigen erfordert neben Disziplin, Ausdauer und ständiger wissenschaftlicher Neugier auch ein gehöriges Maß an Fleiß. Des Weiteren muss die Fähigkeit, wissenschaftliche Inhalte zu Papier zu bringen bzw. auch zu präsentieren, vorhanden sein. Eine Doktorarbeit kann letztendlich nur dann eingereicht und verteidigt werden, wenn das zuständige Doktoratskomitee dies beschließt. Die Zeit zum Anfertigen einer Arbeit beträgt zwischen drei und vier Jahren.

Ich möchte an dieser Stelle die Arbeiten zweier junger Wissenschaftler vorstellen, die vorbildliche Forschung veranschaulichen: Einerseits Frau [Dr. Tahereh Pazouki](#) vom [Luxembourg Centre for Educational Testing](#) der Universität Luxembourg, die über das System MaGrid, eine sprachneutrale Lehr- und Lernerfahrung, promoviert hat. Andererseits Frau [Dr. Siwen Guo](#) vom [Department of Computer Science](#), deren Promotion sich um das Thema „intelligentes Finden von Emotionen in Texten“ drehte. Während Frau Dr. Pazouki Ihren Master vom Department of Computer Science erhalten hatte, studierte Frau Dr. Guo Computer and Communication Technology an der Universität des Saarlandes in Saarbrücken.

### Sprachbelastung im Rechenkurs reduzieren

Tahereh Pazouki motiviert Ihre Arbeit dadurch, dass gute Rechenkenntnisse im Kindesalter ein wichtiger Faktor für die berufliche Karriere, für die Gesundheit und die persönliche Entwicklung eines Kindes ist. Aufgrund des hierarchischen Charakters der wachsenden mathematischen Fähigkeiten sind gerade die Vorschuljahre eine grundlegende Phase, da hier in entscheidender Weise die Bausteine für die zukünftige Erforschung mathematischer Konzepte erlernt werden. Des Weiteren hat die Kenntnis der Unterrichtssprache einen entscheidenden Einfluss auf das Erlernen der Mathematik. Das Erlernen der Mathematik durch Kinder und Heranwachsende, deren Primärsprache sich von der Unterrichtssprache unterscheidet, wirft deswegen einige kritische Fragen auf. Insbesondere gilt das für Länder mit heterogenen Populationen und einer hohen Anzahl von Schülern mit Migrationshintergrund.

„Da zum Beispiel Luxemburgisch die Unterrichtssprache in den Vorschulklassen ist, stehen die Kinder und ihre Lehrer vor großen Herausforderungen“, so Frau Pazouki.

Während Ihrer Doktorarbeit an der Universität Luxembourg hat Frau Pazouki versucht, die genannten Probleme im Einklang mit dem Lehren und Lernen früher mathematischer Fähigkeiten anzugehen. So entwickelte sie das Softwareprodukt „MaGrid“, was eine sprachneutrale Lehr- und Lernerfahrung, die die frühen mathematischen Fähigkeiten der Schülerinnen und Schüler fördern soll, darstellt. MaGrid stellt Trainingsmaterial und Anweisungen in visueller Form dar und bietet „Learning by doing“-Trainingsaktivitäten an. Durch die Verwendung visueller statt verbaler Anweisungen kann die Sprachbelastung reduziert und allen Kindern, unabhängig von ihrem sprachlichen Hintergrund, die Möglichkeit gegeben werden, von dem Training zu profitieren. Damit wird die Sprachbarriere in der mathematischen Bildung für Zweitsprachler, die in mehrsprachigen Schulen anzutreffen ist, beseitigt.





Von links nach rechts: Prof. Dr. Christoph Schommer (Universität Luxembourg), Prof. Dr. Korbinian Möller (Universität Tübingen), Prof. Dr. Romain Martin (Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la recherche), Dr. Tahereh Pazouki, Prof. Dr. Christine Schiltz (Universität Luxembourg), Prof. Dr. Antoine Fischbach (Universität Luxembourg), and Prof. Dr. Philip Sonnleitner (Universität Luxembourg).

### Ich bin ich, also äußere ich mich

Das Ziel der Arbeit von Siwen Guo war es, ein Berechnungsmodell zur Untersuchung der Individualität in der Art und Weise, wie Menschen ihre Meinung äußern, zu konstruieren. Insbesondere werden für die Aufgabe Beiträge aus sozialen Netzwerken (zum Beispiel Twitter) untersucht, die sowohl textliche Informationen (Tweets) als auch kontextuelle Informationen wie die Benutzerinformationen und die Zeitstempel der Beiträge enthalten. Basierend auf diesen Informationen werden hierarchische neuronale Netze eingesetzt, um die sozio-psychologischen Annahmen über die Meinungsvielfalt der Menschen zu realisieren.

Das in dieser Arbeit entwickelte Modell zeigt die Bedeutung bei der Durchführung personalisierter Stimmungsanalysen und kann dazu beitragen, das Sprachverständnis bei verschiedenen verwandten Aufgaben zu verbessern.



Von links nach rechts: Dr. Kai Hui (Amazon Research Berlin, Alexa Team), Prof. Dr. Leon van der Torre (Universität Luxembourg), Prof. Dr. Christoph Schommer (Universität Luxembourg), Dr. Siwen Guo, Dr. Tiansi Dong (Universität Bonn), und Dr. Pouyan Ziafati (LuxAI). Es fehlen: Prof. Dr. Manfred Stede (Universität Potsdam) und Dr. Feiju Xu (Vice-President Lenovo and Head of AI, Beijing, China).

## Universität

Die Universität Luxembourg versteht sich als mehrsprachige, internationale Forschungsuniversität. Das multikulturelle Großherzogtum Luxembourg ist ein renommierter Finanzplatz, Sitz europäischer Institutionen und internationaler Unternehmen.

## Newsletter

Abonnieren Sie hier unseren monatlichen Newsletter.

## Die Uni im Netz



Die Universität Luxembourg auf Instagram



## Kontakt

- Personensuche
- Presse
- Campuse und Gebäude