



Parlamentarischer Vorstoss

Antwort des Regierungsrates

Vorstoss-Nr.:	044-2023
Vorstossart:	Interpellation
Richtlinienmotion:	☐
Geschäftsnummer:	2023.RRGR.66
Eingereicht am:	07.03.2023
Fraktionsvorstoss:	Nein
Kommissionsvorstoss:	Nein
Eingereicht von:	Vögeli (Frauenkappelen, GLP) (Sprecher/in)
Weitere Unterschriften:	0
Dringlichkeit verlangt:	Nein
Dringlichkeit gewährt:	
RRB-Nr.:	928/2023 vom 23. August 2023
Direktion:	Bildungs- und Kulturdirektion
Klassifizierung:	Nicht klassifiziert

Generative künstliche Intelligenz und Auswirkungen auf das Bildungswesen

Neue Fortschritte im Bereich der generativen künstlichen Intelligenz haben in den vergangenen Monaten grosse Aufmerksamkeit erhalten, insbesondere durch Anwendungen wie ChatGPT. Bei solchen Dialogsystemen werden Fragen von einer künstlichen Intelligenz beantwortet. Die nötigen Daten hierfür werden aus dem Internet extrahiert bzw. dadurch trainiert. Die Einbindung in etablierte Suchmaschinen schreitet dabei rasch voran, und eine breite Nutzung ist zeitnah zu erwarten. Eine solche Technologie kann eine Fülle von Vorteilen bieten, hat jedoch im Falle einer inkorrekten Nutzung auch Risiken. Gerade bei rapiden Veränderungen können die nötigen Kompetenzen fehlen.

Im Vergleich zu klassischen Suchmaschinen werden bei vielen Systemen keine Quellen angegeben, und eine Überprüfung der Fakten ist teilweise sehr schwierig. Dies gerade, da sehr viele Beispiele zeigen, dass die Ausgaben des Dialogsystems sehr plausibel wirken, teilweise jedoch nicht der Wahrheit entsprechen und sogenannte «Halluzinationen» des Systems sind. Selbst bei Varianten, wo Quellen mitgegeben werden, entsprechen diese teilweise nicht korrekten Quellen. Ausserdem ist die Eingabe entscheidend, um korrekte Antworten zu erhalten, was jedoch auch dazu führt, dass mit bestimmten Fragen diskriminierende Antworten erzeugt werden können. Dies liegt teilweise am Fakt, dass historische Daten verwendet werden, denen beispielsweise Diskriminierungen inhärent sind und von der künstlichen Intelligenz reproduziert werden.

Der Regierungsrat wird um Beantwortung folgender Fragen gebeten:

1. Wurden bereits Abklärungen getroffen, welche Implikationen generative künstliche Intelligenz auf das Bildungswesen hat?

2. Wird es als notwendig erachtet, die Lehrpersonen auf allen Stufen weiterzubilden, damit sie die benötigten Kompetenzen haben, um die Technologie einzuordnen und allenfalls Arbeiten/Prüfungen von Schülerinnen und Schülern unter den neuen Aspekten zu beurteilen?
3. Sollten die Lerninhalte, insbesondere im Bereich der Medienkompetenz in der Volksschule, angepasst werden, damit sich Schülerinnen und Schüler des Nutzens, aber auch der Risiken bewusst sind und diese neuen Technologien verantwortungsvoll einsetzen können?
4. Wie kann sichergestellt werden, dass auch auf anderen Stufen der Aus- oder Weiterbildung bzw. in der gesamten Bevölkerung die Kompetenzen geschaffen werden?
5. Gibt es Bestrebungen, diese Thematik interkantonal anzugehen?

Antwort des Regierungsrates

Der Regierungsrat teilt die Einschätzung des Motionärs, dass mit der künstlichen Intelligenz (KI) weltweit neue Herausforderungen auf das Bildungswesen zukommen. Die Künstliche Intelligenz soll deshalb künftig auf allen Stufen aktiv und reflektiert im Unterricht eingebettet werden. So können die Schülerinnen und Schüler z. B. im Unterricht lernen, sich kritisch mit computergenerierten Texten auseinanderzusetzen, wichtige Fragen zu stellen und ihre eigene Meinung zu vertreten. Um in Zukunft Richtiges von Falschem, Wahres von Unwahrem zu unterscheiden, brauchen die Schülerinnen und Schüler weiterhin Kontextwissen und Erfahrung, aber auch kritisches Hinterfragen und den Austausch mit anderen. Es gilt, die Grundlage zu schaffen, dass auch künftige Generationen selbständig denken und verantwortungsvoll mit künstlicher Intelligenz umgehen und deren Chancen, Risiken und Grenzen erkennen können.

Zu den einzelnen Fragen nimmt der Regierungsrat wie folgt Stellung:

1. *Wurden bereits Abklärungen getroffen, welche Implikationen generative künstliche Intelligenz auf das Bildungswesen hat?*

Konkrete Abklärungen wurden auf kantonomer Ebene bis anhin nicht getroffen. Es existieren erst vereinzelte Untersuchungen im deutschsprachigen Raum zum Thema.

2. *Wird es als notwendig erachtet, die Lehrpersonen auf allen Stufen weiterzubilden, damit sie die benötigten Kompetenzen haben, um die Technologie einzuordnen und allenfalls Arbeiten/Prüfungen von Schülerinnen und Schülern unter den neuen Aspekten zu beurteilen?*

Die Pädagogischen Hochschulen erachten die digitale Transformation als gestaltbaren Prozess zur Weiterentwicklung von Schule und Lernen und weisen der Mitgestaltung hohe strategische Bedeutung zu. Sie sind bestrebt, die Aus- und Weiterbildung integral und zukunftsorientiert zu gestalten und greifen relevante Herausforderungen, wie die KI, in der Weiterbildung auf.

So bietet die PHBern bereits verschiedene Weiterbildungsangebote zur künstlichen Intelligenz in der Schule und im Unterricht an. Dabei lernen die Lehrpersonen die Chancen und Risiken der KI, mögliche Auswirkungen im Alltag und in der Schule sowie mögliche Einsatzgebiete in der Schule kennen.

3. *Sollten die Lerninhalte, insbesondere im Bereich der Medienkompetenz in der Volksschule, angepasst werden, damit sich Schülerinnen und Schüler des Nutzens, aber auch der Risiken bewusst sind und diese neuen Technologien verantwortungsvoll einsetzen können?*

Der Lehrplan 21 hat die Thematik Medien und Informatik gestärkt. Das Ziel, dass sich die Schülerinnen und Schüler in einer rasch ändernden, durch Medien und Informatiktechnologien geprägten Welt orientieren, traditionelle und neue Medien und Werkzeuge eigenständig, kritisch und kompetent nutzen und die damit verbundenen Chancen und Risiken einschätzen können, ist darin verankert. Es erscheinen immer wieder neue Lehrmittel, welche aktuelle Themen wie die KI aufnehmen und von der Lehrplan- und Lehrmittelkommission (LPLM) und der Interkantonalen Lehrmittelzentrale (ilz) beurteilt und für die Schulen empfohlen werden.

4. *Wie kann sichergestellt werden, dass auch auf anderen Stufen der Aus- oder Weiterbildung bzw. in der gesamten Bevölkerung die Kompetenzen geschaffen werden?*

In der Aus- und Weiterbildung von Lehrpersonen an Berufsfach- und Mittelschulen wird der Umgang mit KI thematisiert. Diese haben zudem die Möglichkeit, sich über die «dip»-Plattform von BeLEARN zu digitalen Lehr-/Lernformen, zur digitalen Transformation auszutauschen und voneinander zu lernen.

Bei der wissenschaftlichen Ausbildung, für welche die Hochschulen verantwortlich sind, gehört zum Kerngehalt das Erlernen von Methoden und Kompetenzen, disziplinspezifisch die Qualität von Informationen, Daten und Fakten zu überprüfen. Dies umfasst auch die Auseinandersetzung mit den Potenzialen und den Risiken neuer Instrumente wie der generativen künstlichen Intelligenz. Aktuell läuft das nationale Programm «Digital Skills (2021 - 2024)», in welchem an den Schweizer Hochschulen mit projektgebundenen Bundesbeiträgen Massnahmen zur Entwicklung der digitalen Kompetenzen in der Lehre umgesetzt werden. An der Universität Bern, der Berner Fachhochschule BFH und der PH Bern wird dabei ein besonderes Augenmerk daraufgelegt, dass Lehrende in Aus- und Weiterbildung über die nötige Kompetenz verfügen, die Wirksamkeit und damit das Potenzial der verfügbaren Technologien hinsichtlich des Lern-Ertrages kompetent einschätzen zu können.

Im Rahmen des gemeinsamen Kompetenzzentrums BeLEARN (www.belearn.swiss) tragen die drei Berner Hochschulen zudem zusammen mit der ETH Lausanne (EPFL) und der Eidgenössischen Hochschule für Berufsbildung dazu bei, dass wissenschaftliche Erkenntnisse zur digitalen Transformation der Bildung rasch in die Praxis aller Bildungsstufen einfließen. Aktuell befasst sich bei BeLEARN beispielsweise das Projekt «Bildung 6.0» (unter Federführung der Berner Fachhochschule BFH) damit, relevante und verlässliche Informationen und Empfehlungen zum richtigen Umgang mit KI-basierten Werkzeugen für Studierende und Lehrende auf einer Online-Plattform bereitzustellen. Ein anderes, gemeinsames Projekt von EPFL und BFH untersucht, welche potenziellen Auswirkungen sogenannte «Deep Fakes» (mithilfe künstlicher Intelligenz erstellte gefälschte Realität) auf das ethische Urteilsvermögen von Studierenden haben können.

5. *Gibt es Bestrebungen, diese Thematik interkantonale anzugehen?*

Die Thematik wird interkantonale diskutiert - auf politischer Ebene in der Konferenz der kantonalen Erziehungsdirektorinnen und -direktoren (EDK), auf fachlicher Ebene auf Sekundarstufe II in der Schweizerischen Mittelschulämterkonferenz (SMAK) und der Schweizerischen Berufsbildungsämter-Konferenz (SBBK) (beides Fachkonferenzen der EDK) und im Volksschulbereich in der Amtsleiterkonferenz.

Verteiler
Grosser Rat