

Eins, zwei, drei und das kleine Einmaleins

MATHEMATIK Über 400 000 Menschen in der Eidgenossenschaft haben Mühe im Umgang mit Zahlen. Einfache Rechenaufgaben überfordern sie. Am 14. März feiert die UNESCO den Internationalen Tag der Mathematik, um die Grundkompetenz des Rechnens zu fördern.

von Daniel Schmuki

Die ältere Generation erinnert sich bestimmt an Billy Wilders Spielfilm «Eins, zwei, drei», der mit Liselotte Pulver 1961 im geteilten Berlin gedreht wurde. Mit einer einfachen Zahlenreihe im Titel gelangte der US-Klassiker zum grossen Erfolg. Nun steht der Internationale Tag der Mathematik vor der Tür. Am 14. März weist die UNESCO auf die Bedeutung ausreichender Kenntnis in dieser Wissenschaft für das Bewältigen des Alltags hin.

Grundkompetenzen von erwachsenen Menschen in industrialisierten Ländern sind Lesen, Schreiben, das Bedienen von digitalen Geräten und Kenntnisse der Mathematik. In der Schweiz werden diese Kompetenzen seit 2017 im Weiterbildungsgesetz definiert. Das Gesetz hält ebenfalls fest, dass sich Bund und Kantone gemeinsam dafür einsetzen, Erwerb und Erhalt dieser Kompetenzen zu fördern. Damit soll sichergestellt werden, dass erwachsene Menschen in der Schweiz möglichst eigenständig am gesellschaftlichen und beruflichen Leben teilnehmen können.

Dreisatz und Prozente

Unsicherheit und Schwäche im Umgang mit Zahlen kann sich in verschiedenen Bereichen manifestieren. Beim Einkaufen kann es schwierig sein, Preise zu vergleichen, falls sie über einen Dreisatz von unterschiedlichen Mengenangaben umgerechnet werden müssen. Oder gewährte Rabattprozente lassen sich nicht in Frankenbeträge umrechnen. Bereits die Überprüfung des Wechselgeldes bei Barkäufen kann problematisch sein. Eine klassische Stolperfalle ist auch das Ausfüllen der Steuererklärung – eine jährlich wiederkehrende bürgerliche Pflicht, die aktuell ansteht. Alltagsmathematik ist aber nicht nur beim Umgang mit Geld erforderlich, sondern beispielsweise auch beim Zeitmanagement oder bei der Anwendung von Längengraden.

Insgesamt sind Menschen mit schlechter mathematischer Grundbil-



Auch die Nutzung von Hilfsmitteln ist kein Garant für den sicheren Umgang mit Zahlen. Foto Werner Rolli

dung häufiger der Gefahr ausgesetzt, von Armut betroffen zu sein oder ein erhöhtes Verschuldungsrisiko zu haben. Auch ist es wahrscheinlicher, die Arbeit zu verlieren oder arbeitslos zu bleiben, weil der Zugang zu benötigten Aus- und Weiterbildungsmöglichkeiten gerade aufgrund mangelnder Grundkompetenzen erschwert ist. Damit liegt ein regelrechter Teufelskreis vor.

Einfach besser rechnen

Mathematisch gering ausgebildete Menschen oder auch solche mit bescheidener Zahlenaffinität laufen regelrecht Gefahr, von einzelnen Lebensbereichen ausgeschlossen zu werden. Daher sind sie auf die Unterstützung von Familie, Freunden und weiteren Personen angewiesen, was wiederum Abhängigkeitsverhältnisse zur Folge haben kann. Konsequenzen können sich psychischer Art zeigen, sei es in Form von Überforderung, Stresssymptomen oder einem niedrigen Selbstwertgefühl.

Die sozialen und wirtschaftlichen Lasten sind enorm. Neben den finanzi-

ellen Kosten, wie zum Beispiel Ausgaben der Arbeitslosenversicherung und Sozialhilfe, ist das ungenutzte Arbeitskräftepotenzial zu nennen. Eng verknüpft sind auch Fragen betreffend der Chancengleichheit sowie gesellschaftlicher Beteiligung.

Mangelnde Kenntnisse im Rechnen und generell in einer der Grundkompetenzen wirken sich in der Regel auch auf die anderen Grundkompetenzen aus. Sie sind nicht isoliert voneinander zu betrachten, sondern hängen zusammen. Um die Öffentlichkeit für die Thematik der Grundkompetenzen zu sensibilisieren, wurde die nationale Kampagne «Einfach besser!» lanciert. Träger der Kampagne ist der Schweizer Dachverband Lesen und Schreiben gemeinsam mit der Interkantonalen Konferenz für Weiterbildung.

Kreiszahl als Datum

Am 14. März soll nun die Vielfalt und Allgegenwärtigkeit der Mathematik im Zentrum stehen. Eine erste Zahlenspielerlei bietet gleich auch dieses Datum:

In vielen Ländern ist der 14. März bereits als Pi-Tag bekannt. Damit ist er nach der Kreiszahl Pi benannt, dem Verhältnis des Umfangs eines Kreises zu seinem Durchmesser, das nä-

herungsweise 3.14 ergibt. Das Datum ist somit in Anspielung auf die amerikanische Datumsschreibweise 3/14 gewählt.

Informationen zu den Grundkompetenzen:
www.lesen-schreiben-schweiz.ch

Wie gut sind Sie in Alltagsmathematik?

BERN Georg Held ist Alltagsmathematiker und als Erwachsenenbildner und Fachmann Grundkompetenzen beim Schweizer Dachverband Lesen und Schreiben tätig. Er hat für die Leserschaft des «Seetaler Bote» drei Beispiele aus der Alltagsmathematik formuliert. Testen Sie ihre Fähigkeiten:

1. Vier Brote kosten zusammen 12.80 Franken. Wie viel kosten fünf Brote?
2. Joghurt enthält 12 Gramm Zucker auf 100 Gramm. Ein Becher Joghurt enthält 280 Gramm. Ist damit der Tagesbedarf an Zucker bei einer Empfehlung von 35 Gramm Zucker pro Tag gedeckt?
3. Sie fahren mit dem Zug von A nach B. Sie kommen um 16.45 Uhr in B an. Die gesamte Reisedauer mit dem Zug beträgt 2.4 Stunden. Sie müssen drei Mal umsteigen zu jeweils sechs Minuten. Wann fährt der Zug in A los?

Die Lösungen finden Sie auf Seite 22 (blauer Kasten, oben).

SeBo

«Es geht auch um Verhältnismässigkeiten»

HOCHDORF Das Zentrum für Soziales (Zenso) bietet unter anderem Budget- und Schuldenberatungen an. Der «Seetaler Bote» wollte wissen, inwiefern Probleme beim Rechnen für Verschuldungen verantwortlich sind. Ein Interview mit Paulo Wolfensberger, Sozialarbeiter FH.

In welchen Lebensbereichen sehen Sie die grössten Beeinträchtigungen aufgrund der Mühe im Umgang mit Zahlen?

Menschen melden sich oft bei uns, wenn ihnen alles über den Kopf wächst. Wenn sie beispielsweise nicht mehr wissen, wie sie ihre Rechnungen bezahlen sollen. Wir stellen dann fest, dass solche Personen oft auch im Umgang mit Zahlen Mühe bekunden, dass sie bereits bei einfachen Rechenaufgaben mit den Fingern abzählen müssen. Das gilt nicht nur im Zusammenhang mit Geld, sondern auch beim Notieren eines Datums oder einer Telefonnummer. Zum Teil sind Betroffene auch nicht in der Lage, Fahrpläne lesen zu können.

Welche Personen sind betroffen von Problemen der Alltagsmathematik?



Paulo Wolfensberger ermuntert zum regelmässigen Kopfrechnen. Foto Daniel Schmuki

Es gibt weder eine bestimmte Ausprägung nach Geschlecht noch nach Alter. Oft beobachtet ich auftretende Schwierigkeiten bei Übergängen im Leben, also zum Beispiel ein junger Erwachsener, der von zu Hause auszieht und seine erste eigene Wohnung bezieht. Oder eine plötzliche Arbeitslosigkeit oder die Pensionierung. Neue Lebensumstände bewirken in der Regel Änderungen beim Budget.

Menschen mit unzureichenden Kenntnissen in der Alltagsmathematik erkennen dies weniger gut. Sinkt zum Beispiel das monatliche Einkommen von 5000 Franken auf 4000 Franken, so sind Ausgaben von 200 Franken absolut gleich, aber relativ mehr. Es geht sehr oft auch um Verhältnismässigkeiten. Und gerade in diesem Bereich stelle ich ein schlechteres Verständnis bei jungen Personen fest.

Hat sich in den letzten Jahren die Problematik akzentuiert?

Nein, das würde ich nicht sagen. Hingegen registriere ich, dass gerade unser Kreditkartensystem für Menschen mit einer Rechenschwäche nicht optimal ist und zu unüberlegten Ausgaben führen kann. Ich empfehle daher, bar zu bezahlen und dafür beispielsweise wöchentlich einen fixen und kalkulierten Betrag abzuheben und entsprechend einzuteilen. Dieses Ritual diszipliniert. Übrigens, meine Frau und ich machen dies auch so.

Welche Dienstleistungen bietet das Zenso?

Wenn jemand finanziell gar nicht mehr zurande kommt, kann nach einer Budget- und Ausgabekontrollphase eine Lohnverwaltung folgen. Der Lohn wird dazu vom Arbeitgeber auf ein Konto einbezahlt, welches durch uns mittels Vollmacht verwaltet wird. Wir übernehmen dann auch eine Schuldensanierung. Ein regelrechter mathematischer Schwächezustand kann letztlich zu einem beistandschaftlichen Mandat führen. Das Zenso hat eine entsprechende Abteilung, die aber bewusst von der Sozialberatung getrennt ist.

Schweizweit haben 400 000 Menschen Mühe mit Rechnen. Sehen Sie einen Handlungsbedarf für unser Bildungssystem?

In der Schweiz wird meines Erachtens bereits viel getan. Wir haben die integrative Förderung und wir haben auch integrative Sonderschulen. Das Gute daran ist, dass in jungen Jahren angesetzt wird, denn in diesem Alter lernt es sich einfacher. Es ist erwiesen, dass mangelnde Bildung ein Armutsrisiko ist. Mehr als die Hälfte aller Sozialfälle hat keinen anerkannten Berufsabschluss. Ideal wäre, wenn Integrationsvorlehren, die aktuell auf Flüchtlinge ausgerichtet sind, auch für Schweizer Personen möglich wären. Und Stipendien sollten erweitert zugänglich sein, auch für über 30-Jährige und für einfachere Ausbildungen. Die Verbesserung des Rechnens, aber auch der anderen Grundkompetenzen, unterstützt der Kanton Luzern mit der Aktion «Einfach besser!». Mit einem Gutschein erhalten Teilnehmende bis zu 500 Franken für die Möglichkeit, Kurse zu besuchen.

Kursangebot: www.besser-jetzt.ch