



Transkript Deutsch für "17x Mathe im Alltag"

Hallo, hier ist Christine von Mindmap your German, und hier ist mein neues Video für dich. Es geht heute um das Thema Mathe im Alltag.

Jetzt wirst du dich fragen "Was, Mathe im Alltag? Es ist doch eigentlich ein Deutschlernkanal. Warum hat sie denn das Thema Mathe im Alltag gewählt?" Ich habe es gewählt aus zwei Gründen: Der Grund eins ist: Mathe im Alltag hat so viele verschiedene Anwendungsgebiete, wie du hier siehst, dass du eine Menge neuer Vokabeln lernen wirst. Du wirst dich mit ganz vielen Einzelthemen beschäftigen, und dadurch wird sich automatisch natürlich auch dein Deutsch verbessern. Der zweite Grund ist, dass das Thema einfach sehr sehr spannend ist. Das Thema ist für jeden geeignet, das Thema ist für jeden wichtig: Mathe im Alltag, sehr wichtig. Ich muss wissen, wenn an einem Geschäft steht "Dreißig Prozent reduziert" wie viel dreißig Prozent ist, sehr wichtig. Und deswegen habe ich mich für dieses Thema entschieden. Du musst diese Rechnungen hier unten nicht verstehen. Das sind Fantasierechnungen, die gibt es wahrscheinlich so gar nicht, aber es ist eine nette Dekoration. So. Wir fangen an.

Mathe im Alltag. Ich habe diesmal drei Bereiche. Die sind bei weitem nicht vollständig. Das macht aber nichts. Es sind einfach die Bereiche, die ich so im Kopf hatte, als ich daran gedacht habe, wo verwendet man Mathe im Alltag, und ich habe unterteilt in "Haus und Garten", "Unterhaltung", also Freizeit, und "Andere Anwendungsgebiete" Du siehst, es sind ganz viele. Jetzt erkläre ich dir die Dinge im Einzelnen.

Wir gehen zu Hause und Garten. Der erste Bereich hier ist für mich, das ist das Allererste, woran ich denke, Mathe im Alltag, Kochen und Backen. Warum? Weil ich Rezepte habe, und in diesen Rezepten stehen Mengenangaben, die ich vielleicht umrechnen muss, die ich abwägen muss, wo ich sehen muss, wie es funktioniert. Wenn ich zum Beispiel bei einem Kuchenteig zu wenig Mehl, zu viel Zucker hineingebe, dann funktioniert er nicht mehr, dann wird er nicht gut. Und ganz oft hat man das "Problem", dass man ein Rezept hat für vier Personen, es sind aber zehn Personen, und man muss es umrechnen. Und das ist Mathematik im Alltag. Das ist beim Kochen und beim Backen. Ich finde, es ist beim Backen noch wichtiger, genau umzurechnen, weil sonst die Kuchenteige und die Massen nicht wirklich funktionieren, wenn die Mengenverhältnisse der Zutaten nicht stimmen. Kochen finde ich immer ein bisschen kreativer.

Zweiter Punkt: Budgetplanung. Du hast ein bestimmtes Budget an Geld im Monat zur Verfügung und musst planen,

wofür gibst du es aus. Zum Beispiel, du hast vielleicht Miete zu bezahlen. du hast, wenn du ein eigenes Haus, eine eigene Wohnung hast, vielleicht einen Kredit abzubezahlen, du musst deine Energiekosten rechnen, du musst rechnen deine Kosten für Internet, Fernseher, diese ganzen Dinge, das heißt, du machst eine Budgetplanung. Du musst ziemlich gut Bescheid wissen darüber, wie viel Geld du im Monat zur Verfügung hast und wofür du es aus gibst.

Ausgeben kann man sein Geld zum Beispiel für Reisen. Bei Reisen wird auch Mathematik verwendet, und zwar, wenn man beispielsweise Kilometer berechnet. also wie weit ist die Reise, wie viel Kilometer sind es, oder auch, wie lange dauert es, wie lange dauert die Reise. Wie viele Pausen kann ich machen, damit ich pünktlich ankomme. Also, da gibt sehr viel zu berechnen. Oder auch Flughafen. Ich wiege meinen Koffer ab, aber ich muss auch berechnen die Zeit, die ich vorher am Flughafen sein muss, um den Koffer aufzugeben, um die Sicherheitskontrolle zu durchlaufen, und diese ganzen Dinge. Ich muss natürlich auch meine Preise planen für die Reise. Kann ich mir das Hotel leisten oder nicht? Ist der Flug zu teuer oder nicht? Solche Dinge. Genau. Also, dafür brauche ich auch Mathematik.

Preise im Allgemeinen, also, wenn ich einkaufen gehe. Ich habe die Woche im Fernsehen ein Experiment gesehen, da hat eine Frau in einem Einkaufszentrum Socken verkauft. Und diese Socken waren in zwei verschiedenen Körben, der eine Korb war: ein Paar Socken, nein, drei Paar Socken 1,49 Euro und sechs Paar Socken 3,99 Euro. Und an diesem Korb mit den sechs Paar Socken war ein Schild "Angebot, Superpreis" ganz bunt, ganz auffällig, und dieses Angebot wurde von den allermeisten Leuten gekauft. Nur eine Frau insgesamt hat die drei Paar Socken für 1,49 Euro gekauft. So, jetzt wirst du sagen "Ja, gut, das andere war ja auch ein Angebot" aber vielleicht hast du aufgepasst und hast gemerkt, wie der Preis war. Der Preis war nämlich für die Angebotssocken, also, für diese sechs Paar mehr als doppelt so hoch, 1,49 Euro, 3,99 Euro. Und dadurch haben sich Leute, weil sie nicht gerechnet haben, sich aufs Glatteis führen lassen. Aufs Glatteis führen bedeutet, sie haben sich täuschen lassen und haben gesagt "Juhu, ein super Angebot. Wir kaufen das Angebot" und haben im Endeffekt mehr bezahlt, als sie hätten zahlen müssen.

Wo braucht man Mathematik im Haus und Garten noch? Wenn ich ein Haus bauen will oder ich möchte eine neue Garage bauen, oder ich möchte meine Garage fliesen, ich möchte mein Wohnzimmer neu streichen. da muss ich berechnen, wie viel Material ich brauche, und bei einem Hausbau komplett muss ich auch die statischen Gegebenheiten berechnen. Also, wie muss das Haus aufgebaut sein, dass es nicht nach drei Wochen schon zusammenstürzt.

Im Garten genauso, ich berechne, wie viel Platz bestimmte Bäume und Büsche brauchen. Ich möchte ein Blumenbeet anlegen, da berechne ich die Maße, ich berechne, wie viele Pflanzen ich dafür brauche, wie viel Dünger man benötigt, wie viel Insektenschutzmittel man benötigt, wenn man es verwenden möchte. Diese ganzen Dinge.

Wir gehen zu Unterhaltung, zweiter Ast. Musik hat viel mit Mathematik zu tun. Warum das? Weil die Melodien, die Rhythmik, die Harmonien auf Mathematik basieren. Du hast zum Beispiel in Musik verschiedene Takte, zum Beispiel der Takt Bam Bam BAM Bam Bam BAM Bam Bam BAM ist anders als ein Viervierteltakt Ba Ba Ba Ba und so weiter und so weiter. Also, da gibt es Unterschiede, und danach richtet sich auch die Harmonie und die Melodie, je nachdem welcher Takt verwendet wird. Und genau. Auch die Lautstärke spielt eine Rolle. Du kennst vielleicht ein Metronom. Ein Metronom ist ein Taktgeber für Musik, je schneller der eingestellt ist, desto schneller ist auch logischerweise die Musik.

Kunst. Im Bereich Kunst wird berechnet nicht nur, wie viel Farben man verwendet, welche Farben man verwendet

und so weiter und so weiter, sondern auch Berechnung ist zum Beispiel auch dieses magische Wort der Goldene Schnitt. Vielleicht hast du davon schon gehört. Was ist der Goldene Schnitt? Der Goldene Schnitt ist bei Gemälden und auch bei Fotos, dass das zentrale Objekt, um das es geht, nicht genau in der Mitte steht, sondern versetzt ist, und zwar zwei Drittel, zwei Drittel. Also, es ist ein bisschen ungefähr hier. Da gibt es genaue Berechnungen dafür, und der Goldene Schnitt bedeutet einfach, dieses zentrale Objekt steht nicht in der Mitte, sondern ein bisschen versetzt, und das Bild wirkt dadurch harmonischer. Und das hat was mit Berechnung zu tun. Auch wenn du Muster zeichnest, hat viel mit Berechnung zu tun. Wie viele Kästchen brauchst du und so weiter.

Der nächste Punkt, den ich habe, sind Spiele. Spiele haben viel mit Mathematik zu tun. Man kann Wahrscheinlichkeiten berechnen, zum Beispiel beim Schach. Wenn ich jetzt diesen Zug mache mit diesem Turm oder diesem Läufer, dann kann ich einigermaßen berechnen, wie wahrscheinlich es ist, dass ich gewinne, je nachdem, wie die andere Person reagiert natürlich. Ich kann Mathematik einsetzen bei Sudokus zum Beispiel, bei Videospielen die Grafiken, die von den Entwicklern gestaltet wurden, die basieren auf Mathematik, auf mathematischen Prinzipien, und auch, es gibt Punktestände bei Spielen, bei Online-Spielen beispielsweise, da muss ich rechnen. Oder das Programm rechnet. Oder beim Kartenspielen muss ich rechnen, wie viele Punkte habe ich erreicht, um zu gewinnen, solche Dinge.

Und beim Sport natürlich. Wenn ich einen Marathon laufen möchte in vier Stunden, dann muss ich meinen Trainingsplan entsprechend berechnen, welche Geschwindigkeiten ich laufen muss, um A den Marathon zu erreichen in der Zeit, zu finishen in der Zeit, aber auch welche Geschwindigkeiten muss ich vorher laufen, um mich optimal darauf vorzubereiten. Dann wird die Herzfrequenz analysiert und alles Mögliche. Also, im Bereich Sport braucht man es auch

Wir gehen zu den anderen Anwendungsgebieten. Da geht es los mit GPS, also mit Routenplanung. Routenplanung, du kennst es von Google Maps vielleicht, du gibst zwei Orte ein, von A nach B, und dann wirft dir Google Maps aus, du brauchst zu Fuß soundso lang, du brauchst mit dem Auto soundso lang, du brauchst mit den öffentlichen Verkehrsmitteln soundso lang. Es werden Staus einkalkuliert, es werden Verspätungen einkalkuliert, das hat viel mit Mathematik zu tun, Entfernungen, Geschwindigkeit und so weiter.

Im Modedesign gibt es viel Mathematik. Das ist auf den ersten Blick vielleicht ein bisschen überraschend, aber du hast im Modedesign A bestimmte Schnitte, die haben bestimmte Größen, das heißt eine Jacke. ein T-Shirt muss richtig berechnet werden, damit es einer bestimmten Person passt. Du musst den Materialverbrauch berechnen, wenn du etwas nähen willst, oder auch beim Stricken, zum Beispiel berechnest du den Materialverbrauch für den Pullover, den du stricken möchtest. Du berechnest beim Stricken speziell die Maschen, die du brauchst, um bestimmte Größen zu erreichen. Und wenn du Muster hast, kann man auch berechnen, wie viel Kästchen müssen es sein, wie viel kleine Kreise brauche ich und so weiter.

Im Gesundheitswesen, da fällt mir als Erstes ein eine Medikamentendosierung. Ich brauche ein Medikament, und es wird entsprechend dosiert. Das ist Mathematik. Dass ich am Tag nicht mehr als 1000 Milligramm von diesem Wirkstoff aufnehmen darf. Eine Tablette hat 250 Milligramm. Wie viel darf ich am Tag höchstens nehmen? Auch wenn man Blutanalysetests analysiert, also, wenn man diese Bluttests analysiert, das hat viel mit Mathematik zu tun. Wenn man zum Beispiel auch Anästhesie und Narkosemittel beurteilt und definiert, wie viel der Patient braucht. Das hat viel mit Mathematik zu tun. Diese ganzen Sachen.

Bank, logisch. Bank hat sehr viel mit Mathematik zu tun. Zinsen ausrechnen, Sollzinsen, Habenzinsen, Kontostände ausrechnen. Wie viel darf ich ausgeben, um nicht ins Minus zu rutschen? Wie viel muss ich verdienen, damit mein

Konto im Plus bleibt? Diese Dinge. Das ist alles Mathematik.

Städteplanung. Was meine ich damit? Städteplanung hat mit Mathematik zu tun, und zwar, was die Häuser betrifft, die Architektur, klar, das hatten wir hier schon bei Bau, aber auch die Straßenplanung, effektive und effiziente Straßenplanung. Wie müssen Straßen gestaltet sein, wie breit, wie lang, wie kurvig, diese ganzen Dinge, um Staus zu vermeiden, zu verringern. Wie müssen Ampeln geschaltet sein, welche Intervalle, wie oft, wie lange, diese ganzen Dinge, das hat ganz viel mit Mathematik zu tun.

Optik und Fotografie, klar, ein Fotoapparat ist inzwischen ein hochtechnisches Instrument, und man kann ganz viele Sachen berechnen, zum Beispiel den Zoom. Ich habe zum Beispiel auch auf meinem Handy einen Zoom für die Kamera, der geht bis dreißigfach. das heißt, ich kann Objekte heranzoomen, heranholen, um sie besser fotografieren oder sehen zu können. Und bei der Optik, da fallen mir ein: Brillen. Brillengläser, damit die Menschen gut damit sehen können, werden berechnet. Da muss nicht nur die Stärke stimmen, sondern auch die Ausrichtung. Es ist ein Unterschied, ob man eine Brille so oder so aufsetzt. Und diese ganzen Sachen sind wichtig. Da ist sehr viel zu berechnen. Und am Ende berechnet natürlich der Optiker auch leider den Preis, und ich kann dir versichern: Je komplizierter die Brille ist, desto teurer ist sie auch. Also, da ist durchaus ein toller Urlaub für dieses Geld bezahlt, was du dann für die Brille ausgeben musst. So ist es halt.

Und wo ich auch noch Mathematik verwende, ist der Wetterbericht. Wetterbericht heißt, da geht es um Sonneneinstrahlung, um Windgeschwindigkeiten, um Regenmengen. Das ist alles Mathematik.

Und jetzt habe ich am Schluss noch hingeschrieben hier oben eine Mathe-Frage mit Aha-Effekt. Und da ist meine Frage: Wie oft, und das sind die spannenden Aspekte von Mathematik, wie oft kann man ein Blatt Papier falten oder muss man ein Blatt Papier falten in der Theorie, in der Praxis funktioniert es nämlich nicht, damit, wenn ich das gefaltet habe, dass der Stapel an Papier, der daraus entsteht, von der Erde bis zum Mond reicht? Wie oft muss man ein Papier falten? Und die Antwort wird dich überraschen. Ich gebe dir die Antwort gleich. Du kannst gerne, wenn du selber überlegen möchtest, auf Stopp drücken. Und die Antwort ist: Es ist nicht drei Millionen Mal, 100000 Mal, 50000 Mal, sondern genau 42 Mal. Also, 42 Mal machst du so, dann nimmst du das neue Blatt wieder, machst wieder so, das neue Blatt wieder, wieder so, 42 Mal, und dann hast du einen Papierstapel, der von der Erde bis zum Mond reicht theoretisch, weil praktisch funktioniert es ja nicht.

Genau, und dann ist die letzte Frage, zweite Mathe-Frage mit Aha-Effekt. Wie oft lässt sich ein durchschnittliches Blatt Papier falten, bis du es einfach nicht mehr knicken kannst? Und es ist auch erstaunlich, wie wenig das ist. Das ist nämlich nur sieben Mal. Eins, zwei, drei, vier, fünf, sechs, sieben, und dann ist das Papier schon so dick, dass du es nicht mehr falten kannst.

Und das sind meine Mathematik-Informationen für heute. Wenn dir andere Anwendungsgebiete einfallen, bei denen man Mathematik auch noch verwendet, schreib sie gerne in die Kommentare. Ich freue mich sehr, wenn du das Video likst, teilst, kommentierst, den Kanal abonnierst, mit mir zusammenarbeiten willst, wenn du Themenvorschläge hast, wenn du dir mein Buch anschaust, einfach, wenn du Spaß am Deutschlernen hast, und ich freue mich auf dein Feedback. Ich hoffe, auch solche Themen gefallen dir. Mathe, sagen viele Menschen "Oh nein, wie langweilig" aber eigentlich ist es A extrem nützlich, und B ist es überhaupt nicht langweilig.

Ich wünsche dir einen schönen schönen Tag, und wir sehen uns beim nächsten Video. Bis dann. Tschüss.