



Alle 14 Tage stellt der Emdener Rechenweltmeister und Gedächtnissportler Jan van Koningsveld ein Phänomen aus der Welt der Zahlen vor – mit einer Rechenaufgabe zum Selbstlösen. Die Lösung wird jeweils am Ende der nächsten Folge verraten.

## Quadratwurzel

Was ist eine Quadratwurzel (oder einfach „Wurzel“)? Nehmen wir als Beispiel das Quadrat  $8 \times 8 = 64$ . Die Wurzel aus 64 ist 8, denn wir suchen die Zahl, die mit sich selbst malgenommen unsere Aufgabenzahl ergibt. Die Wurzel aus 36 ist demnach 6.

Für Zahlen bis 100 reicht es uns, wenn wir das kleine Einmaleins kennen. Bei größeren Werten benötigen wir eine Technik, die ich hier vorstellen möchte. Dabei ist uns das Wissen aus der allerersten Kolumne von Nutzen.

Beispiel: Wir suchen die Wurzel aus 784. Hierzu teilen wir die Zahl in Blöcke von zwei Ziffern, von rechts beginnend, auf: 7 84

Wir haben also zwei Blöcke, was bedeutet, dass unsere Lösung aus zwei Ziffern besteht. Kommen wir zu unserer ersten Lösungsziffer. Wir betrachten den linken Block, also die „7“. Welches ist die größte Quadratzahl bis 7? Richtig: 4, denn  $2 \times 2 = 4$ . Damit ist unsere erste Lösungsziffer also 2, denn wir suchen ja die Wurzel.

Da unsere Lösung zweistellig ist, liegt die gesuchte Zahl also im Bereich 20 bis 29. Wie finden wir nun die zweite Lösungsziffer? Dafür betrachten wir die letzte Stelle unserer Ausgangszahl 784, also die „4“. Welche Zahlen haben als letzte Stelle eine „4“, wenn sie quadriert werden? Genau: 2 ( $2 \times 2 = 4$ ) und 8 ( $8 \times 8 = 64$ ). Es kommt somit als Lösung entweder 22 oder 28 infrage.

Doch welche der beiden Zahlen ist es nun? Hier hilft uns unser Wissen über Quadrare, die auf 5 enden:

$25 \times 25 = 625$  (die Hunderter erhalten wir, indem wir  $2 \times 3 (= 2 + 1)$  nehmen. Ans Ende 25, und fertig sind wir. Nun sehen wir, dass unsere Zahl, die 784, größer ist als 625. Deshalb kann unsere Lösung nur die größere der beiden Zahlen 22 und 28 sein. Also ist die Wurzel aus 784 = 28.

Ein weiteres Beispiel im Schnelldurchlauf: Gesucht ist die Wurzel aus 3969. Wir schreiben 39 69, die Lösung hat also zwei Stellen.

Das größte Quadrat bis 39 ist  $36 (= 6 \times 6)$ , somit liegt unsere Lösung im Bereich 60 bis 69. Wir untersuchen die „9“ von 3969. Es kommen  $3 (3 \times 3 = 9)$  und  $7 (7 \times 7 = 49)$  infrage, als Lösung also 63 oder 67. Wir berechnen  $65 \times 65 = 4225$ . Diese Zahl ist größer als unsere Ausgangszahl 3969, also ist die Lösung die kleinere Zahl, 63.

Versuchen Sie nun bitte einmal, die Wurzel aus 5776 zu ziehen. Viel Erfolg!

### Lösung der Aufgabe vom letzten Mal:

Wir teilen 70 cm durch Pi (circa 3,14) und kommen auf einen Durchmesser von etwa 22,3 cm. Der Umfang des Mittelkreises ist bekannt, nämlich 57,50 Meter. Wir teilen 57,50 durch 0,223 (22,3 cm) und erhalten knapp 258 Bälle. Da wir ein wenig gerundet haben, ist unser Ergebnis minimal zu klein. Tatsächlich passen 258 Bälle auf die Mittelkreislinie.

## Spannende Rennen bei Solar-Rallye erwartet

**Kurzfristige Anmeldung bei der Emdener Hochschule bis Sonnabend noch möglich.**

Emden. Der Start nähert sich: Am Sonnabend, 19. Juli, findet auf dem Campus der Hochschule Emden/Leer wieder die Solar-Rallye statt. Noch bis zum Wettbewerbstag werden Anmeldungen entgegen genommen, teilt die Hochschule mit. Nach Absprache können die Fahrzeuge vor der Veranstaltung auf der offiziellen Rennstrecke getestet werden.

Zurzeit liegen der Rennleitung Meldungen von über 30 Teams vor. Dabei stellt die Gruppe der Klassen 4 bis 8 mit 16 Teams den größten Teil. Bereits angemeldet ist auch Alike Eertmoed, Schülerin der Klasse 5 am Johannes-Althusius-Gymnasium. Bei ihren ersten Testfahrten unterbot sie nach Hochschulangaben mit ihrem Solarfahrzeug den Streckenrekord Wybelsumer Schüler im letzten Jahr um über zwei Sekunden. Auch viele andere Teilnehmer schöpften die Grenzen des technisch Machbaren so weit wie möglich aus,

teilte die Hochschule weiter mit. So habe Axel Wings, Sieger der älteren Schülergruppe 2013 in dieser Woche seinen eigenen Rekord unterboten und die Strecke unter sieben Sekunden zurückgelegt.

Check-in für die Solar-Rallye ist am Sonnabend um 9 Uhr, ab 9.30 Uhr sind Testfahrten auf der Strecke möglich. Um 10 Uhr beginnt der Wettbewerb mit dem Einzelzeitfahren aller Teams, an das sich weitere Startdisziplinen anschließen. ► Weitere Informationen unter [www.hs-emden-leer.de/solar-rallye](http://www.hs-emden-leer.de/solar-rallye). red



War schon bei den Testfahrten auf Rekordkurs: Fünftklässlerin Alike Eertmoed. Bild: privat

# „Ein einmaliges Projekt“

In Emden wird unter Mitwirkung vieler Beteiligter das Thema „Martyrer des Protestantismus“ umgesetzt.

Von INA WAGNER

Emden. Es war die Mennonitengemeinde Emden, die die Anregung zu einem Projekt gab, das jetzt unter Mithilfe vieler Beteiligter und Förderer umgesetzt wird: Es geht dabei um Martyrer des Protestantismus, um Menschen, die ihrer Glaubensüberzeugung wegen gefangen, gefoltert und getötet wurden.

„Die Wahrheit ist untödlich“ ist der Titel des Programms, das sich zwischen dem 25. Juli und dem 31. Oktober im Rahmen des Reformationstages 2017 in Emden, der ersten Reformationstadt Europas, abspielen wird. Jetzt wurde das Gesamtpaket, das unter dem Dach des übergeordneten Projektes „Freiheitsraum Reformation“ angesiedelt ist, im Rahmen einer Pressekonferenz in der Johannes a Lasco Bibliothek vorgestellt. Es handle sich bei dem Programm um ein „einmaliges Projekt zur Reformation“, wie Professorin Dr. Andrea Strübind von der Universität Oldenburg sagte. Insbesondere fasziniere sie die konfessionelle Vielfalt, die sich in den Projekten darstelle.

Diese Projekte sind: eine wissenschaftliche, überkonfessionelle und internationale Tagung zum Thema, drei Ausstellungen, die unterschiedliche Facetten des Themas „Martyrer“ beleuchten, zwei Gottesdienste und ein Konzert mit Liedern der Märtyrer. „Martyrer“ seien ein altes Thema der Kirchengeschichte, erklärte Andrea Strübind. Schon der frühchristliche Schriftsteller Tertullian habe den Satz geprägt: „Das Blut der Märtyrer ist der Same der Kirche.“

In diesem Fall aber gehe es um protestantische Märtyrer, die es in allen Kirchen, die sich



Verbrennung von Märtyrern aus dem „Martyrerspiegel“, der sich im Altbestand der Bibliothek befindet.



Stellten das Projekt vor: Klaas-Dieter Voß, Dr. Marius Lange van Ravenswaay, Matthias Pausch, Katja Beisser-Apetz, Dr. Wolfgang Jahn, Professorin Dr. Andrea Strübind und Jan-Lüken Schmid. Bild: pr

der Reformation anschlossen, gegeben habe. Besonders schlimm habe es da die Täufer getroffen. Diese seien nicht nur im Augsburger Religionsfrieden von 1555, sondern auch noch im Westfälischen Frieden von 1648 ausdrücklich zur Verfolgung freigegeben worden. Allerdings wurden sie nicht in allen Teilen des Landes gleich behandelt. In Ostfriesland habe es sogar ein Religionsgespräch mit dem Begründer des mennonitischen Glaubens, Menno Simon, gegeben. Ihm gegenüber habe da der zum Protestantismus übergetretene

polnische Katholik Johannes a Lasco gesessen, sagte der wissenschaftliche Mitarbeiter der Johannes a Lasco Bibliothek, Klaas-Dieter Voß. „Hier wurde mit Feuer und Schwert.“ So seien im 16. Jahrhundert in Ostfriesland auch keine Menschen als Märtyrer umgekommen.

Als Folge der religiösen Offenheit gründete sich aber schon 1530 die mennonitische Gemeinde Emden, die bis heute Bestand hat. „Die Geschichte der Märtyrer sei „ein trauriges Kapitel in der Geschichte

der Reformation“, meinte Mennoniten-Pastor Jan-Lüken Schmid.

Er erinnerte daran, dass Martin Luther sich in einer Schrift nicht nur gegen die Juden, sondern auch - und ausdrücklich - gegen die Täufer ausgesprochen habe. Und Andrea Strübind machte deutlich, dass die Reformation nicht nur positive Auswirkungen hatte und dass man das Projekt in Emden mit Blick auf die Opfer sehen müsse, die ja auch Protestanten waren – allerdings Vertreter „des linken Flügels der Reformation“.

### Das Programm des Projektes

#### Die Tagung

Vom 25. bis 27. Juli sind alle Interessierten zur Tagung „Die Wahrheit ist untödlich“. Märtyrerbücher und ihre Bedeutung für konfessionelle Identität und Spiritualität in der Frühen Neuzeit“ in der Johannes a Lasco Bibliothek eingeladen. Diese Veranstaltung ist kostenfrei. Ein Unkostenbeitrag wird lediglich für die Verpflegung fällig. Verbindliche Anmeldung erbeten unter ☎ 9 15 00. Die Märtyrerbücher enthalten Darstellungen einzelner Lebensschicksale und stellen das Gerichtsverfahren, die Folterung und den Tod der Betroffenen dar. Aber auch Lieder der Märtyrer, Gerichtsprotokolle, Todesurteile und Testamente finden sich in den Büchern.

Im Rahmen der Tagung gibt die Stadt Emden im Zusammenhang mit einem öffentlichen Vortrag über „Das Martyriumverständnis im Protestantismus“ (25. Juli, 19.30 Uhr) einen Empfang. Ein zweiter allgemeiner Vortrag findet am Sonnabend, 26. Juli, um 20 Uhr statt. Dabei geht es um „Martyrerinnen im Täufertum“. Der Bezug zu Emden wird durch den Vortrag von Klaas-Dieter Voß am 26. Juli um 9 Uhr geschaffen. Voß spricht über „Genese und Entstehungskontext der Emdener

Martyrerbücher“.

Eröffnet wird die gesamte Tagung am Freitag, 25. Juli, um 15.15 Uhr mit einer Einführung in die Thematik „Kultur des Martyriums in der Frühen Neuzeit“. Auch Andrea Strübind gehört zu den Referenten. Sie antwortet auf die Frage „Reformationstages 2017 – ohne Täufer / Schwärmer?“

#### Die Ausstellungen

Die drei Ausstellungen firmieren ebenfalls unter dem Titel „Die Wahrheit ist untödlich“ und finden in der Johannes a Lasco Bibliothek, in der Rüstkammer im Rathaus und im Gemeindesaal der Mennonitengemeinde statt. Gezeigt werden:

1. Märtyrerbücher (in der Bibliothek), darunter zwei, die in Emden publiziert wurden: die „Historie der Martelaren“ des Adriaan van Haemstede von 1559 und die Liedsammlung „Het offer des Heeren“ von 1561.

2. die weltliche Gerichtsbarkeit und ihre Folterwerkzeuge (Rüstkammer). Zu sehen sind unter anderem das Richtschwert Emdens sowie Exponate aus dem Germanischen Nationalmuseum Nürnberg.



3. Biographien von Märtyrern (Mennonitengemeinde, erarbeitet von Studenten der Uni Oldenburg)

Die Ausstellungen in der Bibliothek und in der Rüstkammer werden am 26. Juli um 17 Uhr in der Johannes a Lasco Bibliothek eröffnet. Anschließend bieten die Veranstalter ab 17.30 Uhr eine Führung durch beide Präsentationen an.

Die Eröffnung der Ausstellung in der Mennonitengemeinde ist am 27. Juli um 13.15 Uhr.

Zu den Ausstellungen wird eine Begleitbroschüre erarbeitet.

Spezielle Führungen finden statt am 17. August, 21. September und 19. Oktober jeweils von 14 bis 17 Uhr (mit Kaffeepause). Unkostenbeitrag: 10 Euro, Beginn: jeweils in der Bibliothek. Die Teilnehmerzahl ist auf maximal 25 Personen

begrenzt. Anmeldung unter ☎ 87 20 58.

#### Die Gottesdienste

Am Sonntag, 27. Juli, findet ab 11.30 Uhr ein Gottesdienst auf zwei Schiffen im Ratsdelft statt. Damit knüpft die mennonitische Gemeinde an eine Gewohnheit der Verfolgten an, sich auf das Wasser zurückzuziehen, um als Minderheit in Ruhe Gottesdienst feiern zu können – ohne Ohren- und Augenzeugen. Anschließend fahren die Boote über den Falderndelft zum Gemeindehaus der Mennoniten, wo ab 13.15 Uhr der dritte Teil der Ausstellung eröffnet wird.

Am 31. Oktober, dem Reformationstag, wird um 18 Uhr zu einem Gottesdienst in die Neue Kirche eingeladen. Die Predigt hält der reformierte Kirchenpräsident Dr. Martin Heimbucher. Anschließend wird zu einer Podiumsdiskussion unter dem Titel „Verfolgung“ eingeladen.

#### Das Konzert

Das niederländische Ensemble „Camerata Trajectina“ interpretiert mennonitische Musik. Termin ist der 10. September um 20 Uhr in der Johannes a Lasco Bibliothek.