



SND – Scharfenberger Nachrichtendienst

Kursleitung: Klaus-Dieter Berneking und Laura M. Müller

Streng geheim: Auf Scharfenberg arbeitet der Insel-Geheimdienst. Er bildet in den Sommerferien 2024 Nachwuchsagentinnen und -agenten aus und vermittelt ihnen wichtige nachrichtendienstliche Kompetenzen. Dies ist der Rahmen für unseren MINT-Kurs [Mathematik, Informatik, Naturwissenschaften, Technik], in dem wir mit euch spannende Themen behandeln wollen.

Ein Schwerpunkt des Kurses ist die Kryptografie. Ihr werdet lernen, wie geheime Nachrichten verschlüsselt, entschlüsselt und geknackt werden können. Dabei werdet ihr sowohl historische Methoden kennenlernen als auch aktuelle Verfahren, mit denen z. B. Mails und Bankgeschäfte sicher online übermittelt werden. Dafür ist einiges an Mathe-Knowhow erforderlich. Aber keine Sorge, die meisten Techniken kennt ihr schon aus dem Unterricht, nur die Anwendung bei uns ist krasser.



Die berühmte Chiffriermaschine ENIGMA aus dem 2. Weltkrieg werdet ihr in Theorie und Praxis kennenlernen und auch ein paar geschichtliche Fakten dazu erfahren. Das Codieren von zu übertragenden Texten könnt ihr praktisch üben und dabei z. B. das Morsen (– – – – – . – – .) lernen.



Auch das Verstecken von Nachrichten hat eine lange Tradition. Hier könnt ihr kreativ werden und euch Methoden ausdenken, die von den gegnerischen Spioninnen nicht entdeckt werden. Wir werden Euch zu diesem Thema auch aktuelle Techniken vorstellen. Außerdem werdet ihr chemische Experimente mit Geheimtinten machen und erfahren, mit welchen technischen Mitteln Nachrichten abgehört und Empfänger getäuscht werden können.

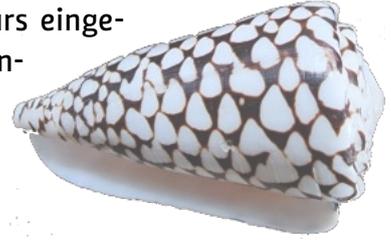


Ein hochaktuelles Thema sind Quantencomputer, die einerseits herkömmliche Verschlüsselungsverfahren brechen können und andererseits eine sichere Kommunikation ermöglichen. Ihr werdet einige Grundlagen der Quantenphysik und -kryptografie kennenlernen und über die verrückten Eigenschaften von Quantenobjekten, die sich völlig anders verhalten als Alltagsgegenstände, staunen.

0	1	1	0	1	0	0	1
+	+	x	+	x	x	x	+
↑	→	↖	↑	↖	↗	↗	→
+	x	x	x	+	x	+	+
↑	↗	↖	↗	→	↗	→	→
0		1			0		1



Weil Geheimdienstleute sich auch gelegentlich gegenseitig umbringen und dafür oft Gift verwenden, haben wir auch ein biologisches Thema für unseren Kurs eingeplant. Natürlich wollen wir euch nicht zum Vergiften von Mitmenschen verleiten, sondern euch die biochemische Wirkungsweise von verschiedenen Giften erklären. Das machen wir selbstverständlich nur theoretisch, aber es wird trotzdem spannend. Dabei werdet ihr viel über die komplexen Funktionen des menschlichen Körpers, seiner Zellen und Organe lernen.



Wenn ihr Interesse an vielfältigen naturwissenschaftlichen Dingen habt und ein bisschen mathematisches Verständnis mitbringt, seid ihr herzlich eingeladen, in diesem Kurs mitzumachen. Es wird einen kleinen Unterschied zum „echten“ Nachrichtendienst geben: Dort darf man nicht über seine Arbeit sprechen, aber ihr werdet eure Forschung selbstverständlich der Öffentlichkeit präsentieren.

Wir freuen uns darauf, mit euch einen spannenden und lehrreichen Kurs gestalten zu können.



Klaus-Dieter Berneking (Jahrgang 1956) war bis zu seiner Pensionierung Mitarbeiter in der Senatsverwaltung für Bildung, Jugend und Familie. Seit seiner Kindheit interessiert er sich für naturwissenschaftliche, mathematische und technische Dinge und hat Freude daran, mit anderen Menschen zu experimentieren. Er ist begeisterter Maker, aber auch gern in der Natur unterwegs.



Laura M. Müller (Jahrgang 2000) nahm selbst an der JuniorAkademie teil und ist der Naturwissenschaft sowie der Insel Scharfenberg eng verbunden geblieben. Aktuell studiert sie im 9. Semester Humanmedizin in Dresden und engagiert sich in ihrer Freizeit beim Teddykrankenhaus. Ausgleich findet sie beim Volleyballspielen und Joggen an der frischen Luft oder unterwegs auf Reisen.

Kontakt:

+49 179 2175227

klaus-dieter@berneking.de

Bildnachweis:

Skytale: CC BY-SA 3.0, <https://commons.wikimedia.org/w/index.php?curid=1698345>

Enigma: Von Infrogmation of New Orleans - Photo by Infrogmation, GFDL, <https://commons.wikimedia.org/w/index.php?curid=2853838>