

## MINTmobil – für die Sekundarstufe I

### Die ENIGMA: Einblicke in die erste maschinelle Verschlüsselungsmaschine

#### Was ist MINTmobil?

- **MINTmobil** bietet mit der Unterstützung von Pädagogen entwickelte und **erprobte Workshopkonzepte** – zur Bereicherung Ihres natur- und technikwissenschaftlichen Unterrichts.
- **MINTmobil** vermittelt **lehrplanrelevante Inhalte zur Förderung der MINT-Kompetenzen** Ihrer Schülerinnen und Schüler.
- **MINTmobil** bietet **außerschulische Impulse mit starkem Praxisbezug** – hier zum Thema Kryptographie.
- **MINTmobil bringt alle Materialien mit** und ist im Rahmen unseres Bildungsauftrages und durch die Unterstützung der TÜV Rheinland Stiftung **für Ihre Schule kostenfrei**.

Wir freuen uns auf Ihre Resonanz und stehen bei Fragen zu Ihrer Verfügung!

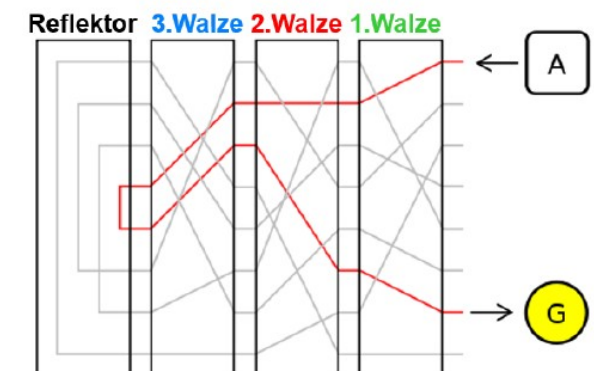
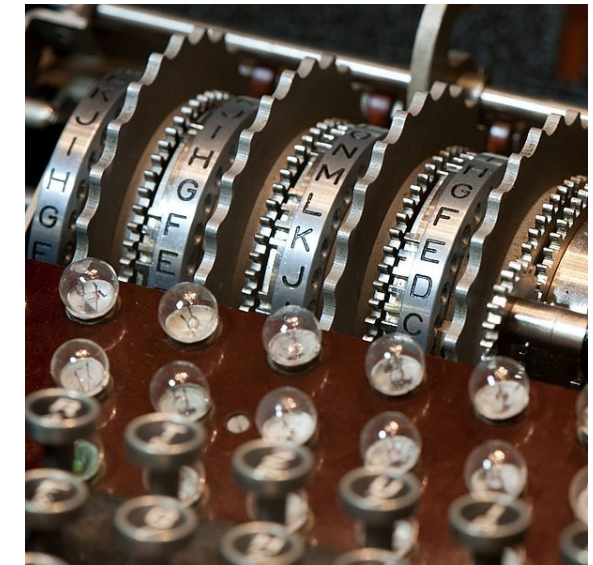
#### Wie funktioniert MINTmobil?

**MINTmobil** setzt auf intensive Gruppenarbeit: Je nach Klassengröße führen zwei bis drei Studierende auf Lehramt (Mathematik/ Informatik) der Universität Bonn die Workshops an Ihrer Schule durch.

**Bei Interesse** wenden Sie sich bitte mit folgenden Angaben an die unten genannte Ansprechpartnerin:

- Ihre Kontaktdaten (E-Mail-Adresse, Telefonnummer)
- Ihr Wunschtermin
- Angaben zur Schule und Klassenstufe
- Anzahl der Schülerinnen und Schüler

Wir kommen dann auf Sie zu und klären mit Ihnen die organisatorischen Details.



## MINTmobil – für die Sekundarstufe I

### *Die ENIGMA: Einblicke in die erste maschinelle Verschlüsselungsmaschine*

Workshop-Thema	Stufe	Dauer	Anbindung an den Lehrplan (gemäß Entwurf Kernlehrplan NRW, Sekundarstufe I, Wahlpflichtfach Informatik, v. 23.01.2023)	Ausstattung des Raumes
<b>Die ENIGMA – Einblicke in die erste maschinelle Verschlüsselungsmaschine</b>	Klasse 8-10	120 min.	<p>„Um die Sicherheit beim Austausch von Daten zu erhöhen, können diese mithilfe verschiedener Verfahren (z. B. Substitutionsverfahren) verschlüsselt werden. Die Kenntnis der Grundlagen von Verschlüsselungsverfahren ermöglicht die Beurteilung des Grades der Sicherheit.“</p> <p>Die SuS</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>⇒ wenden ein informatisches Verfahren zur Lösung eines Problems an (MI).</li> <li>⇒ beurteilen verschiedene Verschlüsselungsverfahren unter Berücksichtigung von ausgewählten Sicherheitsaspekten (A).</li> <li>⇒ kooperieren in verschiedenen Formen der Zusammenarbeit bei der Bearbeitung informatischer Probleme/kooperieren im Rahmen des projektorientierten Arbeitens (KK).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Beamer/ Smartboard</li> <li>■ Scheren</li> </ul>

#### **(Fachübergreifende) Vermittlungsziele des Workshops (vgl. Medienkompetenzrahmen NRW):**

- ⇒ Grundlegende Prinzipien und Funktionsweisen der digitalen Welt identifizieren, kennenlernen, verstehen und bewusst nutzen.
- ⇒ Algorithmische Muster und Strukturen in verschiedenen Kontexten erkennen, nachvollziehen und reflektieren.
- ⇒ Einflüsse von Algorithmen und Auswirkung der Automatisierung von Prozessen in der digitalen Welt beschreiben und reflektieren.