

RUHR-UNIVERSITÄT BOCHUM

RUB

RUBIN

WISSENSCHAFTSMAGAZIN

GEHEIMNIS

Auf Blei: Verflucht im Römischen Reich

In den Genen: Vererbte Krankheiten

Zwischen den Zeilen: Versteckte Botschaften

#35

Nr. 1 | 2025



Psychologie

AB WANN KÖNNEN KINDER EIN GEHEIMNIS BEWAHREN?

Wir alle kennen die Versuchung, ein Geheimnis auszulauldern. Welche Fähigkeiten unser Gehirn besitzen muss, um der Versuchung zu widerstehen, weiß Entwicklungspsychologin Sabine Seehagen.



„Wir planen eine Überraschungsparty zu Papas Geburtstag, aber bloß nichts verraten!“, sagt die Mutter zu ihrem Kind – das wenig später freudestrahlend Papa an der Eingangstür empfängt und ihm erzählt, dass er zu seinem Geburtstag eine Überraschungsparty bekommt.

Ein Geheimnis zu bewahren, ist eine komplexe Angelegenheit. „Es braucht verschiedene kognitive Fähigkeiten dafür“, sagt Prof. Dr. Sabine Seehagen, Leiterin des Lehrstuhls für Entwicklungspsychologie an der Ruhr-Universität Bochum. „Zunächst einmal muss ich als Kind verstehen, dass ich etwas weiß, was andere nicht wissen. Eine wichtige Zutat ist also das Besitzen einer Theorie des Geistes, oder auf Englisch: theory of mind“, erklärt die Forscherin. „Die theory of mind hilft auch zu verstehen, dass das, was ich tue, nicht im

Einklang steht mit dem, was in meinem Kopf ist, also mit dem Wunsch, das Geheimnis auszulauldern.“

Damit aber noch nicht genug. Um wirklich dichtzuhalten, braucht es auch noch ausreichend entwickelte exekutive Funktionen, also Kontrollprozesse, die zum Beispiel vermeiden, dass wir unseren Impulsen nachgeben. Ein bekanntes Szenario, das diese Fähigkeiten testet, ist der sogenannte Marshmallow-Test. Dabei werden Kinder vor die Wahl gestellt, ein Marshmallow sofort oder eine größere Menge zu einem späteren Zeitpunkt zu bekommen.

Ebenfalls wichtig ist die Fähigkeit zum mentalen Zeitreisen, also sich Ereignisse in der Zukunft vorstellen zu können. Etwa wie Papa zur Tür reinkommt, man ihm von der Party erzählen will, aber sich auf die Lippen beißt und doch nichts sagt. „Die Fähigkeit, sich die Zukunft ausmalen zu





können, hilft einem auch, die Konsequenzen des eigenen Handelns abschätzen zu können, also wie sich die Beziehung zu der Person, die mir das Geheimnis anvertraut hat, verändern würde, wenn ich es verrate“, so Seehagen.

Kinder machen bei all diesen Fähigkeiten im Alter von drei bis fünf Jahren in der Regel große Entwicklungsschritte. „Man kann natürlich nicht pauschal sagen, ab welchem Alter Kinder ein Geheimnis bewahren können, das ist individuell“, sagt Sabine Seehagen. „Aber von einem dreijährigen Kind kann man es nicht erwarten. Auch vor dem fünften oder sechsten Lebensjahr dürfte es schwer für die meisten Kinder sein.“ Im Zweifelsfall rät sie zu einem kleinen Test: „Bevor man die große Überraschungsparty plant, könnte man seinem Kind etwas Unverfängliches anvertrauen und schauen,

ob es das für sich behalten kann“, sagt sie. Hilfreich könne es außerdem sein, dem Kind ein Versprechen abzunehmen, wirklich nichts zu sagen.

Entscheidend ist zudem auch der soziale Kontext. „Wenn ein Kind über jemanden, den es nicht leiden kann oder dem es nicht vertraut, ein Geheimnis weiß, ist die Wahrscheinlichkeit, dass das Kind das Geheimnis weitererzählt, größer, als wenn es eine Vertrauensperson war“, sagt Sabine Seehagen.

jwe

Quelle: Michael L. Slepian, Jinseok S. Chun, Malia F. Mason: The Experience of Secrecy. Journal of Personality and Social Psychology, 2017, https://www.columbia.edu/~ms4992/Pubs/2017_Slepian-Chun-Mason_Secrecy_JPSP.pdf



REDAKTIONSSCHLUSS

Schon im 15. Jahrhundert dachten sich die Menschen trickreiche Lösungen aus, um Geheimnisse sicher weitergeben zu können, zum Beispiel die rechts abgebildete Chiffrierscheibe (mehr dazu ab Seite 26). Mit ihr konnte man einen Klartext in Kauderwelsch verwandeln, indem man die Buchstaben des Klartextes auf dem äußeren Ring durch die Buchstaben auf dem inneren Ring ersetzte. Der innere Ring war drehbar. Um einen verschlüsselten Text zu entschlüsseln, musste man wissen, wie der innere Ring auszurichten ist. Die Ausrichtung wurde von sogenannten Steuerungsbuchstaben bestimmt, also Buchstaben, die keine Entsprechung im Klartext hatten, sondern nur dazu bestimmt waren, die Ausrichtung des inneren Rings anzugeben. War dieser richtig gedreht, konnte man den Klartext auf dem äußeren Ring ablesen.



LUST ZU KNOBELN?

Dann inneren Ring der Scheibe ausschneiden und los geht's:

yuose&azmydbkofxczn&cdeuqmlitokhyds

Hinweise: Unser Beispiel ergibt einen Satz mit sechs Wörtern und beinhaltet acht Steuerungsbuchstaben. Steuerungsbuchstaben müssen auf das Z des äußeren Rings ausgerichtet werden. Der verschlüsselte Text in diesem Beispiel beginnt mit einem Steuerungsbuchstaben. Die anderen sieben Steuerungsbuchstaben sind zufällig im Text verteilt und können auch mitten im Wort auftreten. Immer wenn ein Zeichen aus unserem Kauderwelsch-Beispiel sich nicht in einen sinnvollen Buchstaben übersetzen lässt, handelt es sich um einen Steuerungsbuchstaben. Richten Sie dann den inneren Ring neu aus, indem Sie dieses Zeichen des inneren Rings auf das große Z des äußeren Rings drehen. Achtung: Da der Erfinder der Chiffrierscheibe Latein sprach, fehlt der Buchstabe U im äußeren Ring, der für unseren Lösungssatz erforderlich ist. Ein V im äußeren Ring kann sowohl ein U als auch ein V bedeuten. Viel Spaß!

Die Auflösung finden Sie unten links auf dieser Seite.

IMPRESSUM

HERAUSGEBER: Rektorat der Ruhr-Universität Bochum in Verbindung mit dem Dezernat Hochschulkommunikation der Ruhr-Universität Bochum (Hubert Hundt, v.i.S.d.P.)

WISSENSCHAFTLICHER BEIRAT: Prof. Dr. Birgit Apitzsch (Sozialwissenschaft), Prof. Dr. Thomas Bauer (Fakultät für Wirtschaftswissenschaft), Prof. Dr. Elena Enax-Krumova (Medizin), Prof. Dr. Constantin Goschler (Geschichtswissenschaften), Prof. Dr. Markus Kaltenborn (Jura), Prof. Dr. Achim von Keudell (Physik und Astronomie), Prof. Dr. Günther Meschke (Prorektor für Forschung und Transfer), Prof. Dr. Martin Muhler (Chemie), Prof. Dr. Franz Narberhaus (Biologie), Prof. Dr. Nils Pohl (Elektro- und Informationstechnik), Prof. Dr. Tatjana Scheffler (Philologie), Prof. Dr. Gregor Schöner (Informatik), Prof. Dr. Sabine Seehagen (Psychologie), Prof. Dr. Roland Span (Maschinenbau), Prof. Dr. Marc Wichern (Bau- und Umweltingenieurwissenschaft), Prof. Dr. Peter Wick (Evangelische Theologie)

REDAKTIONSANSCHRIFT: Dezernat Hochschulkommunikation, Redaktion Rubin, Ruhr-Universität Bochum, 44780 Bochum, Tel.: 0234/32-25228, rubin@rub.de, news.rub.de/rubin

REDAKTION: Dr. Julia Weiler (jwe, Redaktionsleitung); Meike Drießen (md); Dr. Lisa Bischoff (lb); Raffaella Römer (rr)

FOTOGRAFIE: Damian Gorczany (dg), Schiefersburger Weg 105, 50739 Köln, Tel.: 0176/29706008, damiangorczany@yahoo.de, www.damiangorczany.de; Roberto Schirdewahn (rs), Offerkämpfe 5, 48163 Münster, Tel.: 0172/4206216, post@people-fotograf.de, www.wasaufdieaugen.de; Tim Kramer (tk), Agentur für Markenkommunikation, Ruhr-Universität Bochum

COVER: RUB, Tim Kramer

BILDNACHWEISE INHALTSVERZEICHNIS: Teaserfoto für Seite 14: Roberto Schirdewahn; Seite 22, 62: RUB, Tim Kramer

GRAFIK, ILLUSTRATION, LAYOUT UND SATZ: Agentur für Markenkommunikation, Ruhr-Universität Bochum, www.einrichtungen.rub.de/de/agentur-fuer-markenkommunikation. Die Illustrationen wurden mit Adobe Firefly erzeugt.

DRUCK: LD Medienhaus GmbH & Co. KG, Hansaring 118, 48268 Greven, info@ld-medienhaus.de, www.ld-medienhaus.de

ANZEIGEN: Dr. Julia Weiler, Dezernat Hochschulkommunikation, Redaktion Rubin, Ruhr-Universität Bochum, 44780 Bochum, Tel.: 0234/32-25228, rubin@rub.de

AUFLAGE: 3.900

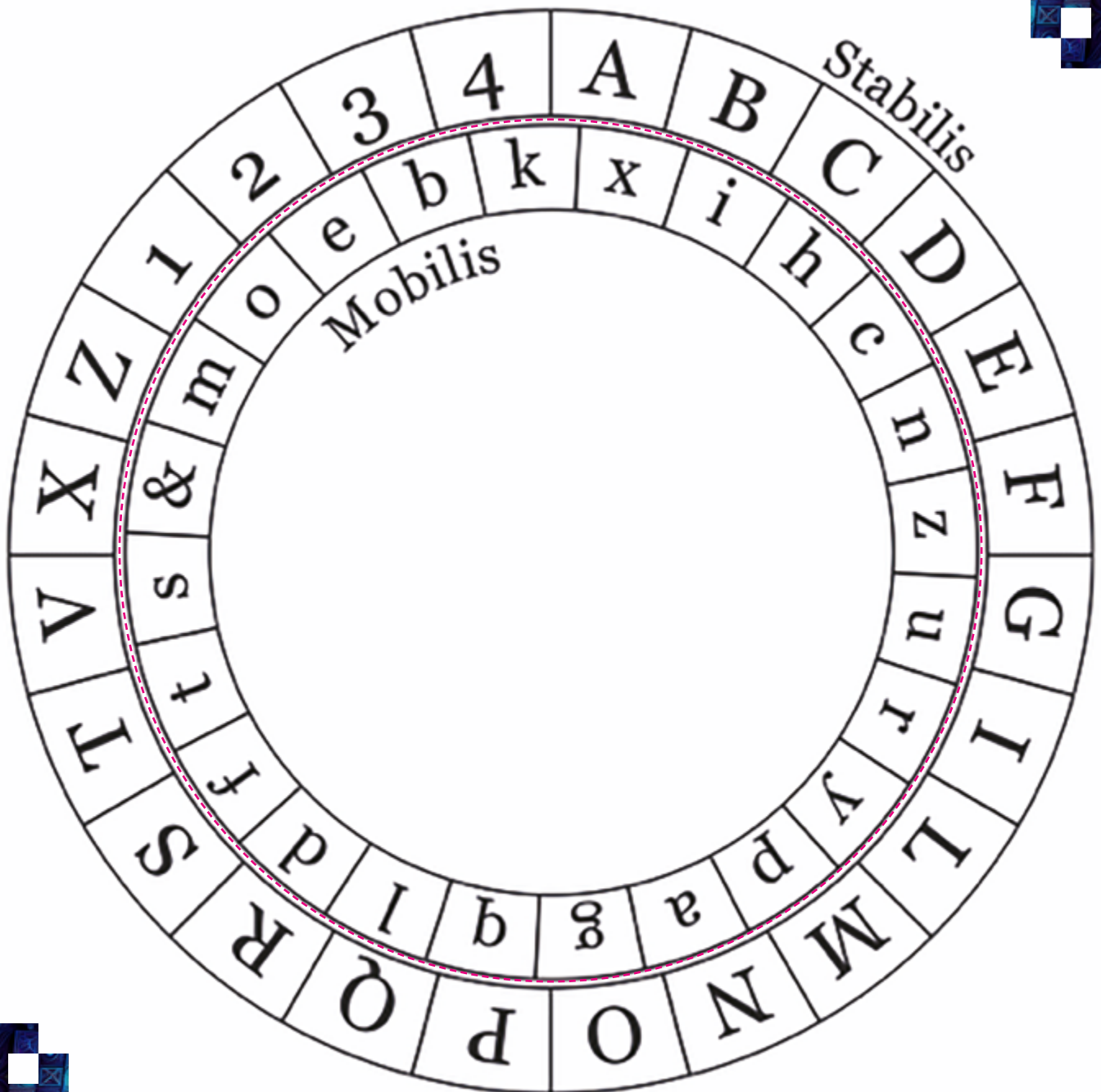
BEZUG: Rubin erscheint zweimal jährlich und ist erhältlich im Dezernat Hochschulkommunikation der Ruhr-Universität Bochum. Das Heft kann kostenlos abonniert werden unter news.rub.de/rubin/abo. Das Abonnement kann per E-Mail an rubin@rub.de gekündigt werden.

ISSN: 0942-6639

Nachdruck bei Quellenangabe und Zusenden von Belegexemplaren

Die nächste Ausgabe von RUBIN erscheint am 1. Dezember 2025.

CHIFFRIERSCHEIBE



Den inneren Ring der Scheibe ausschneiden und los geht's.