

**Zeitschrift:** Sprachspiegel : Zweimonatsschrift  
**Band:** 76 (2020)  
**Heft:** 6

**Artikel:** Genau wie das "Rotkäppchen", nur ganz anders : wer liest, decodiert - das gilt für Märchen wie für Mathematik  
**Autor:** Jörissen, Stefan / Burkhalter, Katrin  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-959608>

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

### **Conditions d'utilisation**

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. [Voir Informations légales.](#)

### **Terms of use**

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. [See Legal notice.](#)

**Download PDF:** 15.10.2024

**ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>**

**L**esen heisst den verwendeten Code und die Regeln seiner Verschriftlichung, aber auch die rhetorischen Konventionen des vorliegenden Textes kennen. Bei den meisten Texten heisst der Code *natürliche Sprache*. In der Mathematik dient zudem das mathematische Kalkül als Code. Schauen wir uns doch die folgende Aufgabe aus einer Maturitätsprüfung sowie die Lösung dieser Aufgabe an, wo natürliche Sprache und mathematisches Kalkül kombiniert werden:

**Aufgabe:**

Gegeben ist die Schar der in  $\mathbb{R}$  definierten Funktionen  $p_k: x \rightarrow kx^2 - 4x - 3$  mit  $k \in \mathbb{R} \setminus \{0\}$ , deren Graphen Parabeln sind. Bestimmen Sie den Wert von  $k$  so, dass der Punkt  $(2, -3)$  auf der zugehörigen Parabel liegt.

**Lösung:**

- (1)  $p_k(x) = kx^2 - 4x - 3$
- (2)  $p_k(2) = -3$
- (3)  $p_k(2) = k \cdot 2^2 - 4 \cdot 2 - 3$
- (4)  $k \cdot 2^2 - 4 \cdot 2 - 3 = -3$
- (5)  $4k - 11 = -3$
- (6)  $4k = 8$
- (7)  $k = 2$

Konstitutiv für Aufgabenstellungen ist u. a., dass sie im Wesentlichen aus den Textbausteinen Ausgangslage und Anweisung bestehen. Hier werden diese beiden Textbausteine durch der Formulierung «Gegeben ist» und den Imperativ «Bestimmen Sie» markiert. Die Schreibweisen « $\mathbb{R}$ », « $p_k: x \rightarrow kx^2 - 4x - 3$ », « $k \in \mathbb{R} \setminus \{0\}$ » und « $(2, -3)$ » sind Elemente des mathematischen Kalküls, die eine feste (im Fall von  $\mathbb{R}$ ) oder eine variable (im Fall von  $k$ ) Bedeutung tragen können. (Siehe auch Abschnitt «Formale Sprachen» des Hauptartikels.) Diese Aufgabe lässt sich wie auf S. 176 algebraisch oder wie auf S. 177 über die grafische Darstellung lösen. Anhand der grafischen Darstellung lässt sich auch die Plausibilität des algebraisch errechneten Resultats überprüfen.

Stefan Jörissen und Katrin Burkhalter

