

# ZfM - Tests zum Zahlenverständnis zur Lern- verlaufsdagnostik - „Zahlen finden“ der Onlineplattform [www.levumi.de](http://www.levumi.de)

## Beschreibung der Testkonstruktion sowie der Items der Tests „Zahlen finden“ in deutscher Sprache

*Jeffrey M. DeVries<sup>1</sup>, Katharina Buchwald<sup>2</sup>, Sven Anderson<sup>3</sup> & Markus Gebhardt<sup>2</sup>*

<sup>1</sup>Institut für Schulentwicklungsforschung  
Fakultät Erziehungswissenschaft, Psychologie und Bildungsforschung  
Technische Universität Dortmund

<sup>2</sup>Lernbehindertenpädagogik einschließlich inklusiver Pädagogik Fakultät  
Humanwissenschaften  
Universität Regensburg

<sup>3</sup>Entwicklung und Erforschung inklusiver Bildungsprozesse  
Fakultät Rehabilitationswissenschaften  
Technische Universität Dortmund

<sup>1</sup>Dr. Jeffrey M. DeVries  
[jeffrey.devries@tu-dortmund.de](mailto:jeffrey.devries@tu-dortmund.de)  
<https://orcid.org/0000-0001-8923-6615>

<sup>2</sup>Katharina Buchwald  
[katharina.buchwald@ur.de](mailto:katharina.buchwald@ur.de)  
<https://orcid.org/0000-0001-7570-7068>

<sup>3</sup>Sven Anderson  
[sven.anderson@tu-dortmund.de](mailto:sven.anderson@tu-dortmund.de)  
<https://orcid.org/0000-0002-2323-8543>

<sup>2</sup>Prof. Dr. Markus Gebhardt  
[markus.gebhardt@ur.de](mailto:markus.gebhardt@ur.de)  
<https://orcid.org/0000-0002-9122-0556>

Dieses Dokument und die Zahlenverständnistests inkl. aller Items erscheinen unter der Creative-Commons-Lizenz CC-BY-NC-SA.

Die Lizenz erlaubt Nutzern das Werk zu verbreiten, zu verändern und nicht kommerziell zu verwenden und unter Nennung der Urheber des Originals unter denselben Bedingungen zu veröffentlichen.

This work is licensed under the Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License. To view a copy of this license, visit <http://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/> or send a letter to Creative Commons, PO Box 1866, Mountain View, CA 94042, USA.



**Attribution-NonCommercial-ShareAlike**  
**CC BY-NC-SA**

## **Zusammenfassung**

Die Onlineplattform Levumi ([www.levumi.de](http://www.levumi.de)) verfügt im Bereich Mathematik Grundlagen - Zahlenverständnis über die Testverfahren „Zahlen finden“ im Zahlenraum bis 10, bis 20, bis 100 und bis 1000. Die Anforderung der Tests besteht darin auf einem nahezu unbeschrifteten Zahlenstrahl die Position einer Zahl zu schätzen. Dieser Zahlenverständnistest ist als schülerzentrierter Speedtest mit einer Durchführungszeit von drei Minuten konstruiert. Im Folgenden wird ein kurzer Einblick in die Konzeption der Testverfahren „Zahlen finden“ und deren Umsetzung auf der Onlineplattform Levumi gegeben. Zur Übersicht sind dem Dokument die Itemlisten angehängt.

**Schlagwörter:** Zahlen finden, Zahlenstrahl, Zahlenverständnis, Rechentest, Test, Lernverlaufdiagnostik, CBM

## Zahlenverständnistests in Levumi

Die Onlineplattform Levumi ([www.levumi.de](http://www.levumi.de); Gebhardt et al., 2016a) bietet Tests zur Erfassung mathematischer Basiskompetenzen (Ennemoser et al., 2011) im Lernbereich „Zahlen und Operationen“ an. In den Bildungsstandards der KMK (2005) teilt sich der Lernbereich „Zahlen und Operationen“ in „Zahldarstellungen und Zahlbeziehungen verstehen“ und „Rechenoperationen verstehen und beherrschen“ (KMK, 2005). Angelehnt an die Bildungsstandards, die den Lehrplänen der Länder zugrunde liegen, teilt sich in Levumi der Lernbereich „Zahlen und Operationen“ in „Zahlenverständnis“ und „Rechenoperationen“ (Buchwald et al., 2022). Zahlenverständnistests überprüfen die Basiskompetenzen, also grundlegende mathematische Fähigkeiten, die notwendig sind, um weitere Anforderungen des Mathematikunterrichts bewältigen zu können (Ennemoser et al., 2011). Alle Tests können als Basis für eine datenbasierte Förderplanung und zur Gestaltung von adaptiven Förderungen auch im inklusiven Unterricht genutzt werden (Anderson et al., 2020; Anderson et al., 2021; Jungjohann et al., 2021).

Neben den verschiedenen Testarten gibt es die Tests in Levumi jeweils auf mehreren Niveaustufen, um möglichst sensibel zu messen. Die Niveaustufen dienen der Lehrkraft für eine grobe Schwierigkeitseinstufung sowie zur Adaption der Tests an den aktuellen Unterricht und basieren auf dem Zahlenraum der Aufgaben, welcher im Grundschulbereich ein zentraler Schwierigkeitsindikator ist (Ennemoser et al., 2011; Krajewski & Ennemoser, 2013). Die Niveaustufe N0 beinhaltet den Zahlenraum bis 5, N1 bis 10, N2 bis 20, N3 bis 100, N4 bis 1.000 und N5 bis 1.000.000 (siehe Abbildung 1). Diese Einteilung der Niveaustufen nach Zahlenräumen dient als Ordnungsschema und hilft der Lehrkraft bei der Auswahl der Tests. Ziel ist es, eine einfache und nachvollziehbare Stufung der Tests in allen Bereichen von Levumi zu gewährleisten (Buchwald et al., 2022).

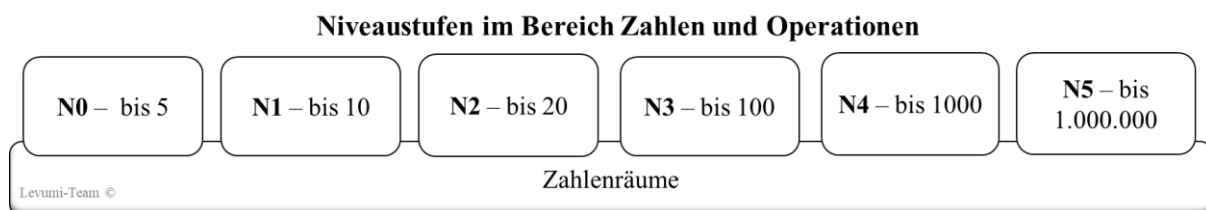


Abbildung 1: Niveaustufen im Bereich Zahlen und Operationen

## Zahlenverständnistest „Zahlen finden“ in Levumi

„Zahlen finden“ ist eines von mehreren Testverfahren auf der Onlineplattform Levumi ([www.levumi.de](http://www.levumi.de)), das das Verständnis von Numerosität abprüft. Die Anforderung der Tests besteht darin, auf einem nahezu unbezifferten Zahlenstrahl die Position einer vorgegebenen Zahl zu schätzen (DeVries et al., 2020). Im Folgenden wird ein kurzer Einblick in die Konzeption des Testverfahrens und dessen Umsetzung auf der Onlineplattform Levumi gegeben. Die Itemlisten sind dem Dokument im Anhang angefügt.

Forschungsergebnisse zur Entwicklung mathematischer Kompetenzen verdeutlichen, dass beim Lösen von Rechenaufgaben, in denen die Zahlraumvorstellung aktiviert werden muss,

rechenschwache Kinder signifikant schlechter abschneiden (von Aster, 2013). Die Zahlraumvorstellung in Form eines mentalen Zahlenstrahls gilt als wichtige Entwicklungsstufe (ebd.). Durch das Schätzen der Zahlen auf dem nahezu unbezifferten Zahlenstrahl müssen die Schülerinnen und Schüler die ungefähren Werte der Zahlen und ihre Position auf dem Zahlenstrahl kennen und ihren mentalen Zahlenstrahl abrufen.

Je nach Lernstand der Schülerinnen und Schüler kann diese Kompetenz in Levumi in vier verschiedenen Zahlenräumen überprüft werden.

*Tabelle 1. Niveaustufen im Test „Zahlen finden“*

|                    |                     |
|--------------------|---------------------|
| Zahlen finden (N1) | Zahlenraum bis 10   |
| Zahlen finden (N2) | Zahlenraum bis 20   |
| Zahlen finden (N3) | Zahlenraum bis 100  |
| Zahlen finden (N4) | Zahlenraum bis 1000 |

Aufgrund des Testlayouts verfügt jede Niveaustufe über eine Eingabetoleranz ( $N1 \pm 1$ ,  $N2 \pm 2$ ,  $N3 \pm 10$ ,  $N4 \pm 100$ ). Wenn ein Kind beispielsweise die Aufgabe hat, die Zahl 91 auf dem Zahlenstrahl zu lokalisieren, dann wird das Item als korrekt gelöst gewertet, wenn das Kind auf die Stelle im Zahlenstrahl klickt, auf der tatsächlich die Zahl 91 verortet ist. Das Item wird ebenfalls als korrekt gelöst gewertet, wenn das Kind im Zahlenstrahl auf die Stelle im Zahlenstrahl klickt, auf der die Zahlen 81 bis 90 oder die Zahlen 92 bis 100 verortet sind (Eingabetoleranz  $\pm 10$ ). Alle übrigen Lösungen werden als falsch gelöst gewertet. Insbesondere die Tests und die Eingabetoleranz auf Niveaustufe N3 und N4 wurden zu Forschungszwecken an- und festgelegt.

Zusätzlich kann der Test „Zahlenstrahl ergänzen“ verwendet werden, bei dem den Schülerinnen und Schülern neben der Anfangs- und Endzahl des Zahlenstrahls zur leichteren Lösung auch Zwischenschritte angezeigt werden.

### **Durchführung der Onlineversion**

Nachdem die Lehrkraft den Test für den jeweiligen Schüler oder die jeweilige Schülerin freigeschaltet hat, kann der Test über den Schülerzugang bearbeitet werden. Die Testplattform Levumi stellt für jede Testperson bei jeder Messung einen individuellen Test zur Verfügung. Durch einen vorab festgelegten Ziehalgorithmus wird sichergestellt, dass das Anforderungsniveau bei wiederholter Messung über die Zeit unter Berücksichtigung einer möglichst gleichmäßigen Verteilung der Aufgabenkategorien konstant bleibt. Für jede neue Testdurchführung wird dafür auf der Plattform ein eigener Test generiert. Eine positive Veränderung im Summenwert richtig gelöster Aufgaben ist demnach auf einen Kompetenzzuwachs der Schülerinnen und Schüler zurückzuführen. Dafür zieht die Plattform aus dem definierten Itempool nacheinander zufällig Items, bis entweder die Zeitvorgabe von drei Minuten abgelaufen ist oder alle Items bearbeitet wurden. Der Itempool ist i. d. R. so groß angelegt, dass nicht alle Items vollständig während eines Tests bearbeitet werden können. Der Test endet nach drei Minuten und wird von der Plattform automatisch ausgewertet (Mühling et al., [2017](#)).

Abbildung 2 illustriert ein Aufgabenbeispiel des Tests „Zahlen finden“ (N2).

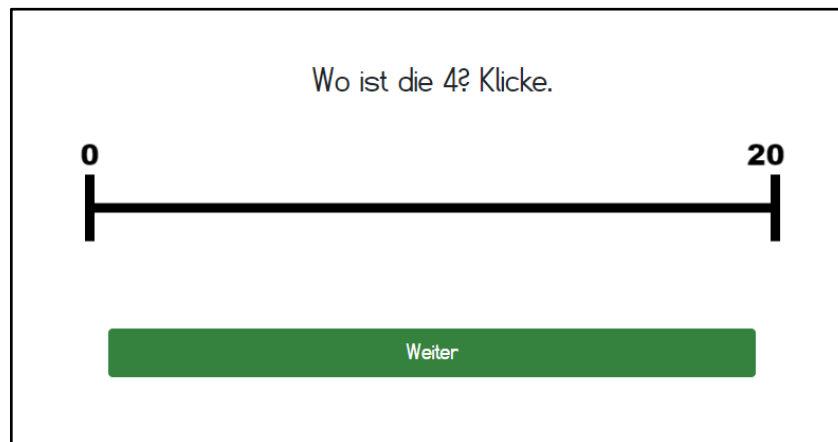


Abbildung 2: Testfenster „Zahlen finden“ (N2)

Alle Levumi-Tests sind unter [www.levumi.de](http://www.levumi.de) nach einer kostenlosen Registrierung zur freien Nutzung verfügbar. Das Levumi-Team empfiehlt die Nutzung der digitalen Versionen für den schulischen Gebrauch, da die Plattform sowohl Verwaltungsaufgaben sowie eine automatisierte Auswertung für die Lehrkräfte übernimmt (für weitere Informationen siehe Gebhardt et al., 2021; Jungjohann & Gebhardt, 2018). In dem Levumi LehrerInnen-Handbuch (Gebhardt et al., [2016b](#)) wird die Bedienung der Plattform erklärt und Hilfestellungen zur Interpretation gegeben.

## Literaturverzeichnis

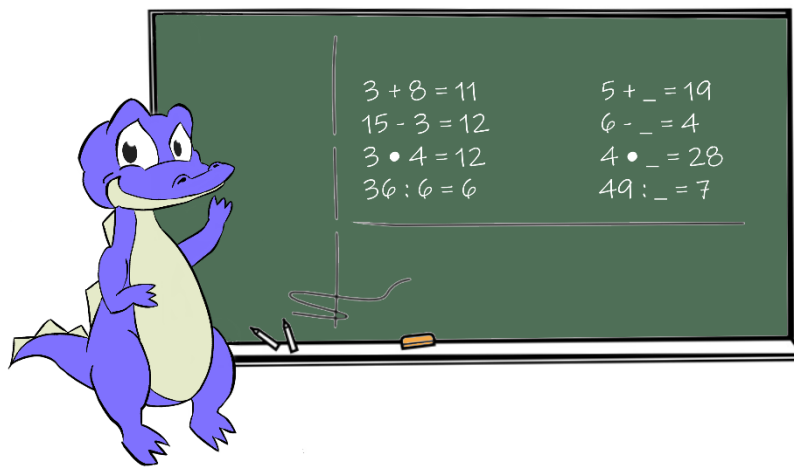
- Anderson, S., Jungjohann, J. & Gebhardt, M. (2020). Effects of using curriculum-based measurement (CBM) for progress monitoring in reading and an additive reading instruction in second classes. *Zeitschrift für Grundschulforschung*, 51(1), 1. <https://doi.org/10.1007/s42278-019-00072-5>
- Anderson, S., Jungjohann, J., Schurig, M. & Gebhardt, M. (2021). Verknüpfung von Lernverlaufsdiagnostik und Leseförderung. Die Konstruktionsprinzipien des Leseabenteuers „Levumi und Fredro auf Schatzsuche“. In N. Böhme, B. Dreer, H. Hahn, S. Heinecke, G. Mannhaupt & S. Tänzer (Hrsg.), *Mythen, Widersprüche und Gewissheiten der Grundschulforschung* (S. 173–179). Springer. [https://doi.org/10.1007/978-3-658-31737-9\\_20](https://doi.org/10.1007/978-3-658-31737-9_20)
- Aster, M. von. (2013). Wie kommen Zahlen in den Kopf und was kann sie daran hindern? Ein Modell der normalen und abweichenden Entwicklung zahlenverarbeitender Hirnfunktionen. In M. von Aster & J. H. Lorenz (Hrsg.), *EBL-Schweitzer. Rechenstörungen bei Kindern: Neurowissenschaft, Psychologie, Pädagogik; mit 8 Tabellen* (2. Aufl., S.15–38). Vandenhoeck & Ruprecht.
- Buchwald, K., Anderson, S., Lutz, S., Mühling, A., Sommerhoff, D. & Gebhardt, M. (2022). Lernverlaufsdiagnostik in Mathematik. Basiskompetenzen mit der Onlineplattform Levumi.de messen. *Zeitschrift für Heilpädagogik*, 73(4), 168-178. <https://doi.org/10.5283/epub.52061>
- DeVries, J. M., Kuhn, J.-T. & Gebhardt, M. (2020). What Applying Growth Mixture Modeling Can Tell Us About Predictors of Number Line Estimation. *Journal of Numerical Cognition*, 6(1), 66-82. <https://doi.org/10.5964/jnc.v6i1.212>
- Ennemoser, M., Krajewski, K. & Schmidt, S. (2011). Entwicklung und Bedeutung von Mengen-Zahlen-Kompetenzen und eines basalen Konventions- und Regelwissens in den Klassen 5 bis 9. *Zeitschrift für Entwicklungspsychologie und Pädagogische Psychologie*, 43(4), 228–242. <https://doi.org/10.1026/0049-8637/a000055>
- Gebhardt, M., Diehl, K. & Mühling, A. (2016a). Online Lernverlaufsmessung für alle SchülerInnen in inklusiven Klassen. [www.levumi.de](http://www.levumi.de). *Zeitschrift für Heilpädagogik*, 67(10), 444-454. <https://doi.org/10.5283/epub.43877>
- Gebhardt, M., Diehl, K. & Mühling, A. (2016b). *Lern-Verlaufs-Monitoring. Levumi Lehrerhandbuch*. Technische Universität Dortmund. <https://doi.org/10.17877/DE290R-17792>
- Gebhardt, M., Jungjohann, J. & Schurig, M. (2021). *Lernverlaufsdiagnostik im förderorientierten Unterricht: Testkonstruktionen, Instrumente, Praxis*. Ernst Reinhardt.
- Jungjohann, J. & Gebhardt, M. (2018). Lernverlaufsdiagnostik im inklusiven Anfangsunterricht Lesen – Verschränkung von Lernverlaufsdiagnostik, Förderplanung und Wochenplanarbeit. In F. Hellmich, G. Görel & M. F. Löper (Hrsg.), *Inklusive Schul- und Unterrichtsentwicklung* (S. 160-172). Kohlhammer.
- Jungjohann, J., Anderson, S., Schurig, M. & Gebhardt, M. (2021). Adaptiven Unterricht mit und durch Lernverlaufsdiagnostik gestalten. In N. Böhme, B. Dreer, H. Hahn, S. Heinecke, G. Mannhaupt & S. Tänzer (Hrsg.), *Mythen, Widersprüche und Gewissheiten der Grundschulforschung* (S. 329–335). [https://doi.org/10.1007/978-3-658-31737-9\\_37](https://doi.org/10.1007/978-3-658-31737-9_37)
- KMK. (2005). *Beschlüsse der Kultusministerkonferenz: Bildungsstandards im Fach Mathematik für den Primarbereich. Beschluss vom 15.10.2004*. München, Neuwied. [https://www.kmk.org/fileadmin/Dateien/veroeffentlichungen\\_beschluesse/2004/2004\\_10\\_15-Bildungsstandards-Mathe-Haupt.pdf](https://www.kmk.org/fileadmin/Dateien/veroeffentlichungen_beschluesse/2004/2004_10_15-Bildungsstandards-Mathe-Haupt.pdf)
- Krajewski, K. & Ennemoser, M. (2013). Entwicklung und Diagnostik der Zahl-Größen- Verknüpfung zwischen 3 und 8 Jahren. In M. Hasselhorn, A. Heinze, W. Schneider & U. Trautwein (Hrsg.), *Tests und Trends: N.F., Band 11. Diagnostik mathematischer Kompetenzen* (S. 41–65). Hogrefe.
- Mühling, A., Gebhardt, M. & Diehl, K. (2017). Formative Diagnostik durch die Onlineplattform Levumi. *Informatik Spectrum*, 40(6), 556-561. <https://doi.org/10.1007/s00287-017-1069-7>

## **Anhang**

Im Folgenden sind die Items zu jeder Testniveaustufe (N1-N4) des Tests „Zahlen finden“ angehängt, die auf der Onlineplattform Levumi implementiert wurden. Zudem finden sich jeweils Angaben zur Eingabetoleranz und zur korrekten Lösung.


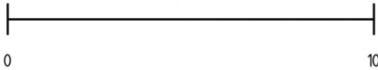

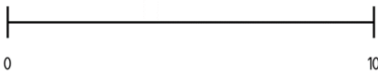
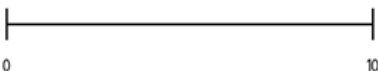


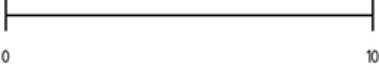
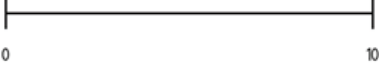
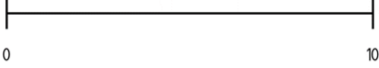

# Levumi - Zahlenverständnis



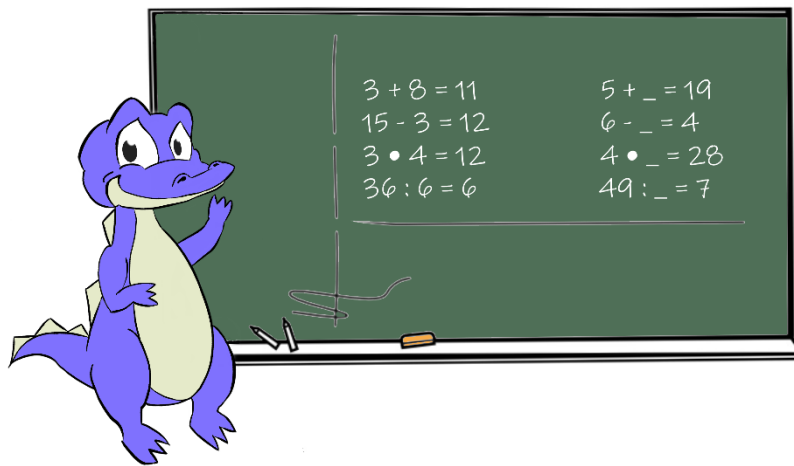
## Itemliste „Zahlen finden“

N1


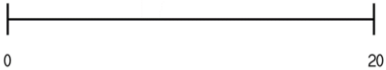

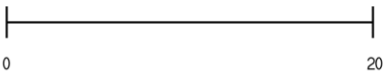
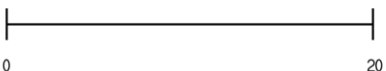
| Item  | Eingabetoleranz | Korrekte Lösungen |
|---|-----------------|-------------------|
| <p data-bbox="375 293 533 315">Wo ist die 9? Klicke.</p>  <p>A horizontal number line with tick marks at 0 and 10.</p>     | $\pm 1$         | 8 - 10            |
| <p data-bbox="375 593 533 616">Wo ist die 2? Klicke.</p>  <p>A horizontal number line with tick marks at 0 and 10.</p>     | $\pm 1$         | 1 - 3             |
| <p data-bbox="375 893 533 916">Wo ist die 1? Klicke.</p>  <p>A horizontal number line with tick marks at 0 and 10.</p>    | $\pm 1$         | 0 - 2             |
| <p data-bbox="375 1193 533 1216">Wo ist die 5? Klicke.</p>  <p>A horizontal number line with tick marks at 0 and 10.</p> | $\pm 1$         | 4 - 6             |
| <p data-bbox="375 1494 533 1516">Wo ist die 7? Klicke.</p>  <p>A horizontal number line with tick marks at 0 and 10.</p> | $\pm 1$         | 6 - 8             |

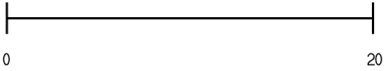

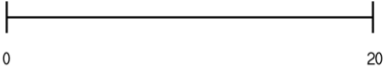
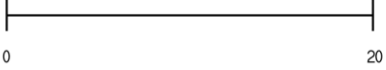
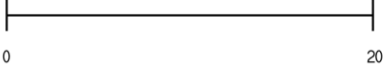
| Item   | Eingabetoleranz | Korrekte Lösungen |
|--|-----------------|-------------------|
| <p data-bbox="379 297 536 320">Wo ist die 6? Klicke.</p>      | $\pm 1$         | 5 - 7             |
| <p data-bbox="379 600 536 622">Wo ist die 4? Klicke.</p>      | $\pm 1$         | 3 - 5             |
| <p data-bbox="379 902 536 925">Wo ist die 8? Klicke.</p>     | $\pm 1$         | 7 - 9             |
| <p data-bbox="379 1205 536 1227">Wo ist die 3? Klicke.</p>  | $\pm 1$         | 2 - 4             |


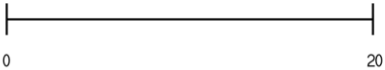

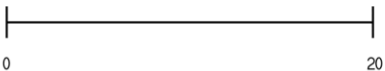
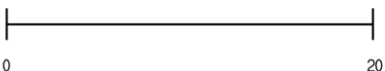
# Levumi - Zahlenverständnis

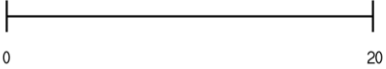
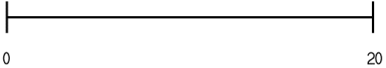
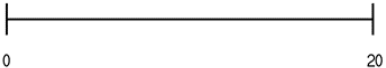
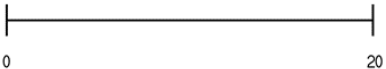


## Itemliste „Zahlen finden“ N2

| Item  | Eingabetoleranz | Korrekte Lösungen |
|---|-----------------|-------------------|
| <p data-bbox="375 293 528 315">Wo ist die 1? Klicke.</p>  <p>A horizontal number line with tick marks at 0 and 20.</p>     | $\pm 2$         | $0 - 3$           |
| <p data-bbox="375 593 528 616">Wo ist die 4? Klicke.</p>  <p>A horizontal number line with tick marks at 0 and 20.</p>     | $\pm 2$         | $2 - 6$           |
| <p data-bbox="375 893 528 916">Wo ist die 5? Klicke.</p>  <p>A horizontal number line with tick marks at 0 and 20.</p>    | $\pm 2$         | $3 - 7$           |
| <p data-bbox="375 1193 528 1216">Wo ist die 8? Klicke.</p>  <p>A horizontal number line with tick marks at 0 and 20.</p> | $\pm 2$         | $6 - 10$          |
| <p data-bbox="375 1494 528 1516">Wo ist die 9? Klicke.</p>  <p>A horizontal number line with tick marks at 0 and 20.</p> | $\pm 2$         | $7 - 11$          |

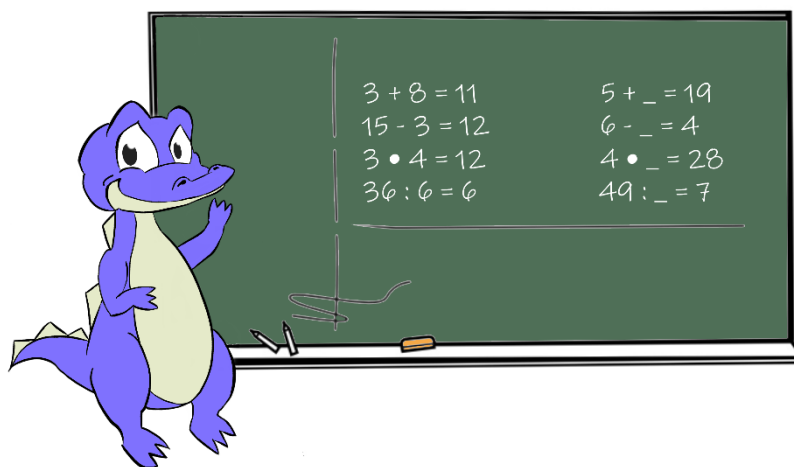
| Item   | Eingabetoleranz | Korrekte Lösungen |
|--|-----------------|-------------------|
| <p data-bbox="379 293 536 315">Wo ist die 12? Klicke.</p>  <p>A horizontal number line with tick marks at 0 and 20.</p>     | $\pm 2$         | 10 - 14           |
| <p data-bbox="379 595 536 618">Wo ist die 13? Klicke.</p>  <p>A horizontal number line with tick marks at 0 and 20.</p>     | $\pm 2$         | 11 - 15           |
| <p data-bbox="379 898 536 920">Wo ist die 15? Klicke.</p>  <p>A horizontal number line with tick marks at 0 and 20.</p>    | $\pm 2$         | 13 - 17           |
| <p data-bbox="379 1200 536 1223">Wo ist die 18? Klicke.</p>  <p>A horizontal number line with tick marks at 0 and 20.</p> | $\pm 2$         | 16 - 20           |
| <p data-bbox="379 1503 536 1525">Wo ist die 19? Klicke.</p>  <p>A horizontal number line with tick marks at 0 and 20.</p> | $\pm 2$         | 17 - 20           |

| Item   | Eingabetoleranz | Korrekte Lösungen |
|--|-----------------|-------------------|
| <p data-bbox="375 293 536 315">Wo ist die 10? Klicke.</p>  <p>A horizontal number line with tick marks at 0 and 20.</p>     | $\pm 2$         | 8 - 12            |
| <p data-bbox="375 593 536 616">Wo ist die 16? Klicke.</p>  <p>A horizontal number line with tick marks at 0 and 20.</p>     | $\pm 2$         | 14 - 18           |
| <p data-bbox="375 893 536 916">Wo ist die 7? Klicke.</p>  <p>A horizontal number line with tick marks at 0 and 20.</p>     | $\pm 2$         | 5 - 9             |
| <p data-bbox="375 1193 536 1216">Wo ist die 11? Klicke.</p>  <p>A horizontal number line with tick marks at 0 and 20.</p> | $\pm 2$         | 9 - 13            |
| <p data-bbox="375 1494 536 1516">Wo ist die 2? Klicke.</p>  <p>A horizontal number line with tick marks at 0 and 20.</p>  | $\pm 2$         | 0 - 4             |


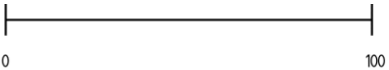

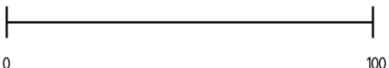
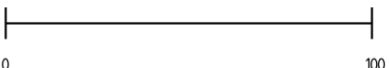
| Item  | Eingabetoleranz | Korrekte Lösungen |
|---|-----------------|-------------------|
| <p data-bbox="376 293 531 315">Wo ist die 6? Klicke.</p>       | $\pm 2$         | 4 - 8             |
| <p data-bbox="376 593 531 616">Wo ist die 3? Klicke.</p>       | $\pm 2$         | 1 - 5             |
| <p data-bbox="376 893 531 916">Wo ist die 14? Klicke.</p>     | $\pm 2$         | 12 - 16           |
| <p data-bbox="376 1193 531 1216">Wo ist die 17? Klicke.</p>  | $\pm 2$         | 15 - 19           |

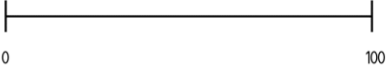

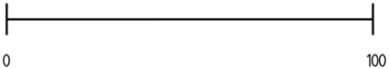

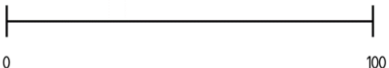




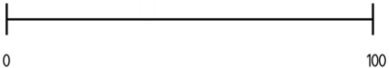
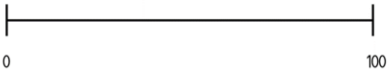
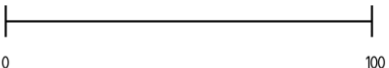
# Levumi - Zahlenverständnis

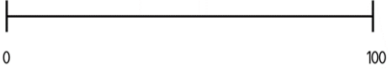

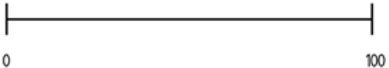
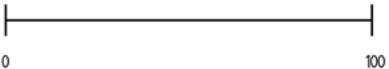



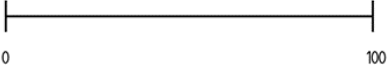

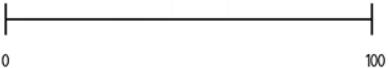
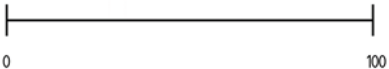

## Itemliste „Zahlen finden“ N3



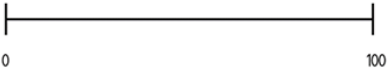
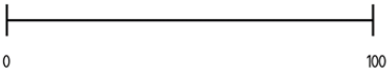

| Item  | Eingabetoleranz | Korrekte Lösungen |
|---|-----------------|-------------------|
| <p data-bbox="379 342 544 367">Wo ist die 32? Klicke.</p>      | $\pm 10$        | 22 - 42           |
| <p data-bbox="379 642 544 667">Wo ist die 67? Klicke.</p>      | $\pm 10$        | 57 - 77           |
| <p data-bbox="379 943 544 967">Wo ist die 83? Klicke.</p>    | $\pm 10$        | 73 - 93           |
| <p data-bbox="379 1243 544 1267">Wo ist die 27? Klicke.</p>  | $\pm 10$        | 17 - 37           |
| <p data-bbox="379 1543 544 1568">Wo ist die 73? Klicke.</p>  | $\pm 10$        | 63 - 83           |


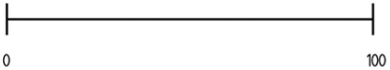


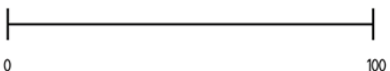
| Item  | Eingabetoleranz | Korrekte Lösungen |
|---|-----------------|-------------------|
| <p data-bbox="379 293 544 315">Wo ist die 98? Klicke.</p>      | $\pm 10$        | 88 - 100          |
| <p data-bbox="379 593 544 616">Wo ist die 15? Klicke.</p>      | $\pm 10$        | 5 - 25            |
| <p data-bbox="379 893 544 916">Wo ist die 3? Klicke.</p>      | $\pm 10$        | 0 - 13            |
| <p data-bbox="379 1193 544 1216">Wo ist die 40? Klicke.</p>  | $\pm 10$        | 30 - 50           |
| <p data-bbox="379 1494 544 1516">Wo ist die 59? Klicke.</p>  | $\pm 10$        | 49 - 69           |

| Item  | Eingabetoleranz | Korrekte Lösungen |
|---|-----------------|-------------------|
| <p data-bbox="379 293 539 315">Wo ist die 91? Klicke.</p>  <p>A horizontal number line with tick marks at 0 and 100.</p>     | $\pm 10$        | 81 - 100          |
| <p data-bbox="379 593 539 616">Wo ist die 44? Klicke.</p>  <p>A horizontal number line with tick marks at 0 and 100.</p>     | $\pm 10$        | 34 - 54           |
| <p data-bbox="379 893 539 916">Wo ist die 5? Klicke.</p>  <p>A horizontal number line with tick marks at 0 and 100.</p>     | $\pm 10$        | 0 - 15            |
| <p data-bbox="379 1193 539 1216">Wo ist die 84? Klicke.</p>  <p>A horizontal number line with tick marks at 0 and 100.</p> | $\pm 10$        | 74 - 94           |
| <p data-bbox="379 1494 539 1516">Wo ist die 75? Klicke.</p>  <p>A horizontal number line with tick marks at 0 and 100.</p> | $\pm 10$        | 65 - 85           |

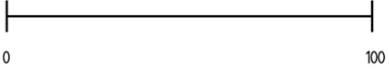

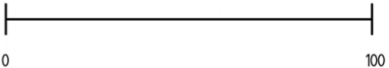
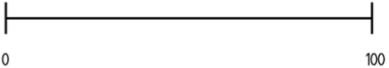

| Item  | Eingabetoleranz | Korrekte Lösungen |
|---|-----------------|-------------------|
| <p data-bbox="379 293 544 315">Wo ist die 28? Klicke.</p>  <p>A horizontal number line with tick marks at 0 and 100.</p>     | $\pm 10$        | 18 - 38           |
| <p data-bbox="379 593 544 616">Wo ist die 33? Klicke.</p>  <p>A horizontal number line with tick marks at 0 and 100.</p>     | $\pm 10$        | 23 - 43           |
| <p data-bbox="379 893 544 916">Wo ist die 69? Klicke.</p>  <p>A horizontal number line with tick marks at 0 and 100.</p>    | $\pm 10$        | 59 - 79           |
| <p data-bbox="379 1193 544 1216">Wo ist die 12? Klicke.</p>  <p>A horizontal number line with tick marks at 0 and 100.</p> | $\pm 10$        | 2 - 22            |
| <p data-bbox="379 1494 544 1516">Wo ist die 50? Klicke.</p>  <p>A horizontal number line with tick marks at 0 and 100.</p> | $\pm 10$        | 40 - 60           |

| Item  | Eingabetoleranz | Korrekte Lösungen |
|---|-----------------|-------------------|
| <p data-bbox="379 293 544 315">Wo ist die 77? Klicke.</p>      | $\pm 10$        | 67 - 87           |
| <p data-bbox="379 593 544 616">Wo ist die 53? Klicke.</p>      | $\pm 10$        | 43 - 63           |
| <p data-bbox="379 893 544 916">Wo ist die 92? Klicke.</p>     | $\pm 10$        | 82 - 100          |
| <p data-bbox="379 1193 544 1216">Wo ist die 86? Klicke.</p>  | $\pm 10$        | 76 - 96           |
| <p data-bbox="379 1494 544 1516">Wo ist die 22? Klicke.</p>  | $\pm 10$        | 12 - 32           |

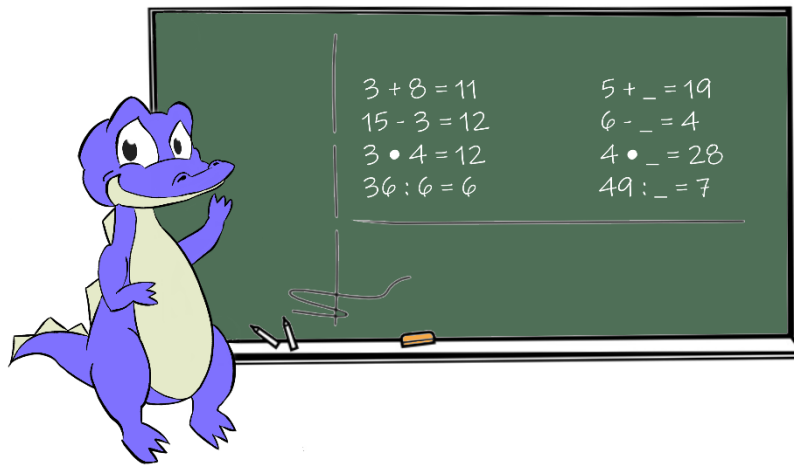
| Item  | Eingabetoleranz | Korrekte Lösungen |
|---|-----------------|-------------------|
| <p data-bbox="379 293 544 315">Wo ist die 36? Klicke.</p>      | $\pm 10$        | 26 - 46           |
| <p data-bbox="379 593 544 616">Wo ist die 61? Klicke.</p>      | $\pm 10$        | 51 - 71           |
| <p data-bbox="379 893 544 916">Wo ist die 8? Klicke.</p>      | $\pm 10$        | 0 - 18            |
| <p data-bbox="379 1193 544 1216">Wo ist die 13? Klicke.</p>  | $\pm 10$        | 3 - 23            |
| <p data-bbox="379 1494 544 1516">Wo ist die 45? Klicke.</p>  | $\pm 10$        | 35 - 55           |

| Item  | Eingabetoleranz | Korrekte Lösungen |
|---|-----------------|-------------------|
| <p data-bbox="375 293 539 315">Wo ist die 14? Klicke.</p>      | $\pm 10$        | 4 - 24            |
| <p data-bbox="375 593 539 616">Wo ist die 88? Klicke.</p>      | $\pm 10$        | 78 - 98           |
| <p data-bbox="375 893 539 916">Wo ist die 72? Klicke.</p>     | $\pm 10$        | 62 - 82           |
| <p data-bbox="375 1193 539 1216">Wo ist die 94? Klicke.</p>  | $\pm 10$        | 84 - 100          |
| <p data-bbox="375 1494 539 1516">Wo ist die 30? Klicke.</p>  | $\pm 10$        | 20 - 40           |

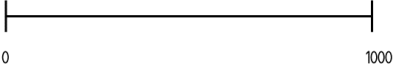
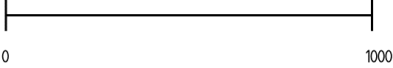
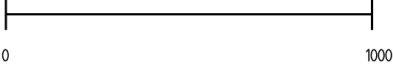
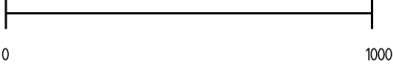
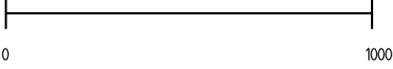


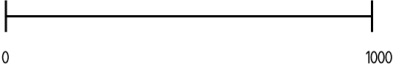
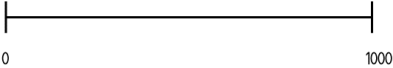
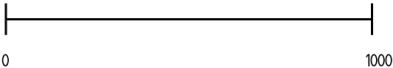
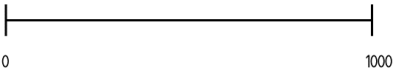
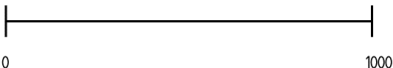
| Item  | Eingabetoleranz | Korrekte Lösungen |
|---|-----------------|-------------------|
| <p data-bbox="379 293 544 315">Wo ist die 62? Klicke.</p>  <p>A horizontal number line with tick marks at 0 and 100.</p>     | $\pm 10$        | 52 - 72           |
| <p data-bbox="379 593 544 616">Wo ist die 47? Klicke.</p>  <p>A horizontal number line with tick marks at 0 and 100.</p>     | $\pm 10$        | 37 - 57           |
| <p data-bbox="379 893 544 916">Wo ist die 54? Klicke.</p>  <p>A horizontal number line with tick marks at 0 and 100.</p>    | $\pm 10$        | 44 - 64           |
| <p data-bbox="379 1211 544 1234">Wo ist die 24? Klicke.</p>  <p>A horizontal number line with tick marks at 0 and 100.</p> | $\pm 10$        | 14 - 34           |
| <p data-bbox="379 1498 533 1520">Wo ist die 9? Klicke.</p>  <p>A horizontal number line with tick marks at 0 and 100.</p>  | $\pm 10$        | 0 - 19            |

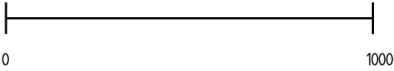
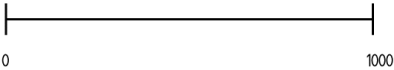
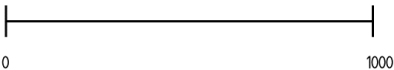
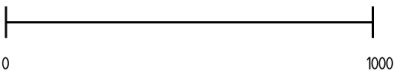
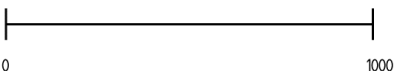
# Levumi - Zahlenverständnis

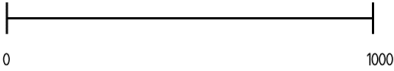
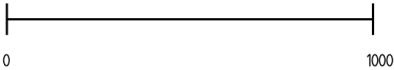
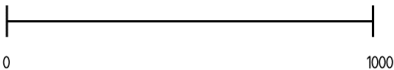
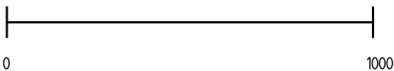
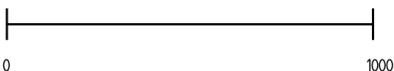


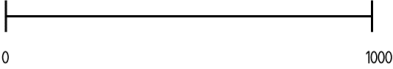
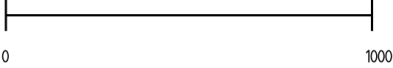
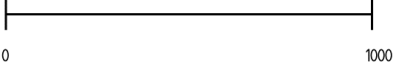
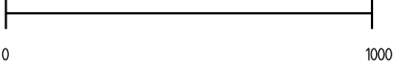
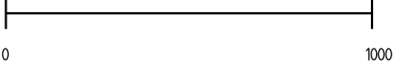
## Itemliste „Zahlen finden“ N4

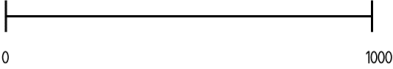
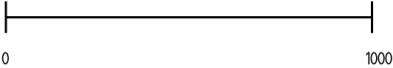
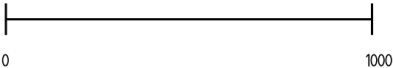
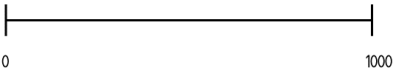
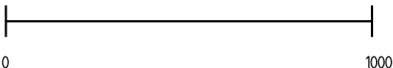
| Item  | Eingabetoleranz | Korrekte Lösungen |
|---|-----------------|-------------------|
| <p data-bbox="376 293 552 315">Wo ist die 276? Klicke.</p>  <p>A horizontal number line with tick marks at 0 and 1000.</p>     | $\pm 100$       | 176 - 376         |
| <p data-bbox="376 595 552 618">Wo ist die 745? Klicke.</p>  <p>A horizontal number line with tick marks at 0 and 1000.</p>     | $\pm 100$       | 645 - 845         |
| <p data-bbox="376 898 552 920">Wo ist die 509? Klicke.</p>  <p>A horizontal number line with tick marks at 0 and 1000.</p>    | $\pm 100$       | 409 - 609         |
| <p data-bbox="376 1200 552 1223">Wo ist die 693? Klicke.</p>  <p>A horizontal number line with tick marks at 0 and 1000.</p> | $\pm 100$       | 593 - 793         |
| <p data-bbox="376 1503 552 1525">Wo ist die 442? Klicke.</p>  <p>A horizontal number line with tick marks at 0 and 1000.</p> | $\pm 100$       | 542 - 642         |

| Item  | Eingabetoleranz | Korrekte Lösungen |
|---|-----------------|-------------------|
| <p data-bbox="379 293 552 315">Wo ist die 832? Klicke.</p>  <p>A horizontal number line with tick marks at 0 and 1000.</p>     | $\pm 100$       | $732 - 932$       |
| <p data-bbox="379 593 552 616">Wo ist die 364? Klicke.</p>  <p>A horizontal number line with tick marks at 0 and 1000.</p>     | $\pm 100$       | $264 - 464$       |
| <p data-bbox="379 893 552 916">Wo ist die 924? Klicke.</p>  <p>A horizontal number line with tick marks at 0 and 1000.</p>    | $\pm 100$       | $824 - 1000$      |
| <p data-bbox="379 1193 533 1216">Wo ist die 2? Klicke.</p>  <p>A horizontal number line with tick marks at 0 and 1000.</p>   | $\pm 100$       | $0 - 102$         |
| <p data-bbox="379 1494 549 1516">Wo ist die 185? Klicke.</p>  <p>A horizontal number line with tick marks at 0 and 1000.</p> | $\pm 100$       | $85 - 285$        |

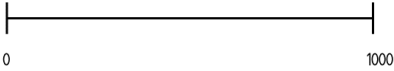
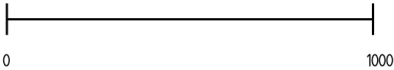
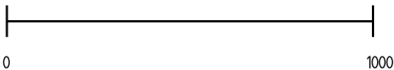
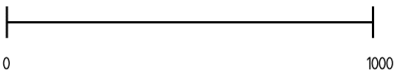
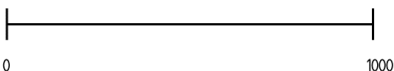
| Item  | Eingabetoleranz   | Korrekte Lösungen                                |
|---|---|--|
| <p data-bbox="375 293 550 315">Wo ist die 773? Klicke.</p>  <p>A horizontal number line with tick marks at 0 and 1000.</p>     | <p data-bbox="863 371 951 412"><math>\pm 100</math></p>   | <p data-bbox="1150 371 1334 412">673 - 873</p>   |
| <p data-bbox="375 593 542 616">Wo ist die 39? Klicke.</p>  <p>A horizontal number line with tick marks at 0 and 1000.</p>      | <p data-bbox="863 672 951 712"><math>\pm 100</math></p>   | <p data-bbox="1177 672 1305 712">0 - 139</p>     |
| <p data-bbox="375 893 550 916">Wo ist die 290? Klicke.</p>  <p>A horizontal number line with tick marks at 0 and 1000.</p>    | <p data-bbox="863 972 951 1012"><math>\pm 100</math></p>  | <p data-bbox="1155 972 1329 1012">190 - 390</p>  |
| <p data-bbox="375 1193 545 1216">Wo ist die 614? Klicke.</p>  <p>A horizontal number line with tick marks at 0 and 1000.</p> | <p data-bbox="863 1272 951 1312"><math>\pm 100</math></p> | <p data-bbox="1161 1272 1319 1312">514 - 714</p> |
| <p data-bbox="375 1494 550 1516">Wo ist die 852? Klicke.</p>  <p>A horizontal number line with tick marks at 0 and 1000.</p> | <p data-bbox="863 1572 951 1612"><math>\pm 100</math></p> | <p data-bbox="1150 1572 1334 1612">752 - 952</p> |

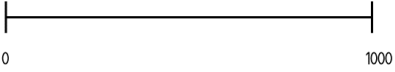
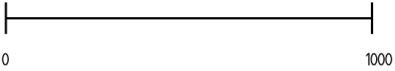
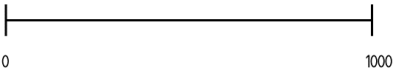
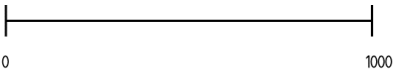
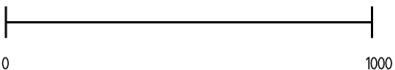
| Item  | Eingabetoleranz | Korrekte Lösungen |
|---|-----------------|-------------------|
| <p data-bbox="375 293 550 315">Wo ist die 479? Klicke.</p>  <p>A horizontal number line with tick marks at 0 and 1000.</p>     | $\pm 100$       | 379 - 579         |
| <p data-bbox="375 593 550 616">Wo ist die 389? Klicke.</p>  <p>A horizontal number line with tick marks at 0 and 1000.</p>     | $\pm 100$       | 289 - 489         |
| <p data-bbox="375 893 550 916">Wo ist die 529? Klicke.</p>  <p>A horizontal number line with tick marks at 0 and 1000.</p>    | $\pm 100$       | 429 - 629         |
| <p data-bbox="375 1193 550 1216">Wo ist die 949? Klicke.</p>  <p>A horizontal number line with tick marks at 0 and 1000.</p> | $\pm 100$       | 849 - 1000        |
| <p data-bbox="375 1494 550 1516">Wo ist die 117? Klicke.</p>  <p>A horizontal number line with tick marks at 0 and 1000.</p> | $\pm 100$       | 17 - 217          |

| Item  | Eingabetoleranz | Korrekte Lösungen |
|---|-----------------|-------------------|
| <p data-bbox="376 293 552 315">Wo ist die 882? Klicke.</p>  <p>A horizontal number line with tick marks at 0 and 1000.</p>     | $\pm 100$       | 782 - 982         |
| <p data-bbox="376 595 552 618">Wo ist die 706? Klicke.</p>  <p>A horizontal number line with tick marks at 0 and 1000.</p>     | $\pm 100$       | 606 - 806         |
| <p data-bbox="376 898 552 920">Wo ist die 226? Klicke.</p>  <p>A horizontal number line with tick marks at 0 and 1000.</p>    | $\pm 100$       | 126 - 326         |
| <p data-bbox="376 1200 552 1223">Wo ist die 794? Klicke.</p>  <p>A horizontal number line with tick marks at 0 and 1000.</p> | $\pm 100$       | 694 - 894         |
| <p data-bbox="376 1503 552 1525">Wo ist die 146? Klicke.</p>  <p>A horizontal number line with tick marks at 0 and 1000.</p> | $\pm 100$       | 46 - 246          |

| Item  | Eingabetoleranz | Korrekte Lösungen |
|---|-----------------|-------------------|
| <p data-bbox="376 293 552 315">Wo ist die 557? Klicke.</p>  <p>A horizontal number line with tick marks at 0 and 1000.</p>     | $\pm 100$       | $457 - 657$       |
| <p data-bbox="376 593 552 616">Wo ist die 333? Klicke.</p>  <p>A horizontal number line with tick marks at 0 and 1000.</p>     | $\pm 100$       | $233 - 433$       |
| <p data-bbox="376 893 552 916">Wo ist die 54? Klicke.</p>  <p>A horizontal number line with tick marks at 0 and 1000.</p>     | $\pm 100$       | $0 - 154$         |
| <p data-bbox="376 1193 552 1216">Wo ist die 969? Klicke.</p>  <p>A horizontal number line with tick marks at 0 and 1000.</p> | $\pm 100$       | $869 - 1000$      |
| <p data-bbox="376 1494 552 1516">Wo ist die 636? Klicke.</p>  <p>A horizontal number line with tick marks at 0 and 1000.</p> | $\pm 100$       | $536 - 736$       |



| Item  | Eingabetoleranz | Korrekte Lösungen |
|---|-----------------|-------------------|
| <p data-bbox="375 293 552 315">Wo ist die 979? Klicke.</p>  <p>A horizontal number line with tick marks at 0 and 1000.</p>     | $\pm 100$       | $879 - 1000$      |
| <p data-bbox="375 593 552 616">Wo ist die 165? Klicke.</p>  <p>A horizontal number line with tick marks at 0 and 1000.</p>     | $\pm 100$       | $65 - 265$        |
| <p data-bbox="375 893 552 916">Wo ist die 666? Klicke.</p>  <p>A horizontal number line with tick marks at 0 and 1000.</p>    | $\pm 100$       | $566 - 766$       |
| <p data-bbox="375 1193 552 1216">Wo ist die 253? Klicke.</p>  <p>A horizontal number line with tick marks at 0 and 1000.</p> | $\pm 100$       | $153 - 353$       |
| <p data-bbox="375 1494 552 1516">Wo ist die 76? Klicke.</p>  <p>A horizontal number line with tick marks at 0 and 1000.</p>  | $\pm 100$       | $0 - 176$         |

| Item  | Eingabetoleranz | Korrekte Lösungen |
|---|-----------------|-------------------|
| <p data-bbox="379 297 555 320">Wo ist die 586? Klicke.</p>  <p>A horizontal number line with tick marks at 0 and 1000.</p>     | $\pm 100$       | $486 - 686$       |
| <p data-bbox="379 598 555 620">Wo ist die 725? Klicke.</p>  <p>A horizontal number line with tick marks at 0 and 1000.</p>     | $\pm 100$       | $625 - 825$       |
| <p data-bbox="379 898 555 920">Wo ist die 410? Klicke.</p>  <p>A horizontal number line with tick marks at 0 and 1000.</p>    | $\pm 100$       | $310 - 510$       |
| <p data-bbox="379 1198 555 1220">Wo ist die 335? Klicke.</p>  <p>A horizontal number line with tick marks at 0 and 1000.</p> | $\pm 100$       | $235 - 435$       |
| <p data-bbox="379 1498 555 1520">Wo ist die 813? Klicke.</p>  <p>A horizontal number line with tick marks at 0 and 1000.</p> | $\pm 100$       | $713 - 913$       |