

# Numero

## Übungsprogramm rund um Zahlen und Größen zum Mathematikunterricht in den Klassen 5/6

The screenshot shows the Numero software interface. On the left, there is a table titled 'Auswertung' (Evaluation) with the following items and scores:

Item	Score
Zahlwörter	0
Runden	0
Zahlengerade	1
Strichrechnung	0
Punktrechnung	0
Mischrechnung	0
Längen	0
Gewichte	0
Zeiten	0
Flächen	0

The main area displays a number line from 160 to 210 with a blue arrow pointing to the number 181. Below the number line, the number '181' is shown in a green box. A blue button labeled 'Neue Aufgabe' (New Task) is positioned below the number. The text 'Notiere die markierte Zahl.' (Note the marked number.) is at the top of the main area.

At the bottom of the interface, there is a status bar with the following information:

- Zahlenbereich: N
- Übungsdauer: 00:19 min
- Note: [?]

### Systemvoraussetzungen

Benötigt wird ein **Windows**-Betriebssystem (Windows XP aufwärts) oder ein anderes Betriebssystem, das die Ausführung von Windows-Programmen ermöglicht. Unter **Linux** lässt sich Numero z.B. mittels Wine ausführen. Bei Interesse kann ich auch eine native Linux-Version zur Verfügung stellen.

Das Programm Numero muss nicht installiert werden, sondern besteht nur aus einer einzigen ausführbaren Datei **numero.exe**. Numero ist kostenlos, enthält keine Werbung und benötigt keine Internetverbindung.

### Anwendungshinweise

Über das Menü kann man einen (zum aktuellen oder zurückliegenden Unterricht passenden) Aufgabentyp auswählen. Es werden dann (maximal) insgesamt 40 Aufgaben des entsprechenden Typs gestellt, die jeweils zu lösen sind.

Diese Aufgaben werden nicht aus einer Sammlung ausgewählt, sondern jeweils vom Programm zufällig erzeugt und haben eine (tendenziell) aufsteigende Schwierigkeit. Man kann die Bearbeitung eines Aufgabentyps jederzeit unterbrechen und einen anderen Aufgabentyp wählen. Der Wechsel funktioniert nur dann, wenn der Aufgabenknopf den Status „Neue Aufgabe“ hat (wie in der Abbildung oben). Zu einem späteren Zeitpunkt kann man – bei Interesse – wieder zurückwechseln und eine angefangene Aufgabenreihe fortsetzen.

Bei einzelnen Aufgabentypen wird (einmalig) abgefragt, ob auch **negative Zahlen** vorkommen sollen. Je nach Lehrplan können negative Zahlen schon in Klasse 5 eingeführt werden oder auch erst zu einem deutlich späteren Zeitpunkt. Falls im Unterricht bisher keine negativen Zahlen eingeführt wurden, sollte man die Abfrage des Zahlenbereichs auf die positiven Zahlen beschränken. Numero ist nicht dazu geeignet, neue Inhalte zu vermitteln, sondern dient dazu, bereits erworbene Kenntnisse und Fähigkeiten zu verbessern – es ist ein **Trainingsprogramm**.

Ab einer bestimmten Zahl an bearbeiteten Aufgaben wird aus den Ergebnissen eine **Note** berechnet und rechts unten eingeblendet.

Wie bei Medikamenten gilt: Die beste Wirkung erzielt man durch **angemessene Dosierung und regelmäßige Einnahme**. Besser als eine Stunde Training am Stück sind vier Einheiten zu 15 min, am besten sogar auf vier Tage verteilt.

Nicht sinnvoll ist es, wenn man ausgerechnet die Aufgabentypen auslässt, mit denen man die größten Schwierigkeiten hat.

Ebenfalls nicht sinnvoll ist es, wenn man Aufgabentypen auswählt, die im Unterricht noch nicht behandelt wurden.

Sinnvoll ist es hingegen, wenn die Nutzung durch die Eltern kontrolliert, eventuell auch dokumentiert und gewürdigt wird. Dann lässt sich der größte Effekt erzielen. Für die Dokumentation der Nutzung kann man z.B. den **Dokumentationsbogen** auf der nächsten Seite verwenden.

⚠ **Das Programm speichert keine Zwischenstände**. Wenn es geschlossen wird, gehen alle Ergebnisse verloren. Möchte man erreichte Ergebnisse festhalten, kann man vor dem Schließen des Programms einen Screenshot anfertigen.

