

# Tooltipps: Apps und Webseiten für MINT-Fächer

DigiBitS-Code: 42590

Seite 1 von 2

## Auf einen Blick:

**Klassenstufen:** 1-10

**Fachbereich:** Rechnen, Tüfteln, Forschen

**Vorkenntnisse:** nicht notwendig

**Kosten:** Die Nutzung ist in der Regel kostenfrei. Sofern nicht, werden die Preise aufgeführt.

**Medien und Materialien:** PCs, Tablets, Internetzugang, bei Apps: Zugang zum Apple AppStore oder zum Google PlayStore

**Datenschutz:** Alle Apps können sicher im Unterricht verwendet werden. Sofern es ein Risiko gibt, ist dieses angegeben.



## Einsatz im Unterricht:

Die hier vorgestellten Apps eignen sich für den Einsatz in den MINT-Fächern (Mathematik, Informatik, Naturwissenschaften und Technik), aber auch für den fächerübergreifenden Projektunterricht. Einige Apps finden in der Grundschule ihre Anwendung, andere eher in der Sekundarstufe I.

Die Apps und Webseiten können in der Klasse über Kurz-Links oder QR-Codes für alle Schüler\*innen zugänglich gemacht werden, sodass ein Suchen in Suchmaschinen oder App-Stores nicht mehr notwendig ist. Wir empfehlen, die Schüler\*innen in die Bedienung der jeweiligen Apps einzuführen und Fragen zur Nutzung oder Bedienung dabei zu klären.

## Didaktische Ziele

Die Programme und Internetseiten unterstützen die Schüler\*innen dabei, einfache und auch komplexe mathematische Regeln und Rechenoperationen zu veranschaulichen oder naturwissenschaftliche Vorgänge und Naturphänomene zu erklären. Die Apps regen die Schüler\*innen an, weiter zu forschen oder zu experimentieren. Gleichzeitig erwerben die Schüler\*innen Medienkompetenzen: Für den Wissenserwerb wenden sie Recherche- und Suchstrategien an und analysieren digitale Quellen. Darüber hinaus wenden sie digitale Programme an, um mathematische Probleme zu lösen.

## Technische Voraussetzungen

Für die Apps werden Smartphones benötigt. Ein Mangel an schul-eigenen Geräten lässt sich möglicherweise mit dem BYOD-Ansatz überbrücken. „Bring Your Own Device“ bedeutet, dass im Unterricht die privaten mobilen Endgeräte der Schüler\*innen verwendet werden. Prüfen Sie diese Möglichkeit mithilfe der DigiBitS-Checkliste „Smartphone und Apps in der Schule – organisatorische Fragen“ ([DigiBitS-Webcode: 42254](#)) und sichern Sie sich auf jeden Fall rechtlich ab.

## Methodische Einbindung

Planen Sie vorab, mit welchen Fragestellungen, Aufgaben, Methoden und Sozialformen die Apps zum Einsatz kommen (z.B. Einzel- oder Gruppenarbeit) und wie die Ergebnisse im weiteren Verlauf des Unterrichts verwendet werden. Die Schüler\*innen erhalten auf diese Weise eine konkrete Zielperspektive bei der Nutzung der Apps und Webseiten. Überlegen Sie, ob Sie mit den Anwendungen gelerntes Wissen vertiefen wollen oder in eine Thematik einführen.



# Tooltipps: Apps und Webseiten für MINT-Fächer

DigiBitS-Code: 42590

Seite 2 von 2

Tool	Anbieter	Betriebssystem	Klassenstufe	Lernziele
<b>Naturblick</b> <a href="http://naturblick.naturkundemuseum.berlin/">http://naturblick.naturkundemuseum.berlin/</a>	Museum für Naturkunde Berlin	Android, iOS	1-6	Mit der App lernen Schüler*innen Tierarten und Pflanzenarten zu bestimmen oder mithilfe der Lauterkennung Vogelstimmen zu erkennen. Besonders nützlich ist das Speichern eigener Naturbeobachtungen.
Medienkompetenzen:  Informieren				

Tool	Anbieter	Betriebssystem	Klassenstufe	Lernziele
<b>Energie Wimmelapp</b> <a href="https://www.energie-wimmelapp.de">https://www.energie-wimmelapp.de</a>	Stiftung Haus der kleinen Forscher	Android, iOS	1-6	In der vielseitigen App „Kleine Forscher – Energie ist überall“ finden Kinder im Alter von sechs bis zehn Jahren konkrete Denkanstöße, digitale Lernspiele, Filme oder Impulse, die zum Forschen auch außerhalb der App anregen.
Medienkompetenzen:  Analysieren,  Reflektieren				

Tool	Anbieter	Betriebssystem	Klassenstufe	Lernziele
<b>Anton</b> <a href="https://anton.app/de">https://anton.app/de</a>	solocode GmbH	Android, iOS	1-10	Die App bietet eine große Zahl Mathematik-Anwendungen für verschiedene Klassenstufen. Ergänzt werden die Übungen durch Mini-Spiele zur Belohnung. Die App kann auch im Klassenverband genutzt werden. Es gibt sie auch für die Fächer Deutsch, Sachkunde und Musik.
Medienkompetenzen:  Anwenden				<b>Datenschutz:</b> Der Zugang auf der Webseite <a href="https://anton.app">anton.app</a> erfordert eine Handynummer, eine E-Mail-Adresse oder einen Code.

Tool	Anbieter	Betriebssystem	Klassenstufe	Lernziele
<b>Mensch-Mikrobe-App</b> <a href="https://www.dfg.de/dfg_magazin/veranstaltungen/ausstellungen/mensch_mikrobe_app">https://www.dfg.de/dfg_magazin/veranstaltungen/ausstellungen/mensch_mikrobe_app</a>	Deutsche Forschungsgemeinschaft	Android, iOS	5-10	Die App bietet eine innovative Möglichkeit, mikrobiologische Inhalte und Zusammenhänge in den Unterricht einzubinden. Die App enthält u.a. anschauliche Texte, lehrreiche Videos und ein illustriertes Lexikon.
Medienkompetenzen:  Informieren				

Tool	Anbieter	Betriebssystem	Klassenstufe	Lernziele
<b>Desmos Graphing Calculator</b> <a href="https://www.desmos.com/calculator">https://www.desmos.com/calculator</a>	Desmos Inc.	Android, iOS	5-10	Desmos ist ein grafischer Online-Taschenrechner. Einfache Rechenoperationen bis zu komplexen Aufgaben können damit direkt im Browser gelöst werden. Das Tool wird in deutscher und englischer Sprache angeboten.
Medienkompetenzen:  Anwenden				<b>Datenschutz:</b> Es ist möglich, mit einem kostenfreien Login erweiterte Funktionen freizuschalten. Dafür wird eine E-Mail-Adresse benötigt.

Die „Tooltipps: Apps und Webseiten für MINT-Fächer“ wurden in Kooperation mit jugendschutz.net erstellt, dem gemeinsamen Kompetenzzentrum von Bund und Ländern für den Schutz von Kindern und Jugendlichen im Internet.

