

# Digitale Medien im MINT-Unterricht gewinnbringend nutzen

Computer, Tablets und Smartphones sind fester Bestandteil im Leben von Kindern und Jugendlichen. Auch in der Schule wird das Lehren und Lernen mit digitalen Medien immer wichtiger. Damit sie auch den Lernprozess unterstützen können, müssen sowohl Schülerinnen und Schüler wie auch Lehrkräfte den Umgang mit digitalen Medien erlernen.

Professionelle Lerngemeinschaften stellen dabei einen effektiven Ansatz dar und leisten

einen wertvollen Beitrag für die Schul- und Unterrichtsentwicklung.



© istock.com/gorodenkoff

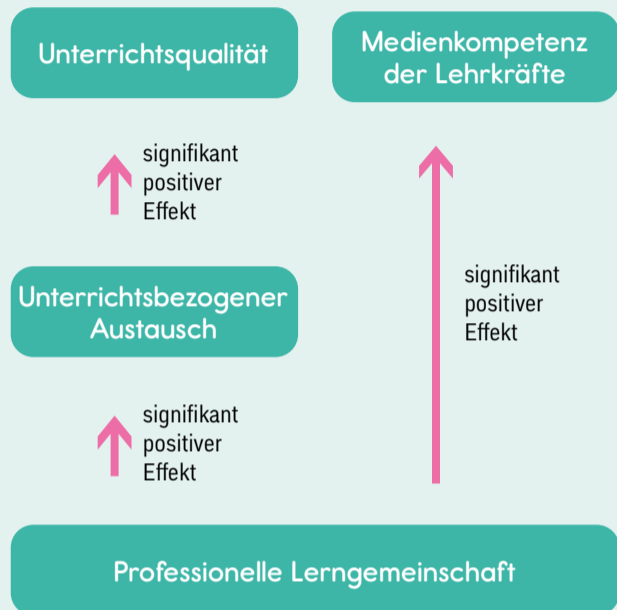


© istock.com/stockfour

## Untersuchung der Auswirkungen Professioneller Lerngemeinschaften in Schulkollegien

Eine Studie der Ludwig-Maximilians-Universität München (LMU) im Rahmen des DigitUS-Projektes im Schuljahr 2021/2022\* hat ergeben, dass

- die Teilnahme an der Lerngemeinschaft dazu führte, dass Lehrkräfte untereinander mehr Materialien und Informationen über den Unterricht austauschten.
- die Unterrichtsqualität durch die Kooperation von Lehrkräften gesteigert wird: Je mehr Austausch von Informationen und Materialien über den Unterricht stattfand, desto häufiger wurden kognitiv aktivierende und weniger rein rezeptive Lernaufgaben eingesetzt, so dass Schülerinnen und Schüler einen kognitiv aktivierenderen Unterricht erhielten.
- sich bei Lehrkräften, die Teil einer Lerngemeinschaft waren, ein deutlich größerer Anstieg der Medienkompetenz im Vergleich zur Kontrollgruppe zeigte.



\*Stichprobe: 35 bayerische weiterführende Schulen, 1.668 Schülerinnen und Schüler, 244 Lehrkräfte (davon 88 in der Experimentalgruppe und 156 in der Kontrollgruppe) Methode: Quasi-experimentelles Design mit Fragebogenerhebung und Kompetenztests zu Beginn und Ende des Schuljahres

## Die DigitUS-Lerngemeinschaft an der Schule

In DigitUS-Lerngemeinschaften arbeiten Lehrkräfte gemeinsam an der Entwicklung, Adaptation und vor allem an der Umsetzung von **MINT-Unterricht mit digitalen Medien**. Ziel dabei ist, die Potentiale digitaler Medien für den Schulunterricht bestmöglich zu nutzen und nachhaltig im Schulalltag zu verankern.

Dabei stehen für die Lerngemeinschaften folgende Fragen im Zentrum:

- Wie sieht für uns guter Unterricht mit digitalen Medien aus?
- Wie können digitale Medien erfolgreich den Lernprozess unserer Schülerinnen und Schüler unterstützen?
- Wie lassen sich digitale Medien bestmöglich in unserem MINT-Unterricht einsetzen?

Ab dem Schuljahr 2023/2024 werden Schulen bei der erfolgreichen **Gründung und Etablierung einer DigitUS-Lerngemeinschaft** durch verschiedene Maßnahmen unterstützt:

- Die Materialien können von der Lerngemeinschaft flexibel und abhängig von den eigenen Bedarfen und Ressourcen genutzt und weiterbearbeitet werden.
- Unterrichtsbeispiele liefern Impulse für einen effektiven Einsatz digitaler Medien im MINT-Unterricht.
- Die Lerngemeinschaften werden in regelmäßig stattfindenden Sprechstunden schulartspezifisch durch die Beratung digitale Bildung in Bayern (BdB) unterstützt.
- Jährlich stattfindende Treffen bieten Gelegenheit zum gegenseitigen Austausch.

## DigitUS auf einen Blick

### Was bringt die Teilnahme an DigitUS?

- DigitUS liefert einen wertvollen Beitrag zur Unterrichtsentwicklung sowie zum digitalen Lehren und Lernen im MINT-Unterricht.
- Ein Materialpaket unterstützt Schulen bei der erfolgreichen Gründung und Etablierung einer DigitUS-Lerngemeinschaft.
- Angemeldete Schulen werden schulartspezifisch durch Beraterinnen und Berater digitale Bildung (BdB) begleitet.
- Schulartübergreifende Veranstaltungen ermöglichen Austausch und Vernetzung.
- Zum Projektstart erhalten alle angemeldeten Schulen ein DigitUS-Willkommensgeschenk.

### An welche Schulen richtet sich DigitUS?

Das Konzept der DigitUS-Lerngemeinschaft und die Unterstützungsmaterialien richten sich an weiterführende Schulen (Mittelschulen, Realschulen und Gymnasien).

### Ab wann ist die Teilnahme möglich?

Die Teilnahme an DigitUS ist ab Beginn des Schuljahres 2023/24 möglich.

### An welche Fächer und Jahrgangsstufen richten sich die Unterstützungsmaterialien?

Die Materialien und flankierenden Unterrichtsbeispiele sind primär für Lehrkräfte der MINT-Fächer (Mathematik, Biologie, Natur und Technik) sowie Schülerinnen und Schüler der Jahrgangsstufe 8 konzipiert.

Grundsätzlich kann jedoch jede Lehrkraft, die Interesse an der Gründung einer Lerngemeinschaft und einem kollegialen Austausch über ihren Fachunterricht hat, die Unterstützungsmaterialien nutzen.

### Wo können sich Schulen anmelden und wo finden Lehrkräfte die Unterstützungsangebote?

Alle Informationen zu DigitUS, zu den Unterstützungsmaterialien und -angeboten sowie den Anmeldemodalitäten finden Sie im mebis Magazin unter

<https://mebis.link/digitus-materialpaket>

ISB

Staatsinstitut für Schulqualität und Bildungsforschung München

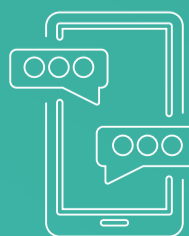


# DigitUS

## Digitalisierung von Unterricht in der Schule



Mitmachen und MINT-Unterricht gemeinsam gestalten!



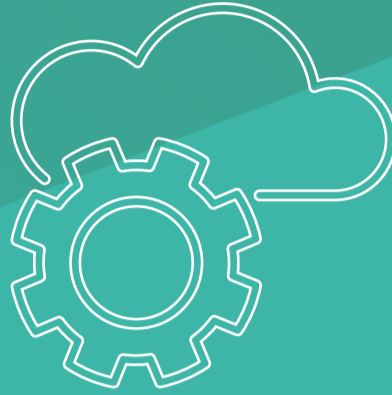
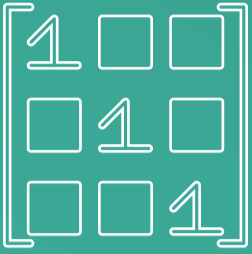
# DigitUS

## Noch Fragen?



Wir beantworten sie gerne. Schreiben Sie uns an:

[digitUS@isb.bayern.de](mailto:digitUS@isb.bayern.de)

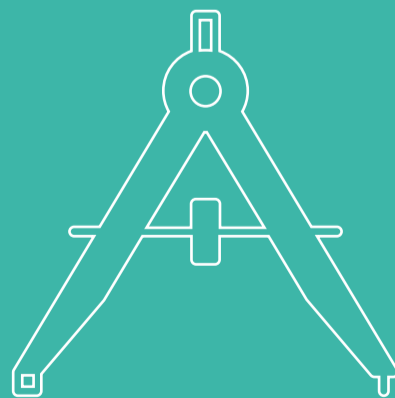
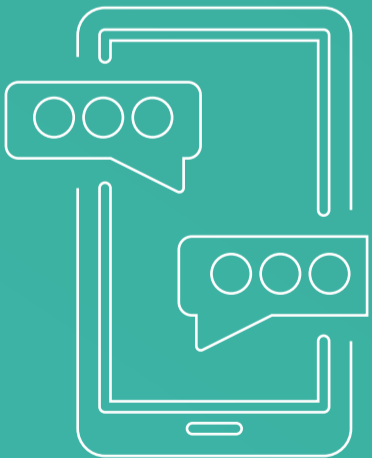


# DigitUS

## Digitalisierung von Unterricht in der Schule



Mitmachen und  
MINT-Unterricht  
gemeinsam gestalten!



Das Projekt „DigitUS - Digitalisierung von Unterricht in der Schule“ ist Teil des BMBF-Metavorhabens „Digitalisierung im Bildungsbereich“ mit einer Projektlaufzeit von 04/2019 bis 09/2023.

Projektbeteiligte: Bergische Universität Wuppertal (BUW), Ludwig-Maximilians-Universität (LMU), Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg (MLU), Technische Universität München (TUM), Staatsinstitut für Schulqualität und Bildungsforschung München (ISB)

Weitere Informationen unter: [www.digitus.uni-muenchen.de](http://www.digitus.uni-muenchen.de)