

Digitalisierung



Inhalt

- Digitalisierung allgemein
 - Ausstattung der Schule mit Hardware und Software, iPad-Klasse
- Informatische Bildung als Unterrichtsfach
 - Informatik/Robotik im Differenzierungsbereich
- Digitalisierung im Fachunterricht
 - Einsatzmöglichkeiten digitaler Tools
- Digitale Tools im Selbstversuch
 - Ausprobieren einer App

Digitalisierung allgemein

- Lehrerraumprinzip am Gymnasium Sedanstraße:
 - jede Lehrkraft (oder Tandems) gestaltet den Lehrerraum nach ihren Bedürfnissen
- unterrichtsbezogene mediale Ausstattung mit WLAN, Kurzdistanzbeamer, Apple-TVs, Dokumentenkameras... je nach Bedürfnissen der Lehrkraft und der Lerngruppen
- Einsatz von schuleigenen iPads in einzelnen Unterrichtsstunden oder Projekten
 - ca. 300 Schul-iPads, die mit Leihverträgen auch längerfristig ausgeliehen werden können

Digitalisierung allgemein

- Digitalisierung von Kommunikation innerhalb der Schulgemeinschaft durch die Plattform IServ
- IServ bietet jedem Mitglied der Schulgemeinde eine eigene E-Mail-Adresse (vorname.nachname@gymsedan.de)
- IServ als Plattform für Mails, Videokonferenzen, Aufgabenbearbeitung, kollaborative Textbearbeitung —> wichtiges Tool sowohl im Präsenz- als auch Distanzunterricht



Digitalisierung allgemein

- durch die Gruppenfunktion können virtuelle Klassenräume entstehen
 - zur Materialsammlung
 - durch Videokonferenz- und Messengermodule auch synchroner Unterricht während Distanzphasen möglich



Digitalisierung allgemein

🏠 » Dateien » Gruppen » **Kurs_Q2_D_G1**

Kursname

📁 Eigene 📁 **Gruppen** 📁 Schule_Intern

+ Hinzufügen ▾

Material des vergangenen Schuljahres

Ordner mit Inhalten der einzelnen Unterrichtsreihen

| <input checked="" type="checkbox"/> | Name | ↕ | Größe ↕ | Typ | ↕ |
|-------------------------------------|----------------------------|---|-----------|--------|---|
| <input type="checkbox"/> | 📁 0 Material Q1 | | berechnen | Ordner | |
| <input type="checkbox"/> | 📁 1 Sommerhaus, später | | berechnen | Ordner | |
| <input type="checkbox"/> | 📁 2 Marquise von O... ⚠️ | | berechnen | Ordner | |
| <input type="checkbox"/> | 📁 3 Spracherwerb | | berechnen | Ordner | |
| <input type="checkbox"/> | 📁 4 Lyrik - Unterwegs sein | | berechnen | Ordner | |

🗑️ Löschen

✎ Umbenennen

Weitere Aktionen ▾

Digitalisierung allgemein

- Einführung einer iPad-Klasse im Jahrgang 8 im Schuljahr 2021/2022, kommende Klassen sind in Planung
- Anschaffung elternfinanzierter iPads und Apple Pencils
- Pädagogische Verwaltung der Geräte durch Profile (MDM)
- Einübung der Nutzung im Rahmen der Lernzeiten
- Nutzung in allen Fächern
 - Nutzung digitaler Hefte und Schulbücher

Informatik als Unterrichtsfach

- Informatik als Unterrichtsfach in den Jahrgangsstufen 5 und 6
- Informatik-Robotik im Differenzierungsbereich (ab Klasse 8)
- Informatik-Grundkurse in der Sekundarstufe II, Informatik auch als Abiturfach möglich



informatik robotik

Inhalte des Kurses:

- Technische Informatik
- Programmieren (Mikrocontroller)
- Robotik
- Kryptologie
- Informatik Mensch und Gesellschaft



6. PROBLEMLÖSEN UND MODELLIEREN



6.1 Prinzipien der digitalen Welt

Grundlegende Prinzipien und Funktionsweisen der digitalen Welt identifizieren, kennen, verstehen und bewusst nutzen

6.2 Algorithmen erkennen

Algorithmische Muster und Strukturen in verschiedenen Kontexten erkennen, nachvollziehen und reflektieren

6.3 Modellieren und Programmieren

Probleme formalisiert beschreiben, Problemlösestrategien entwickeln und dazu eine strukturierte, algorithmische Sequenz planen, diese auch durch Programmieren umsetzen und die gefundene Lösungsstrategie beurteilen

6.4 Bedeutung von Algorithmen

Einflüsse von Algorithmen und Auswirkung der Automatisierung von Prozessen in der digitalen Welt beschreiben und reflektieren

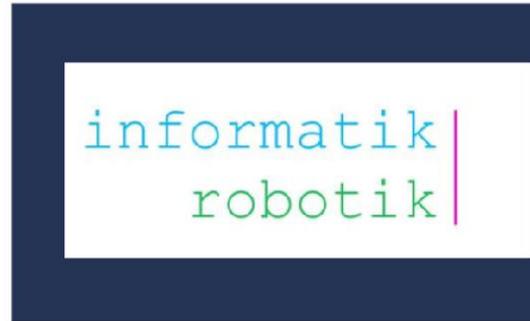
Informatische Bildung

Informationen zum
Modellvorhaben Informatik
(5/6) und zum
Differenzierungsbereich der
Mittelstufe



Modellvorhaben Informatik:

Als eine von ca. 70 Schulen in NRW wurde das Gymnasium Sedanstraße von der Bezirksregierung Düsseldorf ausgewählt, am Modellvorhaben Informatik in der Erprobungsstufe teilzunehmen. Dieses Vorhaben wird zunächst einmal für vier Jahre laufen. Es dient der **Stärkung des Faches** Informatik an der Schulform Gymnasium. Das aktuelle didaktische Konzept stellt die Themen **Programmierung, Kodierung, Daten** und Robotik in den Fokus. Das Fach wird im Klassenverband mit einer Stunde pro Woche unterrichtet. Die Schülerinnen und Schüler werden einen ersten, **spielerischen Zugang** zu Programmierkenntnissen und weitere **Einblicke in das Fach** bekommen.



Differenzierungsbereich Mittelstufe:

Im Differenzierungsbereich bieten wir den Kurs Informatik-Robotik an, der sich an interessierte Schülerinnen und Schüler der 8. Jahrgangsstufe richtet. Zentrale Themenfelder des Kurses sind die technische **Informatik** und die **Robotik**. Die projektorientierte Arbeit im Kurs fokussiert die Steuerung von Mikrocontrollern und bietet den Lernenden erste Einblicke in die textorientierte **Programmierung**. Weitere Lernziele:



- Algorithmisches Denken
- Selbständiges Arbeiten
- Problemlösekompetenz

Wir fordern und fördern die Teilnahme an Wettbewerben



Jährliche Teilnahme
am Informatik-Biber

Integration außerschulischer Lernorte in Projektarbeitsphasen (Hochschulen, regionale Partner, etc.)

Infrastruktur und Medien im Unterricht



...flächendeckendes Schul-WLAN in
allen Räumen



...Arbeiten mit dem Ipad-
Koffer



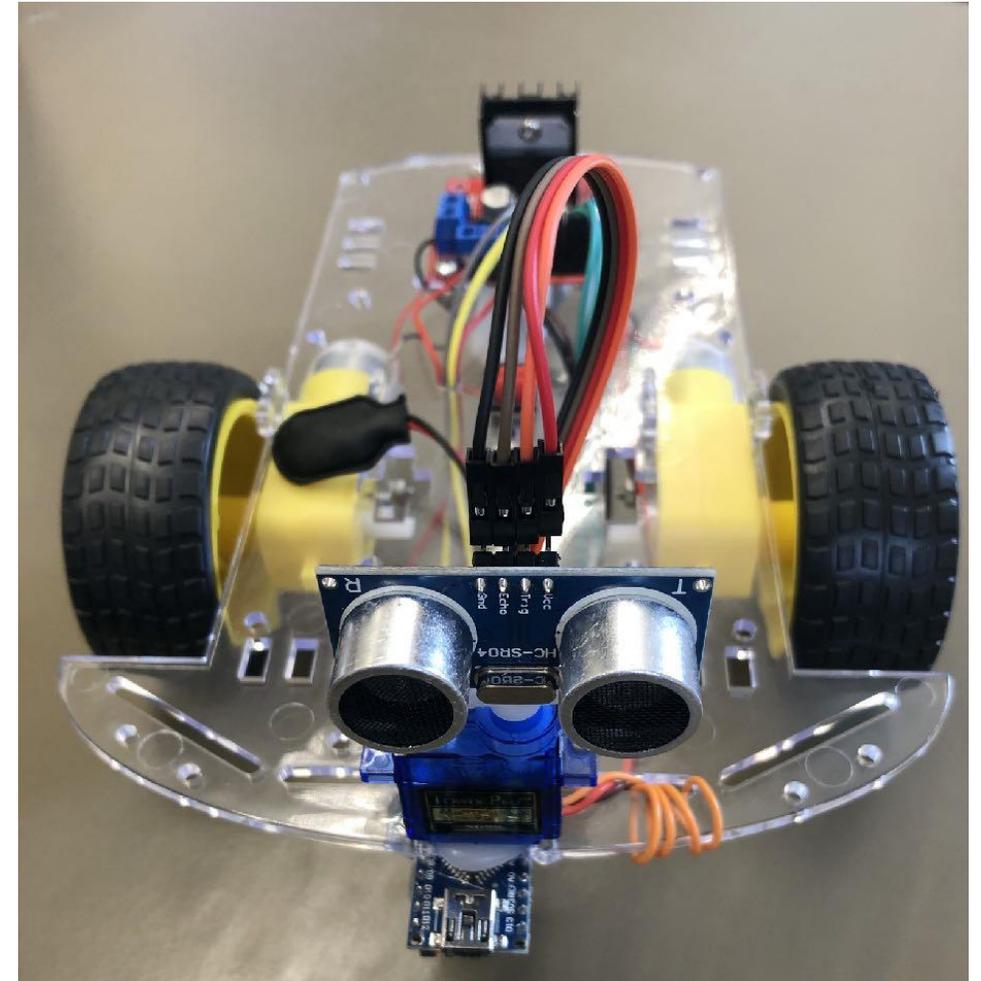
...und dem eigenen
Endgerät

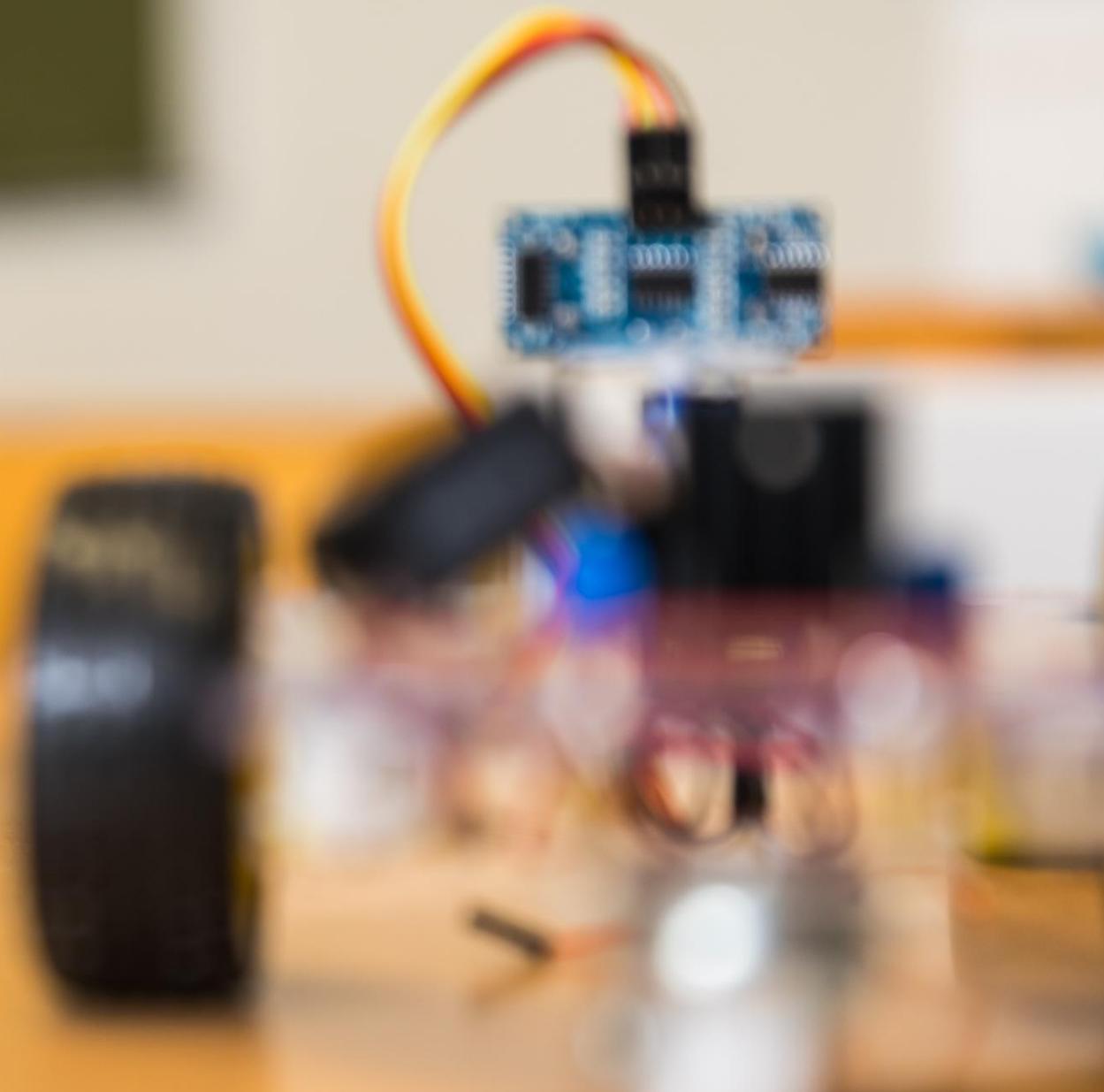
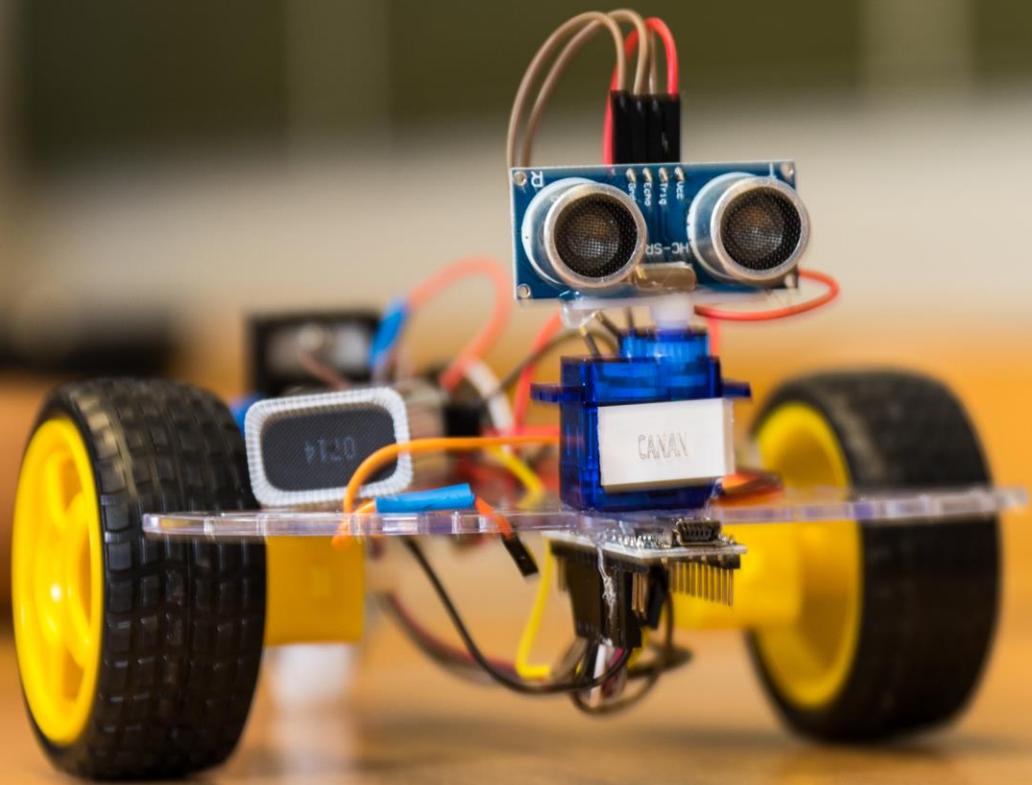
Informatik als Unterrichtsfach

- regelmäßige Projekte, Aktivitäten und Teilnahme an Wettbewerben

Informatik als Unterrichtsfach

In Kooperation mit der Institution ZDIBeST nehmen wir regelmäßig am „SmartCar-Projekt“ teil, in dem die Teilnehmenden selbstständig intelligente Roboter bauen.





Wettbewerbe



Der Informatik-Biber ist ein Wettbewerb für Schülerinnen und Schüler aller Jahrgangsstufen.

Digitalisierung im Fachunterricht – Beispiel Lateinisch



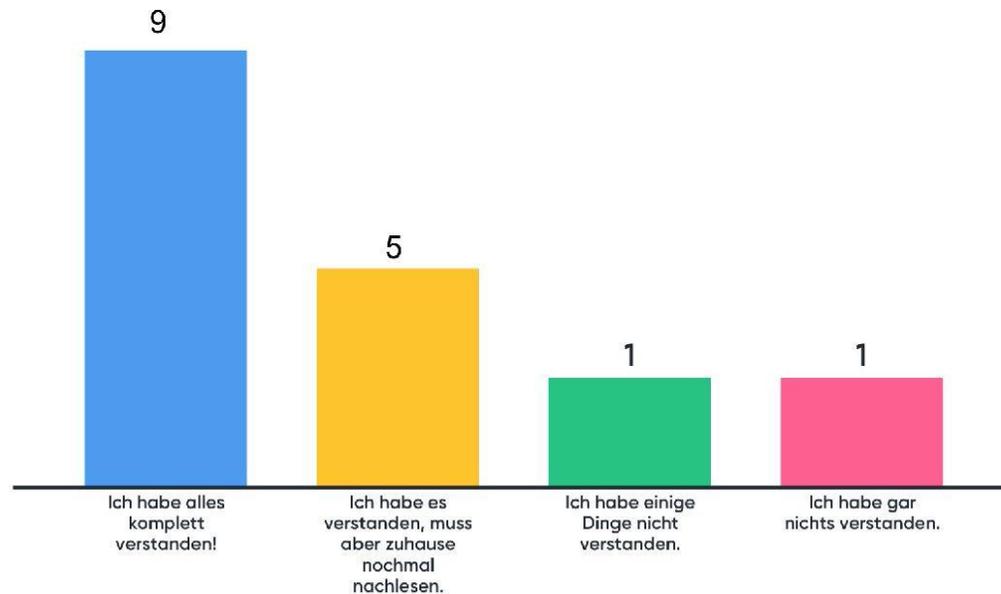
- Aufgrund der momentanen (digitalen) Ausstattung unserer Schule und Schüler eignet sich der Einsatz digitaler Medien besonders für *Sammlungs- und Übungsphasen*
- Sammlung von Eindrücken vor Textübersetzungen, bei einem Einstieg in ein neues Thema oder Abschluss einer Thematik als Ergebnissicherung
- Übung von Wortschatz und Grammatik in individuellen Arbeitsphasen oder gemeinsam im Kursverband

Beispiel einer Umfrage mithilfe von Mentimeter

Go to www.menti.com and use the code 30 23 50

Wie gut habt ihr die Bildung des Passivs verstanden?

Mentimeter



16

Digitalisierung im Fachunterricht – Beispiel Lateinisch

- Einsatz in Übungsphasen:
 - Verwendung digitaler Tools wie Quizlet, kahoot!, Plickers oder Learning Apps
 - Einsatz von Erklärvideos bei youtube und Onlineübungen zur Vor- und Nachbereitung von Klassenarbeiten
- Übungen können beliebig oft wiederholt und sowohl in Unterrichtsphasen als auch zuhause benutzt werden
- Einsatz der digitalen Geräte steigert die Motivation und verbindet das notwendige Üben mit spielerischen Aspekten

Digitalisierung im Fachunterricht – Beispiel Lateinisch

- Beispiel: Quizlet
- Die kostenfreie App Quizlet bietet zahlreiche Möglichkeiten zum Üben von Vokabeln. Die Vokabeln der jeweiligen Lateinbücher sind dabei schon in der Anwendung hinterlegt und müssen von den Schülern nicht mehr langwierig geschrieben werden.

Beispiel einer Vokabelübung durch Zuordnen

× 6,9 SEKUNDEN

| | | |
|-----------------------------|-----------------------------------|------------------------|
| er/sie/es kommt (kommen) | clāmat (Infinitiv von clāmare) | nicht |
| | hier | |
| hīc Adv. | nōn | |
| | er/sie/es schreit (schreien) | venit (Inf. venīre) |

Beispiel der Nutzung von digitalen Karteikarten



Beispiel eines Selbsttests

- Zur Vorbereitung von Klassenarbeiten und Tests, aber auch als Übung können Tests in der App generiert werden, die ein direktes Feedback geben.
- Möglichkeiten der Individualisierung:
 - veränderbare Fragenanzahl
 - Art der Fragen
 - Art der Korrektur



Test starten

ALLGEMEIN

Anzahl Fragen 10 >

Sofortige Korrekturanzeige

Antworten mit >
Deutsch

ART DER FRAGEN

Richtig/Falsch

Multiple Choice

Beispiele verschiedener Fragearten

venit (Inf. venīre)

er/sie/es sieht (sehen)

er/sie/es sitzt (sitzen)

er/sie/es spielt (spielen)

er/sie/es kommt (kommen)

interrogat (Inf. interrogāre)

er/sie/es fragt (fragen)

Richtig

Falsch

Direkte Auswertung und Feedback



TESTERGEBNISSE



Lern weiter!

Du hast 2 von 10 Fragen nicht gewusst.

Wiederholen

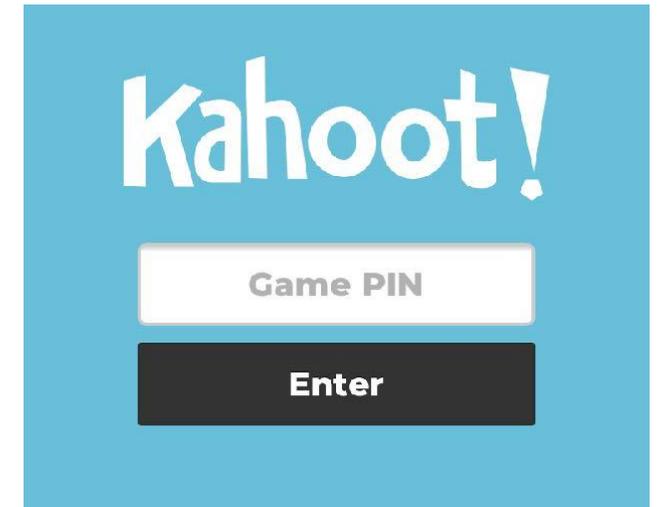
Einsatz digitaler Übungen zur individuellen Förderung

| Diagnose zur Kursarbeit 3 vom 31.03.2017 für | | | | Kommentar |
|--|---|--|--|------------------|
| Thema/Bereich |  |  |  | Förderempfehlung |
| Markieren und Bestimmen von Abl. abs. | | | | BG ab S. 154 |
| Vokabelwissen Lektion bis Lektion 53 | | | | intensive WDH! |
| Übersetzung von Wendungen im Abl. abs. nach Sinnrichtung + Art | | | | BG ab S. 154 |
| Bildung von Adverbien | | | | BG ab S. 146 |
| Hier findest du einige Übungen zum Ablativus absolutus, die du mit deinem Handy scannen und bearbeiten kannst: | | | | |
|  |  |  |  | |
| Ablativ-Endungen | Ablativ-Bildung | Übersetzung Sinnrichtung | Übersetzung "Verswindicus" | |
| Note A (Übersetzung): | Note B (Zusatzteil): | | (Wertung 2:1) | |

Digitale Tools im Selbstversuch

- Kahoot! ist eine Quizapp zur spielerischen Überprüfung von Wissen, die Sie nun selbst ausprobieren können!
- Öffnen Sie auf Ihrem Endgerät (Smartphone, Tablet, Pc, Laptop...) den Browser.
- Geben Sie oben in der Adresszeile die Internetadresse **kahoot.it** ein.
- Geben Sie den Zahlencode **06686043** ein.

Kahoot!



Noch Fragen?

- Melden Sie sich gern bei uns unter
 - kirsten.bormann@gymsedan.de
 - roland.cron@gymsedan.de
 - laura.schulte@gymsedan.de