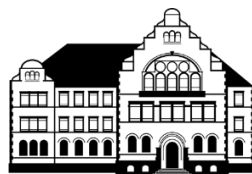




Digitales

MEDIENKONZEPT

des Nikolaus-Ehlen-Gymnasiums



NIKOLAUS-EHLEN
GYMNASIUM



DIGITALES MEDIENKONZEPT DES NIKOLAUS-EHLEN-GYMNASIUMS

Urheber

Medienkonzeptgruppe des Nikolaus-Ehlen-Gymnasiums
Maïke Awater, Tim Hachenberger, Jens Raffenberg,
Alexander Reis, Alfonso Savarino

Dieses Dokument unterliegt der Creative Commons Lizenz CC BY-NC-SA 4.0

<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/legalcode.de>

Weitere Informationen auf Seite 33

Stand 28.05.2026



Nikolaus-Ehlen-Gymnasium
Friedrich-Ebert-Str. 81
42549 Velbert
Telefon: 02051 – 419680
Fax: 02051 – 955195
mkg@neg-velbert.de
www.neg-velbert.de

Grafiken: Freepik.com

INHALTSVERZEICHNIS

Medienbildung – die neue Kulturtechnik	5
Hardwareausstattung am Nikolaus-Ehlen-Gymnasium	7
Präsentationstechnik in allen Klassen-, Kurs- und Fachräumen	8
iPads für den Unterricht	8
Computerräume	9
Professionelles WLAN und Netzinfrastruktur	10
Vertretungspläne, Informationsbereiche und digitale Plattformen	12
Ziel: schulisch gesteuerte Tablet-Ausstattung	13
Accounts & Software	13
Regelmäßig genutzte Apps und Lernplattformen	14
Künstliche Intelligenz	15
Digitale Medienbildung am Nikolaus-Ehlen-Gymnasium im Unterricht	16
Kompetenzbereiche des Medienkompetenzrahmens	17
Leitlinien der digitalen Medienbildung	17
Gute digitale Dalton-Aufgaben	18
Medienbildung in allen Unterrichtsfächern	18
Informatik in den Klassen 5 und 6	19
Informatik in den Klassen 7 und 8	19
Informatik im Wahlpflicht- und Ergänzungsbereich der Klassen 9 und 10	19
Geschichte / Politik – Welten verstehen im Wahlpflichtbereich der Klassen 9 und 10	20
Informatik in Klasse 10	20
Informatik in der Oberstufe	21
Digitaler Anteil der Berufsberatung in Klasse 9 bis Q2	21
Digitale Medienbildung ausserhalb des Unterrichts	22
Facharbeitstage	22
Cybermobbing, Cybergrooming, Desinformation und digitale Prävention	22
Medienscouts - Digitale Multiplikatoren	23
Die Medienkonzeptgruppe (MKG)	23
Digitale Angebote	24
Online-Nachhilfe-Vermittlung über Teams	24
Digitale Schulbroschüre und Öffentlichkeitsarbeit	24
Digitale Beteiligung über Forms	24
„Digitale“ Arbeitsgemeinschaften	24
3D-Druck-AG	24
LEGO®-Mindstorms-AG	25
Astro-AGs	25
Technik-AG	25
Die Tonstudio-AG	25
Dalton+	25
Biber-Wettbewerb	26
Berufsorientierung & Onlinetests	26
Homepage und digitale Öffentlichkeitsarbeit	26

Digitale Kommunikation am NEG	26
Schulische E-Mail-Accounts und Teams	27
Handyregelung	28
BYOD der Oberstufenschülerinnen und -schüler	28
Klausurregeln und KI-Leitlinien im Prüfungsbereich	29
Fortbildungen innerhalb des Kollegiums.....	29
Pädagogischer Austausch.....	30
Digitale Schulorganisation und Verwaltung	30
Technischer Betrieb, Support und Medienentwicklung	31
Schulischer First-Level-Support und interne Zuständigkeiten	31
Städtischer Second-Level-Support und Zusammenarbeit mit der Stadt Velbert.....	32
Medienentwicklungsplan und nachhaltige Weiterentwicklung.....	32
Ausblick: Digitale Schulentwicklung als fortlaufender Prozess	32
CREATIVE COMMONS LIZENZ	33
Zusammenfassung der Lizenz	33
Anhang – Welches Fach unterrichtet wann welche Kompetenzen	34

MEDIENBILDUNG – DIE NEUE KULTURTECHNIK

Neue Medien, digitale Werkzeuge und datenbasierte Systeme prägen heute nahezu alle Lebensbereiche. Der Umgang mit Smartphones, Tablets, Notebooks, Smart-TVs, digitalen Plattformen, Cloud-Diensten, vernetzten Geräten und künstlicher Intelligenz ist für viele Menschen selbstverständlich geworden. In Ausbildung, Studium und Beruf gehören kollaboratives Arbeiten, digitale Kommunikation, der Umgang mit Daten, automatisierte Prozesse, Programmierung, digitale Gestaltung, computergestützte Produktion und der reflektierte Einsatz von KI zunehmend zu den grundlegenden Anforderungen.

Die Geschwindigkeit technischer Entwicklungen ist hoch. Sie eröffnet große Chancen für Bildung, Kommunikation, Teilhabe, Kreativität und berufliche Orientierung. Zugleich entstehen neue Herausforderungen: Informationsüberfluss, Desinformation, Datenschutzfragen, algorithmische Vorauswahl, Cybermobbing, Cybergrooming, Abhängigkeit von Plattformen, Ablenkung durch private Endgeräte und die Frage, wie menschliche Eigenleistung in Zeiten generativer KI sichtbar und bewertbar bleibt.

„Die Welt ist unvorstellbar, aber dem Geiste des Menschen zugänglich.“ (Nikolaus Ehlen)

Als Schule haben wir den Auftrag, unseren Schülerinnen und Schülern dabei zu helfen, diese zunehmend komplexe Welt erfahrbar, verständlich und gestaltbar zu machen. Medienbildung bedeutet für uns deshalb nicht nur, digitale Geräte bedienen zu können. Sie bedeutet, digitale Werkzeuge zielgerichtet, verantwortungsvoll, kreativ, kritisch und reflektiert einzusetzen.

Medienkompetenz ergänzt heute die klassischen Kulturtechniken Lesen, Schreiben und Rechnen. Sie ist eine Schlüsselqualifikation für allgemeine Bildung, berufliche Orientierung, gesellschaftliche Teilhabe und demokratische Urteilsfähigkeit. Schülerinnen und Schüler müssen lernen, digitale Medien als Werkzeuge zu nutzen, ihre Funktionsweisen zu verstehen, eigene Medienprodukte zu gestalten, Informationen kritisch zu prüfen, sicher zu kommunizieren und die Auswirkungen digitaler Systeme auf Gesellschaft, Politik, Wirtschaft und das eigene Leben zu reflektieren.

Wenn wir am Nikolaus-Ehlen-Gymnasium über Medienbildung sprechen, meinen wir Bildung in einer durch digitale Technik geprägten Welt. Diese Bildung umfasst zwei eng miteinander verbundene Perspektiven: Lernen mit Medien und Lernen über Medien.

Lernen mit Medien bedeutet, digitale Werkzeuge dort einzusetzen, wo sie Lernprozesse unterstützen, individualisieren, veranschaulichen, beschleunigen, dokumentieren, kreativer machen oder Kooperation ermöglichen. Dazu gehören beispielsweise Recherche, Präsentation, digitale Selbstdiagnose, kollaborative Textarbeit, Simulationen, Erklärvideos, digitale Messwerterfassung, 3D-Modellierung, Robotik, KI-gestützte Lernprozesse, digitale Feedbackformen und die Nutzung schulischer Plattformen.

#kulturtechnik

Digitale Bildung heißt:
verstehen, gestalten,
prüfen.

Lernen über Medien bedeutet, digitale Medien selbst zum Gegenstand des Unterrichts zu machen. Schülerinnen und Schüler sollen verstehen, wie Suchmaschinen, soziale Netzwerke, Messenger, Algorithmen und KI-Systeme funktionieren. Sie sollen lernen, Quellen einzuordnen, Informationen zu bewerten, Desinformation zu erkennen, Datenschutz und Urheberrecht zu beachten und ihr eigenes Medienverhalten zu reflektieren.

Digitales Lernen ist dabei kein Selbstzweck. Die wichtigste Hardware bleibt der eigene Kopf. Digitale Werkzeuge sollen das Denken nicht ersetzen, sondern anregen, unterstützen, sichtbar machen und erweitern. Medien können Lernen erleichtern, aber sie nehmen den Lernenden die geistige Auseinandersetzung nicht ab. Deshalb prüfen wir digitale Werkzeuge immer mit Blick auf ihren pädagogischen Mehrwert.

Ein besonderer Bezug besteht zu unserem Dalton-Unterricht. In den Dalton-Stunden wählen die Schülerinnen und Schüler Fach, Raum und Lehrkraft im Rahmen der schulischen Organisation selbst aus und arbeiten eigenverantwortlich an ihren Dalton-Aufgaben. Digitale Medien können diesen selbstständigen Lernprozess unterstützen, wenn die Lehrkraft, die eine Dalton-Aufgabe konzipiert hat, den Einsatz für fachlich und methodisch sinnvoll hält. Animationen, Lernvideos, Simulationen, Auswertungstools, spezielle Internetseiten, digitale Selbstdiagnosen oder fachbezogene Apps können Lernwege eröffnen, die analog nur eingeschränkt möglich wären.

Deshalb nehmen Lehrkräfte iPads mit in den Dalton-Unterricht und stellen sie den Schülerinnen und Schülern zur Verfügung. Die Computerräume sind in den Dalton-Stunden besetzt und können von Schülerinnen und Schülern aufgesucht werden. Auch die Laptop-Sätze in den Naturwissenschaften können für geeignete Lernsettings genutzt werden. Digitale Medien erweitern damit die Möglichkeiten des selbstständigen Lernens, bleiben aber an die pädagogische Entscheidung der verantwortlichen Lehrkraft gebunden.

Diese Haltung zeigt sich auch in unserer Schulentwicklung. Wir digitalisieren nicht alles, was technisch möglich ist, sondern wählen bewusst aus, welche Werkzeuge Unterricht, Organisation, Kommunikation oder Teilhabe tatsächlich verbessern. So bauen wir die schulische iPad-Ausstattung deutlich aus: Zu den aktuell 190 iPads für die Nutzung im Unterricht kommen 216 neue iPads hinzu, sodass künftig ca. 400 iPads zur Verfügung stehen. BYOD in der Oberstufe wird aus pädagogischen Gründen zurückgeführt, weil private Geräte im Unterricht häufig stören, keinen ausreichenden Mehrwert gegenüber schulischen iPads bieten und lösungsorientiertes Denken teilweise durch bloßes Recherchieren ersetzen.

Zugleich digitalisieren wir dort konsequent, wo Qualität, Verlässlichkeit, Transparenz oder Entlastung entstehen: digitale Noteneingabe, digitales Mahnwesen, digitale Unterrichtswünsche, digitale Unterrichtsverteilung und Planung, digitale Archivierung, Raum- und Gerätebuchung, digitale Informationsbereiche, digitale Kompetenzchecks über Forms, schulische Evaluationen, digitale Präsentationsprodukte und geschützte Plattformen für Lehrkräfte sowie Schülerinnen und Schüler.

Ein wichtiger Baustein unserer Entwicklung ist die enge Zusammenarbeit mit der Stadt Velbert. Im Medienentwicklungsplan wurde 2025 eine jährliche finanzielle Ausstattung zur Erneuerung und Aufwertung bestehender Hardware beschlossen.

#dalton

Digitale Medien unterstützen selbstständiges Lernen dort, wo sie wirklich helfen.

Zusätzlich wurde ein jährliches Budget für Apps und KI eingerichtet. Damit ist die digitale Schulentwicklung nicht nur projektartig, sondern strukturell und nachhaltig abgesichert.

HARDWAREAUSSTATTUNG AM NIKOLAUS-EHLEN-GYMNASIUM

Das Nikolaus-Ehlen-Gymnasium verfolgt seit Jahren das Ziel, digitale Technik so bereitzustellen, dass sie Unterricht unkompliziert, verlässlich und pädagogisch sinnvoll unterstützt. Im Mittelpunkt steht dabei nicht die bloße Anschaffung möglichst vieler Geräte, sondern die Frage, wie digitale Ausstattung Lernprozesse verbessert, Selbstständigkeit stärkt, Teilhabe ermöglicht und Unterricht organisatorisch praktikabel bleibt.

Seit der letzten Fassung des Medienkonzepts wurde die Hardwareausstattung deutlich erweitert und modernisiert. Die drei Computerräume wurden erneuert und auf jeweils 33 PCs ausgebaut. Damit stehen in jedem Computerraum vollständige 1:1-Lernumgebungen zur Verfügung. Zusätzlich wurden Glasfaseranschlüsse in jedem Computerraum eingerichtet.

Die mobile Ausstattung wurde ebenfalls erweitert. Der Schule stehen derzeit 190 iPads für die Nutzung im Unterricht zur Verfügung. Zusätzlich erhält die Schule 216 neue iPads. Damit wird der Gesamtbestand künftig bei ca. 400 iPads liegen. Die iPads werden im Gastmodus betrieben. Beim Beenden der Sitzung werden personenbezogene Daten auf dem iPad gelöscht. Damit Arbeitsergebnisse nicht verloren gehen, arbeiten die Schülerinnen und Schüler in der Microsoft-365-Welt. Teams dient als Speicherort für jedes Fach und jeden Kurs, Klassen- und Kursnotizbücher in OneNote unterstützen die kontinuierliche Arbeit, und OneDrive steht als persönlicher Speicherbereich zur Verfügung. So können Schülerinnen und Schüler auch in einer späteren Unterrichtsstunde mit einem anderen iPad nahtlos weiterarbeiten.

Für die naturwissenschaftlichen Fächer Chemie, Biologie und Physik wurden drei Laptop-Sätze mit jeweils 20 Geräten angeschafft. Damit stehen in den Naturwissenschaften mobile digitale Lernumgebungen für Recherche, Messwerterfassung, Dokumentation, Auswertung, Simulation und Präsentation zur Verfügung.

Alle Klassen-, Kurs- und Fachräume verfügen über Smart-TVs, drahtlose Übertragungstechnik, Anschlusspanele und WLAN-Hotspots. Kreidetafeln wurden gegen Whiteboards ausgetauscht. Zusätzlich gibt es pädagogisches WLAN und Lehrkräfte-WLAN. Auch beide Sporthallen wurden mit WLAN und Smart-TVs ausgestattet.

Darüber hinaus wurden weitere Lern- und Arbeitsbereiche digital aufgewertet: eine neue Sternwarte mit digital unterstütztem Teleskop, Kamera und Spektroskopie, eine neue Rückprojektionsleinwand in der Aula mit Nahdistanzbeamer, neue digitale Licht- und Tontechnik in der Aula für Veranstaltungen und die Technik-AG, ein neuer PC für die Tonstudio-AG, ein neuer Multifunktionsraum mit Smart-TV, ein

#starkausgestattet

Ca. 400 iPads, 3 Computerräume und digitale Fachräume schaffen Verlässlichkeit.

neuer Smart-TV im Konferenzraum für Präsentationen und Schulungen sowie eine neue Bücherei mit PC und Buchausleihsystem im AG-Betrieb.

Auch die Verwaltungs- und Arbeitsplatzausstattung wurde modernisiert. Dazu gehören ein neuer Verwaltungsserver, neue Verwaltungshardware mit Doppelmonitor-Ausstattung, acht neue Lehrerarbeitsplätze mit PC und Monitor sowie die Digitalisierung der Telefonanlage mit Online-Plattform und App.

Die Ausstattung wird kontinuierlich pädagogisch bewertet. Digitale Technik soll Unterricht nicht komplizierter machen, sondern Lernprozesse unterstützen. Deshalb setzen wir zunehmend auf schulisch bereitgestellte, administrierbare und verlässliche Geräte statt auf private Endgeräte. BYOD wird in der Oberstufe zurückgeführt, weil schulische iPads innerhalb der Schule den gleichen oder einen höheren pädagogischen Nutzen bieten, besser steuerbar sind und für mehr Chancengleichheit sorgen.

Präsentationstechnik in allen Klassen-, Kurs- und Fachräumen

Alle Klassen-, Kurs- und Fachräume sind mit digitaler Präsentationstechnik ausgestattet. Dazu gehören Smart-TVs, drahtlose Übertragungstechnik für Apple- und Windows-Geräte, Anschlusspanele, Aktivlautsprecher und WLAN-Hotspots. Die Ausstattung ermöglicht es Lehrkräften sowie Schülerinnen und Schülern, digitale Inhalte schnell, unkompliziert und ohne Raumwechsel sichtbar zu machen.

Die drahtlose Übertragungstechnik erlaubt es, iPads, Laptops und andere geeignete Geräte flexibel einzubinden. Dadurch können Unterrichtsergebnisse, Präsentationen, Lernvideos, Simulationen, digitale Tafelbilder, Apps oder Dokumentenkamera-Ansichten unmittelbar für die Lerngruppe sichtbar gemacht werden. Durch die Anschlusspanele stehen zusätzlich kabelgebundene Verbindungen zur Verfügung.

Die technische Ausstattung unterstützt verschiedene Unterrichtsformen: Lehrkraftvorträge, Schülerpräsentationen, kollaborative Arbeitsphasen, Auswertung digitaler Arbeitsergebnisse, digitale Experimente, Lernvideos, Feedbackphasen und Präsentationen im Rahmen von Dalton-Aufgaben. Sie erleichtert außerdem die Nutzung von iPads als Dokumentenkamera. Hierfür wurden zusätzliche Tablet-Halterungen angeschafft.

Die Ausstattung ist bewusst niedrigschwellig gehalten. Lehrkräfte sollen digitale Medien im Unterricht nicht erst aufwendig vorbereiten oder technisch improvisieren müssen. Die schnelle Verfügbarkeit der Präsentationstechnik ist ein wichtiger Faktor dafür, dass digitale Medien selbstverständlich und sinnvoll in den Unterricht integriert werden können.

iPads für den Unterricht

Am Nikolaus-Ehlen-Gymnasium stehen derzeit 190 iPads für die Nutzung im Unterricht zur Verfügung. Zusätzlich erhält die Schule 216 neue iPads, sodass künftig ein Gesamtbestand von ca. 400 iPads zur Verfügung steht. Die iPads werden im

#pädagogisch

Technik folgt dem Lernen – nicht umgekehrt.

#sichtbar

Ergebnisse, Ideen und Lernwege werden in jedem Raum digital teilbar.

Gastmodus betrieben. Beim Beenden der Sitzung werden personenbezogene Daten auf dem iPad gelöscht. Damit Arbeitsergebnisse nicht verloren gehen, arbeiten die Schülerinnen und Schüler in der Microsoft-365-Welt. Teams dient als Speicherort für jedes Fach und jeden Kurs, Klassen- und Kursnotizbücher in OneNote unterstützen die kontinuierliche Arbeit, und OneDrive steht als persönlicher Speicherbereich zur Verfügung. So können Schülerinnen und Schüler auch in einer späteren Unterrichtsstunde mit einem anderen iPad nahtlos weiterarbeiten.

Die iPads werden über ein Buchungssystem organisiert und können von Lehrkräften für Klassen-, Kurs- und Daltonstunden reserviert werden. In Dalton-Stunden nehmen Lehrkräfte iPads mit und stellen sie den Schülerinnen und Schülern zur Verfügung, wenn digitale Medien für die jeweilige Dalton-Aufgabe sinnvoll sind. Die iPads ermöglichen Recherche, Arbeit mit Lern-Apps, digitale Präsentationen, Erklärvideos, Stop-Motion-Projekte, Audio- und Videoaufnahmen, digitale Selbstdiagnose, kollaborative Arbeit, Messwerterfassung, Dokumentenkamera-Einsatz und kreative Medienprodukte.

Besonders im Dalton-Konzept sind die iPads ein wichtiges Werkzeug. Schülerinnen und Schüler können in selbstständigen Lernphasen digitale Aufgaben bearbeiten, Informationen recherchieren, Ergebnisse dokumentieren, Lernprodukte erstellen oder digitale Kompetenzchecks über Forms nutzen. Diese Kompetenzchecks sind eine von mehreren Möglichkeiten, nach einer Dalton-Phase die erlangten Kompetenzen zu reflektieren. Sie dienen der digitalen Selbstdiagnose und können zur Evaluation der Lernentwicklung beitragen.

Die Schule setzt bewusst auf schulische iPads statt auf eine Ausweitung privater Endgeräte. Schulische Geräte sind administrierbar, gleich ausgestattet, pädagogisch steuerbar und bieten größere Chancengleichheit. Private Geräte werden in der Oberstufe zurückgeführt, weil sie im Unterricht häufig ablenken, unterschiedliche technische Voraussetzungen mitbringen und gegenüber den schulischen iPads keinen ausreichenden Mehrwert bieten.

Ziel ist nicht eine unkritische 1:1-Ausstattung um jeden Preis, sondern eine verlässliche, pädagogisch sinnvolle und gerechte Verfügbarkeit digitaler Geräte im schulischen Kontext. Die Aufstockung der iPads ist daher Teil eines erweiterten schulinternen iPad-Leihkonzepts.

Computerräume

Das Nikolaus-Ehlen-Gymnasium verfügt über drei vollständig erneuerte Computerräume. Jeder Computerraum ist inzwischen mit 33 PCs ausgestattet. Damit stehen in allen drei Räumen vollständige 1:1-Lernumgebungen zur Verfügung. Die Schülerinnen und Schüler können dort einzeln und eigenständig an digitalen Aufgaben arbeiten.

Die Computerräume sind über Glasfaser angebunden und werden zentral administriert. Dadurch stehen leistungsfähige und verlässliche Arbeitsumgebungen für Informatikunterricht, Medienbildung, Fachunterricht, Recherche, digitale Präsentationen, Prüfungsvorbereitung, Wettbewerbe und projektorientiertes Arbeiten zur Verfügung.

#gastmodus

Personenbezogene Daten verschwinden, Lernprodukte bleiben in M365.

#flexibel

iPads kommen dort hin, wo Lernen sie braucht.

#einszueins

Drei Räume mit je 33 PCs ermöglichen echtes digitales Arbeiten.

Die Fächer Informatik und Geschichte/Politik – Welten verstehen nutzen die Computerräume regelmäßig. Darüber hinaus können alle Fachschaften die Räume über das schulinterne Buchungsportal reservieren. Fächer mit verbindlichen Bausteinen des Medienkompetenzrahmens haben bei Bedarf Vorrang.

Die Computerräume sind auch für den Dalton-Unterricht bedeutsam. Sie sind in Dalton-Stunden besetzt und können von Schülerinnen und Schülern aufgesucht werden, wenn die jeweilige Dalton-Aufgabe digitale Recherche, Softwareeinsatz, Präsentation, Programmierung oder andere digitale Arbeitsformen vorsieht.

Die Ausstattung der Computerräume ist besonders wichtig, weil dort digitale Arbeitsformen ohne Abhängigkeit von privaten Endgeräten möglich sind. Schülerinnen und Schüler arbeiten mit vergleichbarer Hardware, vergleichbarer Software und vergleichbaren Zugängen. Dadurch werden technische Hürden reduziert und Chancengleichheit gestärkt.

Professionelles WLAN und Netzinfrastruktur

Das gesamte Schulgebäude ist mit leistungsfähigem WLAN ausgestattet. In jedem Klassen-, Kurs- und Fachraum befindet sich ein WLAN-Hotspot. Zusätzlich gibt es ein pädagogisches WLAN und ein Lehrkräfte-WLAN. Auch beide Sporthallen verfügen über WLAN.

Die Netzinfrastruktur ist darauf ausgelegt, digitale Lern- und Arbeitsprozesse zuverlässig zu unterstützen. Dazu gehören der Einsatz von iPads, Laptops, schulischen PCs, Präsentationstechnik, digitalen Plattformen, Online-Recherche, Videoinhalten, Lern-Apps, Cloud-Diensten und digitalen Verwaltungsprozessen.

Die Computerräume verfügen über Glasfaseranschlüsse. Dadurch steht eine hohe Bandbreite für unterrichtliche Nutzung, Datenzugriff und digitale Arbeitsprozesse zur Verfügung. Die Netzinfrastruktur wird gemeinsam mit der Stadt Velbert weiterentwickelt und im Rahmen des Medienentwicklungsplans langfristig abgesichert.

Sicherheit, Jugendschutz und Verlässlichkeit sind zentrale Anforderungen. Das pädagogische WLAN ist mit Times for Kids und einer Blacklist abgesichert. Gefährliche Internetseiten, Streaming-Dienste, Social-Media-Plattformen und weitere für den Lernprozess problematische Angebote können dadurch nicht angesteuert werden. Ziel ist es, Ablenkungen, ungeeignete Inhalte und digitale Abkürzungen im Sinne der Schülerinnen und Schüler und des Lernprozesses zu vermeiden. Private Geräte erhalten nicht automatisch Zugriff auf schulische Netze. Damit wird eine kontrollierte Lernumgebung unterstützt.

Fachraumausstattung, Aula, Sternwarte, Sporthallen und weitere Lernorte

Die digitale Ausstattung beschränkt sich nicht auf Klassenräume und Computerräume. Auch Fachräume, Aula, Sporthallen, Bücherei, Konferenzraum, Multifunktionsraum, Sternwarte und Arbeitsbereiche wurden digital weiterentwickelt.

#wlan

Stabiles WLAN macht digitale Lernwege selbstverständlich.

#schutzraum

Times for Kids und Blacklist sichern konzentriertes Arbeiten.

In den naturwissenschaftlichen Fachschaften Chemie, Biologie und Physik stehen drei Laptop-Sätze mit jeweils 20 Geräten zur Verfügung. Diese ermöglichen digitales Arbeiten im Fachunterricht und in geeigneten Dalton-Settings, etwa bei Recherche, Auswertung, Simulation, Messwerterfassung, Dokumentation und Präsentation.

Die neue Sternwarte verfügt über ein digital unterstütztes Teleskop, Kamera und Spektroskopie. Damit können astronomische Beobachtungen digital begleitet, dokumentiert und ausgewertet werden. Es gibt zwei Astro-AGs: eine Astro-AG für die Jahrgänge 5 und 6 sowie eine weitere Astro-AG für die Jahrgänge 7 bis 10. Die AGs verbinden Naturwissenschaft, Technik, digitale Bildgebung, Datenanalyse und wissenschaftliches Arbeiten.

Die Aula wurde mit einer neuen Rückprojektionsleinwand, einem Nahdistanzbeamer sowie neuer digitaler Licht- und Tontechnik ausgestattet. Diese Technik wird bei schulischen Veranstaltungen, Präsentationen, Aufführungen, Informationsabenden und durch die Technik-AG genutzt. Die Schülerinnen und Schüler der Technik-AG übernehmen Verantwortung für medientechnische Abläufe und erwerben praktische Kompetenzen im Umgang mit Licht-, Ton- und Veranstaltungstechnik.

Auch beide Sporthallen wurden mit WLAN und Smart-TVs ausgestattet. Dadurch können digitale Medien, Bewegungsanalysen, Erklärvideos, Präsentationen oder digitale Organisationsformen auch im Sportunterricht genutzt werden.

Die neue Bücherei verfügt über einen PC und ein Buchausleihsystem im AG-Betrieb. Dadurch wird auch die Ausleihe digital unterstützt und der Lernort Bücherei organisatorisch modernisiert.

Microcontroller, Robotik, 3D-Druck und digitale Konstruktion

Robotik, 3D-Druck, digitale Konstruktion und informatische Bildung sind wichtige Bestandteile des MINT-Profiles am Nikolaus-Ehlen-Gymnasium.

Im Informatikunterricht kommen programmierbare Microcontroller wie der Calliope Mini zum Einsatz. Schülerinnen und Schüler lernen dabei Grundprinzipien der Programmierung, Sensorik, Steuerung und Automatisierung kennen.

Die Ausstattung im Bereich Robotik wurde erweitert. Zusätzlich zu vorhandenen Lego-Mindstorms-Materialien wurden acht weitere Lego-Mindstorms-Robotic-Sets und drei Erweiterungssets zur Differenzierung angeschafft. Seit 2026 wird Lego-Mindstorms Spike Education eingesetzt. Dadurch können Robotik-Angebote differenzierter, moderner und für unterschiedliche Altersgruppen gestaltet werden.

In der 3D-Druck-AG arbeiten Schülerinnen und Schüler mit Tinkercad, Shapr3D Educational und weiteren Werkzeugen zur digitalen Konstruktion. Seit 2023 steht Shapr3D Educational für alle Lehrkräfte zur Verfügung. Die Verbindung von 3D-Modellierung und 3D-Druck ermöglicht handlungsorientierte Zugänge zu Technik, Gestaltung, räumlichem Denken, Konstruktion und Problemlösung.

Minecraft Education wird seit 2025 im Informatikunterricht eingesetzt. Die Software unterstützt projektorientierte, kreative und modellierende Lernprozesse und

#lernorte

Digitale Bildung endet nicht an der Klassenzimmertür.

#sternwarte

Beobachten, aufzeichnen, auswerten – Astronomie wird digital erfahrbar.

#workspace

Aus Ideen werden Modelle, Programme und Produkte.

#mint

Technik wird nicht erklärt, sondern ausprobiert.

eröffnet niedrigschwellige Zugänge zu informatischen, planerischen und kollaborativen Aufgabenstellungen.

Diese Angebote machen digitale Bildung praktisch erfahrbar. Schülerinnen und Schüler entwickeln nicht nur Bedienkompetenz, sondern lernen, digitale Werkzeuge zur Lösung eigener Problemstellungen einzusetzen.

Lehrkräfteausstattung und Arbeitsplätze

Jede Lehrkraft verfügt über ein dienstliches iPad. Die Geräte werden zentral administriert und können für Unterrichtsvorbereitung, Präsentation, digitale Kommunikation, Organisation und Unterrichtsdurchführung genutzt werden.

Zusätzlich stehen acht Lehrerarbeitsplätze mit PC und Monitor zur Verfügung. Die Verwaltungshardware wurde modernisiert und mit Doppelmonitor-Ausstattung ausgestattet. Im Konferenzraum steht ein Smart-TV für Präsentationen und schulinterne Schulungen zur Verfügung.

Seit 2025 verfügen alle Lehrkräfte über fobizz-Zugänge inklusive KI-Werkzeugen und Fortbildungsangeboten. Sie können dort eigene KI-Werkzeuge nutzen und beliebig viele Schülergruppen für unterrichtliche Zwecke anlegen. Ebenfalls seit 2025 steht Canva Edu für alle Lehrkräfte zur Verfügung. Shapr3D Educational steht seit 2023 zur Verfügung.

Die Lehrkräfteausstattung unterstützt damit Unterrichtsvorbereitung, Materialerstellung, digitale Gestaltung, KI-gestützte Arbeitsprozesse, Präsentation, Kollaboration und Fortbildung.

Vertretungspläne, Informationsbereiche und digitale Plattformen

Digitale Informationsstrukturen sind am Nikolaus-Ehlen-Gymnasium fest etabliert. Neben Vertretungsplanmonitoren und Online-Vertretungsplänen wurden seit 2023 zwei geschützte Informationsplattformen aufgebaut.

Die Plattform neg-lul.de dient als geschützter Informationsbereich für Lehrkräfte. Sie enthält unter anderem Raum- und iPad-Buchung, Stundenpläne, Vertretungspläne, Klassenarbeitsbuchung, Kalender und weitere schulorganisatorische Informationen.

Die Plattform neg-sus.de dient als geschützter Informationsbereich für Schülerinnen, Schüler und Erziehungsberechtigte. Dort stehen Vertretungsplan, Stundenplan, AG-Übersicht, Kalender und ein Link zur Homepage zur Verfügung.

Die öffentliche Homepage neg-velbert.de wird fortlaufend überarbeitet und dient als zentrale Informationsplattform für Eltern, Schülerinnen und Schüler, zukünftige Schulgemeinschaftsmitglieder, Kooperationspartner und die Öffentlichkeit. Sie dokumentiert Schulleben, Konzepte, Auszeichnungen, Projekte und schulische Entwicklung.

#professionell

Lehrkräfte brauchen Werkzeuge, die Vorbereitung und Unterricht erleichtern.

#orientierung

neg-lul.de und neg-sus.de bringen Informationen an die richtige Stelle.

Durch diese Plattformstruktur werden Informationen zielgruppengerecht bereitgestellt: öffentlich über die Homepage, geschützt für Lehrkräfte über neg-lul.de und geschützt für Schülerinnen, Schüler und Erziehungsberechtigte über neg-sus.de.

Ziel: schulisch gesteuerte Tablet-Ausstattung

Die Schule verfolgt weiterhin das Ziel, digitale Endgeräte zuverlässig, niederschwellig und pädagogisch sinnvoll verfügbar zu machen. Der Schwerpunkt liegt dabei klar auf schulisch bereitgestellten und administrierbaren Geräten.

Eine vollständige private 1:1-Ausstattung aller Schülerinnen und Schüler wird nicht mehr als vorrangiges Ziel betrachtet. Stattdessen wird das schulinterne iPad-Leihkonzept erheblich erweitert. Der Bestand von derzeit 190 iPads für die Nutzung im Unterricht wird durch 216 neue iPads ergänzt, sodass künftig ein Gesamtbestand von ca. 400 iPads zur Verfügung steht. Dadurch können digitale Lernsettings deutlich häufiger, gerechter und besser steuerbar umgesetzt werden.

BYOD in der Oberstufe wird aus pädagogischen Gründen zurückgeführt bzw. abgeschafft. Private Geräte bieten innerhalb der Schule keinen ausreichenden Mehrwert gegenüber den vorhandenen und ausgebauten iPad-Strukturen. Sie stören im Unterricht häufiger, sind technisch heterogen, erschweren pädagogische Steuerung und fördern teilweise eine Arbeitsweise, bei der Lösungen lediglich recherchiert statt eigenständig entwickelt werden.

Schulische iPads bieten dagegen eine kontrolliertere Lernumgebung. Sie sind administrierbar, vergleichbar ausgestattet, flexibel buchbar und ermöglichen einen datenschutzsensiblen Gastmodus. Dadurch stärken sie Chancengleichheit, Verlässlichkeit und pädagogische Steuerbarkeit.

Ziel ist daher eine schulisch verantwortete digitale Ausstattung, die Lernprozesse unterstützt, Ablenkungen reduziert und den Einsatz digitaler Medien an pädagogische Kriterien bindet.

ACCOUNTS & SOFTWARE

Jede Schülerin und jeder Schüler sowie jede Lehrkraft erhält mit Aufnahme an der Schule einen schulischen Benutzeraccount. Diese Accounts ermöglichen den Zugang zu den zentralen digitalen Arbeits- und Kommunikationsstrukturen der Schule.

Microsoft 365 ist ein wichtiger Bestandteil der schulischen digitalen Umgebung. Es ermöglicht E-Mail-Kommunikation, Dateiablage, kollaboratives Arbeiten, digitale Formulare, Videokonferenzen, Präsentationen und die Nutzung der Office-Anwendungen. Microsoft Forms wird unter anderem für Kompetenzchecks, Evaluationen, Unterrichtswünsche und digitale Abstimmungen genutzt.

iServ wird insbesondere für die Administration der schulischen PCs und Laptops sowie für pädagogische Strukturen im Schulnetz verwendet. Die schulischen PCs und Laptops werden zentral verwaltet, gewartet und mit erforderlicher Software ausgestattet.

Die iPads werden über ein Mobile Device Management administriert. Dadurch können Profile, Apps und Einstellungen zentral bereitgestellt werden. Die Classroom-

#steuerung

Schulische Geräte schaffen gleiche Bedingungen für alle.

Funktionen unterstützen die pädagogische Steuerung der iPad-Nutzung. Die Nutzung im Gastmodus schützt personenbezogene Daten; Arbeitsergebnisse werden deshalb konsequent in der Microsoft-365-Welt gesichert, insbesondere in Teams, OneNote-Klassen- und Kursnotizbüchern sowie OneDrive.

Seit 2025 steht fobizz inklusive KI-Werkzeugen und Fortbildungspaket allen Lehrkräften zur Verfügung. Lehrkräfte können dort KI-Anwendungen für Unterrichtsvorbereitung, Differenzierung, Materialentwicklung, Feedback, Sprachunterstützung und Lernprozesse nutzen. Zudem können sie beliebig viele Schülergruppen anlegen, um KI-Anwendungen datenschutzsensibel in Unterrichtsettings einzubinden.

Seit 2025 steht Canva Edu allen Lehrkräften zur Verfügung. Canva unterstützt die digitale Gestaltung von Unterrichtsmaterialien, Präsentationen, Plakaten, Flyern, Broschüren, Visualisierungen und Produkten der Öffentlichkeitsarbeit.

Seit 2023 steht Shapr3D Educational zur Verfügung. Die Software unterstützt 3D-Modellierung, Design, Konstruktion und MINT-nahe Projekte.

Minecraft Education wird seit 2025 im Informatikunterricht eingesetzt. Lego-Mindstorms Spike Education wird seit 2026 genutzt. Beide Werkzeuge unterstützen kreative, problemlösende und informatische Lernprozesse.

Die Schule unterstützt den Einsatz digitaler Schulbücher im Rahmen der Möglichkeiten der Schulbuchverlage. Dabei werden pädagogischer Nutzen, Datenschutz, Verfügbarkeit, Kosten und technische Handhabbarkeit berücksichtigt.

Eine Nutzungsvereinbarung regelt den Arbeitsrahmen für digitale Medien und Plattformen. Ziel ist eine transparente, sichere und pädagogisch sinnvolle Nutzung digitaler Werkzeuge.

REGELMÄßIG GENUTZTE APPS UND LERN-PLATTFORMEN

Die Fachschaften und AG-Leitungen dokumentieren fortlaufend, welche Apps, Programme und Lernplattformen regelmäßig im Unterricht genutzt und in den schulinternen Lehrplänen bzw. Unterrichtsvorhaben verankert werden. Diese Übersicht wird als Anlage zum Medienkonzept geführt und regelmäßig ergänzt.

Die Liste dient mehreren Zielen: Sie macht sichtbar, welche digitalen Werkzeuge fachlich etabliert sind, erleichtert neuen Kolleginnen und Kollegen die Orientierung, unterstützt die Medienentwicklungsplanung und schafft eine Grundlage für Beschaffung, Fortbildung, Datenschutzprüfung und pädagogische Evaluation.

Erfasst werden insbesondere Anwendungen aus den Bereichen Textverarbeitung, Tabellenkalkulation, Präsentation, Bild-, Audio- und Videobearbeitung, digitale Recherche, Lernplattformen, KI-Werkzeuge, Mathematik- und Naturwissenschaftssoftware, Simulationen, Programmierung, Robotik, 3D-Modellierung, Gestaltung, Musikproduktion, digitale Selbstdiagnose und kollaboratives Arbeiten.

Die aktuell vorliegende, noch nicht vollständig abgeschlossene Übersicht zeigt bereits die Breite der Nutzung: In Mathematik, Naturwissenschaften, Gesellschaftswissenschaften, Religion, Sport, Musik, Informatik und verschiedenen AGs werden

#werkzeuge

M365, iServ, fobizz und Canva bilden unsere digitale Basis.

#verankert

Digitale Werkzeuge werden fachlich begründet eingesetzt.

regelmäßig digitale Werkzeuge eingesetzt. Dazu gehören u. a. Microsoft Office, PowerPoint, Excel, Canva, Prezi, CapCut, GIMP, Paint.net, Geo- und Simulationsplattformen, PhET, Leifiphysik, Diercke-Anwendungen, Google Earth, Mentimeter, Kahoot, Plickers, Minecraft Education, Scratch, Roblox, Love2D, Notepad++, Lego-Mindstorms- und Spike-Software, Shapr3D Educational, Tinkercad, Prusa Slicer, Stellarium, NINA, ASI Studio, Autostakkert, Registax, PIPP, GarageBand und MuseScore. Ergänzend werden Lern- und Rechercheplattformen wie Mathemia, LabXchange, LearningSnack, JavaLab, YouTube, klicksafe, zeitzeugen-portal.de, schulbuchbezogene Webcodes, Börsen- und Chartplattformen, digitale Karten- und Geodatenangebote sowie fobizz genutzt.

Die Übersicht wird nicht als abgeschlossene Liste verstanden, sondern als dynamisches Arbeitsdokument. Fachschaften können neue Werkzeuge aufnehmen, erprobte Werkzeuge präzisieren oder nicht mehr genutzte Anwendungen entfernen. Entscheidend ist, dass digitale Werkzeuge nicht beliebig eingesetzt werden, sondern fachlich begründet, curricular angebunden und pädagogisch reflektiert sind.

#dokumentiert

Die Fachschaften dokumentieren, was regelmäßig genutzt wird.

KÜNSTLICHE INTELLIGENZ

Künstliche Intelligenz ist seit 2025 ein zentrales neues Entwicklungsfeld der digitalen Bildung am Nikolaus-Ehlen-Gymnasium. KI wird dabei für Lehrkräfte als Werkzeug zur Arbeitserleichterung verstanden und für Schülerinnen und Schüler als Denkverstärker, der Lernprozesse anregen, strukturieren und erweitern kann. Zugleich ist KI selbst Gegenstand von Bildung, Reflexion und Verantwortung.

Alle Lehrkräfte verfügen seit 2025 über fobizz-Zugänge inklusive KI-Werkzeugen und Fortbildungsangeboten. Lehrkräfte können beliebig viele Schülergruppen anlegen und KI-Anwendungen datenschutzsensibel im Unterricht einsetzen. Dadurch ist KI-Kompetenz nicht auf einzelne besonders interessierte Lehrkräfte beschränkt, sondern steht dem gesamten Kollegium zur Verfügung.

Am 17.02.2026 fand ein Pädagogischer Tag zum Thema „KI in der Schule“ mit dem externen Moderator Jonas Kamp statt. Ergänzend wurden schulinterne Fortbildungen zu den Themen „Unterricht vorbereiten mit KI“ und „Lernen mit KI“ durchgeführt. Eine schulinterne Fortbildungsreihe über sechs Wochen vertieft das Thema „KI in der Schule“. Über das Bildungsportal steht allen Lehrkräften zudem ein Selbstlernkurs zum Thema „Künstliche Intelligenz“ zur Verfügung.

#denkverstärker

KI soll Denken anregen, nicht ersetzen.

Eine verbindliche KI-Leitlinie besteht im Bereich Prüfungen. Sie regelt, in welchem Rahmen KI bei Leistungsüberprüfungen zulässig ist und wo Grenzen gezogen werden müssen. Im Unterricht wird der Umgang mit KI weiterentwickelt. Schülerinnen und Schüler sollen lernen, KI-Ergebnisse kritisch zu prüfen, Quellen zu bewerten, Eigenleistung transparent zu machen, Grenzen automatisierter Systeme zu erkennen und Desinformation einzuordnen.

KI wird am NEG damit nicht unkritisch eingeführt, sondern pädagogisch reflektiert. Für Lehrkräfte kann KI Unterrichtsvorbereitung, Differenzierung, Feedback, Sprachbildung, Materialerstellung, Korrekturvorbereitung, Strukturierung und kreative Unterrichtsideen unterstützen. Für Schülerinnen und Schüler kann KI als Denkverstärker dienen, indem sie Ideen ordnet, Verständnisfragen anregt, Alternativen

sichtbar macht, Formulierungen prüft oder Lernwege begleitet. Zugleich bleibt klar: Lernen, Denken, Urteilen und verantwortliches Handeln können nicht an KI delegiert werden.

DIGITALE MEDIENBILDUNG AM NIKOLAUS-EHLEN-GYMNASIUM IM UNTERRICHT

Das Medienkonzept stellt sicher, dass digitale Medienbildung strukturiert, systematisch und flächendeckend erfolgt. Grundlage ist der Medienkompetenzrahmen NRW. Die dort beschriebenen Kompetenzbereiche wurden in die schulinternen Curricula integriert und werden in den Fachschaften regelmäßig weiterentwickelt.

Am Pädagogischen Tag vom 31.10.2023 arbeiteten die Fachschaften gezielt an der Umsetzung der Medienkompetenzen und an deren Fixierung in den schulinternen Lehrplänen. Digitale Unterrichtsbausteine werden fortlaufend erprobt, auf Fachschaftsebene reflektiert und in den schulinternen Lehrplänen implementiert bzw. gekennzeichnet. Dieser Prozess wird durch die Schulleitung initiiert und begleitet.

Digitale Medienbildung findet in allen Fächern statt. Sie umfasst technische Anwendung, Recherche, Kommunikation, Kooperation, Produktion, Präsentation, Reflexion, Analyse, Problemlösung, Modellierung und informatische Grundbildung. Dabei wird digitale Bildung nicht als isolierte Unterrichtseinheit verstanden, sondern als Querschnittsaufgabe aller Fächer.

Im Unterricht werden digitale Medien eingesetzt, wenn sie einen erkennbaren Mehrwert bieten. Dazu gehören beispielsweise:

- Visualisierung komplexer Inhalte
- digitale Recherche und Quellenkritik
- kollaborative Arbeit
- individuelle Förderung und Selbstdiagnose
- kreative Medienprodukte
- Simulationen und Animationen
- digitale Messwerterfassung
- Präsentation und Feedback
- KI-gestützte Lern- und Arbeitsprozesse
- Programmierung, Modellierung und Robotik

Ein besonderer Schwerpunkt liegt auf Dalton. Schülerinnen und Schüler arbeiten in Dalton-Phasen selbstständig und eigenverantwortlich. Digitale Medien können diese Selbstständigkeit unterstützen, wenn Aufgaben klar strukturiert, Quellen altersgerecht ausgewählt und Produkte sinnvoll angelegt sind. Digitale Kompetenzchecks über Forms sind eine von mehreren Möglichkeiten, nach einer Dalton-Phase die erlangten Kompetenzen zu reflektieren. Sie unterstützen die Selbstdiagnose der Schülerinnen und Schüler und liefern Rückmeldungen zur Weiterentwicklung der Dalton-Arbeit. Die Ergebnisse können evaluiert und für die Verbesserung der Dalton-Aufträge genutzt werden.

#querschnitt

Digitale Bildung gehört in alle Fächer.

#mehrwert

Digital wird gearbeitet, wenn Lernen dadurch besser wird.

Kompetenzbereiche des Medienkompetenzrahmens

Der Medienkompetenzrahmen NRW weist sechs Kompetenzbereiche aus, die am Nikolaus-Ehlen-Gymnasium in allen Fächern aufgegriffen und in den schulinternen Lehrplänen verankert werden.

1. Bedienen und Anwenden beschreibt die technische Fähigkeit, Medien sinnvoll einzusetzen. Dazu gehören die Nutzung von Geräten, Plattformen, Apps, Dateiablagen, Präsentationstechnik und digitalen Werkzeugen.
2. Informieren und Recherchieren umfasst die zielgerichtete Auswahl, Bewertung und Nutzung von Informationen. In Zeiten von Desinformation, KI-generierten Inhalten und algorithmischer Vorauswahl gewinnt dieser Bereich weiter an Bedeutung.
3. Kommunizieren und Kooperieren beschreibt sichere, verantwortliche und zielgerichtete digitale Kommunikation sowie Zusammenarbeit. Dazu gehören digitale Regeln, Datenschutz, respektvoller Umgang, Kollaboration und Reflexion über Kommunikationswege.
4. Produzieren und Präsentieren bedeutet, mediale Gestaltungsmöglichkeiten kreativ und sachgerecht zu nutzen. Schülerinnen und Schüler erstellen Präsentationen, Erklärvideos, Podcasts, Plakate, digitale Broschüren, Designs, 3D-Modelle und weitere Medienprodukte.
5. Analysieren und Reflektieren umfasst die kritische Auseinandersetzung mit Medienangeboten, Plattformen, Algorithmen, KI, Werbung, Desinformation und dem eigenen Medienverhalten. Ziel ist eine selbstbestimmte und verantwortungsvolle Mediennutzung.
6. Problemlösen und Modellieren verankert informatische Grundbildung. Dazu gehören Programmierung, Algorithmen, Automatisierung, Modellierung, Robotik, Datenstrukturen, Simulationen und der reflektierte Umgang mit technischen Systemen.

Leitlinien der digitalen Medienbildung

Digitale Medienbildung am Nikolaus-Ehlen-Gymnasium folgt mehreren Leitlinien.

Erstens: Digitale Medien werden eingesetzt, wenn sie einen pädagogischen Mehrwert bieten. Sie sollen Unterricht nicht ersetzen, sondern bereichern, strukturieren, veranschaulichen, individualisieren oder kreative und kollaborative Lernprozesse ermöglichen.

Zweitens: Digitale Bildung ist Aufgabe aller Fächer. Die Fachschaften entwickeln digitale Unterrichtsbausteine, erproben sie, reflektieren sie und verankern sie in den schulinternen Lehrplänen.

Drittens: Digitale Werkzeuge sollen die Selbstständigkeit der Schülerinnen und Schüler stärken. Dies gilt besonders im Dalton-Konzept. Digitale Aufgaben müssen klar angelegt, altersgerecht vorbereitet und sinnvoll begleitet werden.

#kompetenzen

Bedienen, prüfen, gestalten, kommunizieren, reflektieren, modellieren.



#haltung

Reflektiert, fachlich verankert, chancengerecht.

Viertens: Schulische Geräte haben Vorrang vor privaten Endgeräten. Dadurch werden Chancengleichheit, pädagogische Steuerbarkeit, Datenschutz und technische Verlässlichkeit gestärkt.

Fünftens: Digitale Kommunikation braucht Regeln und Grenzen. Nicht jede schnelle digitale Nachricht ist pädagogisch sinnvoll. Die Schule achtet auf respektvolle, zielgerichtete und angemessene Kommunikation.

Sechstens: KI wird reflektiert genutzt. Sie kann Lernprozesse unterstützen, darf aber Eigenleistung, Urteilskraft und fachliche Auseinandersetzung nicht ersetzen. Im Prüfungsbereich gelten verbindliche Leitlinien.

Siebtens: Digitale Schulentwicklung wird evaluiert. Rückmeldungen aus Fachschaften, Gremien, Unterricht, Dalton-Phasen, Kompetenzchecks, Fortbildungen und technischen Nutzungserfahrungen fließen in die Weiterentwicklung ein.

Gute digitale Dalton-Aufgaben

In den Dalton-Stunden arbeiten Schülerinnen und Schüler häufig selbstständig. Digitale Medien können diese Selbstständigkeit unterstützen, wenn sie didaktisch sinnvoll eingebunden sind. Dabei gelten besondere Anforderungen.

Digitale Dalton-Aufgaben müssen klar formuliert sein. Offene Aufgaben wie „Recherchiere im Internet zum Thema ...“ reichen häufig nicht aus, weil Schülerinnen und Schüler insbesondere bei neuen Fachinhalten noch nicht sicher beurteilen können, welche Quellen geeignet sind. Lehrkräfte sollen deshalb altersgerechte Quellen vorauswählen, Suchräume eingrenzen oder Bewertungskriterien bereitstellen.

Digitale Produkte müssen eindeutig angelegt sein. Schülerinnen und Schüler müssen wissen, welches Produkt entstehen soll, mit welchem Werkzeug gearbeitet wird, wo das Ergebnis gespeichert wird und wie es abgegeben oder präsentiert wird. Bevorzugt werden schulische Plattformen und schulische Geräte genutzt.

Der Einsatz digitaler Medien soll eingeübt werden. Computerräume, iPads, Apps, Forms, Teams, OneDrive, iServ oder andere Werkzeuge müssen so eingeführt werden, dass Schülerinnen und Schüler selbstständig damit arbeiten können.

Digitale Kompetenzchecks über Forms sind eine von mehreren Möglichkeiten, nach einer Dalton-Phase die erlangten Kompetenzen zu reflektieren. Sie unterstützen die Selbstdiagnose der Schülerinnen und Schüler und liefern Rückmeldungen zur Weiterentwicklung der Dalton-Arbeit. Die Ergebnisse können evaluiert und für die Verbesserung der Dalton-Aufträge genutzt werden.

Digitale Aufgabenformate wurden am Pädagogischen Tag vom 02.09.2024 gezielt weiterentwickelt. Beispiele sind Erklärfilme, Spielanleitungen, inverse Kreuzwörterrätsel, virtuelle Spaziergänge, Stop-Motion-Formate und Animationen unbelebter Objekte. Diese Formate verbinden Fachlichkeit, Kreativität, Medienkompetenz und selbstständiges Lernen.

Medienbildung in allen Unterrichtsfächern

In allen Unterrichtsfächern werden Kompetenzen gemäß Medienkompetenzrahmen NRW und darüber hinaus vermittelt. Die konkreten Inhalte sind in den

#quellen

Recherche braucht Orientierung, nicht nur Internetzugang.

#klarheit

Selbstständigkeit braucht gute Struktur.

schulinternen Lehrplänen verankert. Zur besseren Auffindbarkeit werden entsprechende Unterrichtsvorhaben mit einem Medienkompetenz-Hinweis gekennzeichnet.

Die Fachschaften sind aufgefordert, digitale Unterrichtsbausteine fortlaufend zu erproben, zu reflektieren und weiterzuentwickeln. Dieser Prozess wird durch die Schulleitung initiiert und begleitet. Ziel ist eine nachhaltige curriculare Verankerung, die auch neuen Kolleginnen und Kollegen Orientierung bietet.

Im Anhang des Medienkonzepts befindet sich eine tabellarische Übersicht darüber, welche Kompetenz in welchem Fach und welchem Jahrgang unterrichtet wird. Diese Übersicht wird bei Bedarf angepasst und mit den schulinternen Lehrplänen abgeglichen.

Informatik in den Klassen 5 und 6

In den Klassen 5 und 6 ist Informatik fest im Unterricht verankert. Die Schülerinnen und Schüler werden systematisch an digitale Arbeitsweisen, grundlegende Bedienkompetenzen, Dateiablage, Internetrecherche, Präsentation, Textverarbeitung, Tabellenkalkulation und erste informatische Denkweisen herangeführt.

Die Informatik-Lehrpläne wurden an die aktuellen Vorgaben angepasst. Die Schülerinnen und Schüler lernen unter anderem Grundlagen der Programmierung, algorithmisches Denken, den Umgang mit Block-basierten Programmiersprachen, Hardware-Grundlagen und zentrale Aspekte sicherer und verantwortungsvoller Mediennutzung kennen.

Im Rahmen des sozialen Lernens werden außerdem Grundregeln sozialer Medien, Messenger-Dienste, Klassenchats und digitaler Kommunikation thematisiert. Dadurch wird informatische Bildung mit Medienerziehung und sozialer Verantwortung verbunden.

Informatik in den Klassen 7 und 8

In den Klassen 7 und 8 werden seit 2024 zwei Informatik-AGs angeboten, die aus einem Pilotprojekt der Bezirksregierung Düsseldorf an ausgewählten Schulen erwachsen sind. Sie ermöglichen interessierten Schülerinnen und Schülern, informatische Themen über den Pflichtunterricht hinaus zu vertiefen. Dabei stehen Programmierung in Minecraft, kreatives Problemlösen, digitale Projekte und der experimentelle Umgang mit Software und Hardware im Mittelpunkt.

Informatik im Wahlpflicht- und Ergänzungsbe- reich der Klassen 9 und 10

Im Wahlpflichtbereich der Klassen 9 und 10 kann Informatik belegt werden. Im Mittelpunkt stehen Programmierung, Problemlösen, Modellierung, Webseiten-Gestaltung, algorithmisches Denken und mathematische Grundlagen der Informatik.

Zusätzlich wurde Informatikunterricht im Rahmen der Ergänzungsstunden in Klasse 10 eingerichtet. Dafür wurden neue schulinterne Informatik-Lehrpläne erarbeitet.

#fachschaft

Digitale Praxis wird gemeinsam erprobt und verankert.

#einstieg

Digitale Grundbildung beginnt früh.

#vertiefung

Programmieren, modellieren, verstehen.

Ziel ist es, informatische Kompetenzen breiter zu verankern und Schülerinnen und Schülern zusätzliche Zugänge zu Programmierung, Modellierung, Datenverarbeitung und digitalen Systemen zu eröffnen.

Seit 2025 wird Minecraft Education im Informatikunterricht eingesetzt. Seit 2026 ergänzt Lego-Mindstorms Spike Education das Robotik-Angebot. Dadurch werden informatische Konzepte handlungsorientiert, kreativ und projektbezogen erfahrbar.

Geschichte / Politik – Welten verstehen im Wahlpflichtbereich der Klassen 9 und 10

Im Wahlpflichtbereich der Klassen 9 und 10 ist das Fach „Geschichte / Politik – Welten verstehen“ etabliert und wird regelmäßig im Computerraum unterrichtet. Die Schülerinnen und Schüler lernen, im Internet zielgerichtet zu recherchieren, Informationen zu bewerten, Quellen einzuordnen und eigene digitale Präsentationen bzw. Medienprodukte zu geschichtlichen, politischen, sozialen und wirtschaftlichen Themen zu entwickeln.

Sie erstellen Präsentationen, digitale Quizze, Erklärvideos, Draw-Videos, Podcasts, Filme und weitere Medienprodukte. Dabei werden kooperative und kollaborative Arbeitsformen eingeübt. Die Schülerinnen und Schüler nutzen digitale Präsentationmöglichkeiten, um ihre Themen strukturiert, adressatengerecht und anschaulich darzustellen.

In Zeiten von Desinformation, KI-generierten Inhalten und algorithmisch gesteuerten Informationsangeboten gewinnt die kritische Quellenarbeit in diesem Fach zusätzlich an Bedeutung.

Informatik in Klasse 10

In der Jahrgangsstufe 10 wird Informatik zweistündig im Rahmen der Ergänzungsstunden genutzt, um digitale Arbeitskompetenzen gezielt mit fachlichen Anwendungsbezügen zu verbinden. Die Schülerinnen und Schüler vertiefen ihre Kenntnisse in Word, Excel und PowerPoint und lernen, diese Programme für strukturiertes Arbeiten, Datenauswertung und adressatengerechte Präsentationen einzusetzen.

Die Aufgaben greifen Bezüge aus Mathematik und Physik auf. So werden digitale Werkzeuge nicht isoliert eingeübt, sondern an konkreten fachlichen Fragestellungen genutzt. In Word werden Arbeitsergebnisse nachvollziehbar dokumentiert, in Excel Daten berechnet und grafisch ausgewertet, und mit PowerPoint werden Ergebnisse übersichtlich und fachlich präzise präsentiert. Damit werden wichtige Grundlagen für die Arbeit in der Oberstufe gelegt.

Mit GeoGebra untersuchen die Schülerinnen und Schüler mathematische Zusammenhänge grafisch und dynamisch, beispielsweise am Sinus und Kosinus. Die Einführung in Python eröffnet zusätzlich einen niedrighwelligen Zugang zum Programmieren. Die Schülerinnen und Schüler schreiben eigene kleine Programme, lösen einfache Probleme algorithmisch und erfahren, wie informatische Denkweisen zur Bearbeitung mathematischer, naturwissenschaftlicher und alltäglicher Fragestellungen beitragen können.

#urteilen

Digitale Quellen brauchen kritische Leserinnen und Leser.

#denken

Informatik verbindet Programmierung mit wissenschaftlichem Denken.

Informatik in der Oberstufe

In der Oberstufe steht Informatik als wissenschaftspropädeutisches Fach im Mittelpunkt. Die Schülerinnen und Schüler lernen die objektorientierte Programmiersprache Java kennen und setzen sich mit Grundlagen der Softwareentwicklung, Algorithmen, Datenstrukturen, Laufzeiten, Modellierung und Datenverwaltung auseinander.

Informatik kann als drittes oder viertes Abiturfach belegt werden. Der Unterricht verbindet praktische Programmierung mit theoretischen Grundlagen und bereitet auf Studium, Ausbildung und berufliche Anforderungen im Bereich digitaler Technologien vor.

Digitaler Anteil der Berufsberatung in Klasse 9 bis Q2

Digitale Medien sind fester Bestandteil der Berufs- und Studienorientierung. Im Deutschunterricht der Klasse 9 lernen die Schülerinnen und Schüler, Lebensläufe normgerecht zu erstellen, individuelle Anschreiben zu verfassen und digitale Bewerbungsunterlagen zu gestalten. Dabei recherchieren sie online nach Ausbildungsstellen und erstellen eigene Dokumente in geeigneten Formaten.

Im Politikunterricht der Klasse 10 recherchieren die Schülerinnen und Schüler digital zu Berufen, Studiengängen und Lebenswegen. Sie werten Informationen aus und erstellen Präsentationen, Podcasts, Filme oder andere digitale Produkte, um verschiedene Möglichkeiten nach der Schule kennenzulernen.

In der Qualifikationsphase wird das Studiums-Selbsterkundungstool der Bundesagentur für Arbeit genutzt. Die Ergebnisse stehen den Schülerinnen und Schülern digital zur Verfügung und unterstützen die individuelle Studienorientierung.

Die Berufsberatung ist zudem über die Schulhomepage digital sichtbar und zugänglich. Dort finden Schülerinnen und Schüler sowie Eltern zentrale Informationen zur Studien- und Berufsorientierung, zum KAOA-Prozess, zu Praktika, Beratungsmöglichkeiten, außerschulischen Angeboten und hilfreichen Links zur weiteren Recherche.

Nach jedem Sozial- und Handwerkspraktikum sowie nach jedem Schülerbetriebspraktikum wird eine digitale Evaluation mit Microsoft Forms durchgeführt. Dadurch können Erfahrungen systematisch ausgewertet, Rückmeldungen der Schülerinnen und Schüler sichtbar gemacht und die Praktikumsorganisation weiterentwickelt werden.

Die digitale Berufsorientierung wurde auch organisatorisch weiterentwickelt. Das Berufswahlsiegel wurde 2025 digitalisiert. Digitale Vorlagen, Präsentationsmaterialien und die Schulhomepage unterstützen die Dokumentation und Kommunikation der Berufsorientierung.

#orientierung

Berufswege werden digital recherchiert, dokumentiert und reflektiert.

#evaluation

Praktika werden mit Forms ausgewertet und verbessert.

DIGITALE MEDIENBILDUNG AUSSERHALB DES UNTERRICHTS

Digitale Medienbildung findet am Nikolaus-Ehlen-Gymnasium nicht nur im Fachunterricht statt. Sie ist auch in Arbeitsgemeinschaften, Wettbewerben, Präsentationen, Beratung, Prävention, Öffentlichkeitsarbeit und schulischer Organisation verankert.

Zu den außerunterrichtlichen Angeboten gehören unter anderem Medienscouts, Informatik-AGs, 3D-Druck-AG, Lego-Mindstorms-AG, Astro-AGs, Technik-AG, Tonstudio-AG, Dalton+, Biber-Wettbewerb, digitale Präsentationsprojekte, Schulhomepage, digitale Schulbroschüre und digitale Beteiligungsformate.

Diese Angebote ermöglichen Schülerinnen und Schülern, digitale Kompetenzen interessengeleitet, projektorientiert und praktisch zu vertiefen.

Facharbeitstage

Im Rahmen der Vorbereitung auf die Facharbeit in der Qualifikationsphase erhalten die Schülerinnen und Schüler Einführungen in die formale Erstellung wissenschaftspropädeutischer Arbeiten. Dazu gehören Textverarbeitung, Formatvorlagen, Fußnoten, Inhaltsverzeichnis, Literaturverzeichnis, Quellenangaben, Internetrecherche und der Umgang mit digitalen Informationsangeboten.

Auf der Homepage stehen Informationen zur Facharbeit, ein Leitfaden und Vorlagen digital zur Verfügung. Dadurch können Schülerinnen und Schüler jederzeit auf zentrale Informationen zugreifen.

Bei Hochschulbesuchen und Informationsveranstaltungen lernen die Schülerinnen und Schüler zudem digitale Bibliothekskataloge, Datenbanken und Recherchewerkzeuge kennen. In Zeiten KI-generierter Texte wird die kritische Bewertung von Quellen, Eigenleistung und korrekte Kennzeichnung von Hilfsmitteln besonders betont.

Cybermobbing, Cybergrooming, Desinformation und digitale Prävention

Digitale Konflikte, Cybermobbing, Cybergrooming, Desinformation, problematische Klassenchats und riskante Onlinekontakte gehören zur Lebenswelt vieler Kinder und Jugendlicher. Das Nikolaus-Ehlen-Gymnasium begegnet diesen Themen präventiv, beratend und pädagogisch.

Im Rahmen des No-Blame-Approachs arbeiten ausgebildete Lehrkräfte mit Schülerinnen und Schülern an Handlungsstrategien, Konfliktlösungen und Sensibilisierung. Eine kritische Reflexion digitaler Medien ist dabei ein wichtiges Lernziel.

Die Medienscouts behandeln digitale Prävention im Sinne der Peer-to-Peer-Education. Sie sprechen mit Mitschülerinnen und Mitschülern auf Augenhöhe, unterstützen bei kleineren Anliegen und holen Hilfe, wenn Lehrkräfte oder weitere Fachkräfte einbezogen werden müssen.

#schulleben

Praktika werden mit Forms ausgewertet und verbessert.

#wissenschaftlich

Recherche, Quellenarbeit und Eigenleistung werden digital unterstützt.

#cybermobbing

Medienbildung schützt vor Risiken und stärkt Handlungskompetenz.

Seit der letzten Fassung des Medienkonzepts haben die Themen Desinformation, KI-generierte Inhalte und Cybercrime deutlich an Bedeutung gewonnen. Die Medienscouts greifen diese Themen in Workshops, Projekten, Elternabenden und jahrgangsbezogenen Angeboten auf. Die Auszeichnung als Medienscouts-Schule 2025 mit Sonderabzeichen Desinformation bestätigt die nachhaltige Qualität dieser Arbeit.

Medienscouts - Digitale Multiplikatoren

Die Medienscouts sind ein Projekt der Landesanstalt für Medien NRW. Schülerinnen und Schüler werden speziell ausgebildet, um Mitschülerinnen und Mitschüler rund um digitale Medien zu beraten und zu sensibilisieren.

Am Nikolaus-Ehlen-Gymnasium sind die Medienscouts dauerhaft im Schulleben verankert. Sie beschäftigen sich mit Themen wie Smartphone-Nutzung, soziale Netzwerke, Messenger, Klassenchats, Computerspiele, Datenschutz, Cybermobbing, Cybergrooming, Mediensucht, Desinformation, KI-generierte Inhalte und Cybercrime.

Die Medienscouts unterstützen insbesondere jüngere Schülerinnen und Schüler. Sie vermitteln Grundregeln digitaler Kommunikation, gestalten Präventionsangebote und sind Ansprechpartnerinnen und Ansprechpartner für Fragen aus der Schülerschaft.

Darüber hinaus führen sie Elternabende und Informationsangebote durch. Dadurch wirken sie nicht nur innerhalb der Schülerschaft, sondern auch in die Elternarbeit hinein. Die Auszeichnung als Medienscouts-Schule 2025 mit Sonderabzeichen Desinformation zeigt, dass die Arbeit kontinuierlich weiterentwickelt und qualitätsgesichert wird.

Die Medienkonzeptgruppe (MKG)

Die Medienkonzeptgruppe hat die Aufgabe, die verschiedenen Bausteine der Medienbildung am Nikolaus-Ehlen-Gymnasium zu sammeln, zu strukturieren, weiterzuentwickeln und im Medienkonzept abzubilden. Ziel ist ein transparentes Dokument, das Schülerinnen und Schülern, Eltern, Lehrkräften, Gremien und Kooperationspartnern zeigt, wie digitale Bildung am NEG vernetzt ist.

Die Medienkonzeptgruppe stellt inhaltliche Neuerungen der Lehrerkonferenz vor und legt das Medienkonzept der Schulkonferenz zur Genehmigung vor. Sie begleitet die Umsetzung, unterstützt bei Evaluationen, gibt Impulse in die Fachschaften und ist Ansprechpartnerin bei Fragen rund um Medienbildung, digitale Werkzeuge und schulische Entwicklungsprozesse.

Die Medienkonzeptgruppe arbeitet eng mit Schulleitung, Digitalisierungsbeauftragtem, Fachschaften, Fortbildungsplanung, Medienscouts, MINT-Team, Schulträger und städtischer IT zusammen.

Sie unterstützt die Umsetzung digitaler Unterrichtsbausteine, die Fortschreibung der Lehrpläne, Fortbildungen, KI-Entwicklung, Evaluationen, Medienprävention und technische Weiterentwicklung.

Die Medienkonzeptgruppe besteht aus folgenden Kolleginnen und Kollegen:

#peers

Schülerinnen und Schüler lernen von Schülerinnen und Schülern.

#ausgezeichnet

Medienscouts-Schule mit Sonderabzeichen Desinformation.

#planvoll

Die MKG bündelt Konzept, Unterricht, Technik und Evaluation.

Maika Avater, Tim Hachenberger, Jens Raffenberg, Alexander Reis, Alfonso Savarino.

Die Medienkonzeptgruppe ist zu erreichen unter folgender E-Mail-Adresse:

mkg@neg-velbert.de

DIGITALE ANGEBOTE

Online-Nachhilfe-Vermittlung über Teams

In Microsoft Teams haben Schülerinnen und Schüler Zugriff auf das Team „Nachhilfe“. Leistungsstarke Schülerinnen und Schüler können dort Nachhilfe anbieten; suchende Schülerinnen und Schüler können passende Unterstützung finden. Die Angebote werden schulisch begleitet und auf Eignung geprüft.

Das digitale Nachhilfe-Team unterstützt individuelle Förderung, Eigenverantwortung, gegenseitige Unterstützung und eine schulisch gerahmte Lernkultur. Die Plattform ermöglicht einen kontrollierten Austausch innerhalb schulischer Strukturen.

Digitale Schulbroschüre und Öffentlichkeitsarbeit

Seit 2024 wird eine digitale Schulbroschüre eingesetzt. Sie ergänzt die Homepage und bündelt zentrale Informationen zur Schule, zu Profilen, Konzepten, Angeboten und Ansprechpartnern. Digitale Broschüren, Präsentationsplakate, Flyer, Logos, Dalton-Planer, Aufkleber und weitere Gestaltungsvorlagen werden fortlaufend digital erstellt und weiterentwickelt.

Für den Tag der offenen Tür erstellen Präsentationsgruppen digitale Plakate. Dadurch werden schulische Projekte professioneller sichtbar gemacht und Schülerinnen und Schüler in digitale Gestaltung und Präsentation einbezogen.

Digitale Beteiligung über Forms

Microsoft Forms wird für schulische Beteiligungs- und Organisationsprozesse genutzt. Dazu gehören Unterrichtswünsche, Evaluationen, Kompetenzchecks und Abstimmungen. Ein Beispiel ist der schulinterne Dalton-Cover-Design-Wettbewerb des WP11-Kurses Architektur & Design, bei dem die Schülerschaft digital über Forms abstimmte. Auch Evaluationen nach dem Sozial- und Handwerkspraktikum sowie nach dem Schülerbetriebspraktikum werden mit Forms durchgeführt.

„DIGITALE“ ARBEITSGEMEINSCHAFTEN

3D-Druck-AG

In der 3D-Druck-AG werden Schülerinnen und Schüler an digitale Konstruktionsprogramme wie Tinkercad und Shapr3D Educational herangeführt. Sie konstruieren zunächst einfache, später anspruchsvollere Objekte und lernen die Besonderheiten additiver Fertigung kennen.

Mit Slicer-Software bereiten sie ihre Modelle für den 3D-Druck vor und setzen sich mit Materialien, Bemaßung, räumlichem Denken, Stabilität, Gestaltung und

#teilhabe

Digitale Angebote erleichtern Unterstützung, Information und Beteiligung.

#talente

AGs machen digitale Interessen sichtbar.

technischer Umsetzbarkeit auseinander. Die AG verbindet Kreativität, Technik, Problemlösung und digitale Modellierung.

LEGO®-Mindstorms-AG

In der Lego-Mindstorms-AG lernen Schülerinnen und Schüler den Umgang mit Robotik, Sensoren, Motoren, Steuerung und Programmierung. Die Ausstattung wurde durch acht zusätzliche Lego-Mindstorms-Robotic-Sets und drei Erweiterungssets zur Differenzierung ausgebaut. Seit 2026 wird Lego-Mindstorms Spike Education eingesetzt.

Die Schülerinnen und Schüler entwickeln Modelle, programmieren Abläufe, testen Lösungen und verbessern ihre Konstruktionen. Dabei erwerben sie Kompetenzen in Programmierung, technischem Verständnis, Problemlösung, Konzentration, Ausdauer, Frustrationstoleranz und Teamarbeit.

Astro-AGs

Es gibt zwei Astro-AGs: eine Astro-AG für die Jahrgänge 5 und 6 sowie eine weitere Astro-AG für die Jahrgänge 7 bis 10. Durch die neue Sternwarte mit digital unterstütztem Teleskop, Kamera und Spektroskopie werden astronomische Beobachtungen digital begleitet und ausgewertet. Die AGs verbinden Naturwissenschaft, Technik, digitale Bildgebung, Datenanalyse und wissenschaftliches Arbeiten.

Technik-AG

Die Technik-AG unterstützt schulische Veranstaltungen mit digitaler Licht-, Ton- und Präsentationstechnik. Durch die neue digitale Ausstattung der Aula mit Rückprojektionsleinwand, Nahdistanzbeamer sowie moderner Licht- und Tontechnik übernehmen Schülerinnen und Schüler Verantwortung für medientechnische Abläufe.

Sie lernen den Umgang mit Mischpult, Mikrofonen, Lichtsteuerung, Projektion, Signalwegen und Veranstaltungsorganisation. Die AG stärkt technische, organisatorische und soziale Kompetenzen.

Die Tonstudio-AG

Die Tonstudio-AG arbeitet mit digitaler Aufnahmetechnik, Mikrofonen, Mischpult, Soundkarten und Digital Audio Workstations. Schülerinnen und Schüler nehmen Musik, Hörspiele oder andere Audioprodukte auf, bearbeiten Tonspuren, mischen Effekte und erstellen veröffentlichungsfähige Audiodateien.

Durch einen neuen PC wurde die technische Grundlage der Tonstudio-AG verbessert.

Dalton+

In Dalton+ arbeiten begabte und besonders interessierte Schülerinnen und Schüler an selbst gewählten Projekten. Digitale Medien werden häufig zur Recherche, Dokumentation, Gestaltung und Präsentation genutzt. Mögliche Produkte sind Präsentationen, Erklärvideos, Blogs, Podcasts, Filme, digitale Poster oder andere Medienprodukte.

#sterne

Die Astro-AG verfügt über modernstes Equipment.

#projekte

Aus Technik entstehen Verantwortung, Produkte und Erfahrung.

Dalton+ stärkt Eigenverantwortung, Projektplanung, Kommunikation mit betreuenden Lehrkräften, Problemlösefähigkeit und Präsentationskompetenz.

Biber-Wettbewerb

Der Informatik-Biber ist ein wichtiger Baustein zur niedrigschwelligen Förderung informatischer Kompetenzen. Die Aufgaben führen spielerisch an algorithmisches Denken, Problemlösung und informatische Grundideen heran.

Am Nikolaus-Ehlen-Gymnasium nehmen Informatikkurse verbindlich teil. Auch weitere Schülerinnen und Schüler werden zur Teilnahme ermutigt. Der Wettbewerb ergänzt Unterricht, AGs und MINT-Angebote.

BERUFSORIENTIERUNG & ONLINETESTS

In der Qualifikationsphase Q2.1 wird das Studiums-Selbsterkundungstool der Bundesagentur für Arbeit mit den Schülerinnen und Schülern online durchgeführt. Das Online Tool besteht aus Tests zu „Interessen“, „Fähigkeiten“, „Beruflichen Vorlieben“ und „Sozialen Kompetenzen“. Die Schülerinnen und Schüler sollen so ihren individuellen Prozess der Studienorientierung planen, studienrelevante Kompetenzen kennen und sich diesbezüglich selbst einschätzen können. Die Ergebnisse des Selbsterkundungstools stehen ihnen digital für ein Jahr zur Verfügung.

HOMEPAGE UND DIGITALE ÖFFENTLICHKEITSARBEIT

Die Schulhomepage ist die zentrale öffentliche Informationsplattform des Nikolaus-Ehlen-Gymnasiums. Sie dokumentiert Schulleben, Konzepte, Projekte, Auszeichnungen, Wettbewerbe, Termine, Schulentwicklung und besondere Leistungen.

Die Homepage wird fortlaufend überarbeitet und weiterentwickelt. Sie richtet sich an Eltern, Schülerinnen und Schüler, zukünftige Schülerinnen und Schüler, neue Kolleginnen und Kollegen, Kooperationspartner und die interessierte Öffentlichkeit.

Seit 2024 ergänzt eine digitale Schulbroschüre die Öffentlichkeitsarbeit. Digitale Präsentationsplakate, Logos, Flyer, Aufkleber, Dalton-Planer-Vorlagen und weitere Gestaltungsvorlagen wurden erweitert. Präsentationsgruppen erstellen für den Tag der offenen Tür digitale Plakate.

Die digitale Öffentlichkeitsarbeit ist damit nicht nur Informationsweitergabe, sondern auch Teil der Präsentations- und Gestaltungskultur der Schule.

DIGITALE KOMMUNIKATION AM NEG

Digitale Kommunikation ist am Nikolaus-Ehlen-Gymnasium fest etabliert. Zugleich ist sie kein Ersatz für persönliche Kommunikation. Gespräche, Briefe, Telefonate, E-Mail, Teams, digitale Plattformen und Homepage erfüllen unterschiedliche Funktionen und müssen situationsangemessen genutzt werden.

Digitale Kommunikation ermöglicht schnelle Information, asynchronen Austausch, Dateiübermittlung, Abstimmungen und Zusammenarbeit. Sie kann aber auch zu

#sichtbar

Die Homepage macht Entwicklung, Konzepte und Schulleben sichtbar.

Überlastung, Missverständnissen, ständiger Erreichbarkeit und Erwartungsdruck führen. Deshalb braucht digitale Kommunikation klare Regeln und eine bewusste Kultur.

Am NEG gilt: Das persönliche Gespräch bleibt bei komplexen, emotionalen oder konfliktbehafteten Themen der bevorzugte Weg. Digitale Kommunikation eignet sich besonders für sachliche Informationen, organisatorische Hinweise, Dateiübermittlung, Terminabsprachen und dokumentierbare Prozesse.

Digitale Kommunikation sollte in der Regel werktags zu schulischen Arbeitszeiten stattfinden. Funktionen wie „Senden planen“ oder „Nachricht zurückstellen“ helfen, Arbeits- und Ruhezeiten zu respektieren. Der Empfänger entscheidet über Form, Sinn und Geschwindigkeit der Antwort.

Schülerinnen und Schüler sollen lernen, digitale Kommunikation angemessen, respektvoll und reflektiert zu nutzen. Dazu gehört auch, nicht jedes Problem sofort digital zu delegieren, sondern persönliche Klärung, Selbstständigkeit und Gesprächsfähigkeit zu üben.

Eltern werden gebeten, direkte digitale Kommunikation mit Lehrkräften bewusst und nachrangig zu nutzen. Bewährte schulische Strukturen wie Klassenpflegschaft, Schulpflegschaft, Schulkonferenz, Elternsprechtage und Daltonplaner bleiben wichtige Kommunikationswege.

Bei jeder digitalen Kommunikation sind Datenschutz, Vertraulichkeit, Tonalität, Zeitpunkt und Adressatenkreis zu beachten.

Schulische E-Mail-Accounts und Teams

Lehrkräfte, Schülerinnen und Schüler sowie wichtige schulische Schnittstellen verfügen über dienstliche bzw. schulische E-Mail-Adressen. Dadurch ist eine verlässliche schulische Kommunikation möglich.

Microsoft Teams wird für Kommunikation, Dateiablage, Zusammenarbeit und besondere Unterrichtssituationen genutzt. In der Sekundarstufe II kann Teams auch unterrichtsbegleitend eingesetzt werden, etwa zur Bereitstellung von Materialien, Lernplänen, Ergebnissen oder Arbeitsbereichen.

Für das Kollegium dient Teams als zentrale Dateiablage und Austauschplattform. Fachschaften sichern dort Absprachen, Materialien, Curricula, Lernpläne, Klausurwürfe und weitere Arbeitsstände. Neue Kolleginnen und Kollegen können dadurch schneller auf bestehende Strukturen zugreifen.

Für Schülerinnen und Schüler dient Teams in Verbindung mit OneNote und OneDrive auch als zentraler Ort zur Sicherung digitaler Arbeitsergebnisse. Dies ist besonders für die Nutzung der iPads im Gastmodus bedeutsam, weil Arbeitsergebnisse dadurch nicht auf dem Gerät verbleiben müssen, sondern im jeweiligen Fach, Kurs, Klassen- oder Kursnotizbuch bzw. im persönlichen OneDrive gespeichert werden können.

#achtsam

Digitale Kommunikation braucht Grenzen.

#arbeitsraum

Teams verbindet Kommunikation, Dateiablage und Zusammenarbeit.

Handyregelung

Auf dem Schulgelände verbleiben Handys grundsätzlich in der Schultasche. Zusätzlich befinden sich in jedem Unterrichtsraum Handyboxen, in denen die Geräte während des Unterrichts gesammelt werden können. Die Regelung dient nicht der Ablehnung digitaler Medien, sondern dem Schutz konzentrierter Lernzeit, echter Begegnung und eines störungsarmen Schullebens.

Private Smartphones sind hochgradig ablenkende Geräte. Sie öffnen jederzeit den Zugang zu Messengern, sozialen Netzwerken, Spielen, Videos und ungefilterten Informationsangeboten. Im Unterricht erschweren sie Konzentration, Aufmerksamkeit, Gesprächsführung und eigenständiges Denken. Durch die klare Handyregelung schaffen wir eine ruhige, verlässliche und für alle gleiche Lernumgebung.

Auch außerhalb des Unterrichts wollen wir bewusst Zeiten und Räume eröffnen, in denen Schülerinnen und Schüler einander unmittelbar begegnen können: im Gespräch, im Spiel, in Bewegung, in gemeinsamen Pausenmomenten und im alltäglichen Miteinander. Pausen sollen nicht nur unterrichtsfreie Zeit sein, sondern echte Erholungs- und Begegnungszeit. Schülerinnen und Schüler sollen erfahren, dass soziale Beziehungen, Freundschaften, Kreativität, Konfliktfähigkeit und Gemeinschaft vor allem im direkten Kontakt wachsen.

Die privaten Handys der Schülerinnen und Schüler haben keinen Zugriff auf das schulische WLAN. Dies unterstützt eine kontrollierte Lernumgebung und schützt vor ungefiltertem Internetzugang, unerlaubten Ton- und Bildaufnahmen, Messenger-Konflikten und Ablenkung. Gleichzeitig wird der Schutzraum Schule gestärkt.

Da inzwischen eine umfangreiche schulische iPad-Ausstattung zur Verfügung steht und weiter ausgebaut wird, soll der Einsatz privater Handys im Unterricht die Ausnahme bleiben. Schulische Geräte ermöglichen eine besser steuerbare, chancengerechtere und pädagogisch sinnvollere digitale Lernumgebung.

BYOD der Oberstufenschülerinnen und -schüler

BYOD wurde in der Oberstufe zeitweise ermöglicht, wird aber inzwischen aus pädagogischen Gründen zurückgeführt bzw. abgeschafft.

Die schulische Erfahrung zeigt, dass private Endgeräte im Unterricht keinen ausreichenden Mehrwert gegenüber schulischen iPads und Computerräumen bieten. Sie sind technisch uneinheitlich, schwerer pädagogisch zu steuern, können soziale Ungleichheit verstärken und lenken im Unterricht häufig ab. Zudem begünstigen sie teilweise eine Arbeitsweise, bei der Lösungen lediglich gesucht oder ergoogelt werden, anstatt fachlich durchdacht und eigenständig entwickelt zu werden.

Stattdessen setzt die Schule auf schulisch bereitgestellte Geräte: Computerräume mit 1:1-Ausstattung, iPads im Gastmodus, Laptop-Sätze in den Naturwissenschaften und weitere buchbare Geräte. Diese Ausstattung ist verlässlicher, gerechter, administrierbar und besser in schulische Lernprozesse integrierbar.

#pause

Nicht jede freie Minute muss digital sein.

#fokus

Weniger private Geräte, mehr konzentriertes Lernen.

Der Einsatz privater Geräte kann in Einzelfällen nach pädagogischer Entscheidung der Lehrkraft weiterhin zugelassen werden, soll aber nicht mehr Regelform digitalen Arbeitens in der Oberstufe sein.

KLAUSURREGELN UND KI-LEITLINIEN IM PRÜFUNGSBEREICH

Zu Beginn jeder Klausur werden digitale Endgeräte wie Handys, Smartwatches, Tablets oder vergleichbare Geräte gemäß den schulischen Vorgaben abgelegt. Schultaschen und Jacken werden ebenfalls so verwahrt, dass Täuschungsversuchen vorgebeugt wird.

Durch die Verbreitung generativer KI ergeben sich neue Anforderungen an Prüfungen, Hausarbeiten, Facharbeiten und sonstige Leistungsnachweise. Am Nikolaus-Ehlen-Gymnasium besteht daher eine verbindliche KI-Leitlinie im Bereich Prüfungen. Sie regelt, wann und in welchem Umfang KI-Werkzeuge genutzt werden dürfen, wie deren Nutzung kenntlich zu machen ist und wo Eigenleistung ohne KI-Unterstützung erforderlich ist.

Ziel ist Transparenz. Schülerinnen und Schüler sollen lernen, KI verantwortungsvoll zu nutzen, ihre Eigenleistung sichtbar zu machen und Hilfsmittel korrekt anzugeben. Gleichzeitig müssen Prüfungsformate so gestaltet werden, dass fachliches Verständnis, Urteilskraft, Problemlösung und persönliche Leistung erkennbar bleiben.

FORTBILDUNGEN INNERHALB DES KOLLEGIUMS

Die Qualifizierung der Lehrkräfte ist ein zentraler Bestandteil der digitalen Schulentwicklung. Digitale Bildung kann nur nachhaltig gelingen, wenn Lehrkräfte technische, didaktische, rechtliche und pädagogische Kompetenzen kontinuierlich weiterentwickeln.

Am Pädagogischen Tag vom 31.10.2023 arbeiteten die Fachschaften an der Umsetzung der Medienkompetenzen und deren Fixierung in den schulinternen Lehrplänen. Dadurch wurde digitale Bildung stärker fachbezogen konkretisiert.

Am Pädagogischen Tag vom 02.09.2024 stand die Weiterentwicklung guter Dalton-Aufträge im Mittelpunkt. Die Lehrkräfte entwickelten digitale und aktivierende Aufgabenformate wie Erklärfilme, Spielanleitungen, inverse Kreuzworträtsel, virtuelle Spaziergänge, Stop-Motion-Projekte und Animationen unbelebter Objekte. Ergänzend wurde Classroom-Management thematisiert.

Am 17.02.2026 fand ein Pädagogischer Tag zum Thema „KI in der Schule“ mit dem externen Moderator Jonas Kamp statt. Ergänzend wurden schulinterne Fortbildungen zu „Unterricht vorbereiten mit KI“ und „Lernen mit KI“ durchgeführt. Eine schulinterne Fortbildungsreihe über sechs Wochen vertieft das Thema „KI in der Schule“. Über das Bildungsportal steht allen Lehrkräften ein Selbstlernkurs zum Thema „Künstliche Intelligenz“ zur Verfügung.

#eigenleistung

Klare Regeln machen Leistung sichtbar.

#lernend

Digitale Bildung wächst durch gemeinsame Fortbildung.

#ki-kompetent

Alle Lehrkräfte haben Zugang zu fobizz.

Seit 2025 verfügen alle Lehrkräfte über fobizz-Zugänge inklusive KI-Werkzeugen und Fortbildungspaket. Dadurch können sie individuell, zeitlich flexibel und praxisnah Kompetenzen aufbauen.

Die Schule nimmt außerdem viermal jährlich am Netzwerktreffen der Digitalisierungsbeauftragten des Kreises Mettmann teil. Einmal jährlich findet ein Netzwerktreffen interessierter Velberter Schulen statt. Diese Netzwerke unterstützen Erfahrungsaustausch, gemeinsame Problemlösung und Schulentwicklung.

PÄDAGOGISCHER AUSTAUSCH

Die Fachschaften sind zentrale Orte der digitalen Unterrichtsentwicklung. Sie erproben digitale Unterrichtsbausteine, reflektieren deren Nutzen, tauschen Materialien aus und verankern geeignete Bausteine in den schulinternen Lehrplänen.

Die Schulleitung initiiert und begleitet diesen Prozess. Digitale Bildung soll nicht von einzelnen besonders engagierten Lehrkräften abhängen, sondern strukturell in allen Fächern verankert werden.

Microsoft Teams dient den Fachschaften als Dateiablage, Austauschplattform und Dokumentationsort. Dort werden Unterrichtsmaterialien, Lernpläne, Klausurentwürfe, Curricula, digitale Bausteine, Absprachen und Erfahrungen gesichert.

Der Austausch erfolgt in Fachkonferenzen, pädagogischen Tagen, Dienstbesprechungen, Fortbildungen, schulischen Gremien und informellen kollegialen Beratungen. Ziel ist eine gemeinsame Lernkultur, in der gelungene digitale Praxis sichtbar, teilbar und weiterentwickelbar wird.

DIGITALE SCHULORGANISATION UND VERWALTUNG

Digitale Schulentwicklung betrifft am Nikolaus-Ehlen-Gymnasium nicht nur Unterricht, sondern auch Organisation, Verwaltung und Kommunikation.

Digitalisiert wurden unter anderem:

- digitale Noteneingabe
- digitales Mahnwesen
- digitale Erfassung der Unterrichtswünsche über Forms seit 2024
- digitale Unterrichtsverteilung und Planung
- digitale Archivierung
- digitale E-Mail-Vorlagen seit 2025
- digitale Ablaufpläne seit 2026
- digitale Raum- und Gerätebuchung
- digitale Klassenarbeitsbuchung
- digitale Vertretungs- und Stundenpläne
- geschützte Informationsbereiche für Lehrkräfte sowie Schülerinnen und Schüler
- fortlaufende Überarbeitung der Homepage

Das digitale Mahnwesen verbessert insbesondere Fristensicherheit, Dokumentation und Gleichbehandlung. Wiederkehrende Prozesse werden standardisiert,

#transfer

Alle Lehrkräfte haben Zugang zu fobizz.

#prozesse

Digitalisierung schafft Verlässlichkeit.

transparenter und verlässlicher. Digitale Ablaufpläne und Vorlagen unterstützen die Qualitätssicherung und erleichtern Vertretung, Einarbeitung und Wiederholbarkeit.

Dabei gilt auch im Verwaltungsbereich: Digitalisierung ist kein Selbstzweck. Prozesse werden dort digitalisiert, wo sie Entlastung, Verlässlichkeit, Transparenz oder Qualität erzeugen. Ein digitales Klassenbuch wurde bewusst nicht eingeführt, weil der erwartete Nutzen den zusätzlichen Zeitaufwand derzeit nicht rechtfertigt.

TECHNISCHER BETRIEB, SUPPORT UND MEDIENENTWICKLUNG

Digitale Schulentwicklung benötigt nicht nur Geräte, Plattformen und Konzepte, sondern auch verlässliche Zuständigkeiten, funktionierende Supportstrukturen und eine langfristige Entwicklungsplanung. Am Nikolaus-Ehlen-Gymnasium werden technische, pädagogische und organisatorische Fragen deshalb gemeinsam betrachtet.

Der schulische First-Level-Support sorgt für schnelle Hilfe im Alltag, begleitet Lehrkräfte und Schülerinnen und Schüler bei technischen Fragen und betreut zentrale schulische Systeme. Der Second-Level-Support der Stadt Velbert unterstützt bei technischen Aufgaben, die über die schulischen Möglichkeiten hinausgehen. Der Medienentwicklungsplan bildet die Grundlage dafür, digitale Ausstattung, Netzinfrastruktur, Apps, KI-Werkzeuge und Hardwareerneuerung langfristig zu sichern.

Damit wird digitale Bildung nicht nur eingeführt, sondern dauerhaft betrieben, gewartet, finanziell abgesichert und pädagogisch weiterentwickelt.

Schulischer First-Level-Support und interne Zuständigkeiten

Microsoft 365, fobizz, schulische Plattformen und zentrale digitale Prozesse werden durch schulische Verantwortliche administriert bzw. begleitet. JAMF-School bzw. die iPad-Verwaltung, iServ, schulische Benutzerkonten und weitere Systeme werden durch den schulischen First-Level-Support betreut.

Herr Hachenberger, Herr Enßlen, Herr Savarino und Herr Raffenberg bilden den First-Level-Support bei technischen Fragen. Sie administrieren gemeinsam zentrale Systeme, unterstützen Kolleginnen und Kollegen, setzen Benutzeraccounts zurück und koordinieren technische Anliegen.

Die Technik-AG unterstützt bei medientechnischen Aufgaben, insbesondere im Bereich Aula, Licht, Ton, Präsentationstechnik und Veranstaltungen. Sie kann kleinere technische Störungen sichten und nach Möglichkeit beheben.

Können technische Probleme nicht durch den First-Level-Support oder die Technik-AG gelöst werden, werden sie an den Second-Level-Support der Stadt Velbert weitergegeben.

#entlastung

Gute Abläufe geben Zeit zurück.

#nähe

Hilfe beginnt dort, wo Unterricht stattfindet.

#verfügbar

Digitale Schule braucht verlässliche Zuständigkeiten.

Städtischer Second-Level-Support und Zusammenarbeit mit der Stadt Velbert

Das Nikolaus-Ehlen-Gymnasium arbeitet seit Jahren eng und vertrauensvoll mit der Stadt Velbert zusammen. Die Zusammenarbeit umfasst Hardwareausstattung, Netzinfrastruktur, Server, WLAN, Präsentationstechnik, Verwaltungshardware, Telefonanlage, Support, Beschaffung, Planung und Weiterentwicklung.

Medienentwicklungsplan und nachhaltige Weiterentwicklung

Im Medienentwicklungsplan wurde 2025 eine jährliche finanzielle Ausstattung zur Erneuerung und Aufwertung bestehender Hardware beschlossen. Zusätzlich wurde ein jährliches Budget für Apps und KI eingerichtet. Dadurch ist die digitale Schulentwicklung langfristiger, verlässlicher und nachhaltiger planbar.

Das Schulverwaltungsamt und die IT der Stadt unterstützen die Schule bei Ausstattung, Einrichtung, Wartung und Weiterentwicklung. Gleichzeitig bringt die Schule eigene pädagogische und technische Expertise ein. Neue Lösungen werden gemeinsam bewertet, erprobt und weiterentwickelt.

Das NEG versteht sich dabei nicht isoliert, sondern als Teil der Velberter Schullandschaft. Durch Netzwerktreffen interessierter Velberter Schulen und durch den Austausch der Digitalisierungsbeauftragten im Kreis Mettmann werden Erfahrungen geteilt und schulübergreifend nutzbar gemacht.

AUSBLICK: DIGITALE SCHULENTWICKLUNG ALS FORTLAUFENDER PROZESS

Die digitale Welt verändert sich fortwährend. Ein Medienkonzept kann deshalb immer nur den Entwicklungsstand eines bestimmten Zeitpunktes abbilden. Gerade deshalb ist es wichtig, die Grundsätze der digitalen Bildung regelmäßig zu überprüfen und weiterzuentwickeln.

Am Nikolaus-Ehlen-Gymnasium verstehen wir digitale Schulentwicklung als kontinuierlichen Prozess. Technik, Unterricht, Kommunikation, Verwaltung, Prävention, KI, MINT-Bildung und Schulorganisation müssen immer wieder neu aufeinander abgestimmt werden.

Unser Anspruch bleibt, digitale Medien nicht beliebig oder unkritisch einzusetzen, sondern dort, wo sie Lernen, Selbstständigkeit, Kreativität, Teilhabe, Organisation und Verantwortung fördern. Schülerinnen und Schüler sollen digitale Werkzeuge kompetent nutzen, kritisch verstehen und verantwortungsvoll gestalten können.

So bereiten wir sie auf eine Welt vor, die komplexer, digitaler und vernetzter wird – und bleiben zugleich dem Gedanken Nikolaus Ehlers verpflichtet: Die Welt mag unvorstellbar sein, aber sie ist dem Geist des Menschen zugänglich.

#partnerschaft

Schule und Stadt entwickeln Infrastruktur gemeinsam.

#planung

Jährliche Budgets sichern Entwicklung.

#prozess

Digitale Schulentwicklung bleibt in Bewegung.

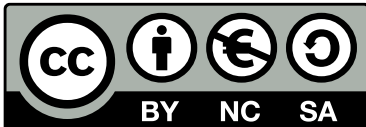
#massstab

Technik soll Lernen, Verantwortung und Teilhabe stärken.

CREATIVE COMMONS LIZENZ

Dieses Dokument unterliegt der Creative Commons Lizenz **CC BY-NC-SA 4.0** - Namensnennung - Nicht-kommerziell - Weitergabe unter gleichen Bedingungen - 4.0 International

<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/legalcode.de>



Zusammenfassung der Lizenz

Sie dürfen:

Teilen — das Material in jedwedem Format oder Medium vervielfältigen und weiterverbreiten

Bearbeiten — das Material neu anordnen, verändern und darauf aufbauen

Unter folgenden Bedingungen:

Namensnennung — Sie müssen als Urheber die „Medienkonzeptgruppe des Nikolaus-Ehlen-Gymnasiums, Tim Hachenberger, Tina Niesen, Jens Raffenberg, Alexander Reis, Sarah Weinbörner“ nennen, einen Link zum Originaldokument auf dem Internetauftritt des Nikolaus-Ehlen-Gymnasiums www.neg-velbert.de machen, einen Link zur Lizenz beifügen und angeben, ob Änderungen vorgenommen wurden. Diese Angaben dürfen in jeder angemessenen Art und Weise gemacht werden, allerdings nicht so, dass der Eindruck entsteht, der Lizenzgeber unterstütze gerade Sie oder Ihre Nutzung besonders.

Nicht kommerziell — Sie dürfen das Material nicht für kommerzielle Zwecke nutzen.

Weitergabe unter gleichen Bedingungen — Wenn Sie das Material neu anordnen, verändern oder anderweitig direkt darauf aufbauen, dürfen Sie Ihre Beiträge nur unter derselben Lizenz wie das Original verbreiten.

Keine weiteren Einschränkungen — Sie dürfen keine zusätzlichen Klauseln oder technische Verfahren einsetzen, die anderen rechtlich irgendetwas untersagen, was die Lizenz erlaubt.

ANHANG – WELCHES FACH UNTERRICHTET WANN WELCHE KOMPETENZEN

Übersicht der unterrichteten Kompetenzen gemäß dem Mediencurriculum in den einzelnen Fächern (Details s. schulinterne Curricula) und Klassen

1. Bedienen und Anwenden	2. Informieren und Recherchieren	3. Kommunizieren und Kooperieren	4. Produzieren und Präsentieren	5. Analysieren und Reflektieren	6. Problemlösen und Modellieren
1.1 Medienausstattung (Hardware) Kl. 5: IF Kl. 6: EK, IF, PH Kl. 8: KR, PH Kl. 9: BI Kl. 10: BI, PH	2.1 Informationsrecherche Kl. 5: BI, E, IF, KR, PK Kl. 6: D, E, ER, GE, KR, PH Kl. 7: BI, D, E, GE, KR Kl. 8: E, EK, F, GE, KR, PH Kl. 9: BI, CH, D, EK, M, PK Kl. 10: BI, CH, E, GE, KR, M, PH	3.1 Kommunikations- und Kooperationsprozesse Kl. 5: PK Kl. 6: ER Kl. 7: E Kl. 8: F, KU Kl. 10: D	4.1 Medienproduktion und -präsentation Kl. 5: BI, E, EK, KR, KU Kl. 6: D, E, EK, ER, GE, KR, PH Kl. 7: BI, D, F, GE, KR Kl. 8: D, E, EK, ER, F, GE, KU Kl. 9: E, EK, L, MU Kl. 10: CH, D, E, GE, KR, L, PH	5.1 Medienanalyse Kl. 5: PK Kl. 6: D, GE, PL Kl. 7: GE, KR, SP Kl. 8: D, F, GE Kl. 9: E, KR, SP Kl. 10: GE, PH	6.1 Prinzipien der digitalen Welt Kl. 5: IF Kl. 6: EK Kl. 8: PH, PK Kl. 10: EK, IF8, PK
1.2 Digitale Werkzeuge Kl. 5: BI, D, E, EK, IF, KU, M, PK, SP Kl. 6: E, EK, IF, KU, M, PH, SP Kl. 7: BI, E, F, L, SP Kl. 8: D, E, EK, KR, KU, L, M, MU, PH, SP Kl. 9: BI, CH, E, EK, L, MU, PH, SP Kl. 10: BI, CH, D, EK, L, M, MU, PH, SP	2.2 Informationsauswertung Kl. 5: BI, E, EK, KR Kl. 6: D, E, EK, ER, KR, MU, PH Kl. 7: BI, E, KR, L, PK Kl. 8: E, EK, F, KR, PH Kl. 9: BI, CH, E, EK, PH Kl. 10: BI, CH, E, KR, PH	3.2 Kommunikations- und Kooperationsregeln Kl. 5: D, ER, KR, PL Kl. 6: PL Kl. 7: D, E Kl. 8: D, KU, PL Kl. 9: D, E, PL Kl. 10: D, PL	4.2 Gestaltungsmittel Kl. 5: BI, D, E, KR Kl. 6: D, GE, KR, KU, PH Kl. 7: BI, D, F, KR Kl. 8: D, F, KU Kl. 9: CH, E, ER, KU, MU Kl. 10: CH, D, E, EK, KR, KU, MU, PH	5.2 Meinungsbildung Kl. 5: PK Kl. 6: GE, PL Kl. 7: D, GE, KR Kl. 8: D, GE, PH Kl. 9: D, E, ER, KR, PH, PK, PL Kl. 10: D, EK, GE, KU, PH	6.2 Algorithmen erkennen Kl. 5: IF Kl. 6: IF Kl. 7: M, PK Kl. 8: PH Kl. 9: IF8, M, PH Kl. 10: IF8, PK
1.3 Datenorganisation Kl. 5: IF Kl. 6: E, PH Kl. 7: BI, D, E Kl. 8: F, PH Kl. 9: BI, PH Kl. 10: BI, D	2.3 Informationsbewertung Kl. 5: E, KR, PK Kl. 6: D, E, ER, GE, KR, KU Kl. 7: D, GE, KR Kl. 8: D, ER, KR, L Kl. 9: BI, D, E, PH Kl. 10: BI, CH, D, KR, KU, MU, PH	3.3 Kommunikation und Kooperation in der Gesellschaft Kl. 5: ER, PL Kl. 6: PL Kl. 8: ER, PL Kl. 9: E, KU, PL Kl. 10: PL	4.3 Quelldokumentation Kl. 5: BI Kl. 6: KR, PH Kl. 7: KR Kl. 9: CH, L Kl. 10: CH, D, KR, L, PH	5.3 Identitätsbildung Kl. 5: PK Kl. 6: GE, KU Kl. 7: D, GE, KR Kl. 8: GE, PL Kl. 9: D, ER, KR, PL, SP Kl. 10: D, E, GE, KU, PH, PK, PL, SP	6.3 Modellieren und Programmieren Kl. 6: IF Kl. 8: PH Kl. 9: IF8, M Kl. 10: IF8
1.4 Datenschutz und Informationssicherheit Kl. 5: D, IF Kl. 7: D, PK Kl. 9: KU, MU	2.4 Informationskritik Kl. 5: KR Kl. 6: D, ER, KR Kl. 7: KR Kl. 8: D, KR Kl. 9: D, ER Kl. 10: D, KR	3.4 Cybergewalt und -kriminalität Kl. 5: KR, PL Kl. 7: PK Kl. 8: PL Kl. 9: E, PL	4.4 Rechtliche Grundlagen Kl. 5: BI, IF, PL Kl. 6: KR Kl. 7: D, F, KR, PK Kl. 8: F, PL Kl. 9: D, KU, PL Kl. 10: D, KR, KU	5.4 Selbstregulierte Mediennutzung Kl. 5: BI, PK, PL Kl. 6: EK, PL Kl. 7: D, F, KR Kl. 8: D, F, PL Kl. 9: D, KR, KU, PL Kl. 10: D, E, PL	6.4 Bedeutung von Algorithmen Kl. 6: EK Kl. 7: PK Kl. 8: ER, PK Kl. 10: EK, GE, PK