



**Kantonsschule Zürich Nord**  
Lang- und Kurzgymnasium  
Fachmittelschule

# **BYOD-Konzept der Kantonsschule Zürich Nord**



## Inhaltsverzeichnis

<b>1.</b>	<b>Grundgedanke .....</b>	<b>1</b>
1.1	Grundsätze.....	1
<b>2.</b>	<b>Pädagogisch-didaktische Leitlinien.....</b>	<b>2</b>
2.1	Rolle der Schülerinnen und Schüler.....	2
2.2	Rolle der Lehrpersonen .....	2
2.3	Rolle der Fachschaften .....	3
2.4	Rolle der Schulleitung.....	3
<b>3.</b>	<b>BYOD-Klassen.....</b>	<b>4</b>
3.1	Einführungsveranstaltung für die BYOD-Klassen .....	4
3.2	Einführung höherer Klassen in der Übergangsphase .....	4
<b>4.</b>	<b>BYOD-Geräte.....</b>	<b>5</b>
4.1	Grundanforderung Geräte .....	5
4.2	Geräteerwerb .....	5
4.3	Software und digitale Lehrmittel.....	6
4.4	Regeln für die Verwendung der BYOD-Geräte an der Schule.....	6
4.5	Regelungen für Prüfungen .....	7
<b>5.</b>	<b>IT-Infrastruktur und -Support .....</b>	<b>8</b>
5.1	Benutzerkonto & Software.....	8
5.2	WLAN.....	8
5.3	BYOD-Arbeitsplätze für Schülerinnen und Schüler .....	8
5.4	Stromversorgung & Lademöglichkeiten für BYOD-Geräte .....	9
5.5	Drucker .....	9
5.6	AV-Infrastruktur .....	9
5.7	Prüfungszimmer .....	10
5.8	Supportdienstleistungen der IT (KZN).....	10
<b>6.</b>	<b>Aus- und Weiterbildung im Rahmen von BYOD.....</b>	<b>11</b>
6.1	Ausbildung der Schülerinnen und Schüler.....	11
6.2	Weiterbildungen für Lehrpersonen.....	11

Das vorliegende BYOD-Konzept wurde vom Gesamtkonvent der Kantonsschule Zürich Nord am 5. April 2022 beschlossen und auf das Schuljahr 2022/2023 in Kraft gesetzt.

Auf das Schuljahr 2024/2025 wurde das vorliegende Dokument an die Gegebenheiten der KZN auf dem Campus Irchel angepasst (IKT-Infrastruktur, Raumbezeichnungen etc.).



# 1. Grundgedanke

Allein der Anspruch, den bestmöglichen Unterricht technologisch zu gewährleisten, soll der Verfügbarkeit schülereigener Laptops – kurz BYOD («Bring Your Own Device») – an der Kantonsschule Zürich Nord (KZN) zugrunde liegen. Kein blosses Zugeständnis an den Zeitgeist, sondern die optimale Förderung von fachlichen, überfachlichen und sozialen Kompetenzen ist für den Einsatz der digitalen Arbeitsumgebung an der KZN massgebend.

Der Einsatz von schülereigenen Laptops im Unterricht soll nicht Selbstzweck sein und folglich keine bewährten analogen Medien und Arbeitsweisen ersetzen, wo dies dem Lernerfolg oder der validen Leistungserhebung abträglich ist. In vielen Fällen jedoch erleichtert die Arbeit mit eigenen digitalen Geräten lernförderliche Tätigkeiten und macht sie für alle Beteiligten besser sichtbar. Dies gilt nicht nur für das Zur-Verfügung-Stellen und Bearbeiten von digitalen Unterlagen, Einholen und Geben von Feedback in geteilten Dokumenten, sondern auch für deren kooperative und kollaborative Anfertigung in Arbeitsgruppen, deren Bündelung und Präsentation. Es gilt für das selbständige Sammeln und Verwerten von Informationen aus dem Internet und Datenbanken wie auch für die vielfältigen Gelegenheiten, Medienkompetenz in Bezug auf die Qualität der verwendeten Informationen zu trainieren. Es gilt aber auch für die Möglichkeiten, Lernprozesse und -gelegenheiten zu individualisieren und sie räumlich und zeitlich flexibler zu gestalten.

## 1.1 Grundsätze

- Nach einer nach Klassenstufen differenzierten Einführungsphase sind ab dem Schuljahr 2024/25 alle Klassen der Kantonsschule Zürich Nord BYOD-Klassen.
- Die Schülerinnen und Schüler werden befähigt, ihre digitalen Geräte selbstverständlich, produktiv und reflektiert für das Lernen und den schulorganisatorischen Alltag einzusetzen, wodurch ihre Mündigkeit gefördert wird.
- Die Methodenvielfalt wird durch die neuen digitalen Medien erweitert und bereichert. Neue Unterrichtseinheiten halten mit der gleichen Selbstverständlichkeit Einzug in den Schulalltag, wie bewährte Sequenzen ihren berechtigten Platz innerhalb des Curriculums behalten.
- Die Chancen und Innovationen, die der Einsatz von BYOD im Unterricht ermöglicht, sollen gewinnbringend genutzt werden, unter gleichzeitiger Wahrung der Stärken, die konventioneller Unterricht bietet. Die Deutungshoheit bei der Ausgestaltung des Unterrichts bleibt dabei bei den Lehrpersonen. Sie entscheiden bewusst, ob in einer bestimmten Unterrichtssequenz die Geräte der Schülerinnen und Schüler zum Einsatz kommen oder geschlossen bleiben. Es ist die Pädagogik, die die Technik steuert und nicht umgekehrt.
- BYOD erweitert die Möglichkeiten im Bereich des kollaborativen Arbeitens und bei der Individualisierung von Lernarrangements. Die Schülerinnen und Schüler erhalten dadurch die Möglichkeit, mehr Mitverantwortung in Teamarbeiten und für ihren individuellen Lernprozess zu übernehmen.
- Summative Lernkontrollen können analog oder digital stattfinden. In jedem Fall sollen die Klassen angemessen auf die Prüfungsmethode vorbereitet werden.
- Alle Schulseitigen übernehmen die Verantwortung für einen gesunden Umgang mit dem Anspruch permanenter digitaler Verfügbarkeit. Dazu gehört auch eine Reflexion über einen Ausgleich zwischen Arbeit und Erholung, Fokus und Ablenkung.
- Zur Wahrung der Chancengerechtigkeit unterstützt die Schule in gut begründeten Fällen Schülerinnen und Schüler mit einem Leihgerät auf Zeit.



## 2. Pädagogisch-didaktische Leitlinien

Der Einsatz digitaler Geräte im Unterricht ist grundsätzlich in jedem Fach möglich und soll von allen Lehrpersonen bewusst in die Unterrichtsplanung einbezogen werden. Nur so können sich die für wirksamen Unterricht essenziellen Erfahrungen, Routinen und Feedbacks im Umgang mit BYOD auf Seiten der Lehrer- wie der Schülerschaft einstellen.

Dabei ist die kollektive Bereitschaft, lehr- wie lerntechnisch Neuland zu betreten, sich individuell weiterzubilden, Experimente zu wagen, deren Ausgang mit den Klassen zu evaluieren und innerhalb der Fachschaften zu teilen, für die erfolgreiche Etablierung von BYOD an der KZN von zentraler Bedeutung.

### 2.1 Rolle der Schülerinnen und Schüler

Die Schülerinnen und Schüler sind offen für den Einsatz von BYOD an der Schule. Ihre Aufgaben und Pflichten umfassen dabei folgende Bereiche:

- Die Beschaffung eines digitalen Endgerätes, welches die Vorgaben der Schule erfüllt, ist Sache der Schülerinnen und Schüler respektive der Erziehungsberechtigten.
- Die Schülerinnen und Schüler sind dafür verantwortlich, dass ihr Computer jeden Tag vollständig geladen und einsatzbereit für den Unterricht ist. Für den Betrieb und die Wartung ihres Laptops sind die Lernenden verantwortlich und unterstützen sich dabei gegenseitig. Bei Fragen, die die von der KZN und vom Kanton zur Verfügung gestellte IT-Infrastruktur und Software betreffen, hilft das IT-Team der KZN gerne weiter.
- Die Schülerinnen und Schüler setzen ihren Computer als selbstverständliches Werkzeug im Unterricht, bei Hausaufgaben und für Fach- und Semesterarbeiten ein. Sie eignen sich dadurch das entsprechende Fachwissen an und erweitern gleichzeitig ihre Medienkompetenzen.
- Für die Datensicherung sind die Schülerinnen und Schüler zuständig. Der korrekte und sichere Umgang mit Daten wird im ICT-Unterricht thematisiert.
- Bei Diebstahl oder Sachschaden haftet die Schule in keiner Weise. Entsprechende Versicherungen sind Sache der Lernenden respektive der Erziehungsberechtigten.
- Die Schülerinnen und Schüler geben den Lehrpersonen Feedback zu möglichen Anwendungsfeldern von BYOD und zum Einsatz der Geräte im jeweiligen Unterricht.

### 2.2 Rolle der Lehrpersonen

Die Lehrpersonen tragen wie folgt zum Gelingen des Projektes bei:

- Die Lehrpersonen arbeiten aktiv bei der Einführung digitaler Lerninhalte mit und setzen diese in ihrem Unterricht ein.
- Die Lehrpersonen tauschen Wissen und Erfahrungen innerhalb des Kollegiums aus und tragen damit zur Schulentwicklung bei.
- Die Lehrpersonen eignen sich die notwendigen Grundkompetenzen (siehe [Kapitel 6.2](#)) an und bilden sich weiter, um die Schülerinnen und Schüler im Umgang mit digitalen Medien anzuleiten und zu unterstützen.
- Die Lehrpersonen koordinieren Unterrichtsprojekte, welche die Lernenden ausserhalb der regulären Unterrichtszeit belasten, innerhalb des Klassenteams.
- Die Lehrpersonen holen bei den Schülerinnen und Schülern Feedback zu ihren digitalen Lernarrangements ein, beispielsweise im Rahmen des systematischen Individualfeedbacks.



### **2.3 Rolle der Fachschaften**

Die Auswirkungen von BYOD sind für den Unterricht in den jeweiligen Fachbereichen sehr unterschiedlich. Aus diesem Grund wird den Fachschaften bei der Umsetzung von BYOD ein grosses Mass an Freiraum, aber auch an Verantwortung übertragen:

- In jedem Fachbereich findet ein Austausch zu den inhaltlichen und kompetenzorientierten Zielen statt, mit denen die digitale Mündigkeit der Schülerinnen und Schüler gefördert werden kann.
- Während der Einführungsphase von BYOD (HS 22/23 – FS 24) finden in den Fachschaften projektbegleitend pädagogische Diskussionen über innovative Einsatzmöglichkeiten von BYOD im Fachunterricht, neue didaktische Konzepte, geeignete Hilfsmittel und gegebenenfalls auch digitale Prüfungsszenarien statt. Ziel ist es, bis zum Ende der Einführungsphase innerhalb der Fachschaften einen Konsens zur Nutzung der digitalen Hilfsmittel zu erreichen.
- Innerhalb der Fachschaft werden Unterrichtserfahrungen und Tutorials/Anleitungen geteilt, um die Nutzung der eingesetzten digitalen Hilfsmittel zu fördern.
- Jede Fachschaft bestimmt eine/n «Power-User/in» (mbA-Aufgabe) oder ein entsprechendes Team. Die «Power-User/innen» sind die erste Anlaufstelle der Fachschaftsmitglieder bei Fragen im Digitalisierungsbereich. Gleichzeitig vertreten die «Power-User/innen» ihren Fachbereich in der ICT-Kommission.

### **2.4 Rolle der Schulleitung**

Die Schulleitung schafft die Rahmenbedingungen, damit BYOD erfolgreich im Unterrichtsalltag eingesetzt werden kann. Dies betrifft insbesondere folgende Bereiche:

- Die Schulleitung stellt die technische Infrastruktur und einen personellen IT-Support vor Ort bereit.
- Die Schulleitung formuliert, unter Berücksichtigung der eidgenössischen und kantonalen Rechtsgrundlagen im Digitalisierungsbereich, Nutzungsrichtlinien zum Umgang mit der schulischen IT-Infrastruktur, dem Einsatz von BYOD und den zur Verfügung gestellten Applikationen und Kommunikationstools. Die Schulleitung stellt die Umsetzung dieser Nutzungsrichtlinien sicher.
- Die Schulleitung koordiniert interne Weiterbildungsangebote und ermöglicht gleichzeitig auch externe Fortbildungen, so wie dies im Rahmen der individuellen Aus- und Weiterbildung für Lehrpersonen möglich ist.
- Die Schulleitung begleitet und evaluiert die Umsetzung des BYOD-Projektes.



### **3. BYOD-Klassen**

Nach einer Einführungsphase, die vom Herbstsemester 22/23 bis zum Frühlingsemester 24 dauert, sind sämtliche Klassen der Kantonsschule Zürich Nord BYOD-Klassen. Die neueintretenden Schülerinnen und Schüler und die Erziehungsberechtigten werden an den Orientierungsabenden über das BYOD-Projekt informiert und erhalten im Mai weiterführende Informationen, unter anderem über die Anschaffung der BYOD-Geräte.

#### **3.1 Einführungsveranstaltung für die BYOD-Klassen**

Die neu eintretenden Schülerinnen und Schüler werden in der ersten Schulwoche im Rahmen einer halbtägigen Einführungsveranstaltung in die Verwendung ihrer BYOD-Geräte an der KZN eingeführt. Die Einführung wird von der Lehrperson erteilt, welche die Klasse während des Semesters im Fach ICT unterrichtet. Die Klassenlehrperson wird auf ihren Wunsch in die Einführung miteinbezogen.

In der Einführungsveranstaltung werden folgende Bereiche thematisiert:

- IT-Infrastruktur der KZN: WLAN, Drucker, Arbeitsplätze (Mediothek etc.)
- Intranet Sek II
- Microsoft 365 EDUZH Konto inkl. Teams und E-Mail
- Moodle der KZN
- Nutzungsrichtlinien für die IKT-Systeme des Kantons Zürich und der KZN
- Digitaler Kodex der KZN & Netiquette
- Support durch das IT-Team

#### **3.2 Einführung höherer Klassen in der Übergangsphase**

Zusätzlich zu den Schülerinnen und Schülern, die auf das Herbstsemester 22/23 neu in die KZN eintreten, werden alle Klassen, die bis zum Abschluss ihrer Ausbildung noch mindestens zwei Jahre an der Schule verbleiben, zu BYOD-Klassen.

Die Schülerinnen und Schüler der 4. und 5. Klassen des Kurzgymnasiums und der 5. Klassen der Fachmittelschule werden innerhalb der ersten vier Schulwochen im Herbstsemester 22/23 in einer halbtägigen Einführungsveranstaltung in die Verwendung ihrer BYOD-Geräte an der KZN eingeführt. Die Einführung wird durch die Lehrpersonen der Fachschaft ICT erteilt, wenn möglich von der Lehrperson, die die Klasse ursprünglich in ICT/IKT unterrichtet hatte. Die Klassenlehrperson wird auf ihren Wunsch in die Einführung miteinbezogen. Die MN-Klassen sind von der Einführungsveranstaltung ausgenommen, da sie bereits BYOD-Klassen sind.

In der Einführungsveranstaltung werden folgende Bereiche thematisiert:

- IT-Infrastruktur der KZN: WLAN, Drucker, Arbeitsplätze (Mediothek etc.)
- Intranet Sek II
- Microsoft 365 EDUZH Konto inkl. Teams und E-Mail
- Moodle der KZN
- Nutzungsrichtlinien für die IKT-Systeme des Kantons Zürich und der KZN
- Digitaler Kodex der KZN & Netiquette
- Support durch das IT-Team

## 4. BYOD-Geräte

### 4.1 Grundanforderung Geräte

Die Schülerinnen und Schüler sind verpflichtet, ihren Laptop stets einsatzbereit und jeden Tag vollständig geladen in die Schule mitzunehmen. Aus diesem Grund wird die Verwendung eines möglichst leichten, aber robusten Geräts vorausgesetzt, welches über eine Akkulaufzeit von mindestens einem Schultag (8 Stunden) verfügt. Zwingend erforderlich ist überdies, dass im Unterricht mit Hilfe eines Stifts jederzeit digitale handschriftliche Notizen angefertigt werden können.

Grundsätzlich wird im Rahmen des BYOD-Projektes die Anschaffung von Convertibles (Windows) empfohlen. Der Einsatz von MacBooks ist ebenfalls möglich, erfordert für das Erstellen handschriftlicher Notizen jedoch ein Zusatzgerät (z. B. ein One by Wacom oder ein iPad mit Stift). Ein iPad/iPad Pro allein ist nicht ausreichend, da sich auf diesen Geräten diverse Software, die im Rahmen des Unterrichts verwendet wird, nicht ausführen lässt (Wolfram Mathematica, Adobe CC-Produkte, Java Programme, u. a. m.).

Eine Zusammenstellung der Spezifikationen, welche die Geräte der Schülerinnen und Schüler erfüllen müssen, findet sich stets in aktueller Form auf der [Webseite der IT \(KZN\)](#).

### 4.2 Geräteerwerb

Die Beschaffung eines BYOD-Gerätes, welches die Vorgaben der Schule erfüllt, ist Sache der Schülerinnen und Schüler respektive der Erziehungsberechtigten. Folgende Plattformen können hierzu empfohlen werden:

#### Projekt Neptun der ETH Zürich

Schülerinnen und Schüler der Sekundarstufe II haben die Möglichkeit, über das von der ETH Zürich gegründete Non-Profit Projekt Neptun stark vergünstigte Geräte zu beziehen. Das Bestellfenster für die Sekundarstufe II öffnet jeweils Mitte Juni für rund zwei Wochen. Weitere Informationen zu den erforderlichen Spezifikationen und zum Bestellvorgang (inkl. Schulcode) erhalten die Erziehungsberechtigten und die Schülerinnen und Schüler künftiger BYOD-Klassen jeweils im Mai per E-Mail oder auf dem Postweg. Die Lehrpersonen können über das Projekt Neptun ebenfalls BYOD-Geräte beziehen. Den Schulcode erhalten sie beim IT-Team der KZN.

#### edu.ch

Eine preisgünstige Beschaffung geeigneter BYOD-Geräte ist auch über die Plattform edu.ch möglich. Das Support-Center bietet überdies hilfreiche Ratschläge bei Fragen. Bestellungen unter dem angegebenen Link sind jedoch nur für Schulseitige der KZN möglich. Weitere Informationen zu den erforderlichen Spezifikationen und zum Registrations- und Bestellvorgang (inkl. Schulcode) erhalten die Erziehungsberechtigten und die Schülerinnen und Schüler künftiger BYOD-Klassen jeweils im Mai per E-Mail oder auf dem Postweg. Die Lehrpersonen können über edu.ch ebenfalls BYOD-Geräte beziehen. Den Schulcode erhalten sie beim IT-Team der KZN.

#### Weitere Anbieter

Ein Preisvergleich über z. B. [www.toppreise.ch](http://www.toppreise.ch) lohnt sich auf jedem Fall, da die diversen Webshops aktuelle Geräte immer wieder im Rahmen von Aktionen vergünstigt anbieten.



### **4.3 Software und digitale Lehrmittel**

Mit Ausnahme des jeweiligen Betriebssystems (Windows respektive macOS) werden die grossen Softwarepakete, die im Unterricht an der KZN zum Einsatz kommen, von der Schule zur Verfügung gestellt. Es handelt sich dabei um:

- Microsoft 365 inklusive Teams und Exchange-E-Mail
- Adobe Creative Cloud (für Schülerinnen und Schüler, die den BG-Unterricht besuchen)
- Wolfram Mathematica

Daneben kommen im Fachunterricht auch diverse Open Source-Applikationen zum Einsatz. Für eine reibungslose Installation der Software ist es zwingend notwendig, dass alle Lernenden auf ihren Geräten jederzeit über Administratorrechte verfügen.

Kommen in einem Fach digitale Lehrmittel oder kostenpflichtige Apps zum Einsatz, müssen die Kosten gemäss Mittelschulgesetz §33 Abs. 5 vollständig von den Lernenden respektive den Erziehungsberechtigten getragen werden, so wie dies auch für die Anschaffung von Schulbüchern, Arbeitsheften und weiteren Unterrichtsmaterialien gilt.

### **4.4 Regeln für die Verwendung der BYOD-Geräte an der Schule**

Die Schülerinnen und Schüler sind für ihre eigenen Geräte verantwortlich. Das Gerät muss während der Schulzeit vollumfänglich einsatzbereit sein. Dazu gehört auch das notwendige Zubehör wie Ladegerät/Netzteil, Stift und weitere benötigte Adapter. Es wird empfohlen, das Gerät in einer Schutzhülle zu transportieren.

Der Laptop ist jeden Tag betriebsbereit, mit geladenem Akku und allem benötigten Zubehör in die Schule mitzubringen. Während Pausen und Zwischenstunden ist die private Nutzung der Geräte erlaubt. Diese soll aber auf ein Minimum beschränkt werden, und es ist darauf zu achten, dass andere Schulangehörige nicht gestört werden (z. B. Musik und Videos nur mit Kopfhörer). Auch für die BYOD-Geräte der Schülerinnen und Schüler gelten die «Nutzungsrichtlinien für die IKT-Systeme des Kantons Zürich und der KZN».

Die Schülerinnen und Schüler sind verpflichtet, regelmässig eine Sicherungskopie (Backup) von ihren schulischen Daten auf beispielsweise Microsoft OneDrive zu erstellen.

Die Funktion der Hardware, inklusive der Anschlüsse, sowie der eingesetzten Schulsoftware muss auf dem persönlichen Laptop jederzeit gewährleistet sein. Die Betriebssysteme der BYOD-Geräte müssen ausserdem stets mit den neusten Updates versehen werden. Für andere Betriebssysteme als macOS und Windows kann das IT-Team der KZN keinen Support leisten.

Defekte, die weder selbständig noch durch die IT (KZN) behoben werden können, müssen unverzüglich durch eine Servicestelle des Herstellers/Lieferanten behoben werden. Für die Reparatur der persönlichen Geräte sind die Schülerinnen und Schüler zuständig. Für die Dauer der Reparatur kann bei der IT ein vergleichbares Ersatzgerät ausgeliehen werden.



#### **4.5 Regelungen für Prüfungen**

Sicheres digitales Prüfen auf BYOD-Geräten, auf denen die Schülerinnen und Schüler gleichzeitig über Administrationsrechte verfügen, ist eine Herausforderung und erfordert einiges an Know-how und Erfahrung. Es ist daher weder vorgesehen, noch wird es von den Lehrpersonen erwartet, dass schriftliche Prüfungen künftig ausschliesslich digital auf den BYOD-Geräten der Schülerinnen und Schüler geschrieben werden.

Der überwiegende Teil aller schriftlichen Prüfungen wird daher nach wie vor traditionell mit «Stift und Papier» in analoger Form erfolgen. Es steht den Lehrpersonen aber offen, neue Prüfungsformen, die den Einsatz der BYOD-Geräte ermöglichen, mit ihren Klassen auszuprobieren. Digitale Prüfungstools und -umgebungen werden vonseiten des IT-Teams der KZN und der ICT-Kommission projektbegleitend evaluiert und nach und nach zur Verfügung gestellt.

Vorerst sind digitale Prüfungen (summative Lernkontrollen) auf den BYOD-Geräten der Schülerinnen und Schüler als Open Book-Prüfungen zu verstehen. Der Internetzugang an der Schule ist auch während der Prüfungen offen. Es muss mit dem Nachschlagen von Information sowie mit dem gegenseitigen Austausch derselben gerechnet werden.

Für sicheres digitales Prüfen, wie dies beispielsweise während den Abschlussprüfungen bei den Aufsätzen in den Sprachfächern durchgeführt wird, stehen die Computerzimmer 34-F-36, 34-F-40, 34-F-46, 34-F-48, zur Verfügung. Die Einführung von BYOD führt zu einer Entlastung der Computerzimmer, da digitaler Unterricht vermehrt auf den Schülergeräten stattfinden kann (Algorithmik, Projektunterricht, u. a. m.). Die Computerzimmer stehen demnach häufiger für digitale Prüfungen zur Verfügung.



## 5. IT-Infrastruktur und -Support

### 5.1 Benutzerkonto & Software

Alle Schulangehörigen erhalten beim Eintritt in die KZN ein kantonales EDUZH-Konto, welches den Zugriff auf untenstehende Systeme und Applikationen erlaubt. Diese können auf den persönlichen BYOD-Geräten genutzt werden.

- WLAN und Druckerumgebung der KZN
- Microsoft 365 (inklusive Teams und Exchange-E-Mail)
- Intranet der KZN
- Moodle der KZN
- Adobe Creative Cloud Konto (für Lernende, die den BG-Unterricht besuchen)

Der Zugang zum Benutzerkonto erfolgt über einen Benutzernamen und ein Passwort und ist mit einer Multi-Faktor-Authentifizierung (MFA) geschützt.

Das Benutzerkonto ist persönlich und nicht übertragbar. Es darf keiner anderen Person Zugang zum eigenen Benutzerkonto verschafft werden. Die Schulangehörigen tragen für alle mit ihrem Benutzerkonto ausgeführten Aktivitäten die volle Verantwortung. Bei Verdacht auf Missbrauch kann das Benutzerkonto ohne Vorwarnung gesperrt werden.

### 5.2 WLAN

Die Schule stellt zwei verschiedene WLAN-Zugänge zur Verfügung. Die Schülerinnen und Schüler der BYOD-Klassen haben Zugriff auf beide Netzwerke, nutzen für den täglichen Unterricht an der Schule jedoch das WLAN «KTZH-S».

**KTZH-S:** Hierbei handelt es sich um das Standardnetzwerk, das allen Schulangehörigen ein effizientes Arbeiten an der KZN ermöglicht. Die Anmeldung an diesem Netzwerk erfolgt mit dem EDUZH-Konto (siehe [5.1](#)).

**Free\_Wlan\_KTZH:** Dieses WLAN ist ausschliesslich für Gäste gedacht und sollte nicht durch die Schulangehörigen genutzt werden. Der Services hat eine eingeschränkte Bandbreite und ist daher für den Schulbetrieb nicht geeignet! Die Anmeldung erfolgt mittels Registrierung mit dem Smartphone.

Weitere Hilfestellungen zum [Thema «WLAN»](#) finden sich auf der Webseite der IT (KZN).

### 5.3 BYOD-Arbeitsplätze für Schülerinnen und Schüler

Für die Arbeit in Pausen und Zwischenstunden stehen den Schülerinnen und Schülern Arbeitsplätze in der Mensa zur Verfügung. Das entsprechende Ladegerät muss von den Lernenden selbst mitgebracht oder gegebenenfalls von der IT ausgeliehen werden. Im Schulhaus stehen den Schülerinnen und Schülern in den Räumen Y12-E-04 (Mediothek), Y32-E-21 und Y34-L-83 Drucker zur Verfügung.



#### **5.4 Stromversorgung & Lademöglichkeiten für BYOD-Geräte**

Es sind ausreichend Lademöglichkeiten für BYOD-Geräte in den Unterrichtszimmern der KZN vorhanden (15 Steckdosen pro Zimmer). Trotzdem ist es wichtig, dass die Lernenden die Vorgaben der Schule umsetzen und sich Geräte mit einer Laufzeit von mindestens einem Unterrichtstag (8 Stunden) beschaffen. Ausserdem müssen die Geräte zu Beginn des Schultags jeweils vollständig geladen sein.

#### **5.5 Drucker**

Die KZN verfügt über ein modernes Druckersystem welches vom Amt für Informatik zur Verfügung gestellt wird.

Alle Schulangehörigen der KZN besitzen ein persönliches Druckerkonto, welches einen Überblick über die eigenen Druck- und Kopieraufträge gibt und weitere Funktionen, wie beispielsweise «Follow-Me-Printing» ermöglicht. Der Zugriff auf das persönliche Druckerkonto erfolgt mittels eines QR-Codes (Scan mit dem Smartphone) oder eines RFID-Chips (integriert in der Schulausweiskarte).

Für die Schülerinnen und Schüler ist das Drucken kostenpflichtig. Beim Eintritt in die Schule erhalten sie einen Freibetrag von CHF 20.-, der ihrem persönlichen Druckerkonto bereits gutgeschrieben ist. Ist dieser Betrag aufgebraucht, kann das Guthaben über das persönliche Druckerkonto (Zugriff mittels Webbrowser) aufgeladen werden.

Den Schülerinnen und Schülern stehen in den Räumen Y12-E-04 (Mediothek), Y32-E-21 und Y34-L-83 insgesamt 3 Drucker zur Verfügung, die sich mit den BYOD-Geräten ansteuern lassen.

Weitere Hilfestellungen zum Thema «Drucken an der KZN» finden sich auf der Webseite des IT-Teams der KZN.

#### **5.6 AV-Infrastruktur**

Die KZN verfügt über eine moderne Multimedia-Raumausstattung, die an den Schulen der Sekundarstufe II im Kanton Zürich standardisiert ist.

Die AV-Infrastruktur der Zimmer (Beamer, Visualizer, Audioboxen etc.) darf von den Schülerinnen und Schülern nur nach ausdrücklicher Erlaubnis durch eine Lehrperson genutzt werden.



## **5.7 Prüfungszimmer**

Die Computerzimmer Y34-F-36, Y34-F-40, Y34-F-46 und Y34-F-48 (je 28 Arbeitsplätze) eignen sich zur Durchführung überwachter, digitaler Prüfungen. Die Computer sind mit der Classroom-Management-Software «NetSupport» ausgestattet. Diese ermöglicht es, Einschränkungen vorzunehmen und sämtliche Aktionen auf den Prüfungscomputern zu protokollieren. Zusätzlich lässt sich damit die Arbeit auf den Computern vom Lehrgerät aus visuell überwachen.

Die Computerzimmer können sowohl für den normalen Unterricht wie auch für Prüfungen über die Tagesstundenplanung reserviert werden. Lehrpersonen, die bezüglich der Durchführung von digitalen Prüfungen Unterstützung benötigen, sind gebeten, sich mindestens eine Woche im Voraus mit dem IT-Team der KZN in Verbindung zu setzen.

## **5.8 Supportdienstleistungen der IT (KZN)**

Das IT-Team der KZN unterstützt die Schulseitigen bei sämtlichen Fragen, betreffend die von der Schule und vom Kanton Zürich zur Verfügung gestellte IT-Infrastruktur und Software.

Für die Hardware der persönlichen Geräte besteht grundsätzlich kein Supportanspruch. Das IT-Team der KZN steht den Schulseitigen bei technischen Problemen gerne beratend zur Seite. Für die Reparatur ihrer BYOD-Geräte sind die Schulseitigen jedoch selbst verantwortlich, respektive machen den Supportanspruch gegenüber dem Gerätelieferanten geltend.

Für den Fall, dass ein BYOD-Gerät in der Reparatur ist oder zuhause vergessen geht, steht in der IT der KZN eine begrenzte Anzahl von Leihgeräten zur Verfügung. Ist eine Ausleihe von mehr als einem Tag notwendig, muss diese mittels des entsprechenden Formulars beim IT-Team der KZN beantragt werden.

Über die IT der KZN kann diverses Computerzubehör ausgeliehen werden, welches sich mit den persönlichen Geräten verwenden lässt (Ladegeräte, Adapter, Kabel, Audioboxen, Mikrophone etc.). Die Ausleihe erfolgt über das digitale Buchungssystem der Mediothek und erfordert daher die Ausweiskarte der Schulseitigen.



## 6. Aus- und Weiterbildung im Rahmen von BYOD

### 6.1 Ausbildung der Schülerinnen und Schüler

Die neu eintretenden Schülerinnen und Schüler werden in der ersten Schulwoche im Rahmen einer halbtägigen Einführungsveranstaltung in die Verwendung ihrer BYOD-Geräte an der KZN eingeführt. Die Einführung wird von der Lehrperson erteilt, welche die Klasse anschliessend im Fach ICT unterrichtet (siehe Kapitel 3.1).

Alle Schülerinnen und Schüler besuchen den obligatorischen ICT-Unterricht gemäss Stundentafel. In den 1. Klassen des Untergymnasiums findet dieser während dem ersten, in den 3. Klassen des Gymnasiums und den 4. Klassen der Fachmittelschule umfasst er beide Semester des Eintritt-Schuljahres.

Der ICT-Unterricht findet, wenn immer möglich, auf den eigenen BYOD-Geräten statt. Die Schülerinnen und Schüler der 1. Klassen absolvieren den ICT-Unterricht in den Klassenzimmern. In den 3. Klassen des Gymnasiums und in den 4. Klassen der Fachmittelschule wird das Fach ICT in den Computerzimmern unterrichtet, da in diesen Gefässen ECDL-Prüfungen (im Gymnasium wahlweise) abgelegt werden. Die Auflagen, die für das Ablegen von ECDL-Tests gelten, können aktuell nur auf Geräten erfüllt werden, die vollständig von der Schule administriert werden.

Der Stoffinhalt, der im Rahmen des ICT-Unterrichts vermittelt wird, ist den entsprechenden Schulprogrammen und Lehrplänen des Langgymnasiums, Kurzgymnasiums und der Fachmittelschule zu entnehmen. Diese sind auf der Webseite der KZN einsehbar.

Die Anwendungsmöglichkeiten der BYOD-Geräte unterscheiden sich je nach Fachunterricht beträchtlich. Die Medienkompetenz, die im Verlauf der Ausbildung im entsprechenden Fach erlangt werden soll, damit später sowohl im Studium als auch im Arbeitsalltag digitale Geräte kompetent eingesetzt werden können, ist daher je nach Fachbereich verschieden. Die Fachlehrpersonen leiten die Schülerinnen und Schüler beim spezifischen Einsatz ihrer persönlichen Laptops im entsprechenden Fachunterricht an und bereiten sie auf spezielle Unterrichtssequenzen vor (Einsatz von Messgeräten an den persönlichen Laptops, Absolvieren von digitalen Prüfungen, u. a. m.).

### 6.2 Weiterbildungen für Lehrpersonen

Microsoft 365, inklusive Microsoft Exchange und Microsoft Teams, bildet im Kanton Zürich die zentrale Unterrichtsplattform an den Schulen der Sekundarstufe II. Für den Unterricht und die Kommunikation mit den Schülerinnen und Schülern ist es daher erforderlich, dass die Lehrpersonen über folgende **Grundkompetenzen in Microsoft Teams** verfügen:

- Einrichten von Teams-Kursen und -Kanälen
- Posten von Nachrichten über «Allgemein > Beiträge» zur Kommunikation mit ganzen Teams oder über den «Chat», für den Austausch mit einzelnen Schulseitigen
- Erstellen von Ordnern unter «Dateien > Kursmaterialien» und Hochladen von Dokumenten
- Erstellen und Rückgabe von Aufträgen und Hausaufgaben über «Aufgaben»
- Erzeugen von PDFs, um Dokumente kompakt und plattformunabhängig lesbar zu machen



Vor und während der Einführungsphase von BYOD sind an der KZN folgende Weiterbildungsveranstaltungen geplant, die zu einem späteren Zeitpunkt weiter konkretisiert und kommuniziert werden:

- **Module zu den Teams-Grundkompetenzen (siehe oben)**  
Entsprechende Einführungs- oder Refresher-Module werden nach den Frühlingsferien angeboten. Geplant sind je vier Lektionen verteilt auf 3 bis 4 Wochen. Bereits seit einiger Zeit sind auch geeignete Video-Tutorials zum Selbststudium auf Webseite der IT (KZN) abrufbar.
- **Weiterbildungshalbtage für die Fachschaften**  
Seit dem Frühlingsemester 21 ist es den Fachschaften möglich, insgesamt zwei Weiterbildungshalbtage im Hinblick auf die Einführung von BYOD bei der Schulleitung zu beantragen. Ein entsprechendes Gesuch mit der Beschreibung des Inhaltes der Weiterbildung ist beim Schulleitungsmitglied, das für die Fachschaft zuständig ist, zur Bewilligung einzureichen. Viele Fachschaften haben das Angebot bereits genutzt und sich intensiv zum Einsatz von BYOD in ihrem Fachunterricht ausgetauscht. Fachschaften, die die Weiterbildungshalbtage noch nicht bezogen haben, können dies noch bis zum Ende der Einführungsphase von BYOD (bis/mit Frühlingsemester 24) nachholen.

Für die Einführungsphase von BYOD (Herbstsemester 22/23 – Frühlingsemester 24) bewilligt die Schulleitung den Fachschaften insgesamt zwei zusätzliche Weiterbildungshalbtage, um den vertieften pädagogischen Austausch innerhalb der Fachschaften zu fördern. Für die Beantragung der Weiterbildung gilt dasselbe Vorgehen wie oben beschrieben.

- **Schulinterne Weiterbildung**  
Für das Schuljahr 22/23 ist eine zweitägige schulinterne Weiterbildung zum Thema BYOD geplant. Die ICT-Kommission respektive die AG-BYOD wird die Organisation in Absprache mit der Schulleitung an die Hand nehmen und zu gegebener Zeit über die Weiterbildung informieren.

Zusätzlich zu diesen Weiterbildungsangeboten der Schule besteht auch die Möglichkeit, sich auf individueller Basis weiterzubilden:

- **Individuelle Weiterbildung der Lehrpersonen**  
Individuelle Weiterbildungsgesuche werden von der Schulleitung im selben Rahmen bewilligt wie bisher. In letzter Zeit werden solche Weiterbildungen vermehrt auch im Digitalisierungsbereich angeboten.
- **Ausbildungsangebote des DLH (Digital Learning Hub)**  
Das Weiterbildungsangebot des Digital Learning Hub für Lehrpersonen der Sekundarstufe II fördert zum Thema BYOD das didaktisch-methodische Handlungsrepertoire unter Nutzung von digitalen Tools.