

Next-Exam

Handbuch

DPU-Team

Bundesministerium für Bildung

Table of contents

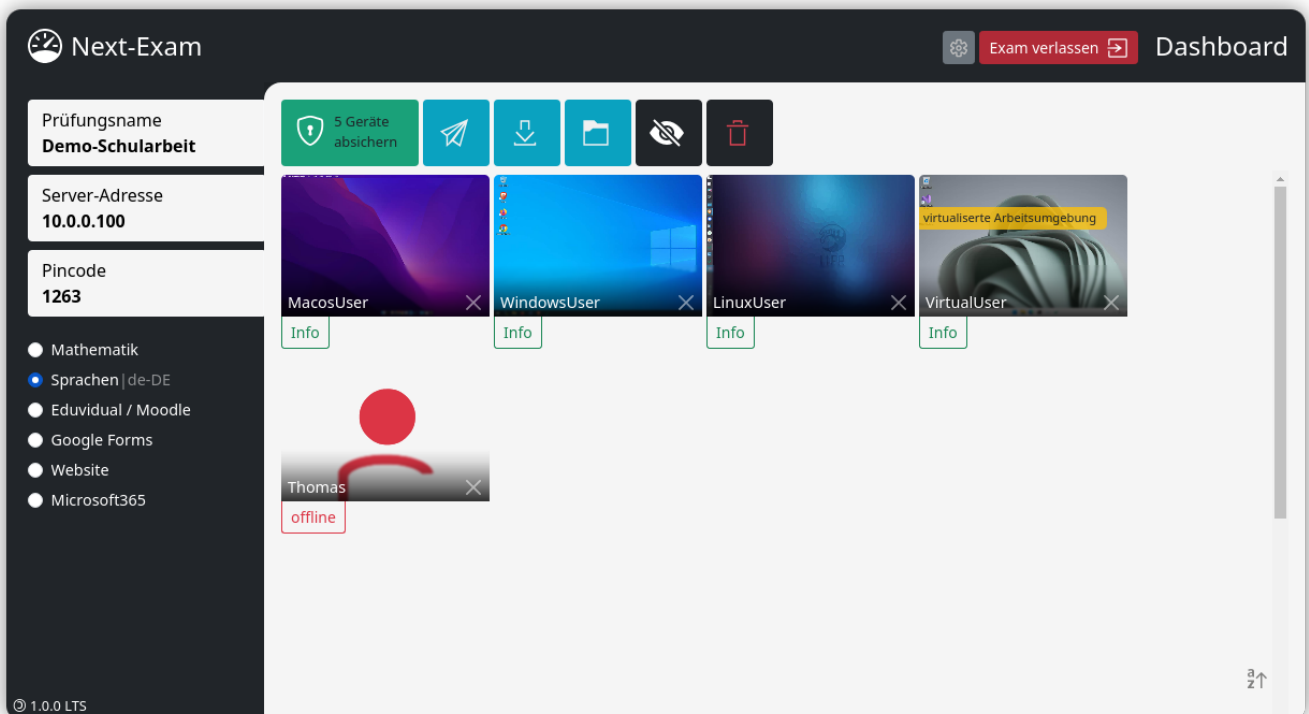
1. Willkommen im Next-Exam-Handbuch	3
1.1 Sicher prüfen leicht gemacht	3
2. Teacher - Grundlegende Funktionen	4
2.1 Prüfungen anlegen	4
2.2 Dashboard	5
2.3 Prüfungsmodi	5
2.4 Prüfung starten	7
2.5 Prüfungsunterlagen	7
2.6 Schüler verwalten	7
2.7 Abgaben einsehen und sichern	8
2.8 Prüfung beenden	9
3. Student - Grundlegende Funktionen	10
3.1 Prüfung starten aus Sicht der Schüler:innen	10
4. Erweiterte Funktionen	11
4.1 Lokal gesicherte Prüfungen löschen bzw. fortsetzen	11
4.2 Sprache der Benutzeroberfläche wählen	11
4.3 Informationskanal vom Bildungsportal abrufen	11
4.4 Bildschirm abdunkeln	12
4.5 Erweiterte Prüfungseinstellungen	12
5. Fehlerbehandlung – FAQ	14
5.1 Fehlermeldungen beim Verbindungsaufbau und deren Ursachen	14
5.2 Fortsetzen der Prüfung bei Fehlern auf Schüler:innenseite	14
5.3 Fortsetzen der Prüfung bei Fehlern auf Lehrpersonenseite	14
5.4 LanguageTool funktioniert nicht	14
5.5 Screenshots auf macOS funktionieren nicht	14
5.6 Screenshots auf Linux funktionieren nicht	14
5.7 Die Prüfung wird nicht automatisch gefunden	15
5.8 Welche Ports werden von Next-Exam verwendet?	15
5.9 Ubuntu 22.04 kann *.AppImage Pakete nicht starten	15
5.10 Neuere Linux Ubuntu basierte Varianten können Next-Exam nicht starten	15

1. Willkommen im Next-Exam-Handbuch

Download der Software unter next-exam.at. Das Handbuch basiert auf der Next-Exam-Version 1.1.0.1

1.1 Sicher prüfen leicht gemacht

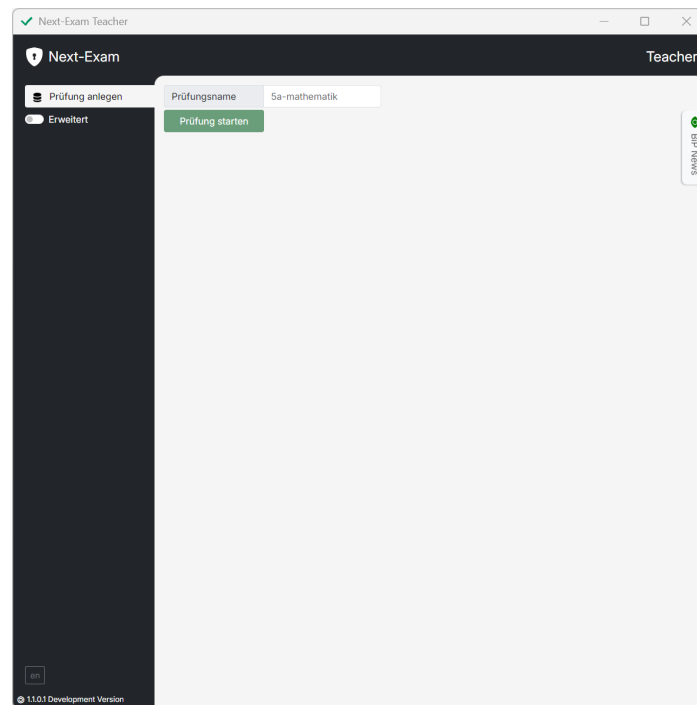
- **Mathematik** - ... mit GeoGebra-Integration
- **Sprachen** - Texteditor mit erweiterten Features
- **Eduvidual/Moodle** - LMS-Test im Kiosk-Mode
- **Google Forms** - Formular im Kiosk-Mode
- **Microsoft 365** - online-Versionen von Word, Excel usw.
- **Website** - Website im Kiosk-Mode



2. Teacher - Grundlegende Funktionen

2.1 Prüfungen anlegen

Der `Prüfungsname` kann frei gewählt werden. Der Arbeitsordner am Desktop beinhaltet alle archivierten Arbeiten und Abgaben sowie die Prüfungsordner und die Prüfungs-Konfiguration.



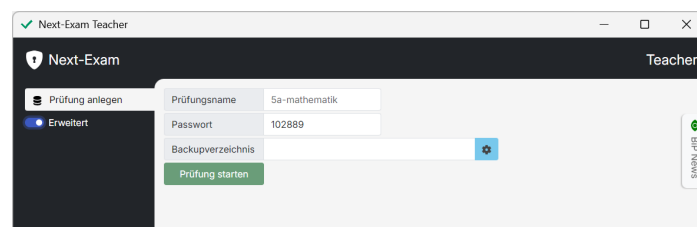
Prüfung anlegen, Prüfungsserver starten

2.1.1 Passwort festlegen (optional)

Ein `Passwort` kann festgelegt werden um zu verhindern, dass die Prüfung bei Verbindungsverlust vom Student verlassen werden kann.

2.1.2 Backup-Ordner festlegen (optional)

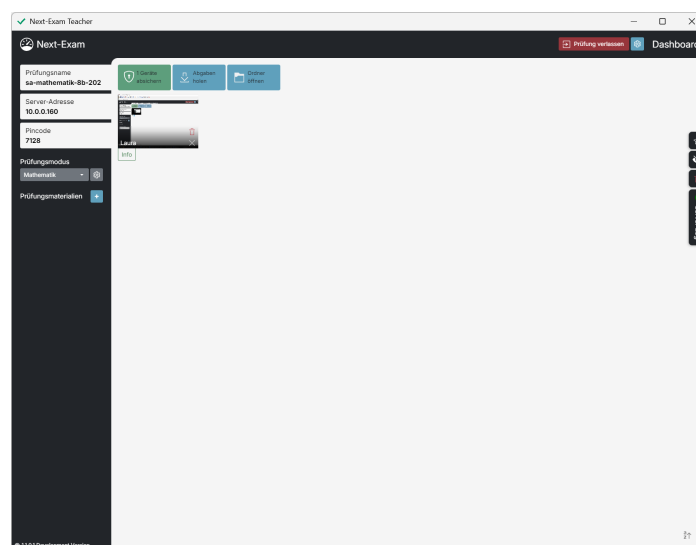
Das zusätzliche `Backupverzeichnis` kann individuell gewählt werden (z.B. Netzwerk-Ordner, USB Stick, ...). Hier werden die Prüfungsdaten (Arbeiten der Schüler:innen, Konfiguration, ...) zusätzlich zum oben genannten Arbeitsordner abgelegt.



Passwort, Backupverzeichnis

2.2 Dashboard

Das Teacher-Dashboard bietet eine Übersicht über alle verbundenen Schüler:innen und stellt alle prüfungsrelevanten Informationen dar. Es ermöglicht die Konfiguration der Prüfung und die Verwaltung der Schüler:innen.

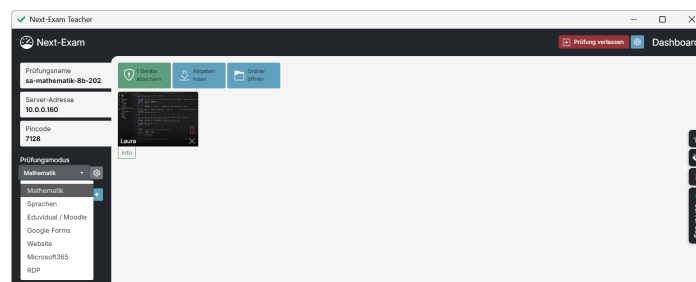


Dashboard

Der automatisch generierte `Pincode` wird von den Schüler:innen benötigt, um der Prüfung beizutreten. Sollte die Prüfung bei den Schüler:innen nicht aufscheinen, können sie die Prüfung durch Eingabe der `Server-Adresse` finden.

2.3 Prüfungsmodi

Next-Exam ermöglicht viele verschiedene Prüfungsvarianten.



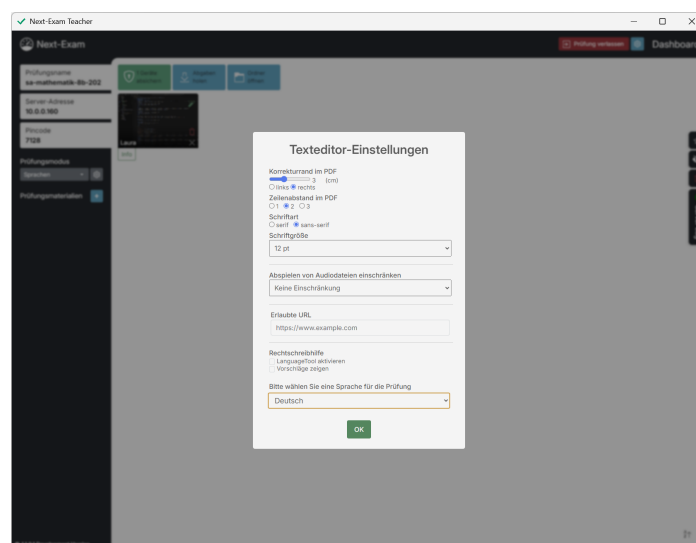
Prüfungsmodi

Verfügbare Prüfungsmodi sind:

- `Mathematik` - ... mit GeoGebra-Integration
- `Sprachen` - Texteditor mit erweiterten Features
- `Eduvidual/Moodle` - LMS-Test im Kiosk-Mode
- `Google Forms` - Formular im Kiosk-Mode
- `Microsoft 365` - online-Versionen von Word, Excel usw.
- `Website` - Website im Kiosk-Mode

Der Prüfungsmodus kann im Dropdown-Feld `Prüfungsmodus` gewählt werden. Je nach Prüfungsmodus erscheint ein Konfigurationsfenster. Im Nachhinein kann die Prüfungskonfiguration jederzeit über das Zahnrad-Symbol (oben rechts) geöffnet werden.

2.3.1 Sprachen



Prüfungsmodus "Sprachen" - Konfiguration

Einstellungen wie Korrekturrand, Schriftart, Zeilenabstand und Schriftgröße betreffen sowohl die Darstellung im Editor als auch die Erstellung des Ablage-PDF. Audiodateien (Anzahl erlaubter Abspielversuche) können eingeschränkt werden. Zusätzliche Hilfsmittel in Form von Webseiten (z.B. Wörterbuch) lassen sich definieren. Eine passive Rechtschreibhilfe über das `LanguageTool` kann aktiviert und konfiguriert werden.

2.3.2 Mathematik

In diesem Modus arbeiten die Schüler:innen mit GeoGebra Classic/Suite. Zusätzliche Hilfsmittel, wie eine Formelsammlung über eine Webseite, können gesetzt werden.

2.3.3 Eduvidual/Moodle

Next-Exam übernimmt die Absicherung des Moodle-Tests. Alle nötigen Einstellungen für die Prüfungsumgebung erfolgen über Moodle selbst.

2.3.4 Webseiten

Eine beliebige Webseite kann in diesem Modus angezeigt und abgesichert werden. Z.B. digi4school.at, lms.at, scratch.mit.edu, ...

2.3.5 Google Forms

Google Forms können in diesem Modus angezeigt und abgesichert werden.

2.3.6 Microsoft365

Nach dem Login mit Microsoft365 wird ein .docx bzw. .xlsx-Template bereitgestellt. Aus diesem Template werden für jede:n Schüler:in automatisch Kopien im OneDrive der Lehrperson generiert, inklusive individueller "Share-Links" zur Bearbeitung.

2.3.7 RDP

Über das Remote Desktop Protocol (RDP) kann auf einen Windows-Server (oder Virtuelle Maschine) zugegriffen werden.

Gibt man als Lehrperson den Benutzernamen und das Passwort der Schülerin oder des Schülers ein (z. B. Gast), wird diese Person automatisch angemeldet und die aktuelle Sitzung in Next-Exam-Student angezeigt.

2.4 Prüfung starten

Der grüne Button am Dashboard 'Geräte absichern' startet die Prüfung. Die Endgeräte der Schüler:innen wechseln in den abgesicherten Modus.

2.5 Prüfungsunterlagen

2.5.1 Prüfungsmaterialien bereitstellen

Auswahl der zugänglichen Materialien (Textdokumente, PDFs, Formelsammlungen, Wörterbücher, Audiodateien, Bilder)

2.5.2 Gruppen- und Einzelschüler-Zuweisung

Die benötigten Materialien werden den Clients in Base64-Codierung bereitgestellt und nicht lokal gespeichert. Samtliche Materialien können auch während der laufenden Prüfung geändert, betrachtet, ggf. abgespielt (audio) oder entfernt werden.

2.5.3 Dateien bereitstellen

Das Next-Exam System bietet mehrere Optionen, um Dateien dem Anlass entsprechend zu versenden.

Über die Sidebar im Dashboard können Dateien im Original an alle Schüler:innen gleichzeitig gesendet werden. Über die Schaltflächen im Dateimanager können Backups an einzelne Schüler:innen gesendet werden. Diese Dateien liegen dann im Arbeitsordner der Schüler:innen und können auch im abgesicherten Modus genutzt werden (an alle bzw. an einzelne Schüler:innen während der Prüfung (z.B. für Zwischenstände, Nachteilsausgleich)).

2.5.4 Sicherungen zurücksenden

Der Dateimanager ermöglicht es, eine Datei direkt auszuwählen und an einzelne Schüler:innen zu senden. Diese Funktion wird u.a. bei .bak Dateien (Sicherungsdateien des Editors) genutzt.

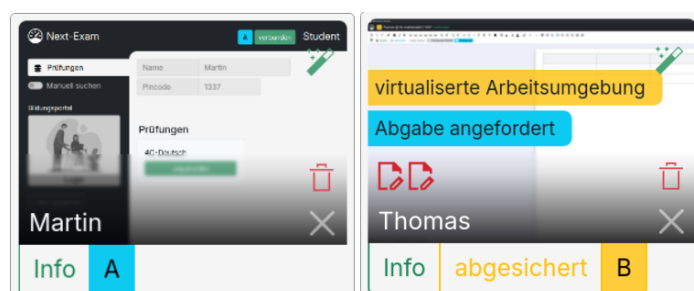
2.6 Schüler verwalten

2.6.1 Sitzplan

Das Dashboard ist gleichzeitig der Sitzplan. Er zeigt die aktuelle Position der Schüler:innen im Raum an. Diese können per Drag&Drop verändert werden.

2.6.2 Student-Widget

Über das "Student-Widget" können die Einstellungen für einzelne Schüler:innen bearbeitet werden.



Student-Widgets

- Die Schaltfläche **Info** öffnet die Detailansicht der Schüler:innen.

Schüler:innen können dort freigeschaltet bzw. aus der Prüfung entfernt, Dateien an einzelne Schüler:innen versendet oder Abgaben verwaltet werden.

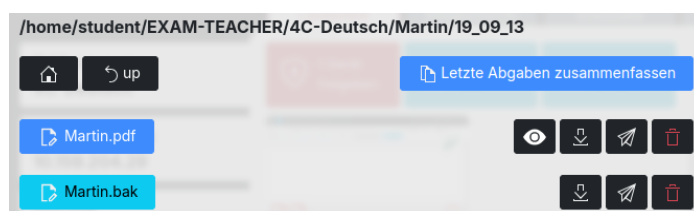
- Falls der Gruppenmodus in den Prüfungseinstellungen aktiviert wurde, können Über die Schaltflächen **A** / **B** die Schüler:innen den gewünschten Gruppen zugewiesen werden.
- Die Schaltfläche **x** beendet die Prüfung für die jeweiligen Person.
- Der **Papierkorb** bereinigt den Arbeitsordner am PC der jeweiligen Schüler:innen.
- Der **Zauberstab** erlaubt es einzelnen Schüler:innen die Rechtschreibhilfe zu aktivieren.
- Die roten **Dokumenten-Symbole** geben über die Anzahl der Dateien, die Schüler:innen in ihrem Arbeitsordner erstellt haben, Auskunft.

Weitere Symbole und Schaltflächen werden in folgenden Fällen angezeigt:

- Schüler:in versendet Abgabe
- Schüler:in versucht eine **Virtualisierte Arbeitsumgebung** zu nutzen
- Schüler:in hat die Prüfung verlassen

2.7 Abgaben einsehen und sichern

Der Dateimanager (Schaltfläche **Ordner öffnen** am Dashboard) erlaubt es den Lehrpersonen, alle Abgaben sowie archivierte Zwischenstände einzusehen und zu verwalten.



Dateimanager

Folgende Aktionen sind im Dateimanager durchführbar:

Verwaltung der Prüfungsabgaben:

- Überwachung des Schülerfortschritts
- Einsicht, Archivierung und Download von Abgaben
- Automatische Archivierung mit Timestamp
- Zusammenfassung der neuesten Abgaben als PDF (mit Index: Name, Abgabezeitpunkt, Zeichenanzahl)

Abgabe:

- Finale Abgabe mit Nummerierung
- Direkter Versand der Dokumente an den Teacher
- Automatische Ablage im Ordner "ABGABE"

Direktdruck:

- Möglichkeit für Schüler:innen, ihre Arbeit direkt zu drucken
- Auswahl eines Standarddruckers

2.8 Prüfung beenden

Die Prüfung kann über die rote Schaltfläche am Dashboard `Gerät freigeben` beendet werden. Damit wird der abgesicherte Modus bei den Schüler:innen beendet. Am PC der Schüler:innen erscheint die Meldung "*Wollen Sie die Anwendung Next-Exam beenden?*".

3. Student - Grundlegende Funktionen

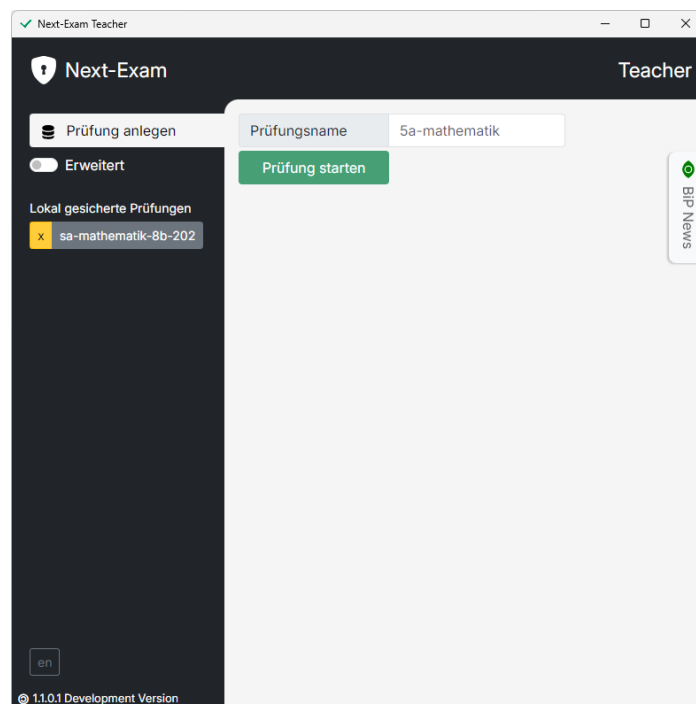
3.1 Prüfung starten aus Sicht der Schüler:innen

In der Schüler-Version von Next-Exam werden im Netzwerk gefundene Prüfungen automatisch angezeigt. Diese können mit einem frei wählbaren Benutzernamen und dem entsprechenden PIN-Code betreten werden.

Verbindung mit dem Prüfungsserver herstellen:

- Automatische Verbindung oder manuelle Eingabe der Server-Adresse
- PIN-Code zur Authentifizierung

4. Erweiterte Funktionen



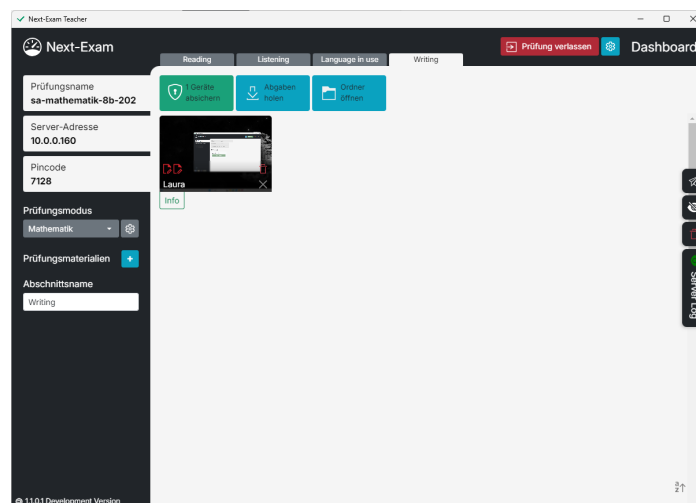
*Erweiterte Funktionen am Dashboard vor **Prüfungsstart***

4.1 Lokal gesicherte Prüfungen löschen bzw. fortsetzen

Next-Exam sichert jede Prüfung im Arbeitsordner "EXAM-TEACHER" und speichert darin alle Schülerarbeiten sowie die Exam-Konfiguration. Ein Klick auf das  -Symbol (*gelb hinterlegt*) löscht die lokale Sicherung der Prüfung. Mit einem Klick auf den Prüfungsnamen wird die Sicherung aktiviert und kann fortgesetzt werden.

4.2 Sprache der Benutzeroberfläche wählen

4.3 Informationskanal vom Bildungsportal abrufen

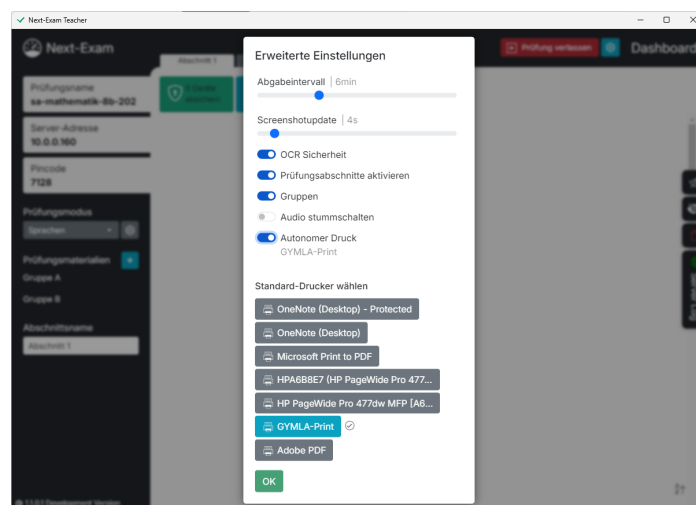
Erweiterte Funktionen am Dashboard *nach Prüfungsstart*

4.4 Bildschirm abdunkeln

Abdunkeln des Bildschirms, um die Aufmerksamkeit zu lenken

4.5 Erweiterte Prüfungseinstellungen

Über das **Zahnrad**-Symbol (*oben rechts*) Einstellungsfenster der Prüfung.



Erweiterte Funktionen in den Einstellungen

4.5.1 Gruppen verwalten

Aktivierung, Änderung der Gruppenzugehörigkeit oder Zuweisung gruppenspezifischer Materialien

4.5.2 Prüfungsabschnitte

Für Sprachschularbeiten oder Tests, die in getrennte Bereiche unterteilt werden, können Prüfungsabschnitte aktiviert werden.

- Unterteilung der Prüfung in Abschnitte.
- Festlegung unterschiedlicher Bedingungen pro Abschnitt.

4.5.3 Erweiterte Sicherheitsfunktionen

- Automatisches Abgabeintervall einstellen: Neben manueller Abgabe erfolgt die automatische Archivierung der Arbeiten
- Screenshot-Intervall einstellen
- OCR-Funktion aktivieren: Erkennung von Versuchen, die Prüfungsumgebung zu umgehen
- Automatische Bereinigung alter Arbeitsdateien: Bereinigung der Schülerordner beim Beenden der Prüfung
- Autonomer Druck: Gewährung des Zugriffs auf den am Prüfungsserver installierten Drucker

4.5.4 Integration ins Bildungsportal

Mit dem kommenden Bildungsportal-Plugin können Prüfungen vorab konfiguriert, Materialien festgelegt und Teilnehmerlisten erstellt werden.

- Anbindung an das zentrale Bildungsportal
- Vorkonfigurierte BiP-Prüfungen

5. Fehlerbehandlung – FAQ

5.1 Fehlermeldungen beim Verbindungsaufbau und deren Ursachen

Überprüfen Sie, ob alle Teilnehmer:innen:

- sich im selben Netzwerk befinden,
- kompatible Versionen von Next-Exam verwenden (Lehrpersonen und Schüler:innen).

Wird die Prüfung nicht automatisch gefunden, kann die IP-Adresse bei den Schüler:innen manuell eingegeben werden, um eine Verbindung zu **Next-Exam-Teacher** herzustellen.

5.2 Fortsetzen der Prüfung bei Fehlern auf Schüler:innenseite

Bei Fehlern in **Next-Exam-Student** sollte das Programm geschlossen und neu gestartet werden.

Der Editor stellt bereits vorhandene Dateien automatisch wieder her. Die Lehrperson kann zusätzlich bereits gesicherte Dateien an die betroffene Person senden, um die Prüfung nahtlos fortzusetzen.

5.3 Fortsetzen der Prüfung bei Fehlern auf Lehrpersonenseite

Wird **Next-Exam-Teacher** während einer laufenden Prüfung beendet, ist Folgendes zu beachten:

- Die Schüler:innen dürfen die Verbindung zum Prüfungsserver erst wiederherstellen, wenn **Next-Exam-Teacher** erneut gestartet und alle Einstellungen wiederhergestellt wurden.
 - Insbesondere muss die **Absicherung der Geräte** erneut aktiviert werden. Andernfalls verbinden sich die Schüler:innen mit einer nicht gesicherten Umgebung, was zum sofortigen Abbruch der Prüfung führt.
-

5.4 LanguageTool funktioniert nicht

Antivirenprogramme wie **Avast Antivirus** oder **Norton Antivirus** können die LanguageTool-Funktion blockieren.

In diesem Fall:

1. Starten Sie das Programm „Avast Security“.
 2. Entfernen Sie `Next-Exam-Student.exe` aus der Liste blockierter Programme oder fügen Sie es zur Ausnahmeliste hinzu.
-

5.5 Screenshots auf macOS funktionieren nicht

macOS benötigt eine explizite Berechtigung zum Erstellen von Screenshots.

Wird diese nicht erteilt, überträgt **Next-Exam** nur das Programmfenster.

5.6 Screenshots auf Linux funktionieren nicht

Linux benötigt **ImageMagick**, um Screenshots zu erstellen.

Ist dieses nicht installiert, überträgt **Next-Exam** nur das Programmfenster.

Auf **Gnome/Wayland-Systemen** werden Screenshots derzeit nicht unterstützt.

5.7 Die Prüfung wird nicht automatisch gefunden

Next-Exam ist eine Netzwerkanwendung. Um die volle Funktionalität zu gewährleisten, muss die Firewall die Anwendung zulassen. Falls keine Ausnahme für Schüler:innen gesetzt werden kann, muss die IP-Adresse der Lehrperson manuell eingegeben werden.

5.8 Welche Ports werden von Next-Exam verwendet?

- Die **Teacher-API** nutzt Port **22422 (TCP)**.
 - Für die automatische Erkennung („Autodiscovery“) von Prüfungen muss **Multicast** im lokalen Netzwerk erlaubt sein.
 - Verwendete **Multicast-Ports (UDP)**: **6024** und **6025**.
-

5.9 Ubuntu 22.04 kann *.ApplImage Pakete nicht starten

libfuse2 muss auf Ubuntu nachinstalliert werden.

```
sudo apt install libfuse2
```

5.10 Neuere Linux Ubuntu basierte Varianten können Next-Exam nicht starten

```
echo 'kernel.apparmor_restrict_unprivileged_userns=0' | sudo tee /etc/sysctl.d/99-electron.conf  
sudo sysctl --system
```

deaktiviert die Einschränkung von User Namespaces durch **AppArmor**. Electron benötigt dies oft für ApplImages, da es sonst keine ausreichenden Rechte bekommt, um richtig zu starten.