

Leitfaden zur Behebung technischer Probleme im Unterricht

2025-01-10



Technischer Leitfaden zur Fehlerbehebung für Lehrkräfte

Schnelle Lösungen für gängige Technologieprobleme im Klassenzimmer + Präventionsstrategien.



Kurzanleitung

So nutzt du diesen Leitfaden

1. **Finde dein Problem** im Inhaltsverzeichnis unten.
2. **Probiere zuerst die Quick Fixes** (dauern meist unter 2 Minuten).
3. **Wenn das nicht funktioniert**, gehe zu den detaillierten Lösungen über.
4. **Präventionstipps** helfen dir, Probleme in Zukunft zu vermeiden.
5. **Halte diesen Leitfaden griffbereit** – speichere ihn ab oder drucke ihn aus, um während des Unterrichts schnellen Zugriff zu haben.

Bevor du mit der Fehlerbehebung beginnst

- ☐ Hast du versucht, das Gerät aus- und wieder einzuschalten? (**Im Ernst, das funktioniert in 60 % der Fälle.**)
- ☐ Sind alle Kabel richtig angeschlossen?
- ☐ Ist das Gerät aufgeladen oder angeschlossen?
- ☐ Hast du geprüft, ob andere Geräte das gleiche Problem haben?

Notfallplan: Halte immer eine nicht-technische Alternative bereit (ausgedruckte Arbeitsblätter, Tafelarbeit, Diskussionsaktivität).

Inhaltsverzeichnis

A. Internet- und WLAN-Probleme B. Probleme mit dem Interaktiven Whiteboard / Smart Board C. Beamer- und Anzeigeprobleme D. Audio- und Soundprobleme E. Probleme mit Schülergeräten (Tablets, Laptops, Chromebooks) F. Anmelde- und Passwortprobleme G. Druckerprobleme H. Probleme bei Videokonferenzen I. Software- und App-Probleme J. Prävention und Wartung

A. Internet- und WLAN-Probleme

Problem: Keine Internetverbindung / Seiten laden nicht

Quick Fix (30 Sekunden):

1. Überprüfe das WLAN-Symbol auf deinem Gerät – ist es verbunden?
2. Versuche, eine andere Website aufzurufen (vielleicht ist nur eine Seite ausgefallen).
3. Frage Schüler, ob sie das gleiche Problem haben (**hilft festzustellen, ob es dein Gerät oder das Netzwerk ist**).

Detaillierte Lösungen:

Wenn nur dein Gerät betroffen ist:

- Schalte WLAN in den Einstellungen aus und wieder ein.
- Vergesse das Netzwerk und verbinde dich erneut (Einstellungen → WLAN → Netzwerk auswählen → Vergessen).
- Starte dein Gerät neu.
- Prüfe, ob du mit dem richtigen Netzwerk verbunden bist (Schulnetzwerk, nicht Gastnetzwerk).

Wenn mehrere Geräte betroffen sind:

- Prüfe, ob andere Klassenzimmer Internet haben (könnte schulweit sein).
- Starte den Router im Klassenzimmer neu, falls du Zugriff hast (30 Sekunden vom Strom trennen).
- Kontaktiere den IT-Support – wahrscheinlich ein Problem auf Netzwerkebene.

Häufige Ursachen:

- Zu viele Geräte an einem Zugangspunkt verbunden
- Router muss neu gestartet werden
- Geplante Wartung oder Updates
- Probleme beim externen Anbieter

Prävention:

- Speichere die Kontaktdaten deines IT-Supports.
- Lade wichtige Ressourcen am Abend vorher herunter.
- Halte Offline-Aktivitäten als Backup bereit.
- Teste die Internetverbindung, bevor der Unterricht beginnt.

Problem: Internet ist sehr langsam

Quick Fix (1 Minute):

1. Schließe unnötige Tabs und Anwendungen.
2. Bitte die Schüler, Apps zu schließen, die sie gerade nicht verwenden.

3. Pausiere alle Downloads oder Updates.

Detaillierte Lösungen:

- Trenne Geräte, die gerade nicht benötigt werden.
- Prüfe, ob jemand Videos streamt – das verbraucht massive Bandbreite.
- Gehe näher an den WLAN-Router, falls du ein Laptop verwendest.
- Nutze eine kabelgebundene Ethernet-Verbindung, falls verfügbar (**viel schneller und stabiler**).
- Lade Videos vor dem Unterricht herunter, anstatt sie zu streamen.

Prävention:

- Begrenze die Anzahl der gleichzeitig verbundenen Geräte.
 - Plane Downloads außerhalb der Stoßzeiten.
 - Verwende nach Möglichkeit Videos mit geringerer Auflösung.
 - Zwischenspeichere oder lade häufig genutzte Ressourcen herunter.
-

B. Probleme mit dem Interaktiven Whiteboard / Smart Board

Problem: Touch funktioniert nicht / Board reagiert nicht

Quick Fix (2 Minuten):

1. Überprüfe die USB-Kabelverbindung an beiden Enden (Board und Computer).
2. Achte auf ein blinkendes Licht am Board (zeigt an, dass es Strom hat).
3. Starte den Computer neu, während das Board verbunden bleibt.

Detaillierte Lösungen:

- **Kalibriere das Board neu:**
 - Öffne die Smart Board Software (SMART Notebook, Promethean etc.).
 - Suche in den Einstellungen nach '**Ausrichten**' oder '**Kalibrieren**'.
 - Folge den Anweisungen auf dem Bildschirm, um die Zielpunkte zu berühren.
 - Dies behebt in der Regel 90 % der Touch-Probleme.
- **Verbindungen prüfen:**
 - USB-Kabel fest angeschlossen.
 - Stromkabel eingesteckt (falls das Board eine separate Stromversorgung hat).
 - Probiere einen anderen USB-Anschluss am Computer.
- **Softwareprobleme:**
 - Aktualisiere die Board-Software/Treiber.
 - Installiere die Board-Software bei hartnäckigen Problemen neu.
 - Überprüfe, ob die Software läuft (suche nach dem Symbol in der Taskleiste).

Prävention:

- Kalibriere das Board wöchentlich.
 - Lass Kabel nicht herunterhängen, wo sie gezogen werden können.
 - Reinige die Board-Oberfläche regelmäßig (entfernt Staub, der die Berührung beeinträchtigt).
 - Weise Schüler an, das Board sanft zu berühren, nicht fest zu drücken.
-

Problem: Bild des Boards ist unscharf oder verzerrt

Quick Fix:

- Stelle den Fokusring des Beamers ein.
- Prüfe, ob die Beamerlinse schmutzig ist.

Detaillierte Lösungen:

- Reinige die Beamerlinse mit einem Mikrofasertuch.
 - Stelle die Beamer-Position neu ein, falls er verschoben wurde.
 - Prüfe, ob die Beamer-Auflösungseinstellungen zur Board-Auflösung passen.
 - Ersetze die Beamer-Lampe, falls das Bild zu dunkel ist (kontaktiere den IT-Support).
-

Problem: Board-Software kann nicht gefunden werden

Quick Fix:

- Prüfe in der Taskleiste (unten rechts unter Windows, oben rechts auf dem Mac).
- Suche im Startmenü nach **“SMART”** oder **“Promethean”**.

Detaillierte Lösungen:

- Installiere die Software über die IT-Ressourcen der Schule neu.
 - Prüfe, ob die Software aktualisiert werden muss.
 - Verifiziere, ob du die korrekte Software für dein Board-Modell hast.
-

C. Beamer- und Anzeigeprobleme

Problem: Beamer zeigt “Kein Signal”

Quick Fix (1 Minute):

1. Überprüfe das Kabel, das den Computer mit dem Beamer verbindet (HDMI oder VGA).
2. Drücke die Input-/Source-Taste auf der Beamer-Fernbedienung.
3. Versuche die Display-Umschalttaste auf deinem Laptop (meist Fn + F4, F5 oder F8).

Detaillierte Lösungen:

Für Laptops:

- **Windows:** Drücke die Windows-Taste + P, wähle **‘Duplizieren’** oder **‘Erweitern’**.
- **Mac:** Systemeinstellungen → Monitore → Anordnung → **Displays synchronisieren**.
- Versuche, das Kabel anzuschließen, bevor du den Beamer einschaltest.
- Starte den Laptop neu, während das Beamer-Kabel angeschlossen ist.

Verbindungen prüfen:

- HDMI-/VGA-Kabel fest an beiden Enden eingesteckt.
- Probiere ein anderes Kabel (Kabel fallen überraschend oft aus).
- Prüfe, ob du den richtigen Eingangsport verwendest.
- Stelle sicher, dass Adapter richtig verbunden sind (USB-C auf HDMI etc.).

Beamer-Einstellungen:

- Schalte mit der Fernbedienung durch die Eingangsquellen (HDMI 1, HDMI 2, VGA etc.).
- Prüfe, ob der Beamer nicht im Standby-Modus ist.
- Stelle sicher, dass der Beamer hochgefahren ist (kann 30–60 Sekunden dauern).

Prävention:

- Beschrifte Kabel, damit du weißt, welchen Eingang du wählen musst.
- Bewahre Ersatzkabel im Klassenzimmer auf.
- Teste vor Unterrichtsbeginn.
- Kenne die richtigen Display-Umschalttasten für deinen Laptop.

Problem: Beamer-Bild steht auf dem Kopf oder ist gespiegelt

Quick Fix:

- Finde die Beamer-Fernbedienung.
- Suche im Menü nach **‘Projektion’** → ändere auf **‘Front’**.

Detaillierte Lösungen:

- Rufe das Beamer-Menü über die Fernbedienung oder Tasten am Beamer auf.
- Navigiere zu **‘Projektionsmodus’** oder **‘Installation’**.
- Wähle entsprechend: Vorderseite, Rückseite, Decke vorne oder Decke hinten.
- Speichere die Einstellungen.

Problem: Beamer-Farben sind falsch (Lila, Grünstich etc.)

Quick Fix:

- Prüfe, ob die VGA-Kabelpins verbogen oder beschädigt sind.
- Probiere ein anderes Kabel.

Detaillierte Lösungen:

- Überprüfe die Kabelanschlüsse sorgfältig.
 - Ersetze das VGA-Kabel (HDMI-Kabel sind weniger anfällig für dieses Problem).
 - Setze den Beamer auf die Werkseinstellungen zurück, falls das Problem bestehen bleibt.
 - Prüfe, ob das Kabel irgendwo eingeklemmt oder beschädigt ist.
-

D. Audio- und Soundprobleme

Problem: Kein Ton aus den Lautsprechern

Quick Fix (30 Sekunden):

1. Prüfe, ob die Lautstärke stummgeschaltet ist (Computer und Lautsprecher).
2. Erhöhe die Lautstärke sowohl am Computer als auch an den Lautsprechern.
3. Prüfe, ob das grüne Audiokabel im richtigen Port steckt (**meist der grüne Port am Computer**).

Detaillierte Lösungen:

Verbindungen prüfen:

- Audiokabel fest mit der Kopfhörerbuchse des Computers verbunden (meist grüner Port).
- Lautsprecher sind am Strom angeschlossen.
- Lautsprecher sind eingeschaltet (prüfe auf Power-Licht).

Computer-Einstellungen:

- **Windows:** Rechtsklick auf Lautsprecher-Symbol → Sound-Einstellungen öffnen → Ausgabe-Gerät prüfen.
- **Mac:** Systemeinstellungen → Ton → Ausgabe → Wähle das korrekte Gerät aus.
- Stelle sicher, dass nichts in der Kopfhörerbuchse steckt (**dies deaktiviert in der Regel die Lautsprecher**).

Audio testen:

- Versuche, ein anderes Video oder eine andere Audiodatei abzuspielen.
- Teste mit einem YouTube-Video (bekannte funktionierende Audioquelle).
- Probiere Kopfhörer, um festzustellen, ob es ein Lautsprecher- oder Computerproblem ist.

Häufige Ursachen:

- Falsches Ausgabegerät ausgewählt.
- Stummgeschaltet in der Software (z. B. im Video-Player) statt im System.
- Lautsprecher nicht eingeschaltet.
- Kabel im falschen Port (Mikrofon- statt Lautsprecher-Port).

Prävention:

- Beschrifte Audiokabel und Ports.
 - Halte ein Ersatz-Lautsprecher-Set bereit.
 - Teste Audio vor dem Unterricht.
 - Kenne die schnelle Möglichkeit zum Umschalten der Audio-Ausgabegeräte.
-

Problem: Ton ist selbst bei maximaler Lautstärke zu leise

Quick Fix:

- Prüfe die Lautstärke im Video-Player/in der App selbst (separat von der Systemlautstärke).
- Stelle die Lautsprecher näher an die Schüler.

Detaillierte Lösungen:

- Prüfe Windows/Mac Systemlautstärke **UND** Anwendungs-Lautstärke (beide müssen hoch sein).
 - Probiere andere Lautsprecher oder schließe an ein besseres Soundsystem an.
 - Nutze Audio-Enhancer-Software, falls verfügbar.
 - Schließe an das Klassen-PA-System an, falls vorhanden.
 - Prüfe in den '**Sound**'-Einstellungen auf Begrenzungsoptionen (z. B. 'Lautstärkebegrenzung').
-

Problem: Audio ist nicht synchron mit Video

Quick Fix:

- Pausiere das Video und starte es neu.
- Schließe andere Anwendungen.

Detaillierte Lösungen:

- Prüfe die Internetgeschwindigkeit (Pufferung kann zu Synchronisationsproblemen führen).
 - Lade das Video herunter, anstatt es zu streamen.
 - Probiere einen anderen Browser.
 - Starte den Computer neu.
 - Lösche den Browser-Cache.
-

E. Probleme mit Schülergeräten (Tablets, Laptops, Chromebooks)

Problem: Gerät lässt sich nicht einschalten

Quick Fix (1 Minute):

1. Prüfe, ob es aufgeladen ist – stecke es für 5 Minuten an.
2. Halte den Ein-/Aus-Schalter 10–15 Sekunden gedrückt (**erzwungener Neustart**).
3. Prüfe, ob Ladekabel und Anschluss unbeschädigt sind.

Detaillierte Lösungen:

- Probiere ein anderes Ladekabel und einen anderen Adapter.
- Prüfe den Ladeanschluss auf Schmutz (vorsichtig mit trockenem Tuch reinigen).
- Lass es 30 Minuten angeschlossen und versuche es dann erneut.
- Falls mehrere Geräte betroffen sind, prüfe, ob der Lade-Trolley funktioniert.
- Der Akku könnte komplett leer sein – braucht länger zum Laden, bevor es sich einschalten lässt.

Prävention:

- Etabliere eine klare Laderoutine (Schüler stecken am Ende der Stunde ein).
 - Überprüfe regelmäßig die Verbindungen des Lade-Trolleys.
 - Beschrifte Ladekabel, um Verwechslungen zu vermeiden.
 - Bringe Schülern bei, leeren Akku frühzeitig zu melden.
-

Problem: Touchscreen reagiert nicht

Quick Fix:

- Starte das Gerät neu.
- Reinige den Bildschirm (Fingerabdrücke und Schmutz beeinträchtigen die Berührung).

Detaillierte Lösungen:

- Entferne die Displayschutzfolie (könnte beschädigt sein).
 - Prüfe auf Risse oder Beschädigungen.
 - Versuche, eine Maus anzuschließen (falls das Problem weiterhin besteht, handelt es sich um ein Hardwareproblem).
 - Setze als letzten Ausweg auf die Werkseinstellungen zurück (stelle sicher, dass Daten gesichert sind).
-

Problem: Gerät ist eingefroren / Reagiert nicht

Quick Fix (2 Minuten):

1. Warte 30 Sekunden (manchmal ist es nur langsam).
2. Schließe die problematische App, falls möglich.
3. Erzwingen einen Neustart:
 - **iPad:** Halte Power- und Home-Taste (oder Lautstärke runter bei neueren Modellen) 10 Sekunden gedrückt.

- **Chromebook:** Halte den Power-Schalter 10 Sekunden gedrückt.
- **Windows Laptop:** Halte den Power-Schalter 5 Sekunden gedrückt.

Detaillierte Lösungen:

- Prüfe, ob der Speicherplatz voll ist (Einstellungen → Speicher).
 - Schließe alle Apps und starte neu.
 - Prüfe auf Software-Updates.
 - Scanne auf Malware, falls verfügbar.
 - Sichern von Daten und Zurücksetzen auf Werkseinstellungen, falls das Problem bestehen bleibt.
-

Problem: Chromebook-Tastatur funktioniert nicht

Quick Fix:

- Starte das Chromebook neu.
- Prüfe, ob eine externe Tastatur funktioniert (**hilft festzustellen, ob es Hardware ist**).

Detaillierte Lösungen:

- Prüfe auf Krümel oder Schmutz unter den Tasten.
 - Verwende vorübergehend die Bildschirmtastatur (Einstellungen → Barrierefreiheit).
 - Versuche einen Powerwash (Zurücksetzen), falls es ein Softwareproblem ist.
 - Melde es zur Hardware-Reparatur, falls Tasten physisch beschädigt sind.
-

F. Anmelde- und Passwortprobleme

Problem: Schüler erinnert sich nicht an das Passwort

Quick Fix (1 Minute):

1. Prüfe, ob es einen **‘Passwort vergessen’**-Link gibt.
2. Probiere gängige Variationen, die Schüler verwenden.
3. Nutze die Klassen-Passwortliste, falls vorhanden (**sicher aufbewahren**).

Detaillierte Lösungen:

- Setze das Passwort per E-Mail zurück (falls Schüler Zugriff auf E-Mail haben).
- Kontaktiere den IT-Support für einen Passwort-Reset.
- Verwende ein temporäres Konto, falls verfügbar.
- Lass den Schüler mit einem funktionierenden Gerät zusammenarbeiten, während du das Problem löst.

Prävention:

- Führe eine sichere Aufzeichnung der Schülernamen.

- Erstelle ein Passwort-Erinnerungssystem (ohne Speicherung der eigentlichen Passwörter).
 - Bringe Schülern bei, Passwörter sicher aufzuschreiben.
 - Nutze einen Passwort-Manager, falls die Schulrichtlinien dies erlauben.
 - Richte Sicherheitsfragen beim ersten Login ein.
-

Problem: Konto ist gesperrt

Quick Fix:

- Prüfe die Fehlermeldung (zu viele Anmeldeversuche? Passwort abgelaufen?).
- Kontaktiere den IT-Support.

Detaillierte Lösungen:

- Der IT-Support muss das Konto entsperren.
- Halte die Kontaktdaten des IT-Supports leicht zugänglich.
- Halte ein temporäres Gastkonto für dringende Zugriffe bereit.
- Weise den Schüler an, mit einem Partner zusammenzuarbeiten, während du das Problem löst.

Prävention:

- Bringe Schülern bei, bei Passwordeingaben vorsichtig zu sein.
 - Regelmäßige Passwort-Updates, bevor sie ablaufen.
 - Klare Kommunikation über Passworrichtlinien.
-

Problem: System sagt, das Passwort sei falsch (obwohl Schüler auf Richtigkeit besteht)

Quick Fix:

- Prüfe, ob **FESTSTELL-TASTE (CAPS LOCK)** nicht aktiv ist.
- Prüfe, ob **NUM-TASTE (NUM LOCK)** korrekt ist (einige Passwörter enthalten Zahlen).
- Versuche, das Passwort in ein sichtbares Feld zu tippen (z. B. Suchleiste), um es zu überprüfen.

Detaillierte Lösungen:

- Prüfe die Tastaturspracheinstellungen (DE vs. EN Layouts).
 - Überprüfe, ob der Benutzername korrekt ist (oft das Problem).
 - Achte auf Sonderzeichen, die auf der Tastatur anders erscheinen könnten.
 - Probiere das Passwort auf einem anderen Gerät, um Tastaturprobleme auszuschließen.
-

G. Druckerprobleme

Problem: Drucker druckt nicht / Druckauftrag steckt fest

Quick Fix (1 Minute):

1. Prüfe, ob der Drucker eingeschaltet ist und Papier hat.
2. Prüfe auf Fehlermeldungen auf dem Drucker-Display.
3. Breche alle Druckaufträge ab und versuche es erneut.

Detaillierte Lösungen:

Grundlagen prüfen:

- Papier korrekt im Fach eingelegt.
- Kein Papierstau (prüfe alle Fächer).
- Tinte/Toner nicht leer (Füllstände prüfen).
- Druckerkabel verbunden (USB und Strom).
- Drucker ist mit dem Netzwerk verbunden (bei WLAN-Druckern).

Druckwarteschlange leeren:

- **Windows:** Einstellungen → Geräte → Drucker → Druckwarteschlange öffnen → Alle abbrechen.
- **Mac:** Systemeinstellungen → Drucker → Druckwarteschlange öffnen → Hängen gebliebene Aufträge löschen.
- Manchmal muss der Druckspooler-Dienst neu gestartet werden (**IT-Support kann helfen**).

Drucker neu verbinden:

- Entferne den Drucker in den Einstellungen und füge ihn erneut hinzu.
- Aktualisiere die Druckertreiber.
- Starte sowohl Computer als auch Drucker neu.

Prävention:

- Drucke wöchentlich eine Testseite.
- Prüfe Tinte/Toner regelmäßig.
- Halte Ersatzpapier bereit.
- Warte den Drucker (regelmäßig reinigen).
- Speichere den IT-Support-Kontakt für Druckerprobleme.

Problem: Drucker druckt leere Seiten

Quick Fix:

- Prüfe, ob die Tinte/Tonerkartuschen leer sind.
- Führe den Drucker-Reinigungszyklus aus.

Detaillierte Lösungen:

- Ersetze die Tonerkartusche oder schüttele sie.
 - Prüfe, ob die Schutzfolie von neuen Patronen entfernt wurde.
 - Reinige die Druckköpfe (Drucker-Einstellungsmenü).
 - Prüfe, ob der korrekte Papiertyp ausgewählt ist.
 - Stelle sicher, dass das Dokument tatsächlich Inhalt hat (Vorschau vor dem Drucken).
-

Problem: Ausdruck ist blass oder streifig

Quick Fix:

- Führe den Reinigungszyklus über das Drucker-Menü aus.
- Prüfe die Tinten-/Tonerstände.

Detaillierte Lösungen:

- Ersetze leere Tinten-/Tonerkartuschen.
 - Reinige die Druckköpfe mehrmals.
 - Prüfe, ob der Papiertyp mit den Drucker-Einstellungen übereinstimmt.
 - Ersetze die Trommeleinheit, falls vorhanden.
 - Kontaktiere den IT-Support für ernstere Hardwareprobleme.
-

H. Probleme bei Videokonferenzen

Problem: Kamera funktioniert in Zoom/Teams/Meet nicht

Quick Fix (1 Minute):

1. Prüfe, ob die Kamera abgedeckt oder blockiert ist.
2. Klicke auf das Kamera-Symbol im Meeting, um sie einzuschalten.
3. Prüfe das Berechtigungs-Popup (klicke auf **‘Zulassen’**).

Detaillierte Lösungen:

Berechtigungen prüfen:

- **Windows:** Einstellungen → Datenschutz → Kamera → Apps den Zugriff erlauben.
- **Mac:** Systemeinstellungen → Sicherheit & Datenschutz → Kamera → Erlaube die spezifische App.
- Der Browser benötigt möglicherweise auch eine Berechtigung (prüfe die Adressleiste auf das Kamera-Symbol).

Kameraauswahl prüfen:

- Klicke in den Meeting-Einstellungen auf das Kamera-Dropdown-Menü.
- Wähle die korrekte Kamera aus (falls der Laptop mehrere hat).

- Probiere eine andere Kamera, falls verfügbar.

Anwendungsprobleme:

- Schließe andere Apps, die die Kamera nutzen könnten.
- Starte die Videokonferenz-App neu.
- Aktualisiere die App auf die neueste Version.
- Probiere die Browser-Version, falls du die Desktop-App verwendest (oder umgekehrt).

Prävention:

- Teste die Kamera vor geplanten Anrufen.
 - Halte die Videokonferenz-Software aktuell.
 - Wisse, wie du schnell auf die Einstellungen zugreifst.
 - Halte ein Backup-Gerät für wichtige Meetings bereit.
-

Problem: Mikrofon funktioniert nicht

Quick Fix (30 Sekunden):

1. Prüfe die Stummschalt-Taste (in der App und auf der Tastatur).
2. Prüfe das Mikrofon-Berechtigungs-Popup.
3. Stelle sicher, dass das richtige Mikrofon in den Einstellungen ausgewählt ist.

Detaillierte Lösungen:

Einstellungen prüfen:

- **Windows:** Einstellungen → System → Sound → Eingabe → Wähle Mikrofon.
- **Mac:** Systemeinstellungen → Ton → Eingabe → Wähle Mikrofon.
- In der Konferenz-App: Einstellungen → Audio → Wähle das korrekte Eingabegerät.

Mikrofon testen:

- Nutze den integrierten Test in den App-Einstellungen.
- Probiere ein anderes Mikrofon (externes USB-Mikrofon, Headset).
- Prüfe, ob sich der Lautstärkepegel bewegt, wenn du sprichst.

Häufige Probleme:

- Mikrofon an mehreren Stellen stummgeschaltet (System, App, Tastatur).
- Falsches Eingabegerät ausgewählt.
- Mikrofon benötigt Berechtigung in den Systemeinstellungen.
- Unterdrückung von Hintergrundgeräuschen ist zu aggressiv.

Prävention:

- Nutze ein Headset für bessere Audioqualität.

- Teste vor dem Beitritt zu Anrufen.
 - Kenne das Tastaturkürzel zum Stummschalten/Aufheben der Stummschaltung.
 - Halte ein Ersatz-Headset bereit.
-

Problem: Echo oder Rückkopplung während des Anrufs

Quick Fix:

- Schalte dich stumm, wenn du nicht sprichst.
- Reduziere die Lautsprecher-Lautstärke.
- Entferne dich von den Lautsprechern.

Detaillierte Lösungen:

- Verwende Kopfhörer statt Lautsprecher (**eliminiert das meiste Echo**).
- Stelle sicher, dass nur eine Person im selben Raum die Lautsprecher eingeschaltet hat.
- Prüfe, ob das Mikrofon nicht zu nah an den Lautsprechern ist.
- Schalte den Lautsprecher auf einem Gerät aus, wenn du mehrere verwendest.
- Aktiviere die Echounterdrückung in den Audio-Einstellungen.

Prävention:

- Alle verwenden Kopfhörer.
 - Stummschaltung bei Nichtsprechen.
 - Verwende nicht mehrere Geräte ungestört im selben Raum.
-

Problem: Schlechte Videoqualität / Einfrieren des Videos

Quick Fix:

- Schalte dein Video aus, um die Verbindung zu verbessern.
- Bitte andere, ihr Video auszuschalten.
- Schließe andere Anwendungen und Browser-Tabs.

Detaillierte Lösungen:

- Prüfe die Internetgeschwindigkeit (führe einen Geschwindigkeitstest durch).
 - Verbinde dich über Ethernet statt WLAN, falls möglich.
 - Schließe Hintergrundanwendungen, die das Internet nutzen.
 - Reduziere die Videoqualität in den Anruf-Einstellungen.
 - Bitte Teilnehmer, sich stummzuschalten, wenn sie nicht sprechen (Audio verbraucht Bandbreite).
 - Plane den Anruf für weniger ausgelastete Netzwerkzeiten, falls möglich.
-

I. Software- & App-Probleme

Problem: App öffnet nicht / stürzt ständig ab

Quick Fix (1 Minute):

1. Schließe die App vollständig und öffne sie erneut.
2. Starte das Gerät neu.
3. Prüfe auf Updates.

Detaillierte Lösungen:

- Beende die Anwendung ordnungsgemäß.
- Prüfe den Speicherplatz (lösche unnötige Dateien, falls er voll ist).
- Aktualisiere die App auf die neueste Version.
- Lösche den App-Cache/Daten (Einstellungen → Apps → App auswählen → Cache löschen).
- Deinstalliere und installiere neu, falls das Problem bestehen bleibt.
- Prüfe die Systemanforderungen (ist möglicherweise nicht kompatibel).

Prävention:

- Halte Apps regelmäßig auf dem neuesten Stand.
- Gib regelmäßig Speicherplatz frei.
- Lass nicht zu viele Apps gleichzeitig laufen.
- Schließe Apps ordnungsgemäß, anstatt sie nur zu minimieren.

Problem: App kann nicht installiert oder aktualisiert werden

Quick Fix:

- Prüfe die Internetverbindung.
- Starte das Gerät neu und versuche es erneut.
- Prüfe den verfügbaren Speicherplatz.

Detaillierte Lösungen:

- Gib Speicherplatz frei (meist sind mindestens 1 GB frei erforderlich).
 - Prüfe, ob die App mit Gerät/Betriebssystem-Version kompatibel ist.
 - Verifiziere, ob du die Berechtigung zur Installation von Apps hast (IT-Richtlinie).
 - Versuche die Installation über eine andere Methode (App Store vs. Browser-Download).
 - Kontaktiere den IT-Support, falls die Installation durch die Schulrichtlinien blockiert wird.
 - Prüfe, ob die Datums-/Uhrzeit-Einstellungen korrekt sind (können Downloads verhindern).
-

Problem: App ist in falscher Sprache

Quick Fix:

- Suche nach Spracheinstellungen innerhalb der App.
- Ändere die Geräte-Spracheinstellungen.

Detaillierte Lösungen:

- **Windows:** Einstellungen → Zeit und Sprache → Sprache.
 - **Mac:** Systemeinstellungen → Sprache & Region.
 - **iOS/iPad:** Einstellungen → Allgemein → Sprache & Region.
 - **Android:** Einstellungen → System → Sprachen.
 - Einige Apps müssen nach einer Sprachänderung neu gestartet werden.
 - Installiere die App neu, falls die Sprache weiterhin falsch ist.
-

J. Prävention und Wartung

Tägliche Routinen (5 Minuten)

Zu Beginn des Tages:

- ☐ Schalte alle Klassenzimmer-Technik ein (Beamer, Computer, Lautsprecher).
- ☐ Teste die Internetverbindung.
- ☐ Prüfe die heutigen Lektionen auf Technik-Anforderungen.
- ☐ Teste alle Videos oder Websites, die du verwenden wirst.
- ☐ Stelle sicher, dass die Schülergeräte aufgeladen sind.

Am Ende des Tages:

- ☐ Schalte den Beamer ordnungsgemäß aus (nutze die Fernbedienung, nicht einfach den Stecker ziehen).
 - ☐ Stelle sicher, dass die Schülergeräte zum Laden angeschlossen sind.
 - ☐ Schließe alle Anwendungen auf dem Klassenzimmer-Computer.
 - ☐ Sperre oder fahre den Klassenzimmer-Computer herunter.
 - ☐ Rolle Kabel ordentlich auf (verhindert Schäden).
-

Wöchentliche Wartung (10 Minuten)

- ☐ Reinige die Oberfläche des interaktiven Whiteboards.
- ☐ Reinige die Beamer-Linse.
- ☐ Prüfe, ob alle Kabel sicher und unbeschädigt sind.
- ☐ Aktualisiere die Software, falls ausstehende Updates vorhanden sind.
- ☐ Leere den Computer-Desktop und den Downloads-Ordner.

- ☐ Teste alle Schülergeräte.
 - ☐ Prüfe Druckerpapier und Tintenstände.
 - ☐ Lade alle kabellosen Geräte auf (Mäuse, Tastaturen, Fernbedienungen).
-

Monatliche Aufgaben (20 Minuten)

- ☐ Reinige alle Geräte gründlich (Tastaturen, Mäuse, Bildschirme).
 - ☐ Prüfe auf Software-Updates.
 - ☐ Organisiere Kabel neu und beschrifte sie.
 - ☐ Teste die Ersatzgeräte.
 - ☐ Überprüfe und aktualisiere die IT-Support-Kontaktdaten.
 - ☐ Prüfe Garantie-/Support-Daten für alle Geräte.
 - ☐ Melde alle anhaltenden Probleme an den IT-Support.
 - ☐ Sichere wichtige Klassenzimmer-Dateien.
-

Essentielle Materialien für das Klassenzimmer

Kabel und Adapter:

- Ersatz-HDMI-Kabel
- Ersatz-USB-Kabel (verschiedene Typen)
- USB-C auf HDMI-Adapter (für moderne Laptops)
- VGA auf HDMI-Adapter (für ältere Geräte)
- Verlängerungskabel

Werkzeuge:

- Mikrofasertücher zur Reinigung
- Kabelbinder oder Klettbänder
- Kleine Taschenlampe (zum Prüfen von Anschlüssen)
- Ersatzbatterien (für Fernbedienungen)
- Beschriftungsgerät oder Etiketten

Backup-Materialien:

- Ersatz-Stift für das interaktive Board
 - Ersatz-Whiteboard-Marker
 - Backup-USB-Stick mit Unterrichtsmaterialien
 - Gedruckte Versionen wichtiger Ressourcen
-

IT-Support Kontakt:

- E-Mail: _____
- Telefon: _____
- Durchwahl: _____
- Helpdesk-Standort: _____

Was du beim Melden eines Problems angeben solltest:

1. Spezifisches betroffenes Gerät (Modell/Raumnummer)
2. Genaue Fehlermeldung (Screenshot, falls möglich)
3. Was du getan hast, als das Problem auftrat
4. Was du bereits versucht hast
5. Dringlichkeitsstufe (betrifft den aktuellen Unterricht vs. kann warten)

Notfallkontakte:

- Hausmeister: _____
 - Fachbereichsleitung: _____
 - Vertretungslehrer-Koordinator: _____
-

Programm für Schüler-Technikhelfer

Richte ein Schüler-Support-System ein:

Bestimme Technik-Monitore (wöchentlicher Wechsel):

- **Verbindungs-Monitor:** Prüft Kabel und Verbindungen
- **Geräte-Monitor:** Hilft bei der Behebung von Schülergeräteproblemen
- **Audio-Monitor:** Verwaltet Lautstärke und Lautsprecherverbindungen
- **App-Monitor:** Hilft Schülern bei Softwareproblemen

Schule Technikhelfer in Folgendem:

- Gängige Probleme erkennen
- Schritte zur Fehlerbehebung befolgen
- Wissen, wann an den Lehrer eskaliert werden muss
- Geräte sicher zurücksetzen und neu starten
- Geräte ordnungsgemäß verbinden und trennen

Vorteile:

- Schnellere Problemlösung
 - Weniger Störung des Unterrichts
 - Schüler lernen wertvolle Fähigkeiten
 - Lehrer kann sich auf das Unterrichten konzentrieren
-

Erstelle dein Klassenzimmer-Technik-Notfall-Kit

Box mit essentiellen Gegenständen:

- Dieser Leitfaden zur Fehlerbehebung (ausgedruckt)
- IT-Support-Kontaktdaten
- Alle Fernbedienungen (beschriftet)
- Ersatzkabel (nach Typ beschriftet)
- Reinigungsmaterialien
- Backup-USB mit Unterrichtsmaterialien
- Stift und Papier für nicht-technische Aktivitäten

Digitales Backup:

- Cloud-Speicher mit Unterrichtsmaterialien
 - Offline-Kopien wichtiger Ressourcen
 - Schüler-Login-Informationen (gesichert)
 - Gerätehandbücher (PDFs)
 - Arbeitsblätter des letzten Semesters
-

Troubleshooting-Mentalität

Bleibe ruhig und methodisch:

1. **Keine Panik** – die meisten Probleme haben einfache Lösungen.
2. **Beginne einfach** – prüfe zuerst die offensichtlichen Dinge (Strom, Verbindungen).
3. **Ändere nur eine Sache gleichzeitig** – hilft zu erkennen, was das Problem tatsächlich behebt.
4. **Notiere, was funktioniert** – dokumentiere Lösungen für das nächste Mal.
5. **Bitte um Hilfe** – der IT-Support ist dafür da, dir zu helfen.
6. **Halte Backup-Pläne bereit** – Technologie fällt manchmal aus, das ist normal.

Denke daran:

- Von dir wird nicht erwartet, ein IT-Experte zu sein.
 - Jeder Lehrer hat technische Probleme.
 - Schüler sind oft verständnisvoller, als wir erwarten.
 - Dein Unterricht ist wichtiger als perfekte Technologie.
-

Kurzer Problem-Finder

Kein Bild/Anzeige → Abschnitt C (Beamer-Probleme) Kein Ton → Abschnitt D (Audio-Probleme) Kein Internet → Abschnitt A (WLAN-Probleme) Schülergeräte-Probleme → Abschnitt E (Geräte-Probleme) Kann mich nicht anmelden → Abschnitt F (Passwort-Probleme) Videoanruf-Probleme → Abschnitt H (Videokonferenzen) App funktioniert nicht → Abschnitt I (Software-Probleme)

Denke daran: Technologie ist ein Werkzeug, um das Lernen zu verbessern, nicht um es zu definieren. Wenn die Technik versagt, sind deine Lehrfähigkeiten und deine Backup-Pläne das Wichtigste.

© Zaza Technologies - Kostenlose Ressource für Lehrkräfte. Teile sie innerhalb deiner Schule. Nicht für den kommerziellen Weiterverkauf bestimmt.