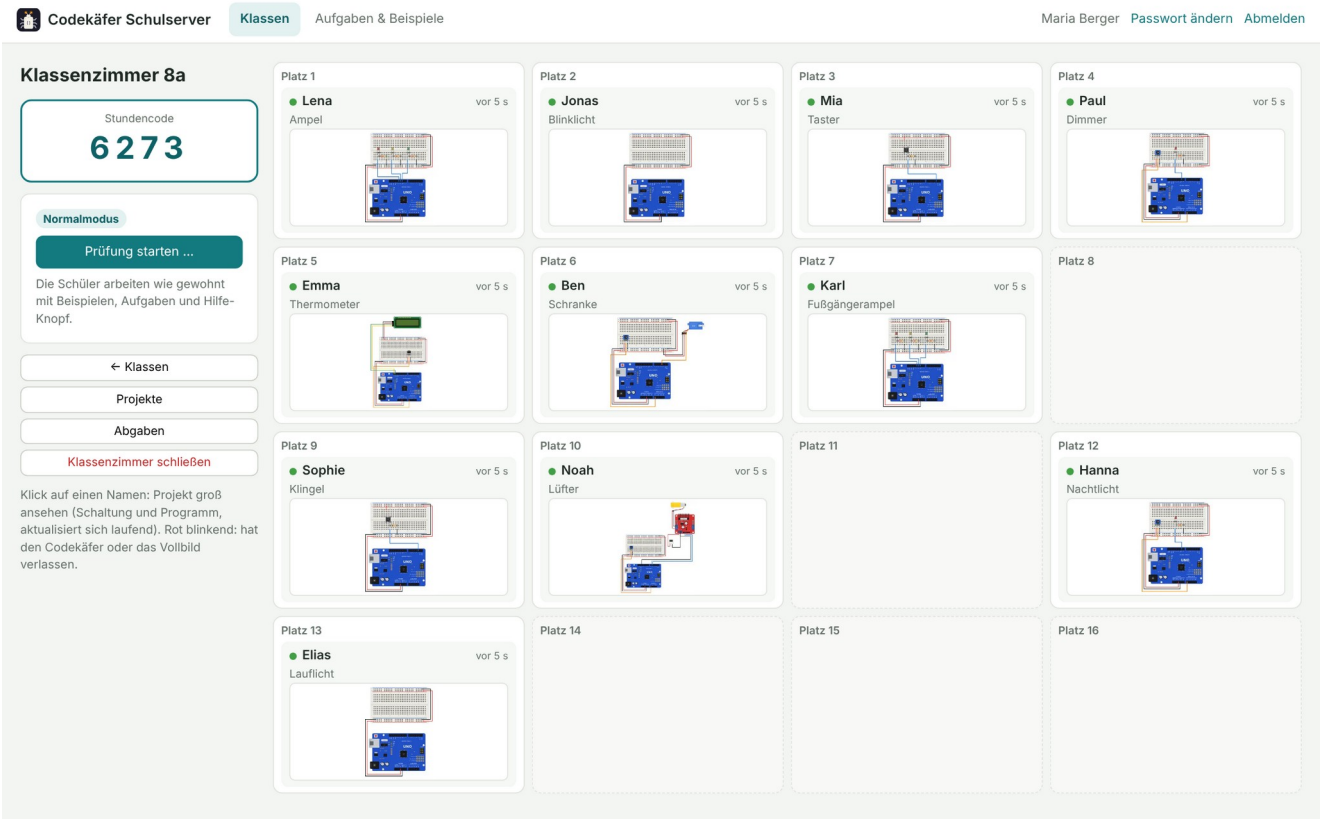
Codekäfer

Codekäfer Schulserver

Anleitung für Lehrkräfte: Klassen, Unterrichtsstunde, Prüfung

Mit dem **Codekäfer Schulserver** arbeiten Ihre Schülerinnen und Schüler wie gewohnt mit dem **Codekäfer** an ihren Rechnern. Der Server speichert ihre Projekte bei der **Klasse**, und Sie sehen im Browser **live**, woran jeder Schüler gerade arbeitet. Auf Knopfdruck wird aus der Stunde eine **Prüfung**.



Das kann der Schulserver

- **Anmeldung ohne Schulkonto:** Stundencode von der Tafel, Platz-Nr. und Vorname – auch an Gastkonten.
- **Projekte bleiben bei der Klasse** und sind von jedem Rechner aus erreichbar.
- **Platz-Übersicht:** alle Schülerplätze live, mit Mini-Ansicht der Schaltung.
- **Großansicht:** Schaltung und Programm eines Schülers ansehen – sogar simulieren.
- **Prüfungsmodus:** neues Prüfungsprojekt, Hilfen gesperrt, Knopf „Abgeben“, Abgaben als ZIP.
- **Eigene Aufgaben und Beispiele** für Ihre Klassen bereitstellen.
- **Jede Lehrkraft** hat einen eigenen Zugang und sieht nur ihre eigenen Klassen.

Was Sie vom Admin brauchen

- die **Adresse** des Schulservers, z. B. **http://192.168.1.10:8650** (im Browser öffnen, am besten als Lesezeichen speichern),
- Ihren **Anmeldenamen** und ein **Erstpasswort**.

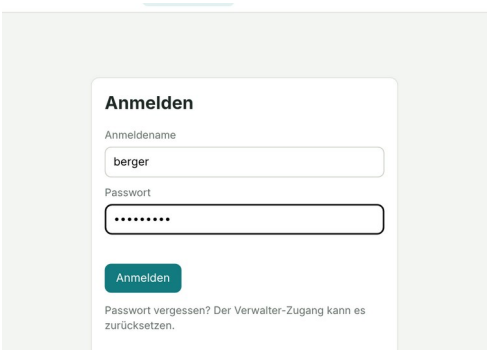
Übersetzen und Hochladen auf den Arduino passieren weiter am Schülerrechner. Der Server muss nur während des Unterrichts laufen.

© Ulrich Aichler · codekaefer.de – kostenlos für Unterricht und Schule; Weitergabe erlaubt, Veränderung und Verkauf nicht.

Anmelden und Klassen anlegen

Zum ersten Mal anmelden

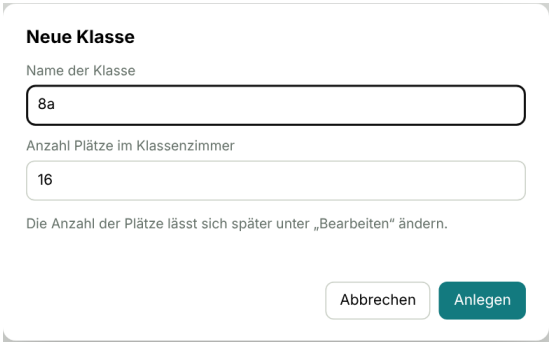
1. Die Adresse des Schulservers im Browser öffnen (Chrome, Edge oder Firefox).
2. **Anmeldename** und **Erstpasswort** eingeben, auf **„Anmelden“** klicken.
3. Der Server bittet Sie, ein **eigenes Passwort** festzulegen (mindestens 8 Zeichen).



Später ändern Sie Ihr Passwort oben rechts unter **„Passwort ändern“**. **Passwort vergessen?** Der Admin (Verwalter-Zugang) setzt es zurück, Sie bekommen dann wieder ein Erstpasswort.

Klassen anlegen

Unter **„Klassen“** legen Sie mit **„+ Neue Klasse“** jede Klasse oder Gruppe einmal an, z. B. **8a** oder **WPU Technik**.



- Klassen bleiben **dauerhaft** bestehen – mit allen Projekten und Abgaben. Sie legen sie also nur einmal im Schuljahr an.
- **Anzahl Plätze:** So viele Schülerplätze hat das Klassenzimmer. Vorgegeben ist der Wert, den der Verwalter eingestellt hat; Sie können ihn für jede Klasse anpassen.
- Über **„Bearbeiten“** ändern Sie Namen und Anzahl der Plätze jederzeit, z. B. zum neuen Schuljahr.
- **Löschen** verschiebt die Klasse mit allen Projekten in den Papierkorb des Servers. Der Verwalter kann sie dort jederzeit wiederherstellen.



Jede Klasse zeigt, ob gerade ein Klassenzimmer offen ist (mit Stundencode) oder ob eine Prüfung läuft.

© Ulrich Aichler · codekaefer.de – kostenlos für Unterricht und Schule; Weitergabe erlaubt, Veränderung und Verkauf nicht.

Die Unterrichtsstunde

1. Klassenzimmer öffnen

Klicken Sie bei der Klasse auf **„Klassenzimmer öffnen“**. Der Server erzeugt einen vierstelligen **Stundencode**.

Ein Klick auf den Code zeigt ihn **bildschirmfüllend** – ideal für den Beamer. Oder Sie schreiben ihn an die Tafel.

Der Code gilt, bis Sie das Klassenzimmer schließen. Mehrere Klassenzimmer (z. B. Parallelklassen) können gleichzeitig offen sein, jedes mit eigenem Code.

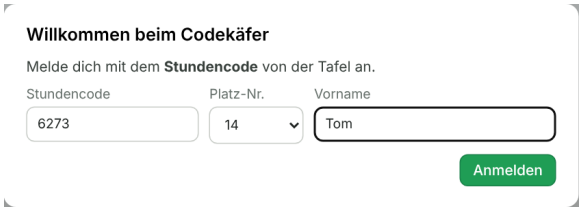


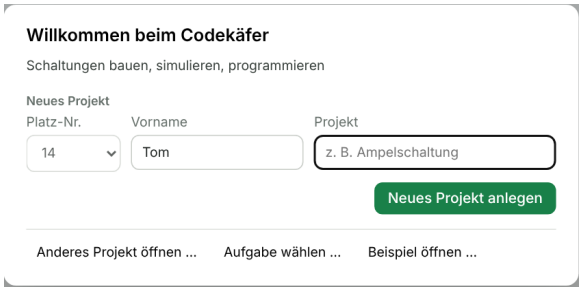
2. Die Schüler melden sich an

Startet ein Schüler den Codekäfer, erscheint die Anmeldung mit drei Feldern:

- **Stundencode** von der Tafel,
- **Platz-Nr.** – zur Auswahl stehen so viele Nummern, wie die Klasse Plätze hat,
- **Vorname** – Groß- und Kleinschreibung spielt keine Rolle.

Danach geht es weiter wie gewohnt: neues Projekt, vorhandenes Projekt, Aufgabe oder Beispiel.



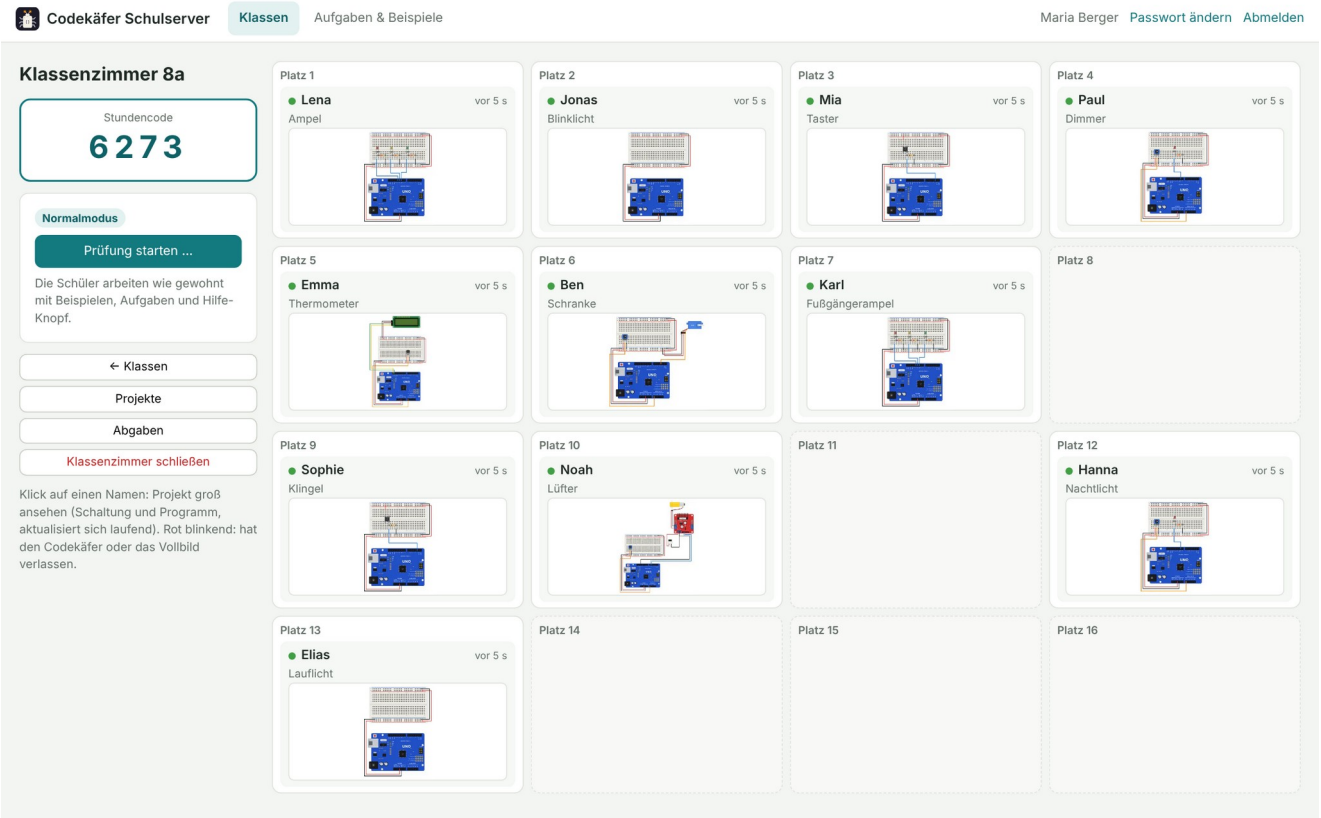


Gut zu wissen

- Ein Platz gehört im offenen Klassenzimmer dem **ersten** Schüler, der sich dort anmeldet. Er selbst kann sich jederzeit wieder anmelden. Ein anderer erst, wenn Sie den Platz freigeben (siehe nächste Seite).
- Dieselbe Person (Platz + Vorname) kann nicht an zwei Rechnern **gleichzeitig** angemeldet sein. So überschreibt niemand versehentlich seine eigenen Projekte.
- Oben im Codekäfer steht der Name des Schülers mit dem Knopf **„Abmelden“** – wichtig, wenn mehrere Schüler nacheinander denselben Rechner benutzen. Beim Schließen des Fensters wird automatisch abgemeldet.

© Ulrich Aichler · codekaefer.de – kostenlos für Unterricht und Schule; Weitergabe erlaubt, Veränderung und Verkauf nicht.

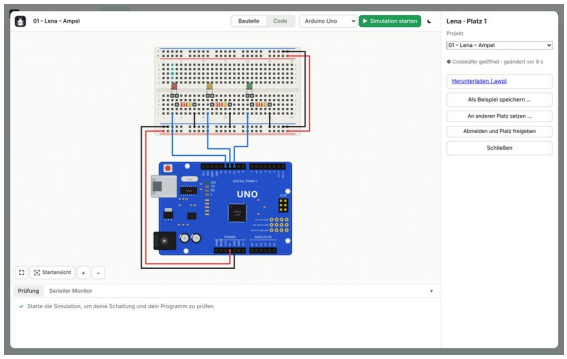
3. Die Platz-Übersicht



- **Grüner Punkt:** Der Codekäfer dieses Schülers ist gerade geöffnet.
- Darunter der **Projektname** und „vor … s“: wann zuletzt gespeichert wurde.
- Die **Mini-Ansicht** zeigt die Schaltung und aktualisiert sich etwa alle 5 Sekunden.
- **Rot blinkend:** Der Schüler hat den Codekäfer verlassen (anderes Fenster, Browser …).
- Jeder Platz ist eine **Kachel**. Bei mehr als 16 Plätzen werden die Kacheln kleiner, die zwei Plätze eines Tisches liegen nebeneinander.
- Links: Stundencode, Modus, Projekte, Abgaben und **„Klassenzimmer schließen“**.

4. Ein Projekt groß ansehen

Ein Klick auf einen **Namen** öffnet die **Großansicht**: Schaltung und Programm, so wie der Schüler sie gerade sieht. Sie aktualisiert sich laufend. Mit **„Code“** sehen Sie das Programm, mit **„Simulation starten“** probieren Sie es aus – ohne beim Schüler etwas zu verändern.



Rechts wählen Sie ein **anderes Projekt** des Schülers und haben diese Knöpfe:

- **Herunterladen (.awp):** das Projekt als Datei sichern.
- **Als Beispiel speichern:** gute Lösungen für alle zeigen (siehe „Aufgaben und Beispiele“).
- **An anderen Platz setzen:** wenn sich jemand am falschen Platz angemeldet hat. Projekte und Abgaben wandern mit.
- **Abmelden und Platz freigeben:** wenn ein Rechner hängt oder ein anderer Schüler an den Platz soll. Die Projekte bleiben erhalten.

© Ulrich Aichler · codekaefer.de – kostenlos für Unterricht und Schule; Weitergabe erlaubt, Veränderung und Verkauf nicht.

5. Stundenende

Klicken Sie im Klassenzimmer auf **„Klassenzimmer schließen“**. Der Stundencode wird ungültig, alle Plätze werden frei. Die Arbeit der Schüler ist bereits gespeichert – niemand muss etwas abgeben oder sichern.

Projekte einer Klasse ansehen

Unter **„Klassen“ › „Projekte“** finden Sie alle Projekte der Klasse, sortiert nach Platz und Vorname – auch außerhalb des Unterrichts.

Ein Klick auf ein Projekt öffnet die Großansicht. Von dort können Sie es herunterladen oder als Beispiel speichern.

Tipp: In der nächsten Stunde arbeiten die Schüler an ihren Projekten weiter – sie melden sich einfach mit dem neuen Stundencode, ihrer Platz-Nr. und ihrem Vornamen an. Der Server ist nur im Schulnetz erreichbar, nicht von zu Hause.



Häufige Situationen im Unterricht

Situation	Was tun?
Ein Schüler sieht **„schon angemeldet“**.	Er ist noch an einem anderen Rechner angemeldet. Dort abmelden – oder Sie klicken in der Großansicht auf **„Abmelden und Platz freigeben“**.
Ein Schüler hat den **falschen Platz** gewählt.	Großansicht › **„An anderen Platz setzen …“**. Danach meldet er sich am richtigen Platz neu an.
Ein anderer Schüler möchte an einen **belegten Platz**.	Großansicht des bisherigen Schülers › **„Abmelden und Platz freigeben“**.
Der **Stundencode** wird nicht angenommen.	Ist das Klassenzimmer offen? Stimmt der Code (nicht der einer Parallelklasse)?
Der Codekäfer findet den **Schulserver nicht**.	Läuft der Server-Rechner? Den Admin fragen.
Ein Schüler hat etwas **kaputt gemacht**.	Im Codekäfer: **Datei › Ältere Fassung wiederherstellen …** (Sicherungen höchstens alle 5 Minuten).

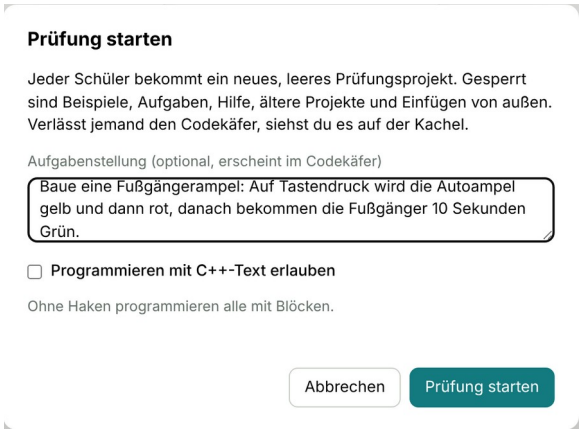
© Ulrich Aichler · codekaefer.de – kostenlos für Unterricht und Schule; Weitergabe erlaubt, Veränderung und Verkauf nicht.

Der Prüfungsmodus

Im Prüfungsmodus arbeiten alle Schüler in einem **neuen, leeren Prüfungsprojekt**. Hilfen sind gesperrt, und Sie sehen, wer abgegeben hat und wer den Codekäfer verlassen hat.

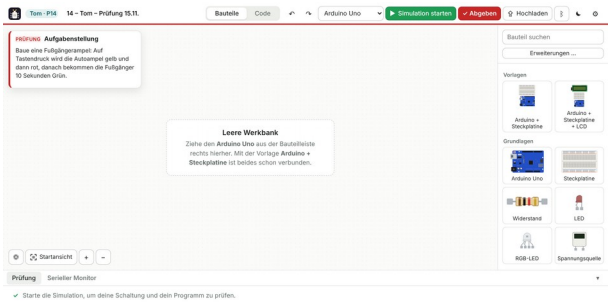
1. Prüfung starten

1. Klassenzimmer öffnen, die Schüler melden sich wie gewohnt an.
2. Links auf **„Prüfung starten …“** klicken.
3. Optional eine **Aufgabenstellung** eintragen – sie erscheint bei jedem Schüler links oben im Codekäfer.
4. **„Prüfung starten“** klicken.



Alle angemeldeten Schüler werden kurz **abgemeldet** und melden sich neu an. Danach öffnet sich bei jedem sofort das Prüfungsprojekt **„Platz – Vorname – Prüfung TT.MM.“**.

2. Was die Schüler sehen

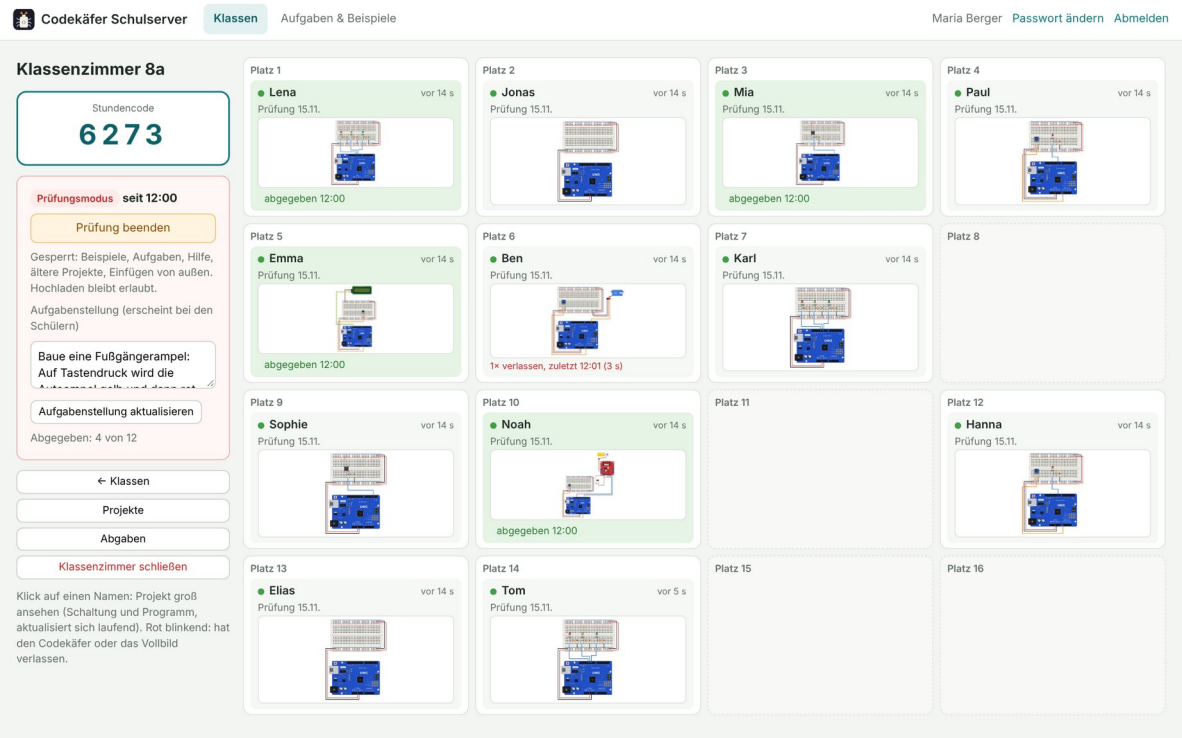


- Ein **roter Rahmen** und links oben die **Aufgabenstellung**.
- Den Knopf **„Abgeben“** (oben rot).
- **Gesperrt** sind: ältere Projekte, Beispiele, Aufgaben, der Hilfe-Knopf, die Bedienhilfe und das Einfügen von außen.
- **Erlaubt** bleiben: Bauen, Programmieren, Simulieren und **Hochladen** auf den echten Arduino.
- Programmieren mit **C++-Text** statt Blöcken ist gesperrt – außer Sie setzen beim Start den Haken **„Programmieren mit C++-Text erlauben“** (auch während der Prüfung umschaltbar).
- Gearbeitet wird im **Vollbild**. Verlässt ein Schüler das Vollbild, deckt eine Fläche den Codekäfer ab, bis er zurückklickt.

> **Hinweis**
>
> Ganz erzwingen kann eine Webseite das Vollbild nicht. Der Codekäfer meldet aber jedes Verlassen mit Uhrzeit und Dauer – Sie sehen es auf der Kachel und in der Großansicht.

© Ulrich Aichler · codekaefer.de – kostenlos für Unterricht und Schule; Weitergabe erlaubt, Veränderung und Verkauf nicht.

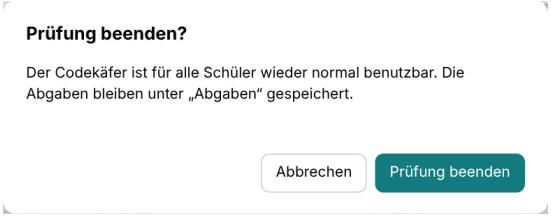
3. Während der Prüfung



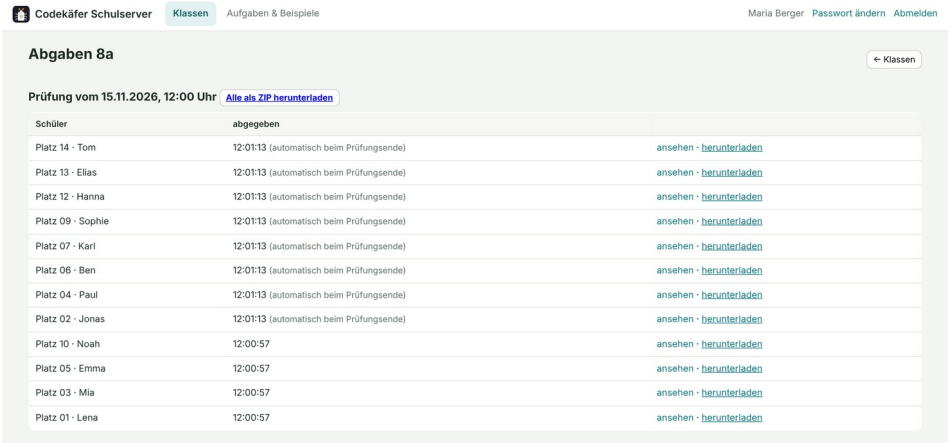
- **Grün mit „abgegeben 08:07“:** Der Schüler hat abgegeben.
- **Rote Zeile** („1× verlassen, zuletzt 08:07 (3 s)“): Der Schüler hat den Codekäfer oder das Vollbild verlassen.
- Links: **„Abgegeben: 4 von 12“**.
- Die **Aufgabenstellung** können Sie während der Prüfung ändern: Text anpassen › **„Aufgabenstellung aktualisieren“**.
- Hat jemand zu früh abgegeben? Großansicht › **„Abgabe zurücknehmen“** – dann kann er weiterarbeiten.

4. Prüfung beenden und Abgaben einsammeln

Klicken Sie auf **„Prüfung beenden“**. Was noch nicht abgegeben ist, gibt der Server **automatisch** ab (in der Liste markiert). Danach ist der Codekäfer wieder normal benutzbar. Die Prüfungsprojekte sind für die Schüler **verschwunden und gesperrt** – sie liegen nur noch bei den Abgaben.



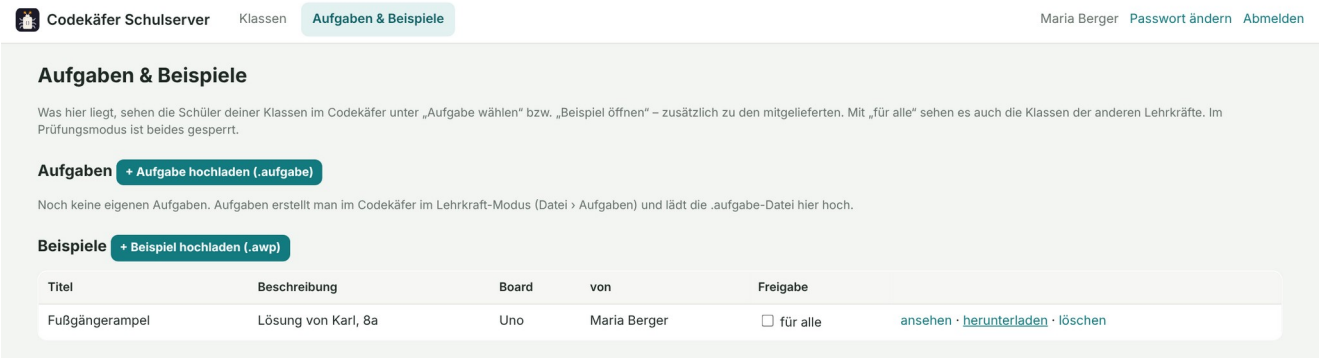
Unter **„Abgaben“** finden Sie jede Prüfung mit Datum und Uhrzeit. Jede Arbeit können Sie **ansehen** (Großansicht mit Simulation) und **herunterladen**, alle zusammen mit **„Alle als ZIP herunterladen“**.



© Ulrich Aichler · codekaefer.de – kostenlos für Unterricht und Schule; Weitergabe erlaubt, Veränderung und Verkauf nicht.

Eigene Aufgaben und Beispiele

Unter **„Aufgaben & Beispiele“** stellen Sie Ihren Klassen zusätzliche Inhalte bereit. Die Schüler finden sie im Codekäfer unter **„Aufgabe wählen …“** bzw. **„Beispiel öffnen …“** – neben den mitgelieferten.



Beispiele

- **Aus einem Schülerprojekt:** Großansicht › **„Als Beispiel speichern …“**, Titel und kurze Beschreibung eintragen.
- **Als Datei: „+ Beispiel hochladen (.awp)“** – z. B. ein Projekt, das Sie selbst im Codekäfer gebaut haben (Datei › Als Datei herunterladen).

Aufgaben

- Aufgaben erstellen Sie im **Codekäfer**: Einstellungen › **„Lehrkraft-Modus“** einschalten, dann **Datei › Aufgaben › „Neue Aufgabe aus dem aktuellen Projekt“**. Mit „Exportieren“ entsteht eine **.aufgabe**-Datei.
- Hier auf **„+ Aufgabe hochladen (.aufgabe)“** klicken. Die Schüler können ihre Lösung mit **„Aufgabe prüfen“** automatisch testen lassen.

Freigabe

Ohne Haken sehen nur **Ihre eigenen Klassen** eine Aufgabe oder ein Beispiel. Mit **„für alle“** sehen es auch die Klassen der anderen Lehrkräfte. Löschen können Sie nur Ihre eigenen Inhalte. Im Prüfungsmodus sind Aufgaben und Beispiele gesperrt.

Datenschutz in Kürze

- Gespeichert werden nur **Platz-Nr., Vorname** und die **Projekte** – keine Nachnamen, keine E-Mail-Adressen, keine Schulkonten.
- Alles liegt auf dem **Server der Schule** im Schulnetz, nicht im Internet.
- Löschen Sie Klassen, die Sie nicht mehr brauchen (z. B. am Schuljahresende).

© Ulrich Aichler · codekaefer.de – kostenlos für Unterricht und Schule; Weitergabe erlaubt, Veränderung und Verkauf nicht.