



# LATS

## Lernstick Advanced Teaching System

### DOKUMENTATION

Version 2.0, MMag. Rene Schwarzingger

## Inhaltsverzeichnis

|   |    |
|---|----|
| 1. Kurzbeschreibung .....                         | 1  |
| 2. Lizenz .....                                   | 2  |
| 3. Starten des LATS (Lehrer) .....                | 3  |
| 4. Starten des LATS (Schüler) .....               | 4  |
| 5. Beenden des LATS (Lehrer) .....                | 5  |
| 6. Steuerung des LATS (Lehrer) .....              | 6  |
| 7. Basis Funktionen .....                         | 7  |
| 7.1. Web-Lock .....                               | 7  |
| 7.2. Screen-Lock .....                            | 8  |
| 7.3. Schüler Remote-Steuerung .....               | 9  |
| 7.4. Filesharing .....                            | 10 |
| 8. Weitere Funktionen .....                       | 14 |
| 8.1. Gruppen .....                                | 14 |
| 8.2. PCs herunter fahren .....                    | 14 |
| 8.3. Statusinformation .....                      | 15 |
| 9. Troubleshooting .....                          | 16 |
| 9.1. Fehlerhaftes Login .....                     | 16 |
| 9.2. Löschen eines Schülers .....                 | 16 |
| 9.3. Anmeldung nicht mehr möglich .....           | 17 |
| 9.4. Verbindung zu Schüler ist unterbrochen ..... | 18 |
| 9.5. Diverse weitere Fehler .....                 | 18 |
| 10. Einstellungen .....                           | 19 |
| 11. Prüfungsmodus .....                           | 21 |
| 11.1. Funktionen .....                            | 21 |

## 1. Kurzbeschreibung

Das LATS ist eine Software für den Lehrer zum Steuern der Schüler-PCs und wurde speziell für das Linux LIVE System Lernstick konzipiert.

Es bedarf keiner speziellen Konfiguration eines ortsabhängigen Settings (z.B. Erfassung von IP-Adressen, ...), kommt somit ohne IT-Betreuer im Hintergrund aus und ist in jedem Lernraum (ob Klasse, Seminarraum, ...) sofort einsatzbereit.

## 2. Lizenz

Das LATS wird von Mag. Dr. Klaus Misof entwickelt ([klaus.misof@bildung.gv.at](mailto:klaus.misof@bildung.gv.at)) und steht unter einer GPL2+ Lizenz.

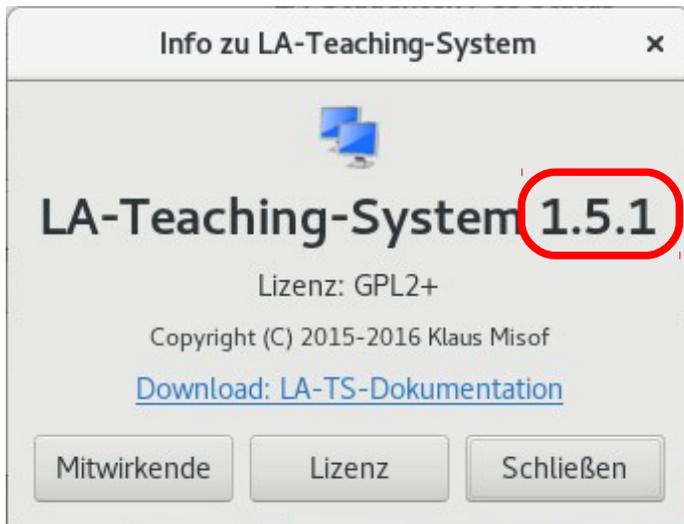


Abbildung 1: Lizenz



Abbildung 2: Mag. Dr. Klaus Misof

Für ein perfektes Zusammenspiel zwischen dem LA-Lehrer-Kontrollzentrum und der LA-Studenten-Anmeldung sollte darauf geachtet werden, dass beiderseits das LATS in der selben Version (Bildschirmfoto: 1.5.1) installiert ist.

### 3. Starten des LATS (Lehrer)

Der Lehrer muss das LA-Lehrer-Kontrollzentrum starten.

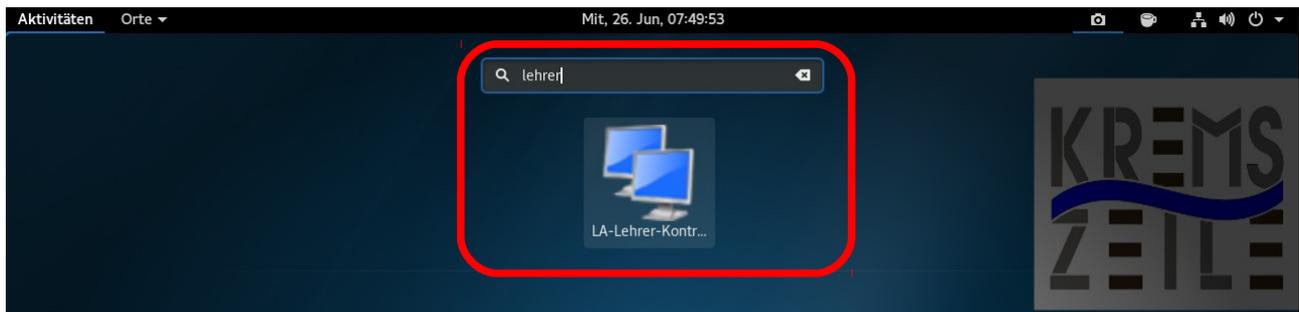


Abbildung 3: Starten des LATS unter Gnome

Unter KDE findet man den Programm Eintrag etwa unter der Rubrik Unterrichtswerkzeuge.

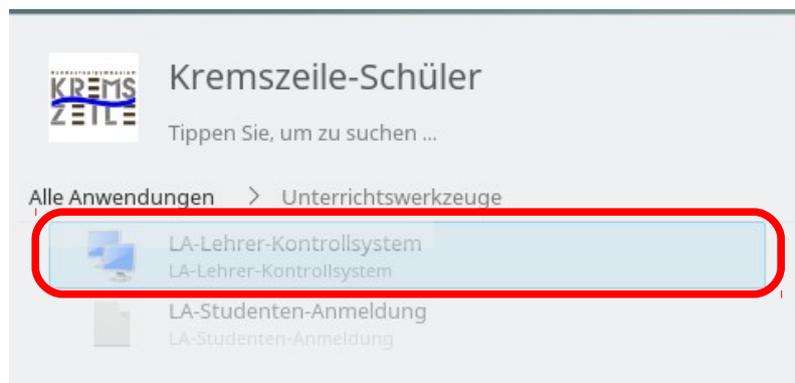


Abbildung 4: LATS in KDE

Am Lehrer-PC öffnet sich u.a. der Anmeldecode für die Schüler.

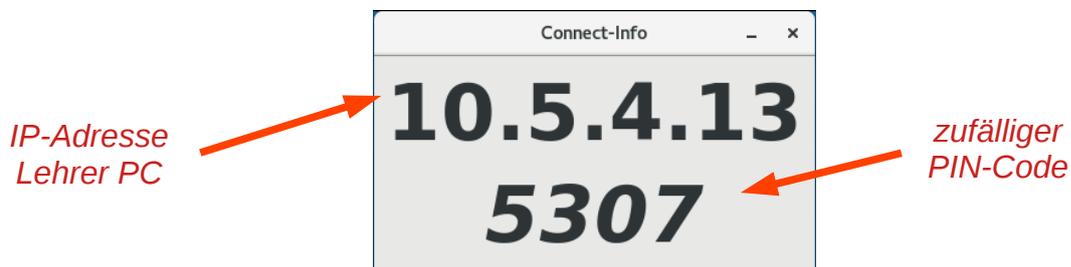


Abbildung 5: Anmeldedaten

## 4. Starten des LATS (Schüler)

Der Schüler muss die LA-Studenten-Anmeldung starten.

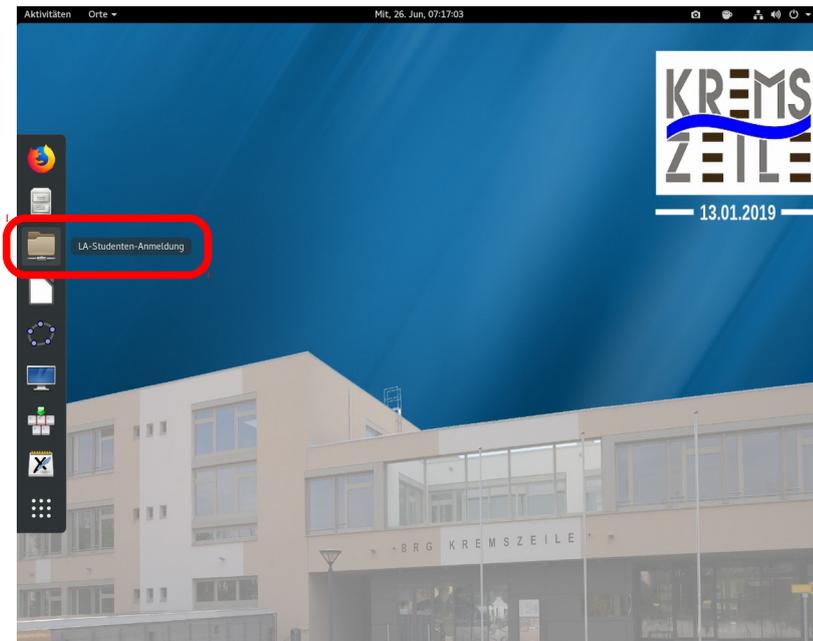


Abbildung 6: Gnome Panel

Daraufhin erscheint die Anmeldemaske für den Schüler.



Abbildung 7: Login Maske

Die IP-Adresse des Lehrers, der sich im selben IP-Netzbereich wie der Schüler befinden muss, ist in ihrem Netzanteil schon eingetragen. Es muss nur mehr der Host-Anteil xxx.yyy ergänzt werden.

Die Daten von der Lehrer Connect-Info (IP-Adresse, PIN-Code) sowie der Name des Schülers sind nun einzugeben.

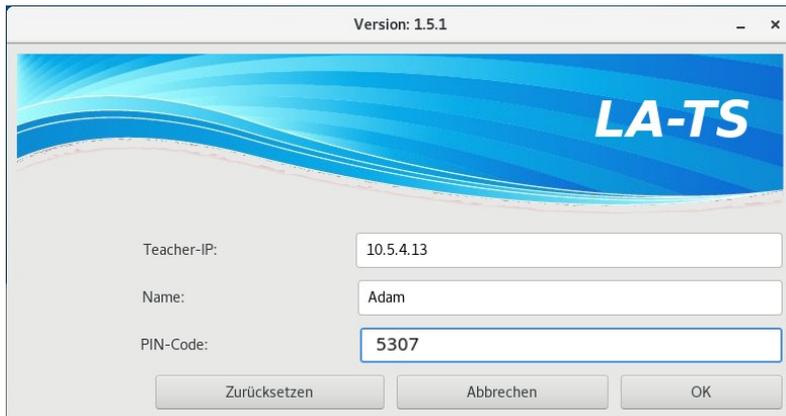


Abbildung 8: Login Maske

Im Erfolgsfall erscheint nach wenigen Sekunden folgende Meldung.

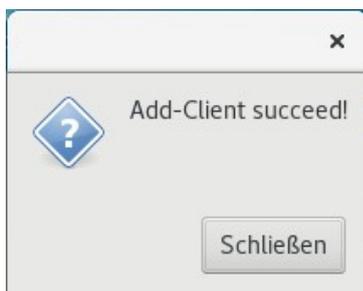


Abbildung 9: erfolgreiche Anmeldung

## 5. Beenden des LATS (Lehrer)

Das LATS muss nur durch den Lehrer beendet werden.

Hierbei besteht die Möglichkeit, alle erfassten Schüler zu löschen oder diese für eine neue Sitzung zu speichern (hier sollten die Schüler bei einem erneuten Start des LATS in der selben Unterrichtssequenz automatisch wieder angemeldet sein).

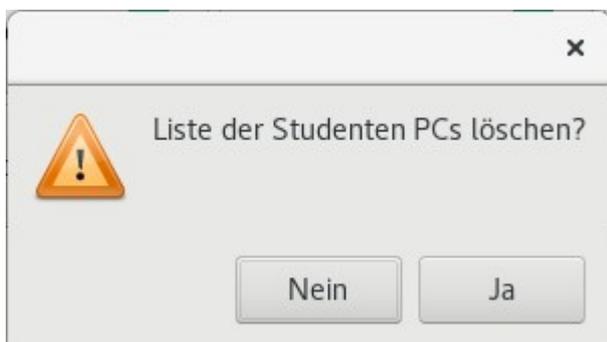


Abbildung 10: LATS beenden

## 6. Steuerung des LATS (Lehrer)

Nach erfolgter Anmeldung der Schüler sollten die erfassten PCs im Status Fenster durch einen **grünen** Punkt (grün = alles OK) repräsentiert sein.

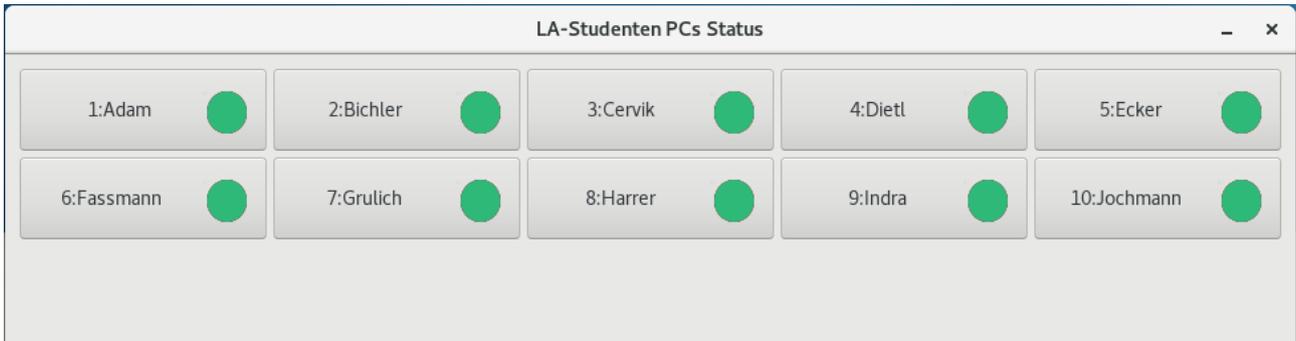


Abbildung 11: Status Fenster

Die Steuerung kann entweder über das LATS-Control-Panel (standardmäßig links) oder über das Kontextmenü im Status Fenster erfolgen.

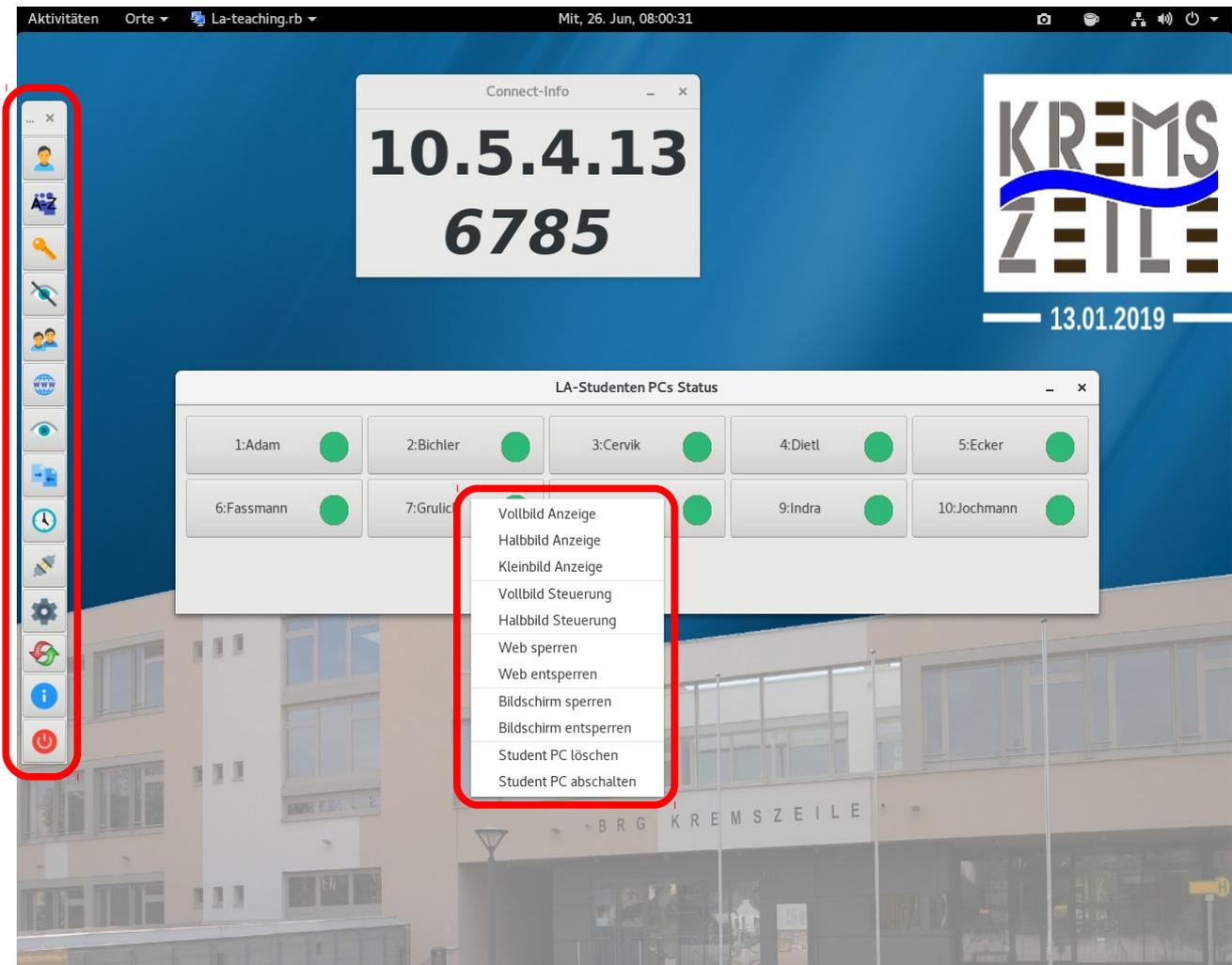


Abbildung 12: Möglichkeiten zur LATS Steuerung

## 7. Basis Funktionen

### 7.1. Web-Lock

Die Websperre kann einzeln (über das LATS Status Fenster) oder für mehrere Schüler (über das LATS Control Panel) erfolgen.

Die Farbe **orange** kennzeichnet eine aktive Websperre.

Am Schüler PC liefert das Laden einer neuen Webseite ein Timeout.

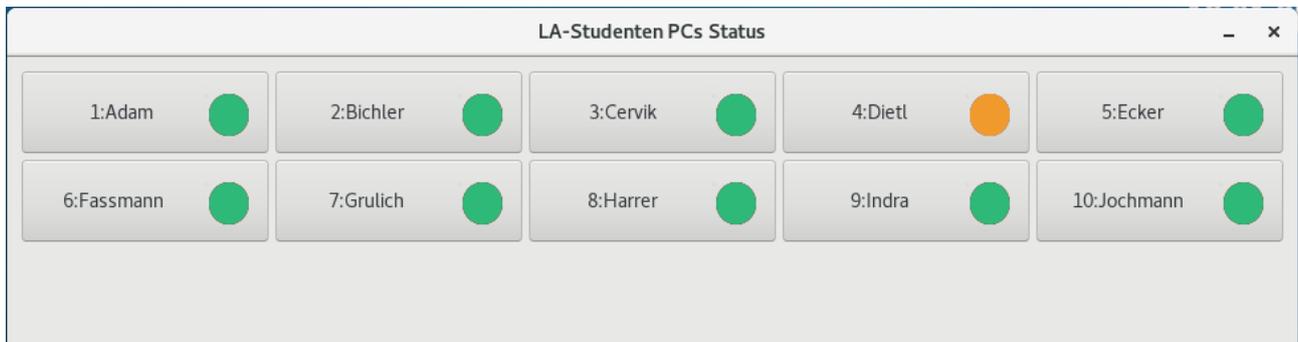


Abbildung 13: Websperre: ein einzelner Schüler gesperrt

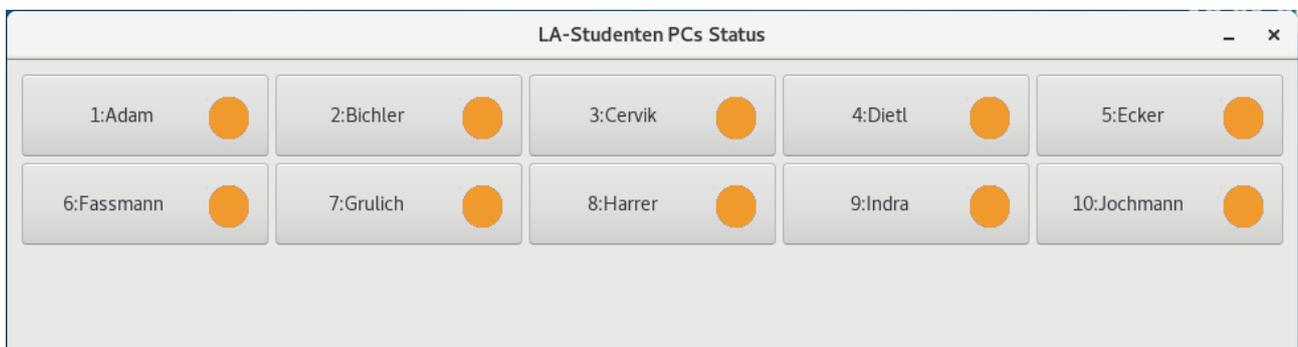


Abbildung 14: Websperre: alle Schüler gesperrt

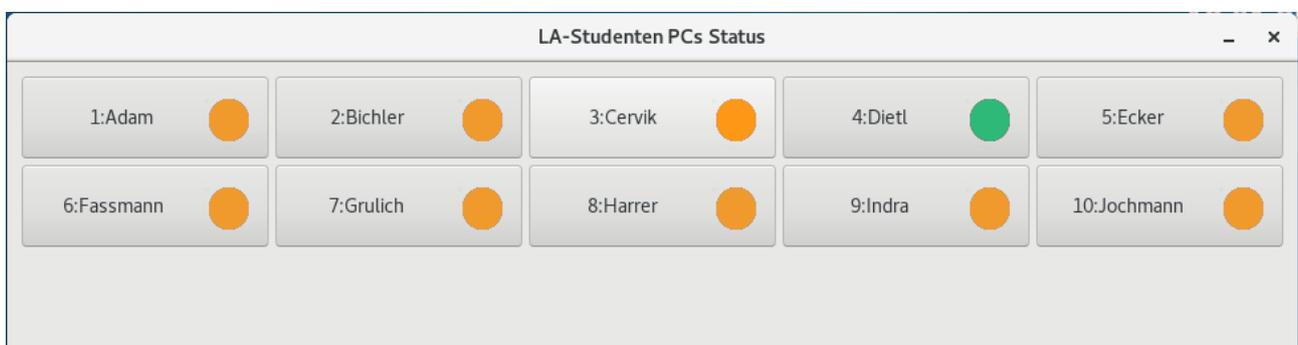


Abbildung 15: Websperre: alle bis auf einen Schüler gesperrt

## 7.2. Screen-Lock

Die Funktionen Web-Lock und Screen-Lock sind im LATS Control Panel über die selbe Schaltfläche abgebildet.

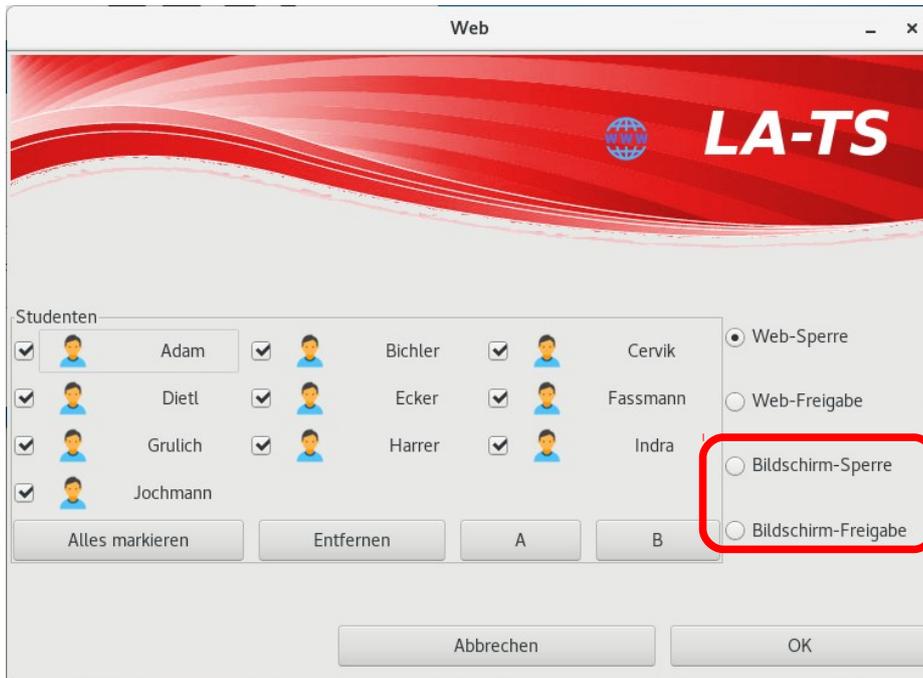
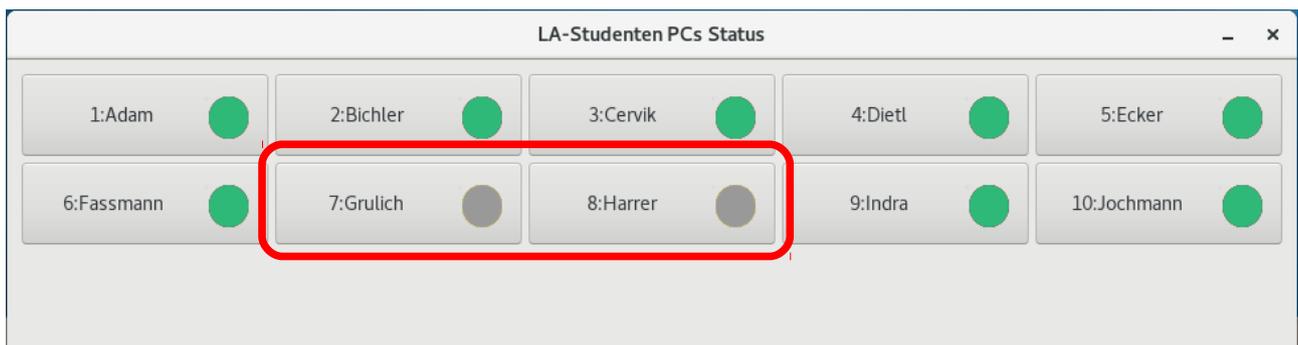


Abbildung 16: Screen-Lock

Ein erfolgreich durchgeführtes Screen-Lock wird durch die Farbe **grau** signalisiert.



**Hinweis:** Es kann vorkommen, dass das Screen-Lock<sup>1</sup> nicht durchgeführt werden kann, etwa in Gnome, wenn der Schüler gerade das Aktivitäten-Fenster aktiv hat.

<sup>1</sup> Das Screen-Lock kann über verschiedene Tools durchgeführt werden (→ siehe Einstellungen) wobei es bei allen Tools zu gewissen Problemen kommen kann. Hier sollte das für den Standort passende Tool eingestellt werden.

### 7.3. Schüler Remote-Steuerung

Um rasch die Steuerung eines Schüler-PCs übernehmen oder den Desktop eines Schülers per Beamer für alle ersichtlich darstellen zu können, gibt es per VNC einen Remote Zugriff.

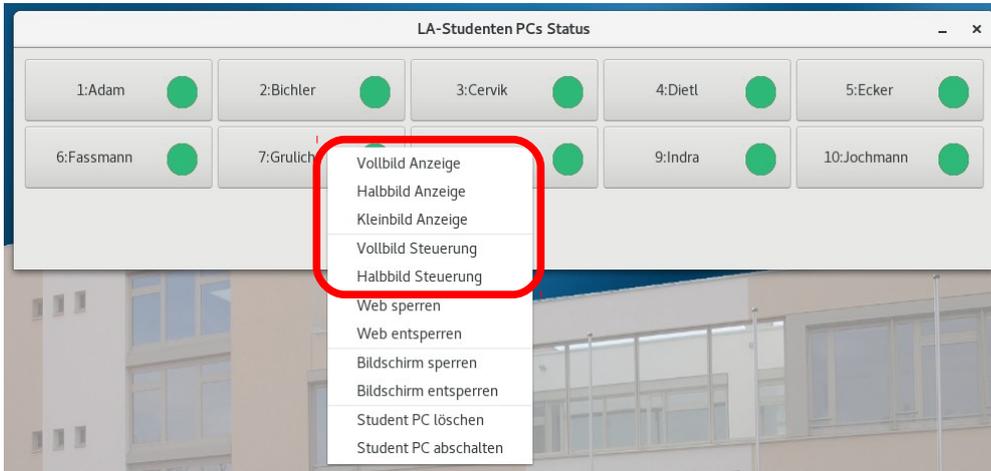


Abbildung 17: Remote Steuerung

Es wird dabei zwischen Anzeige und Steuerung (Lehrer kann direkt am Schüler-PC eingreifen) in verschiedenen Auflösungen unterschieden.

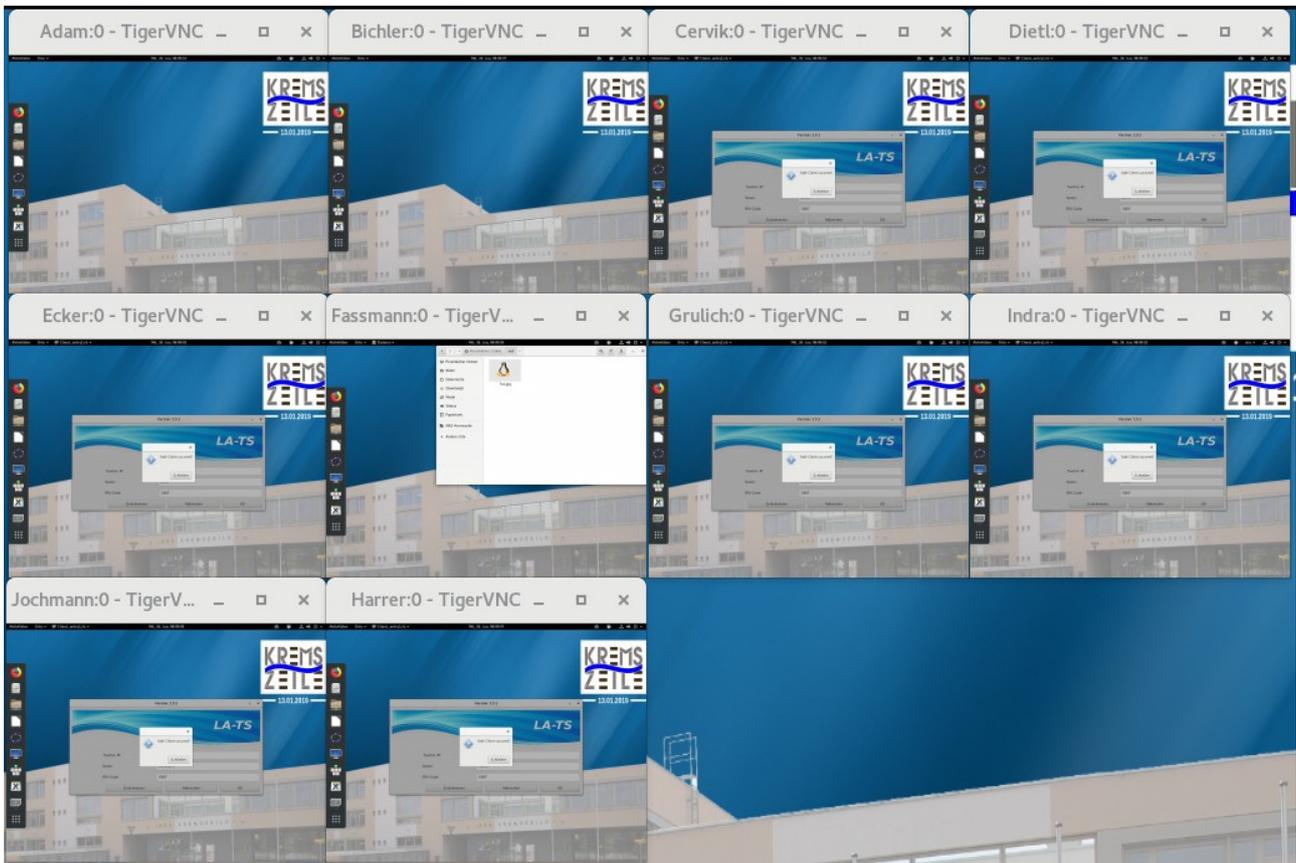


Abbildung 18: Remote Steuerung

Eine Übersicht<sup>2</sup> aller Schüler ist möglich, benötigt jedoch einigermaßen viel Platz und wird nur in der kleinsten Auflösung angeboten.

Alle VNC-Fenster können über einen Klick per LATS-Control-Panel geschlossen werden.

<sup>2</sup> Die Anordnung der einzelnen Fenster erfolgt leicht versetzt und muss vom Lehrer in die gewünschte Position gebracht werden.



## 7.4. Filesharing

Der Datei-Austausch erfolgt durch ein IN/OUT-System.

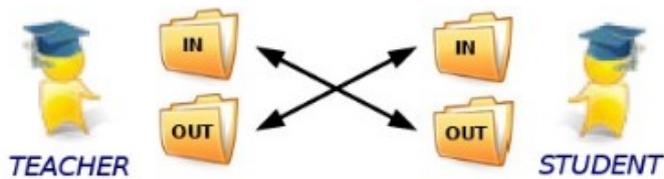


Abbildung 19: IN/OUT Prinzip

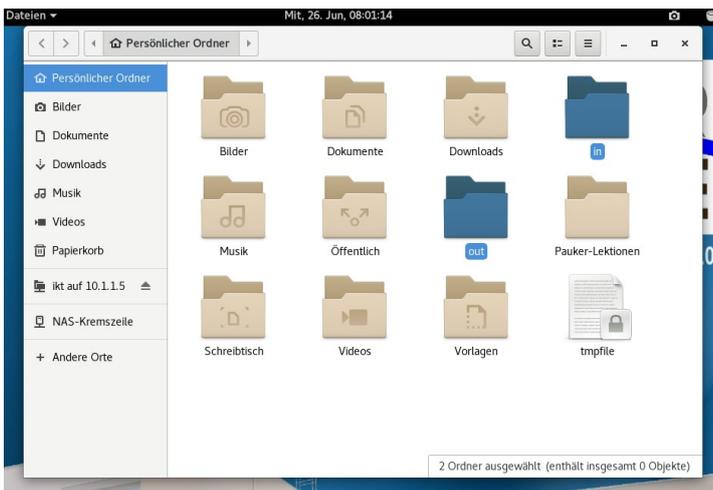


Abbildung 20: IN/OUT im persönlichen Verzeichnis

Dateien, die der Lehrer an die Schüler verteilen möchte, müssen in dessen OUT-Ordner abgelegt werden und landen im IN-Ordner des Schülers.

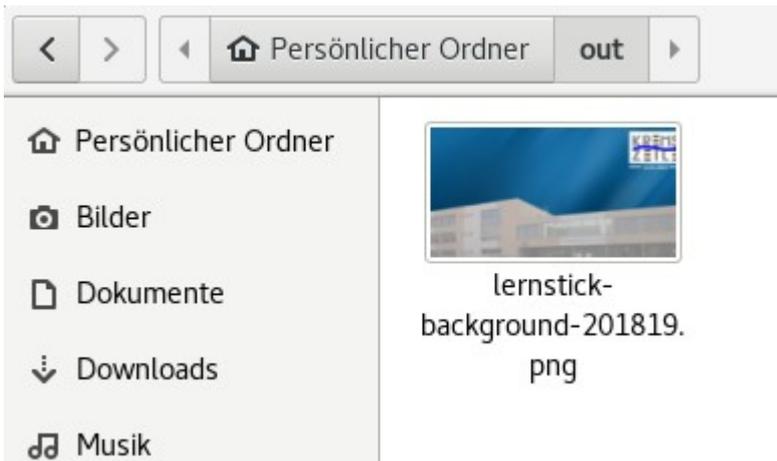


Abbildung 21: OUT-Ordner des Lehrers

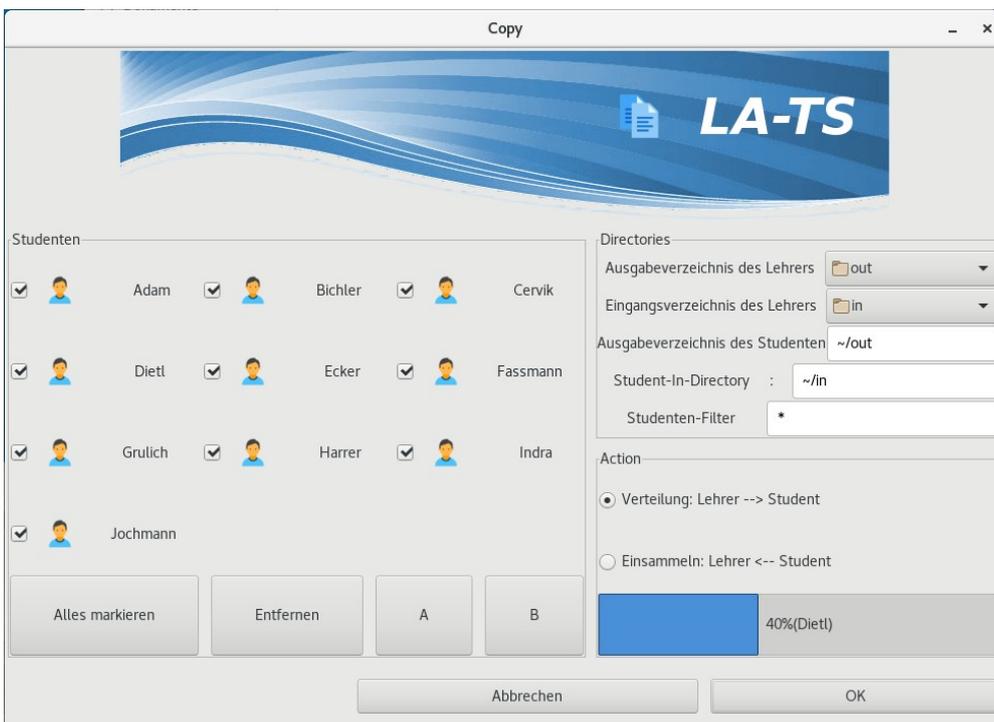


Abbildung 22: Verteilen von Dateien

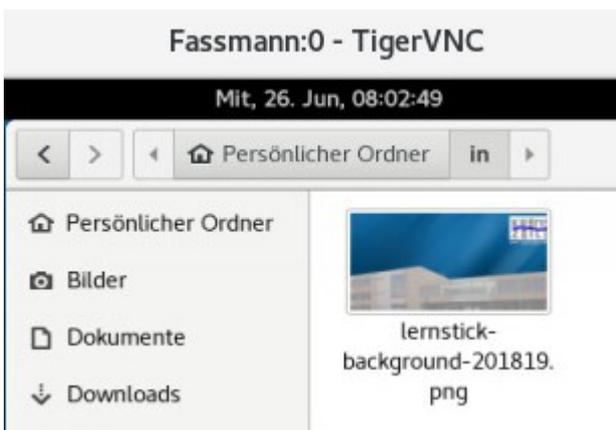


Abbildung 23: IN-Ordner des Schülers

Dateien, die der Lehrer von den Schülern einsammeln möchte, müssen von diesen zuvor in deren OUT-Ordner abgelegt werden und landen im IN-Ordner des Lehrers.

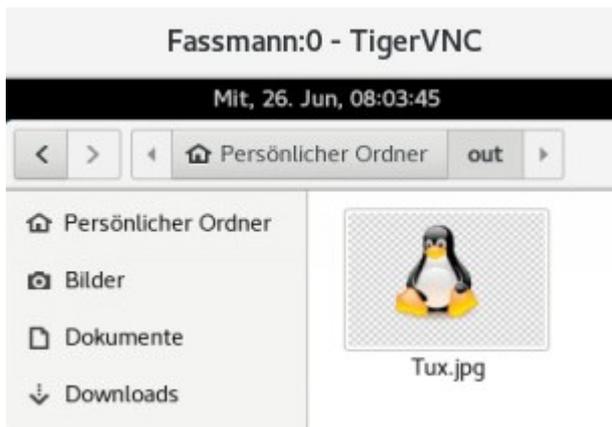


Abbildung 24: OUT-Ordner des Schülers

Beim Einsammeln bewegt sich der Statusbalken von rechts nach links.

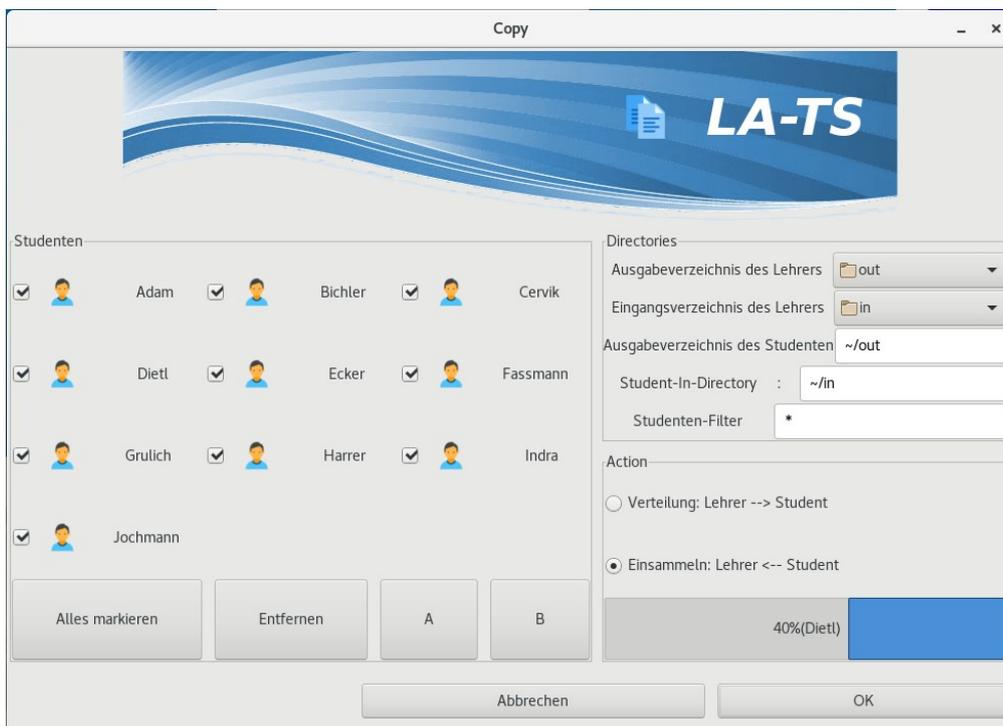


Abbildung 25: Einsammeln von Dateien

Durch die eindeutige Kennung der Schüler bei der Anmeldung ist es nicht erforderlich, dass die einzusammelnden Dokumente nach einem bestimmten Muster beschriftet werden.

Für jede Schüler-Abgabe wird im IN-Ordner des Lehrers ein Unterordner mit dem Namen des Schülers angelegt, in dem die eingesammelten Dokumente des Schülers zu finden sind.

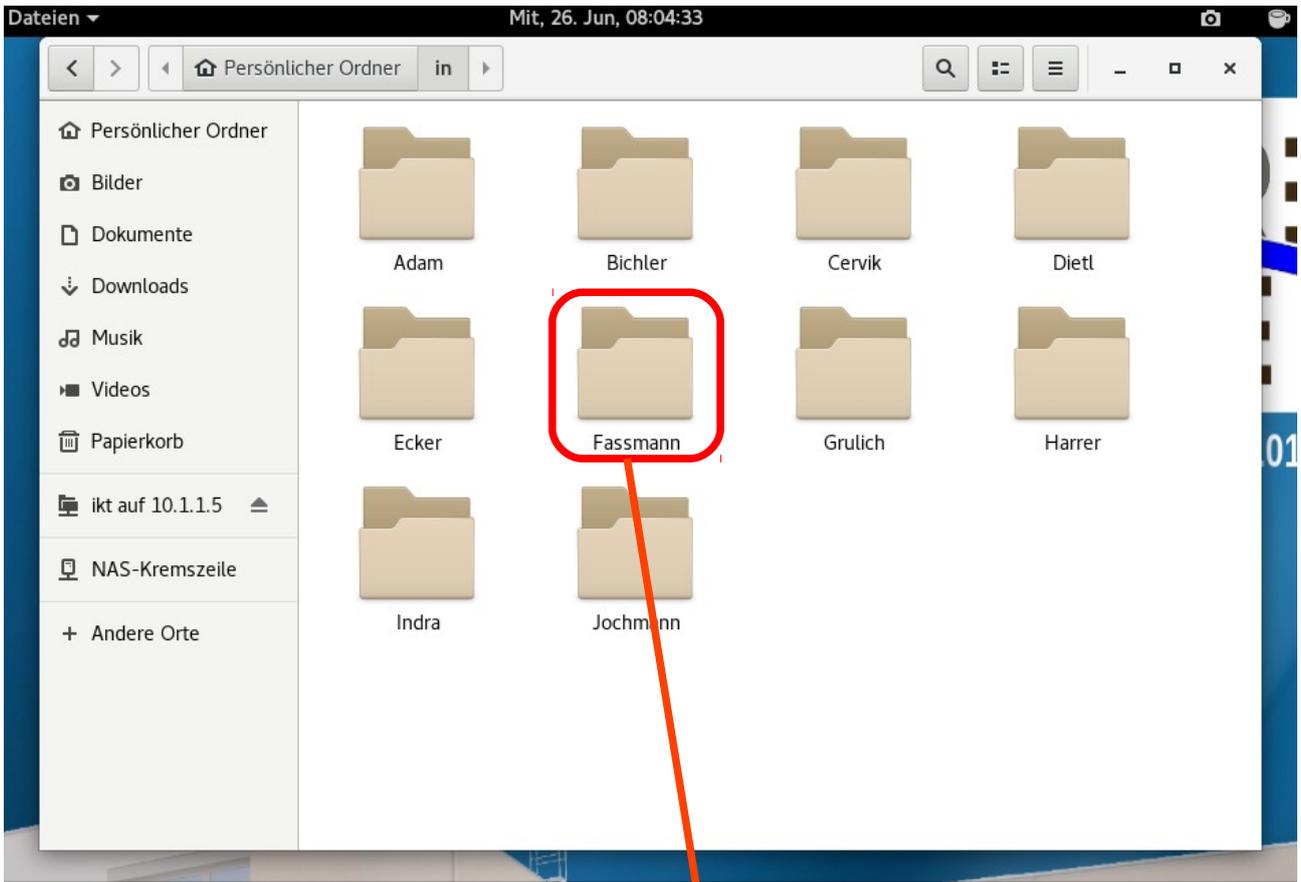


Abbildung 26: Schüler Abgaben im IN-Ordner des Lehrers

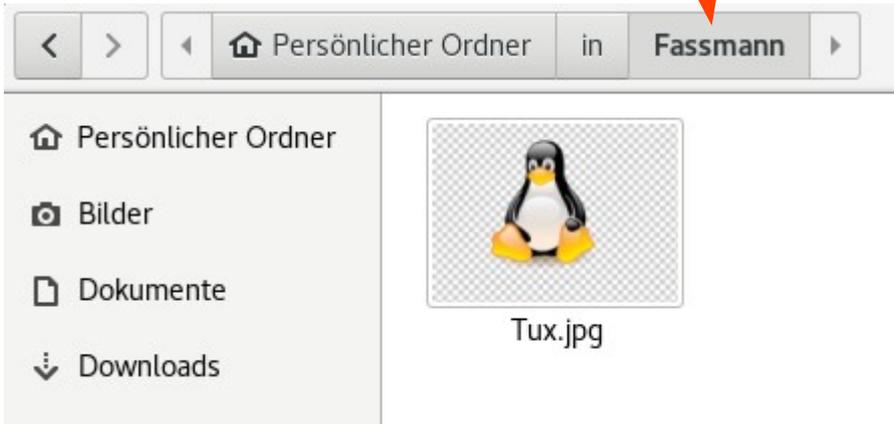


Abbildung 27: IN-Ordner des Lehrers

## 8. Weitere Funktionen

### 8.1. Gruppen

Bei Bedarf können die angemeldeten Schüler in 2 Gruppen eingeteilt werden. Dies kann bei der Ausgabe von Dateien (im normalen Modus oder im Prüfungsmodus) hilfreich sein.



Abbildung 28: Gruppen

### 8.2. PCs herunter fahren

Bei Bedarf können die PCs der angemeldeten Schüler herunter gefahren werden.



Abbildung 29: PCs herunter fahren

### 8.3. Statusinformation

Wenn man mit der Maus über einen einzelnen Schüler fährt und kurz wartet, erscheint ein kleines Status-Fenster mit Informationen zum derzeitigen Zustand des angemeldeten Schülers.

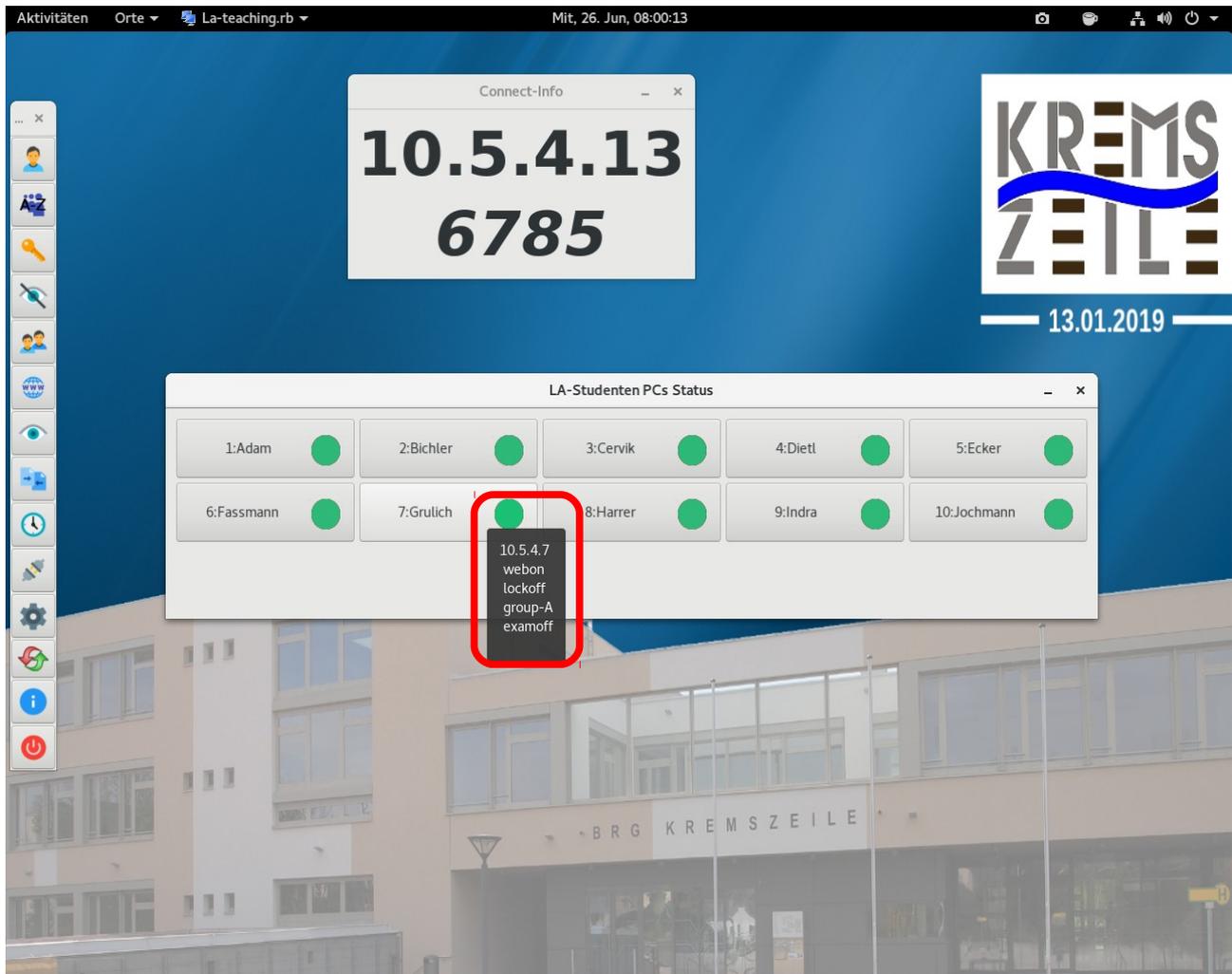


Abbildung 30: Status

## 9. Troubleshooting

### 9.1. Fehlerhaftes Login

Bei Falscheingabe der Login-Daten (IP-Adresse, PIN-Code) erscheint ein Meldung, die über die fehlerhafte Verbindung informiert.

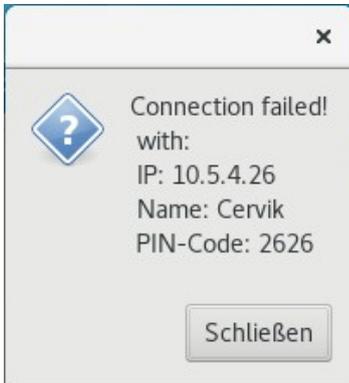


Abbildung 31: fehlerhafter Login

### 9.2. Löschen eines Schülers

Falls sich ein Schüler beim Anmeldenamen verschrieben hat oder die Steuerung aus irgendwelchen Gründen nicht mehr gegeben ist (häufig durch die Farbe **rosa** gekennzeichnet) kann der Schüler durch Klicken auf die rechte Maustaste entfernt werden, um ein erneutes Anmelden zu ermöglichen.

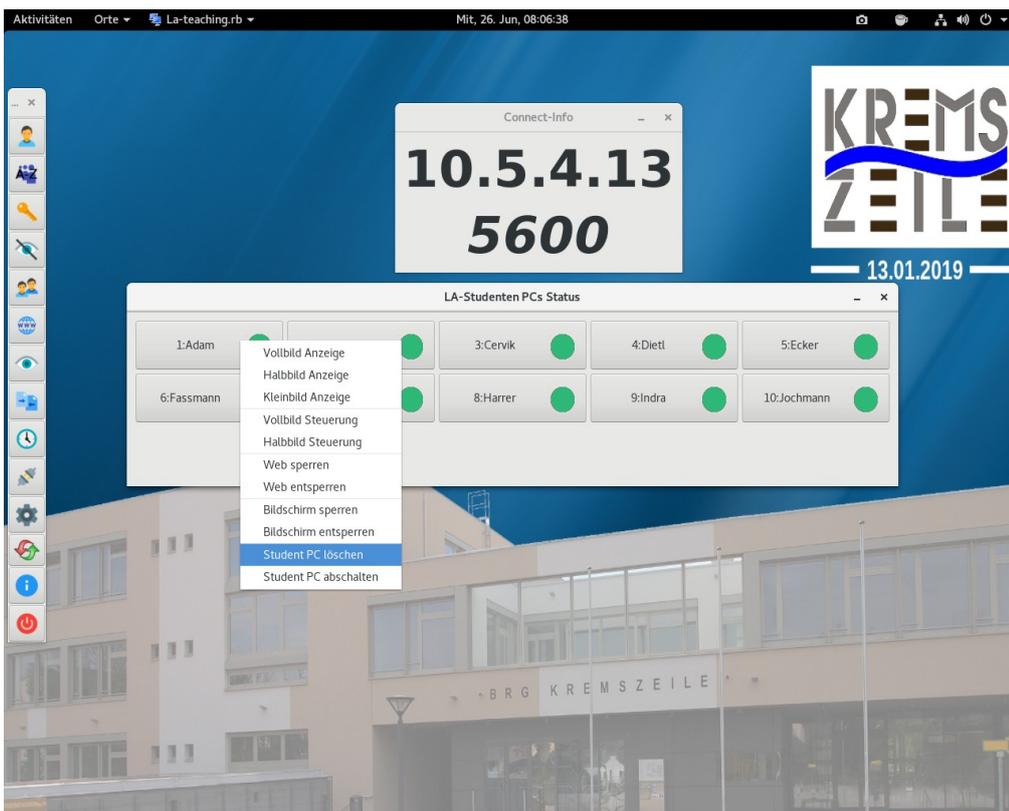


Abbildung 32: Entfernen eines Schülers

### 9.3. Anmeldung nicht mehr möglich

Sollte die Anmeldung eines Schülers nicht mehr möglich sein, kann im ersten Schritt ein Reset der Einstellungen durchgeführt werden. Dies kann über die passende Schaltfläche im LATS-Control-Panel bewerkstelligt werden.

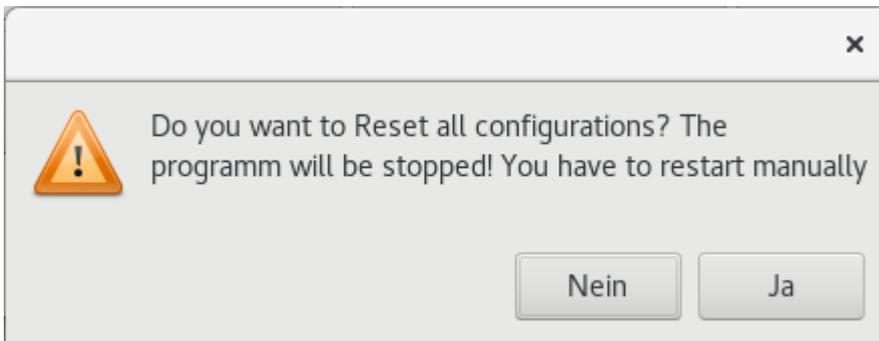


Abbildung 33: Reset der Einstellungen

Sollte das Zurücksetzen wie oben beschrieben nicht helfen, besteht noch die Möglichkeit den .laurc Ordner im persönlichen Verzeichnis zu löschen. Hierzu müssen allerdings erst die versteckten Dateien eingeblendet werden<sup>3</sup>.

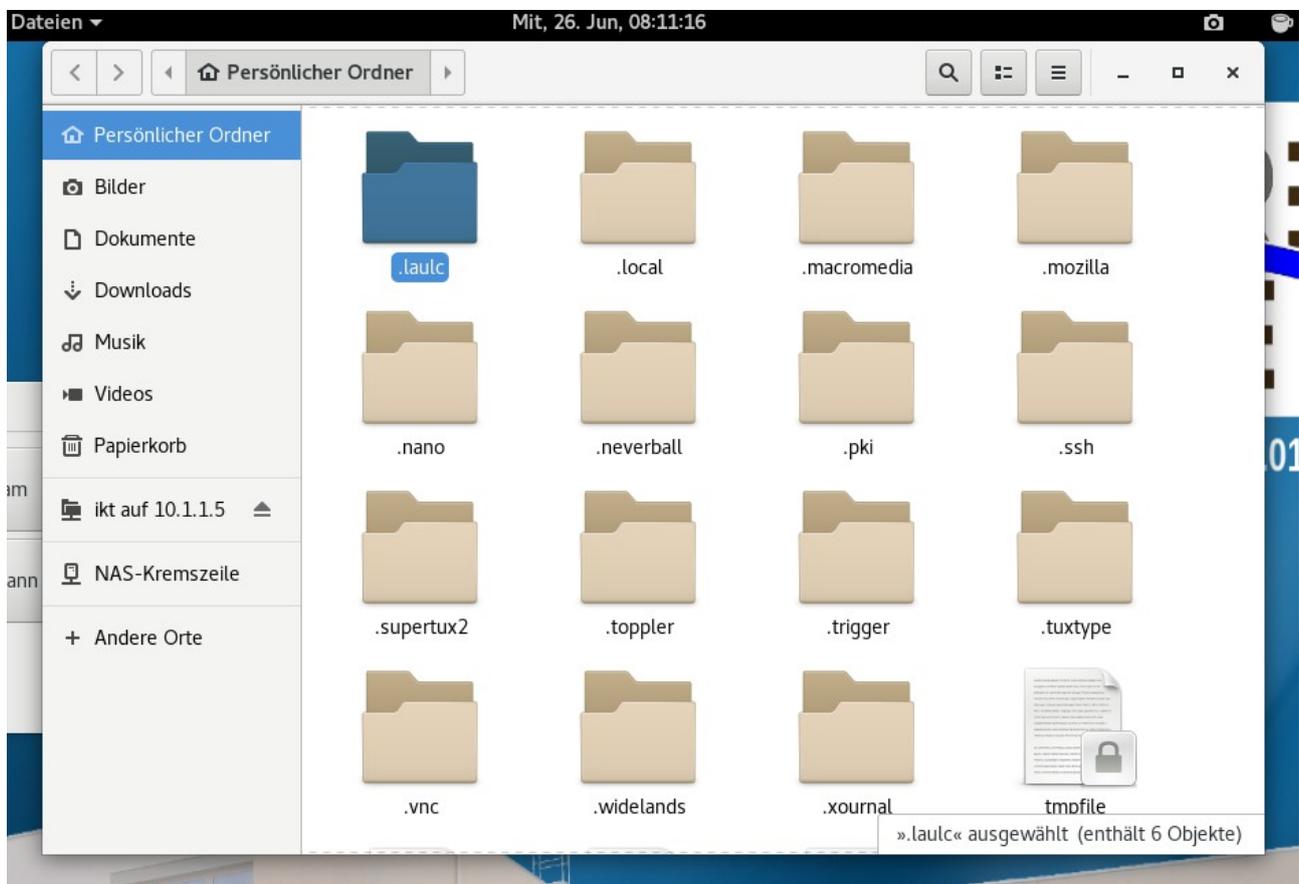


Abbildung 34: .laurc Ordner

<sup>3</sup> Im Dateimanager Nautilus unter Gnome können die versteckten Dateien am schnellsten über das Tastaturkürzel [Strg] [H] sichtbar gemacht werden.

## 9.4. Verbindung zu Schüler ist unterbrochen

In manchen Fällen (z.B. LAN-Kabel wurde abgezogen, WLAN unterbrochen) kann keine Verbindung zum zuvor angemeldeten Schüler mehr hergestellt werden. Dies wird über die Farbe **rot** signalisiert. Sobald die Verbindung wieder hergestellt wurde, erfolgt automatisch wieder eine Umschaltung auf grün.

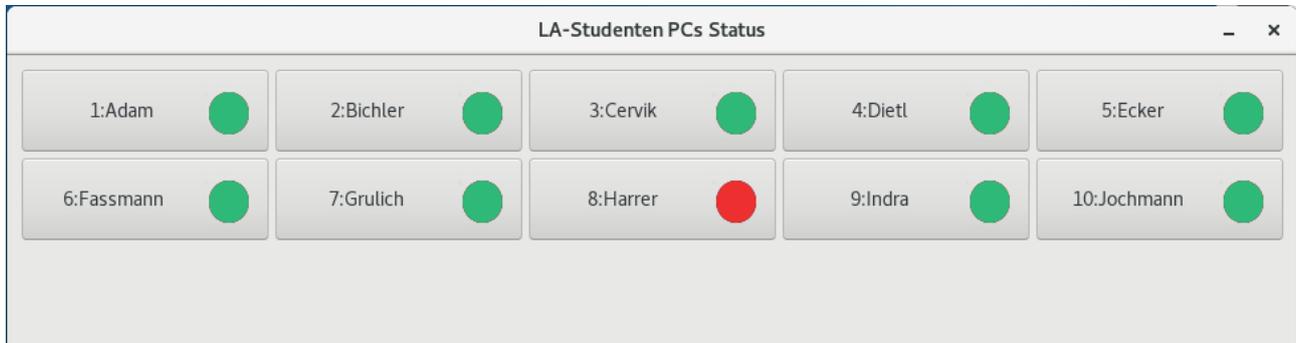


Abbildung 35: fehlerhafte Verbindung

## 9.5. Diverse weitere Fehler

Sollte ein Schüler durch die Farbe **rosa** gekennzeichnet sein, ist es am besten diesen einmal zu löschen und neu anmelden zu lassen.

Weitere Möglichkeiten zur Problemlösung: siehe Kapitel Troubleshooting

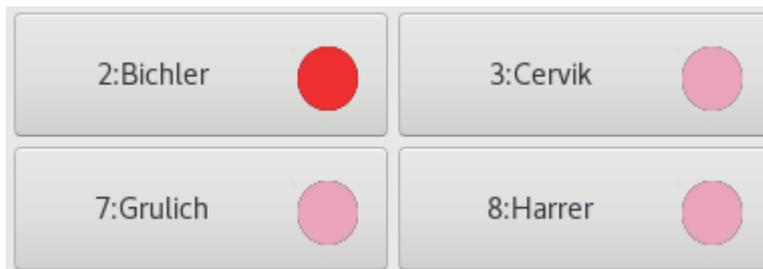


Abbildung 36: diverse Fehler

## 10. Einstellungen

Die Einstellungen gliedern sich in 3 Register (Files, Options, Design).

Im Register Files können die IN-/OUT-Ordner umbenannt sowie ein Filter für das Einsammeln gesetzt werden (z.B. nur auf pdf).

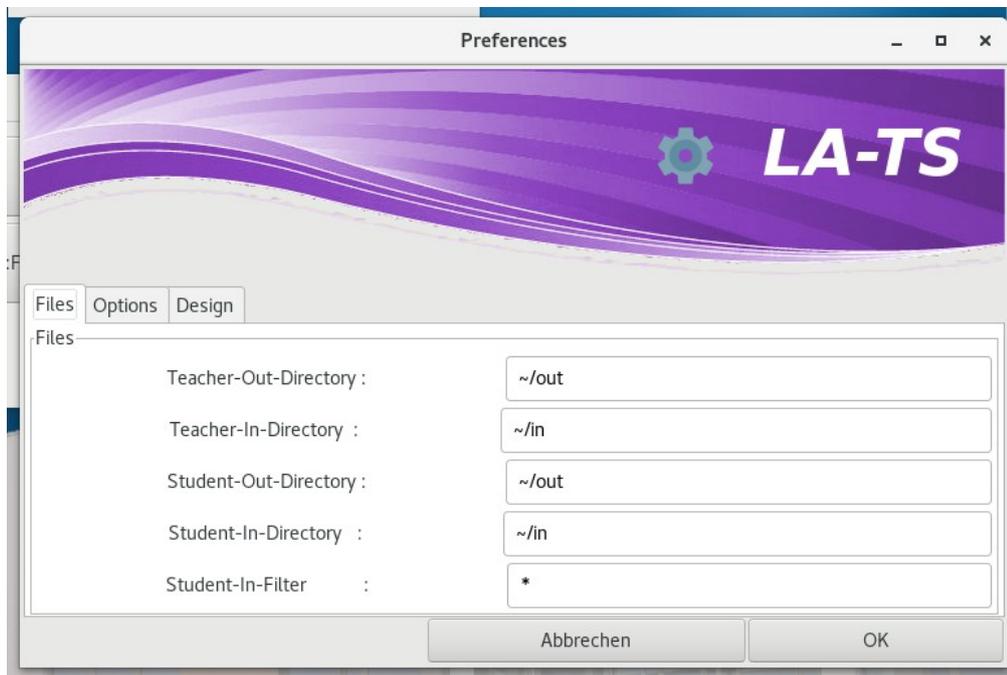


Abbildung 37: Einstellungen 1

Im Register Options kann etwa die Methode für die Bildschirmsperre geändert werden. Das automatische Löschen der Inhalte in den IN-/OUT-Ordern kann hier ebenfalls aktiviert bzw. deaktiviert werden.

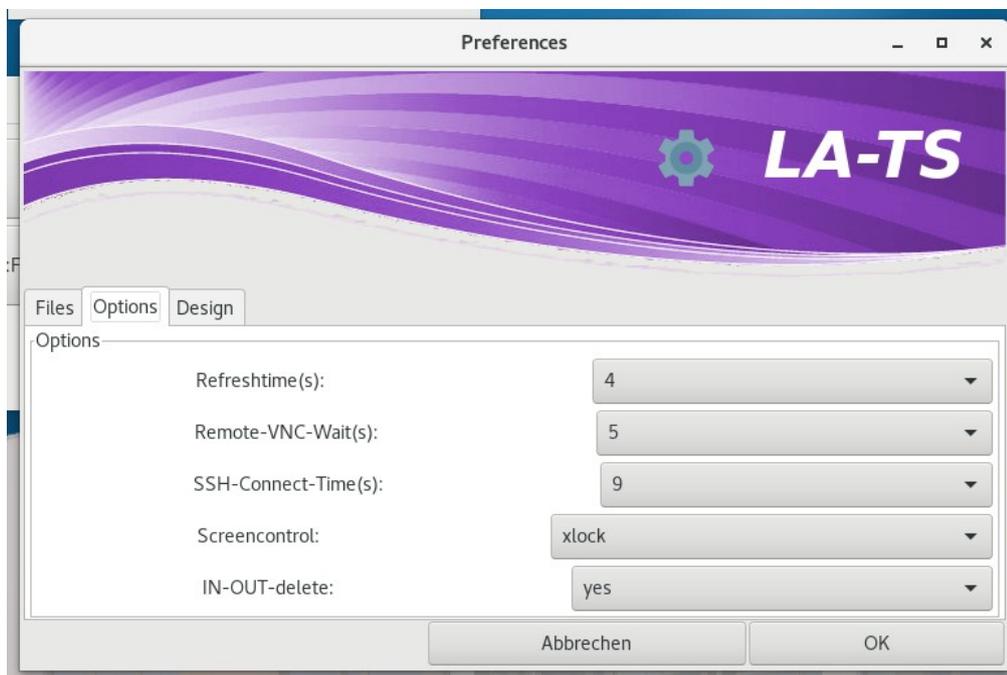


Abbildung 38: Einstellungen 2

Im Register Design kann etwa die Ausrichtung des LATS-Control-Panel verändert werden.

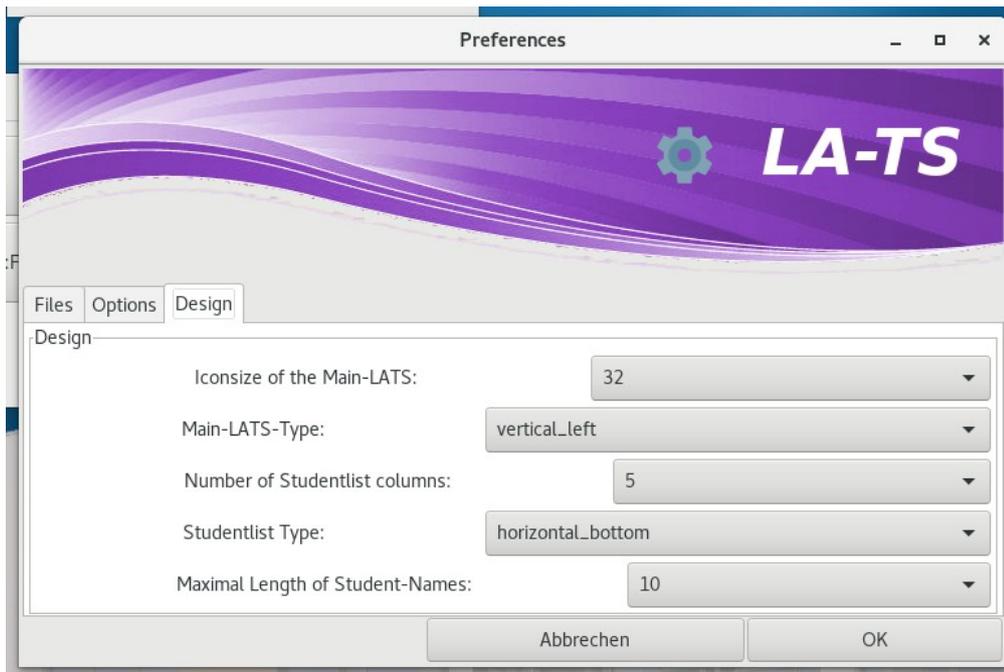


Abbildung 39: Einstellungen 3

# 11. Prüfungsmodus

Das LATS beinhaltet auch einen so genannten Exam-Mode, mit dem die USB-Sticks in einen sicheren Zustand<sup>4</sup> gesetzt werden können, der Schummeln bei Tests, Schularbeiten und Reifeprüfungen bestmöglich unterbindet.

**Hinweis:** Wir empfehlen die Verwendung des LATS für Prüfungen im **Lese-Modus** des Lernsticks. Für besonders sensible Prüfungsszenarien (z.B. Reifeprüfung) raten wir zu **Prüfungsmappen** (USB-Sticks im Schulbesitz).

## 11.1. Funktionen

Der Exam-Mode sorgt u.a. dafür, dass etwaige Fenster mit root-Rechten geschlossen werden, der Schüler keine root-Rechte mehr erlangen kann, das Internet gesperrt ist, keine UMTS-Sticks aktiviert und keine Datenspeicher angesteckt werden können.

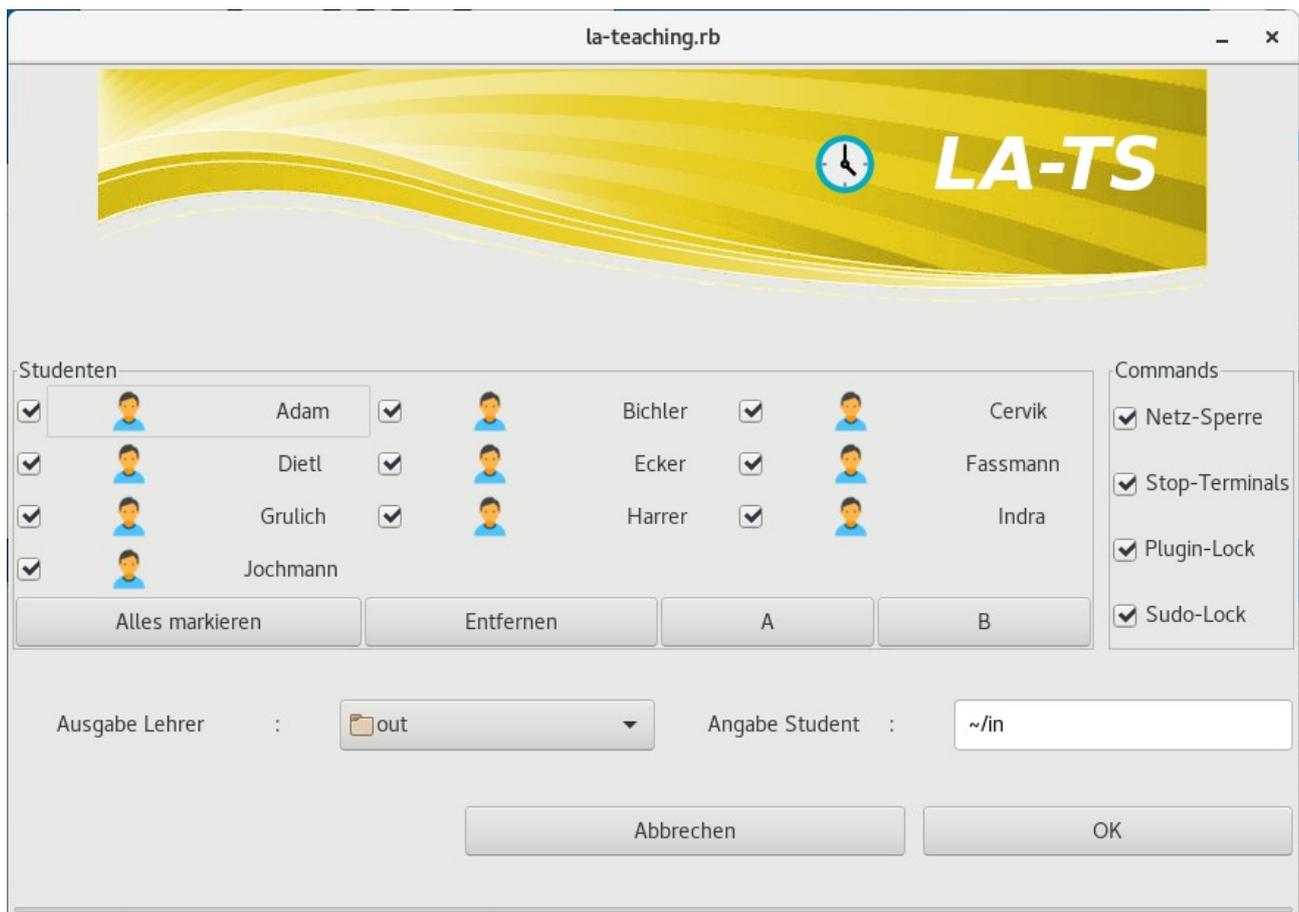


Abbildung 40: Exam Start

Standardmäßig werden Prüfungsangaben, die der Lehrer in seinem OUT-Ordner abgelegt hat, an die Schüler in deren IN-Ordner verteilt.

<sup>4</sup> Wir möchten ausdrücklich darauf hinweisen, dass aus unserer Sicht kein Prüfungssystem einen 100 %igen Schutz bietet und es immer einer Kombination aus technischen Schutzmaßnahmen, organisatorischen Rahmenbedingungen und klassischer Aufsicht bedarf. Weiters weisen wir darauf hin, dass ein LAN gegenüber einem WLAN zu bevorzugen ist!

Die Aktivierung des Prüfungsmodus kann pro Schüler einige Sekunden dauern und wird durch die Farbe **gelb** im Übersichtsfenster dargestellt.



Abbildung 41: Farbcodes gelb

Der Schüler erhält wieder alle Rechte auf seinem Lernstick nach einem Neustart. Es sei hier noch einmal darauf hingewiesen, dass der Prüfungsmodus am besten im Nur-Lesen Modus genutzt werden sollte!

# Abbildungsverzeichnis

|  |    |
|--|----|
| Abbildung 1: Lizenz .....  | 2  |
| Abbildung 2: Mag. Dr. Klaus Misof .....                            | 2  |
| Abbildung 3: Starten des LATS unter Gnome .....                    | 3  |
| Abbildung 4: LATS in KDE .....                                     | 3  |
| Abbildung 5: Anmeldedaten .....                                    | 3  |
| Abbildung 6: Gnome Panel .....                                     | 4  |
| Abbildung 7: Login Maske .....                                     | 4  |
| Abbildung 8: Login Maske .....                                     | 5  |
| Abbildung 9: erfolgreiche Anmeldung .....                          | 5  |
| Abbildung 10: LATS beenden .....                                   | 5  |
| Abbildung 11: Status Fenster .....                                 | 6  |
| Abbildung 12: Möglichkeiten zur LATS Steuerung .....               | 6  |
| Abbildung 13: Websperre: ein einzelner Schüler gesperrt .....      | 7  |
| Abbildung 14: Websperre: alle Schüler gesperrt .....               | 7  |
| Abbildung 15: Websperre: alle bis auf einen Schüler gesperrt ..... | 7  |
| Abbildung 16: Screen-Lock .....                                    | 8  |
| Abbildung 17: Remote Steuerung .....                               | 9  |
| Abbildung 18: Remote Steuerung .....                               | 9  |
| Abbildung 19: IN/OUT Prinzip .....                                 | 10 |
| Abbildung 20: IN/OUT im persönlichen Verzeichnis .....             | 10 |
| Abbildung 21: OUT-Ordner des Lehrers .....                         | 11 |
| Abbildung 22: Verteilen von Dateien .....                          | 11 |
| Abbildung 23: IN-Ordner des Schülers .....                         | 11 |
| Abbildung 24: OUT-Ordner des Schülers .....                        | 12 |
| Abbildung 25: Einsammeln von Dateien .....                         | 12 |
| Abbildung 26: Schüler Abgaben im IN-Ordner des Lehrers .....       | 13 |
| Abbildung 27: IN-Ordner des Lehrers .....                          | 13 |
| Abbildung 28: Gruppen .....  | 14 |
| Abbildung 29: PCs herunter fahren .....                            | 14 |
| Abbildung 30: Status .....   | 15 |
| Abbildung 31: fehlerhafter Login .....                             | 16 |
| Abbildung 32: Entfernen eines Schülers .....                       | 16 |
| Abbildung 33: Reset der Einstellungen .....                        | 17 |
| Abbildung 34: .laulc Ordner .....                                  | 17 |
| Abbildung 35: fehlerhafte Verbindung .....                         | 18 |
| Abbildung 36: diverse Fehler .....                                 | 18 |
| Abbildung 37: Einstellungen 1 .....                                | 19 |
| Abbildung 38: Einstellungen 2 .....                                | 19 |
| Abbildung 39: Einstellungen 3 .....                                | 20 |
| Abbildung 40: Exam Start .....                                     | 21 |
| Abbildung 41: Farbcode gelb .....                                  | 22 |