Prüfanleitung

Einmal alles selbst durchspielen — von den Dateien aus SPM über die Raumoptimierung bis in den Vertretungsbetrieb.

Anleitung zum Mitmachen · Ausgabe 11. September 2026 · v1.17.0

Ausgabe „am Stück“

Inhalt

So ist die Oberfläche geordnet 3

1 · Anmelden 4

2 · Daten aus SPM einlesen 4

3 · Den Datenprüfbericht lesen 6

4 · Prüfen, was der bisherige Plan taugt 7

5 · Räume optimieren 8

6 · Planstände: welcher Plan gilt? 11

7 · Der Kalender: was gilt an welchem Tag? 13

8 · Der Alltag: die neun Fälle 16

9 · Eine ganze Woche im Voraus — und die Aushänge 19

10 · Auswertung: Pläne, Kennzahlen, Verlauf 22

11 · Die Regeln der Schule 25

12 · Ganzen Plan rechnen 27

13 · Regel-Wirkung untersuchen 28

14 · Ein neues Schuljahr 29

15 · Wenn etwas nicht stimmt 35

16 · Checkliste zum Abhaken 36

Dieses Heft führt Sie einmal komplett durch das Programm: von den Dateien aus SPM über die Optimierung bis in den laufenden Vertretungsbetrieb. Zu jedem Schritt steht

- **So gehen Sie vor** — was Sie eintragen und anklicken,
- **Das sollten Sie sehen** — woran Sie erkennen, dass es gestimmt hat,
- **Was dahintersteckt** — wie das Programm entscheidet und rechnet.

Der letzte Punkt ist kein Beiwerk. Ein Stundenplan ist nur so viel wert, wie man ihn dem Kollegium erklären kann; und ein Vertretungsplan, dessen Zustandekommen niemand nachvollziehen kann, führt zu Diskussionen im Lehrerzimmer statt zu Ruhe. Deshalb steht überall dabei, *warum* das Programm so entschieden hat.

Rechnen Sie mit **etwa zwei Stunden** für den ganzen Durchgang, davon gut die Hälfte Wartezeit an zwei Rechenläufen. Sie können jederzeit aufhören und später weitermachen — es geht nichts verloren.

> **Es kann nichts kaputtgehen.** Jeder Rechenlauf landet in einem eigenen Ordner mit Datum und Uhrzeit; ein bestehender Plan wird nie überschrieben. Wird eine Datei beim Hochladen ersetzt, wandert die alte Fassung nach `quelle/frueher/`. Vom Regelwerk wird vor jeder Änderung eine Sicherung angelegt. Unvollständige Eingaben werden mit einem Hinweis abgelehnt, statt etwas Falsches zu speichern. Und nach jeder Rechnung prüft das Programm sein eigenes Ergebnis noch einmal komplett nach — unabhängig davon, wie es zustande kam.

Ein durchgehendes Beispiel. Alle Bilder in dieser Anleitung stammen aus einem echten Planungsfall: dem Stundenplan einer Realschule mit 46 Lehrkräften, 21 Klassen, 114 Räumen und 587 Unterrichten, so wie er aus SPM kam. Die Namen der Lehrkräfte sind für die Bilder durch erfundene ersetzt; alles andere ist unverändert. Sie sehen also nicht ein konstruiertes Beispiel, sondern einen Fall aus der Praxis — inklusive seiner Fehler.

So ist die Oberfläche geordnet

Fünf Bereiche, zu erreichen über die Leiste unter dem Schuljahresnamen. Sie folgen den Aufgaben, nicht der Technik:

Bereich	Wofür	Wie oft gebraucht
Kalender	Was gilt an welchem Tag? Vertretungen rechnen, Aushänge	täglich
Meldungen	Krankmeldungen, Wandertage, gesperrte Räume erfassen	täglich
Planung	Daten aus SPM, Räume und Zeiten rechnen, Planstände	zur Planungsphase
Regeln	Was der Schule wichtig ist	selten, aber grundlegend
Auswertung	Pläne drucken, Kennzahlen, Verlauf aller Läufe	gelegentlich

Ganz rechts steht noch **Hilfe** — kein Arbeitsschritt, sondern dieses Heft und das Handbuch als PDF. Beide sind auch **vor** der Anmeldung erreichbar (Adresse `/doku`), damit man sich vorher ansehen kann, worum es geht.

Die Reihenfolge dieses Hefts folgt dem Schuljahr: erst die Planung (Kapitel 2–6), dann der Alltag (Kapitel 7–9), dann alles Weitere.

---

1 · Anmelden

So gehen Sie vor. Rufen Sie die Adresse des Programms auf. Es erscheint eine Anmeldemaske; tragen Sie Benutzernamen und Passwort ein, die Sie von der Administration bekommen haben. Wenn der Browser anbietet, sie zu speichern: annehmen.

Das sollten Sie sehen. Nach dem Anmelden landen Sie auf der Startseite mit den Schuljahren.

Probieren Sie ruhig ein falsches Passwort aus. Sie bekommen einen Hinweis und bleiben auf der Anmeldeseite. Es wird dabei nichts gespeichert und nichts gesperrt — Sie können es beliebig oft versuchen.

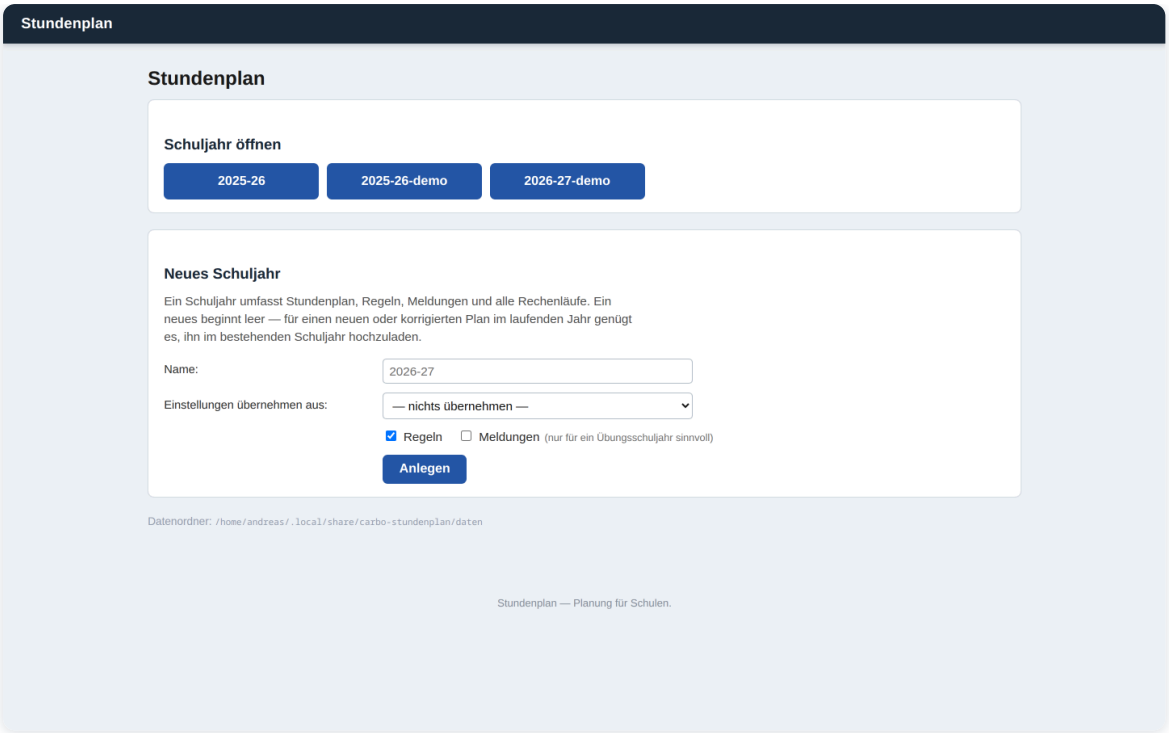
Was dahintersteckt. Der Zugang ist geschlossen, weil im Stundenplan Namen von Lehrkräften, Klassenzugehörigkeiten und persönliche Stundenpläne stehen — personenbezogene Daten, die nicht offen im Netz stehen dürfen. Die Anmeldung selbst erledigt ein vorgeschalteter Torwächter; er führt auch ein Protokoll darüber, wer wann etwas geändert hat.

---

2 · Daten aus SPM einlesen

So gehen Sie vor.

1. Auf der Startseite unter *Neues Schuljahr* einen Namen eintragen, zum Beispiel `2026-27`, und auf **Anlegen** klicken.
2. Im Bereich **Planung** unter *Daten aus SPM einlesen* auf **Durchsuchen** klicken, im SPM-Ordner **alle** `.spm`-Dateien markieren (Strg+A) und **Hochladen**.



Startseite mit den Schuljahren

Das sollten Sie sehen. Die Meldung „26 Datei(en) in quelle/ gespeichert." und darauf die Planungsseite mit den Kennzahlen Ihrer Schule.

Zum Ausprobieren: Tragen Sie als Namen einmal `2026/27` oder `2026.27` ein. Beides wird abgelehnt, mit der Begründung, dass Schrägstriche und Punkte im Namen nicht gehen — Bindestrich also, wie in `2026-27`. Es wird dabei nichts angelegt.

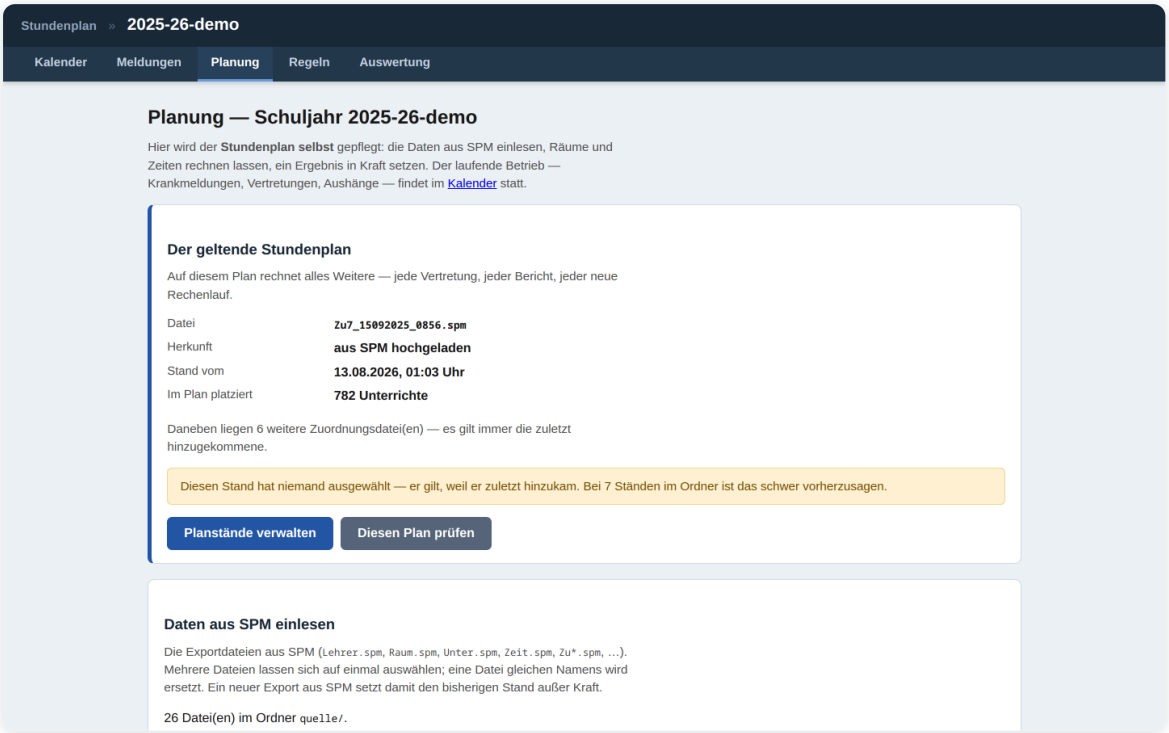
Was dahintersteckt.

- **Ein Schuljahr ist ein abgeschlossener Datenbestand:** Quelldaten, Planstände, Regeln, Meldungen und alle dazu gerechneten Pläne. Sie können beliebig viele nebeneinander führen, etwa ein echtes und eines zum Ausprobieren.
- **Laden Sie ruhig den ganzen SPM-Ordner hoch.** Was das Programm nicht kennt, ignoriert es — sagt Ihnen das aber in der Meldung. Wichtig sind `Lehrer.spm`, `Raum.spm`, `Unter.spm`, `Zeit.spm`, `Klasse.spm`, `Klassenb.spm`, `Kurszahlen.spm`, `Gleich.spm` und die Zuordnungsdateien `Zu…spm`.
- **Mehrere Planstände sind normal.** SPM legt bei jedem Rechendurchgang eine neue Datei an — `Zu1_…` bis `Zu7_…`. Welcher davon gilt, entscheiden Sie im Bereich *Planstände* (Kapitel 6); solange Sie nichts festlegen, gilt der zuletzt hinzugekommene.
- **Eine Datei gleichen Namens wird ersetzt** — die Vorgängerfassung landet dabei in `quelle/frueher/` und ist nicht verloren. Auch das sagt die Meldung.
- **Die Namen zählen.** Benennen Sie einen Planstand um — etwa in `Plan_final.spm` —, wird er gespeichert, aber **nicht gelesen**. Ein Stundenplan muss mit `Zu` beginnen. Lesen Sie die Meldung nach dem Hochladen einmal ganz.

---

3 · Den Datenprüfbericht lesen

Noch bevor irgendetwas gerechnet wird, sagt Ihnen das Programm, was es eingelesen hat und was ihm auffällt.



Datenprüfbericht

Das sollten Sie sehen — die Kennzahlen Ihrer Schule. Im Beispielbestand:

Zahl	Wert	Was sie bedeutet
Lehrkräfte	46	Einträge in `Lehrer.spm`
Unterrichte	587	echte Unterrichte (ohne Präsenz- und Bereitschaftsstunden)
Einzelstunden	756	Unterrichte mal ihrer Dauer — eine Doppelstunde zählt zweimal
Klassen	21	Klassen aus `Klasse.spm`
Räume	114	alle Räume, auch Fach- und Sonderräume
im Plan platziert	782	Einträge der Zuordnungsdatei mit festem Platz

Darunter die Auffälligkeiten. Im Beispielfall vier:

> ⚠ 2 Zuordnungszeile(n) ohne Tag/Stunde übersprungen ⚠ 20 Klassenzimmer ohne gepflegte Platzzahl (r0_13, r0_14, r0_18 ...) ⚠ 2 Unterrichte sind nicht im geladenen Plan platziert i 27 Unterrichte ohne Zeitvorgabe (frei planbar)

Klappen Sie jeden Befund auf. Unter *Details ansehen* steht, was dahintersteckt, was zu tun ist — und die **vollständige** Liste der Betroffenen im Klartext:

```
U005A004C – E, 05A, hu (Ulrich Huld)
```

Nicht die nackte Kennung, sondern Fach, Klasse und Lehrkraft. Erst damit ist eine Meldung abarbeitbar.

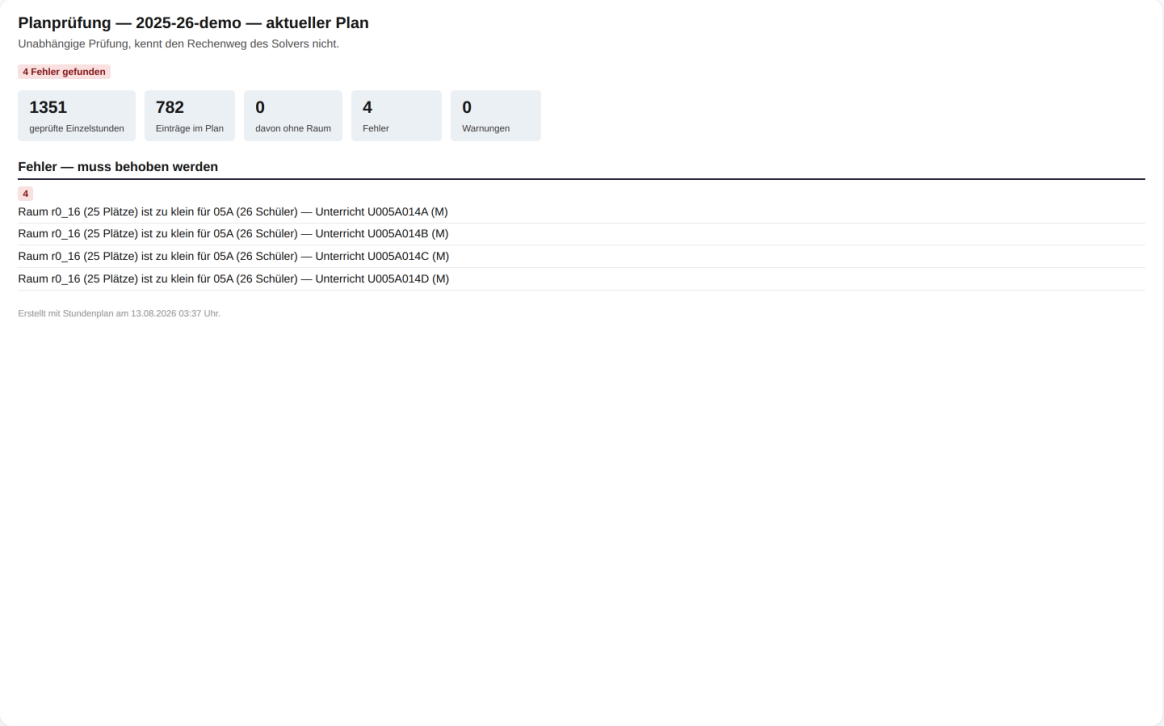
Was dahintersteckt — und warum Sie das ernst nehmen sollten.

- **„Klassenzimmer ohne gepflegte Platzzahl"** ist die wichtigste Meldung. Steht in `Raum.spm` keine Platzzahl, kann das Programm für diesen Raum nicht prüfen, ob eine Klasse hineinpasst — es *kann* dort eine zu große Klasse einplanen, ohne es zu merken. Es sagt Ihnen das jedes Mal ausdrücklich dazu. **Lohnende Arbeit:** Tragen Sie die Platzzahlen in SPM nach; jede gepflegte Zahl ist eine Fehlerquelle weniger.
- **„nicht im geladenen Plan platziert"** heißt: Diese Unterrichte gibt es, aber sie haben in SPM noch keinen Termin bekommen. Ein Vertretungsplan kennt sie nicht, und die Raumoptimierung lässt sie in Ruhe.
- **„ohne Zeitvorgabe (frei planbar)"** ist keine Warnung, sondern eine Information: Diese Unterrichte tragen keine Zeittafel und dürfen bei einer Vollplanung überall liegen.
- Steht dort **„Es ist noch kein Stundenplan hinterlegt"**, haben Sie keine `Zu…spm` mit hochgeladen. Dann können Sie zwar den ganzen Plan neu rechnen lassen, aber weder Räume optimieren noch Vertretungen planen — beides setzt einen bestehenden Plan voraus.

---

4 · Prüfen, was der bisherige Plan taugt

Bevor Sie etwas verändern, lassen Sie das Programm den vorhandenen Plan durchrechnen: Bereich **Planung** → beim geltenden Stundenplan auf **Diesen Plan prüfen**.



Prüfung des Ausgangsplans

Das sollten Sie sehen. Eine Liste der harten Fehler, jeder als ganzer Satz. Im Beispielfall vier Stück — und zwar viermal derselbe Raum:

> Raum r0_16 (25 Plätze) ist zu klein für 05A (26 Schüler) — Unterricht U005A014A (M)

Genau diese Unterrichte hatte auch SPM bemängelt — dort allerdings nur mit dem Satz „Dem Unterricht 'U005A014A' wurde ein zu kleiner Raum zugewiesen!". Hier steht dabei, **welcher** Raum, **wie viele** Plätze er hat, **welche** Klasse wie groß ist und **welches Fach** betroffen ist. Das ist der Unterschied zwischen „irgendwo klemmt es" und „ich weiß, was zu tun ist".

Die Kacheln oben sagen, wie gründlich geprüft wurde:

Kachel	Beispielwert	Bedeutung
geprüfte Einzelstunden	1351	jede Unterrichtsstunde einzeln, Doppelstunden doppelt
Einträge im Plan	782	wie viele Unterrichte einen Platz haben
davon ohne Raum	0	normal bei Koppeln und Präsenzstunden; flächendeckend ein Zeichen dafür, dass in `Unter.spm` keine Räume stehen
Fehler	4	muss behoben werden
Warnungen	0	sollte man sich ansehen

Was geprüft wird — alles, was ein Plan niemals verletzen darf:

1. **Kein Raum doppelt belegt** zur selben Zeit.
2. **Keine Lehrkraft zweimal gleichzeitig** eingeteilt.
3. **Keine Schülergruppe zweimal gleichzeitig** im Unterricht. Gekoppelte Unterrichte (Religion, Sportgruppen) sind davon ausgenommen — dort ist Gleichzeitigkeit ja gerade gewollt.
4. **Kein Raum zu klein** für die Gruppe, die darin sitzt.
5. **Gekoppelte Unterrichte liegen tatsächlich gleichzeitig.**

Was dahintersteckt. Diese Prüfung kennt den Rechenweg nicht. Sie nimmt den fertigen Plan und rechnet alles noch einmal von vorne nach — so, wie es eine zweite Person mit einer langen Liste täte. Damit ist sie unabhängig davon, ob der Rechenkern einen Denkfehler hat. Sie läuft nach **jedem** Lauf automatisch mit; ihr Ergebnis steht immer bei den Kennzahlen.

---

5 · Räume optimieren

Das ist der schonendste Eingriff und der beste Einstieg: **Die Zeiten bleiben genau so, wie sie geplant sind.** Nur die Räume werden neu verteilt.

So gehen Sie vor. Bereich **Planung** → Kasten *1 · Räume optimieren* → Rechenzeit stehen lassen → **Räume optimieren …**

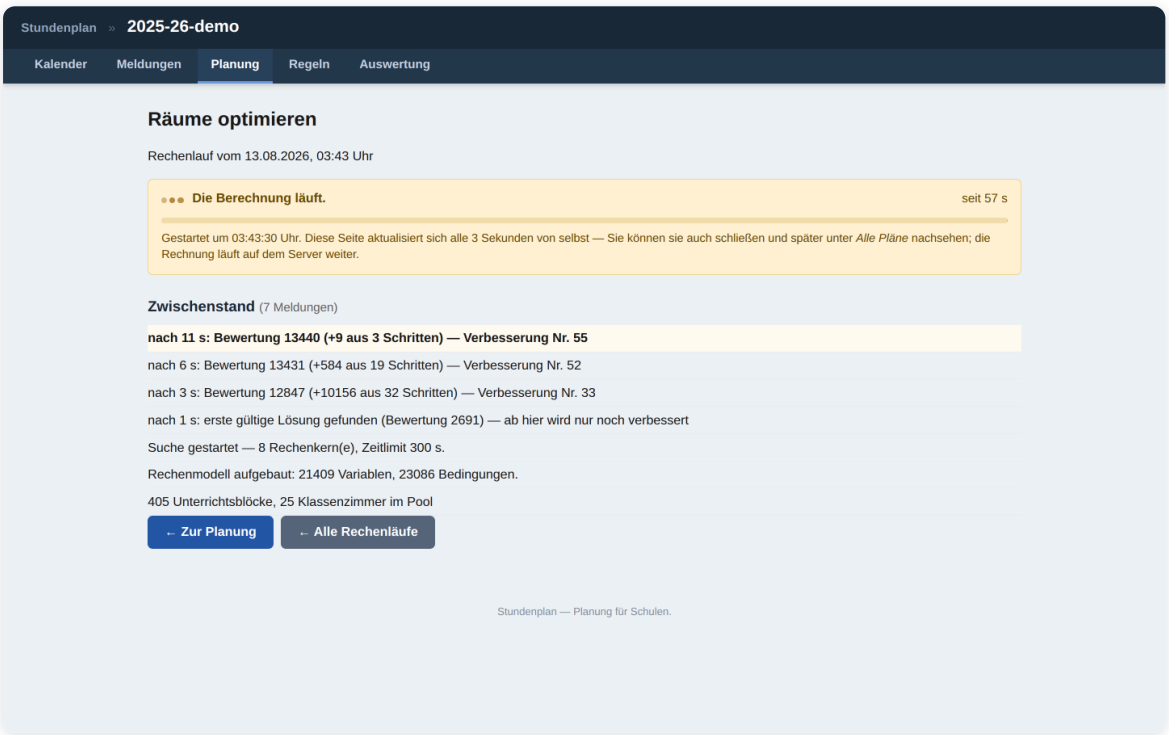
Erst kommt eine Zwischenseite. Sie startet noch nichts. Dort steht, was gerechnet wird, mit welcher Rechenzeit — und unter *Grundlage der Berechnung*, was einfließt:

> ✓ Quelldaten · ✓ Stundenplan (die geltende Zu-Datei) · ✓ Regelwerk – Ereignisse: Krankmeldungen, Wandertage und gesperrte Räume bleiben außen vor — sie wirken nur im Vertretungsplan für einen einzelnen Tag

Prüfen Sie das nach: Gehen Sie mit *Abbrechen* zurück und sehen Sie unter *Auswertung → Verlauf* nach. Es darf **kein** neuer Lauf entstanden sein — ein Fehlklick kostet keine Rechenzeit.

Klappen Sie außerdem *Welche Regeln wirken hier?* auf. Dort steht je Regel, ob sie **fest** (unverhandelbar) oder ein **Ziel** ist, das gegen andere Ziele abgewogen wird.

Erst der Knopf „Berechnung jetzt starten" setzt den Server in Gang.



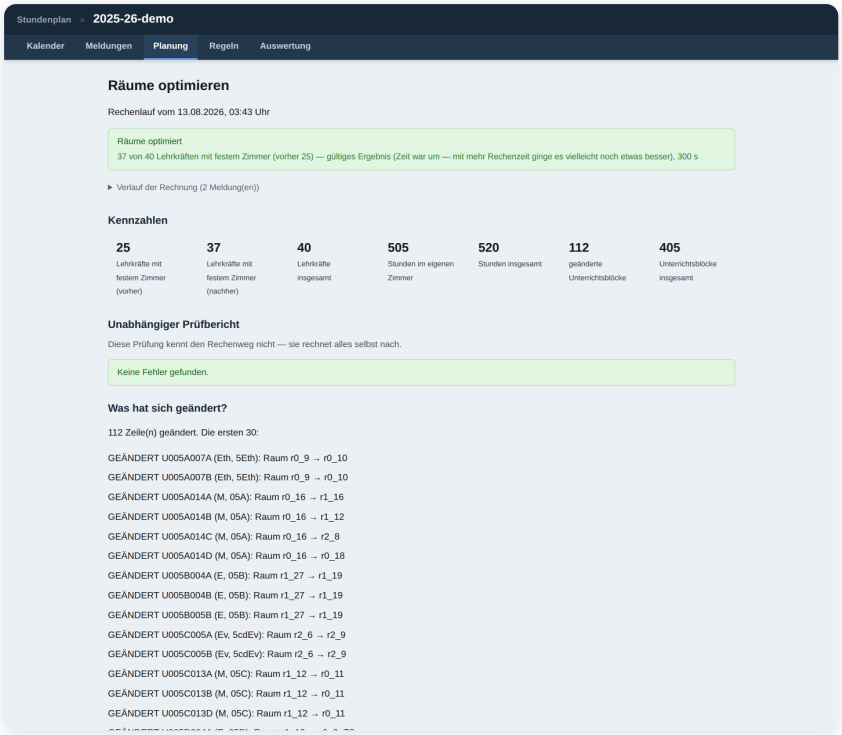
Ein laufender Rechenlauf

Das sollten Sie sehen. Eine Seite, die sich alle drei Sekunden selbst aktualisiert — mit laufendem Balken, mitzählender Dauer („seit 57 s") und fortlaufenden Zwischenmeldungen, **neueste oben**:

> nach 11 s: Bewertung 13440 (+9 aus 3 Schritten) — Verbesserung Nr. 55 nach 3 s: Bewertung 12847 (+10156 aus 32 Schritten) — Verbesserung Nr. 33 nach 1 s: erste gültige Lösung gefunden (Bewertung 2691) — ab hier wird nur noch verbessert Suche gestartet — 8 Rechenkern(e), Zeitlimit 300 s. Rechenmodell aufgebaut: 21409 Variablen, 23086 Bedingungen. 405 Unterrichtsblöcke, 25 Klassenzimmer im Pool

Die Bewertung steigt anfangs in großen Sprüngen und dann immer langsamer — das ist der Normalfall. Bleibt sie über Minuten unverändert, ist meist nichts mehr zu holen; man kann den Lauf getrost seine Zeit zu Ende laufen lassen.

Sie können die Seite offen lassen, schließen oder etwas anderes tun — die Rechnung läuft auf dem Server weiter. **Steht dort nichts in Bewegung, hängt die Rechnung wirklich.**



Ergebnis der Raumoptimierung

Nach einigen Minuten steht das Ergebnis im grünen Kasten, im Beispielfall:

> Räume optimiert **37 von 40 Lehrkräften mit festem Zimmer (vorher 25)** — gültiges Ergebnis (Zeit war um — mit mehr Rechenzeit ginge es vielleicht noch etwas besser), 300 s

Darunter lässt sich der **Verlauf der Rechnung** aufklappen — dieselben Zwischenmeldungen, die während des Laufs zu sehen waren; sie gehen nicht verloren. Und darunter der Prüfbericht: **keine Fehler**. Die vier „Raum zu klein"-Fehler aus Kapitel 4 sind verschwunden.

Kennzahl	Beispielwert	Bedeutung
Lehrkräfte mit festem Zimmer (vorher / nachher)	25 → 37	Wie viele ihren gesamten Klassenzimmer-Unterricht in **einem** Zimmer halten
Lehrkräfte insgesamt	40	Wer überhaupt in Klassenzimmern unterrichtet — Sport- und Fachraumstunden zählen hier nicht
Stunden im eigenen Zimmer	505 von 520	Wie viele Unterrichtsstunden im eigenen Zimmer liegen
geänderte Unterrichtsblöcke	112 von 405	Wie viel am bisherigen Plan überhaupt angefasst wurde

Was dahintersteckt — so wird entschieden.

- **Das Ziel heißt Lehrerraumprinzip:** Nicht die Klasse hat ein Zimmer, sondern die Lehrkraft. Wer immer im selben Raum unterrichtet, kann ihn einrichten, Material liegen lassen und muss

zwischen den Stunden nicht quer durchs Haus.

- **Gezählt werden nur Klassenzimmer.** Sport in der Turnhalle, Chemie im Fachraum, Musik im Musiksaal — diese Räume gehören zum Fach, nicht zur Lehrkraft.
- **Teilzeitkräfte wiegen schwerer.** Sie sind seltener im Haus und leiden mehr unter Raumwechseln; das Programm bevorzugt sie deshalb bei der Vergabe.
- **Geteilte Zimmer entstehen von selbst.** Zwei Teilzeitkräfte, deren Stunden sich nie überschneiden, bekommen dasselbe Zimmer — das ist gewollt und steht ausdrücklich im Ergebnis.
- **Die Klassenstärke ist eine harte Grenze.** In ein Zimmer mit 25 Plätzen kommt keine Klasse mit 26 Schülern — daher lösen sich die SPM-Fehler von selbst auf. Fehlt die Platzzahl, kann diese Grenze nicht geprüft werden (siehe Kapitel 3).
- **Zeiten werden nicht angefasst.** Prüfen Sie das ruhig nach: Im Abschnitt *Was hat sich geändert?* steht bei jeder Zeile nur „Raum … → …", niemals „Zeit".

Zwei Arten von Ergebnis. Am Ende der Meldung steht, wie weit das Programm gekommen ist:

- **„bestmögliches Ergebnis (zu Ende gerechnet)"** — es ist bewiesen, dass es unter Ihren Regeln keine bessere Lösung gibt.
- **„gültiges Ergebnis (Zeit war um …)"** — der Plan ist vollständig und geprüft, aber die Suche wurde vom Zeitlimit gestoppt. Mit mehr Rechenzeit ließe sich vielleicht noch etwas herausholen.

Für die Praxis ist beides brauchbar.

---

6 · Planstände: welcher Plan gilt?

Ein gerechneter Plan ersetzt den bisherigen **nicht** von selbst. Er ist ein Vorschlag, der in seinem eigenen Ordner liegt — und Sie entscheiden, ob er gelten soll. Dieses Kapitel ist der Kern des Zusammenspiels mit SPM: hierher kommen die Exporte, hier entstehen die gerechneten Fassungen, und hier wird festgelegt, worauf alles Weitere aufbaut.

Das Ergebnis ansehen und übernehmen

So gehen Sie vor.

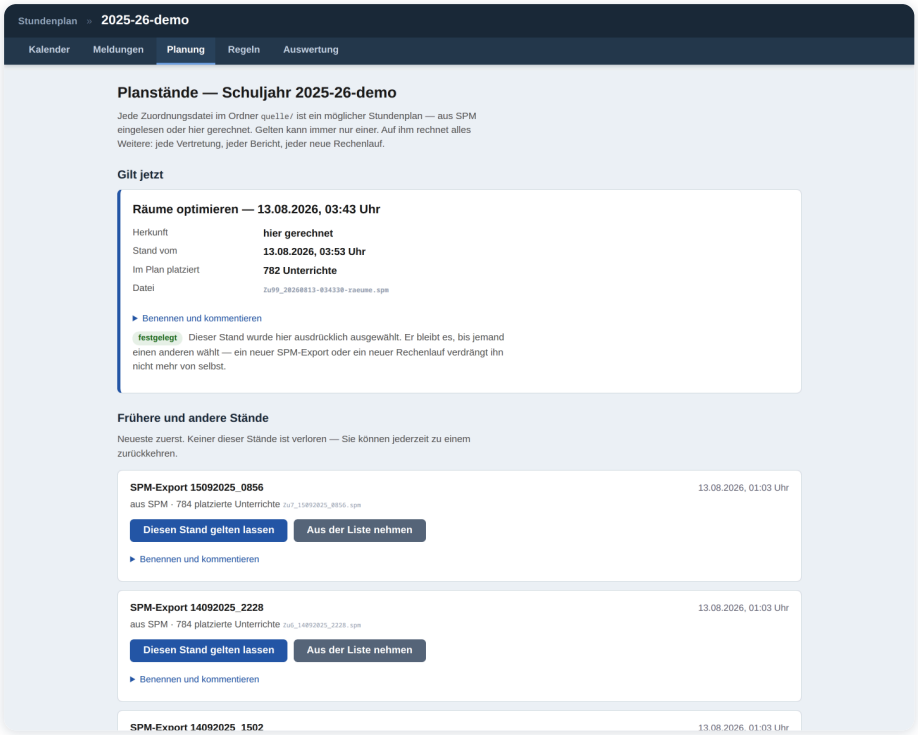
1. Sehen Sie sich unter *Was Sie mit diesem Ergebnis tun können* die Pläne an — besonders zwei, drei Lehrerpläne von Kolleginnen und Kollegen, die viel unterwegs waren.
2. Sind Sie einverstanden: **Als geltenden Plan übernehmen**.

Das sollten Sie sehen. Vor der Übernahme sagt die Ergebnisseite ausdrücklich:

> Dieser Plan ist ein **Vorschlag** und gilt noch nicht. Aktuell rechnet alles Weitere — auch jede Krankmeldung — noch mit dem bisherigen Stundenplan (`Zu7_15092025_0856.spm`).

Nach der Übernahme steht dort:

> Dieser Plan **gilt** — er ist der Stundenplan dieses Schuljahres.



Der übernommene Plan

Was dahintersteckt. Solange Sie nicht übernehmen, bleibt alles, wie es war — Sie können also gefahrlos mehrere Läufe machen und den besten nehmen. Jeder Lauf bleibt für immer in seinem eigenen Ordner erhalten.

Die Liste der Planstände

Bereich **Planung** → **Planstände verwalten**.

Das sollten Sie sehen. Oben groß der Stand, der gilt — mit der Angabe, **warum** er gilt:

- **festgelegt** — jemand hat ihn ausdrücklich gewählt. Ein neuer SPM-Export oder ein neuer Rechenlauf verdrängt ihn nicht mehr von selbst.
- **zugefallen** — niemand hat entschieden; er gilt, weil er die zuletzt hinzugekommene Datei ist. Dann steht dort ein Knopf, das nachzuholen.

Darunter die übrigen Stände, jeder in Klartext statt als Dateiname:

> Räume optimieren — 13.08.2026, 03:43 Uhr hier gerechnet · 782 Unterrichte im Plan platziert

Probieren Sie den Wechsel aus — er ist der wichtigste Handgriff dieses Kapitels:

1. **Zurück zum SPM-Stand:** Bei `Zu7_…` auf **Diesen Stand gelten lassen**. Sehen Sie danach in der Tagesansicht nach: Die Vertretungen rechnen ab sofort wieder auf dem Originalplan.
2. **Wieder zum gerechneten Stand:** derselbe Knopf beim Raumlauf. Es geht in beide Richtungen, beliebig oft.

3. **Benennen:** Unter *Benennen und kommentieren* einen eigenen Namen vergeben („Vorschlag Lehrerraumprinzip") und eine Anmerkung dazu („im Kollegium besprochen"). Danach steht der Name oben statt der Kennung.
4. **Aufräumen: Aus der Liste nehmen** bei einem Stand, den Sie nicht mehr brauchen. Sehen Sie danach in `quelle/frueher/` nach — die Datei ist **nicht gelöscht**, nur beiseitegelegt.
5. **Der geltende Stand lässt sich nicht wegräumen.** Probieren Sie es: Sie bekommen den Hinweis, zuerst einen anderen Stand festzulegen. Sonst stünde die Schule mitten im Betrieb ohne Stundenplan da.

Was dahintersteckt.

- **Es gilt genau ein Stand**, und die Wahl steht als eine Zeile in `quelle/geltender-plan.txt`. Diese Datei lässt sich mit jedem Texteditor öffnen und ändern — Oberfläche und Dateiweg sind gleichwertig.
- **Fehlt die Datei**, gilt die Rückfallregel: die zuletzt hinzugekommene Zuordnungsdatei. Das ist bequem, aber nicht vorhersehbar — deshalb weist die Oberfläche darauf hin und bietet an, den Stand festzulegen.
- **Kein Stand geht verloren.** Weder beim Wechseln noch beim Aufräumen, und auch nicht beim Hochladen: Eine ersetzte Datei landet in `quelle/frueher/`.

Zurück nach SPM

So gehen Sie vor. Beim Lauf oder in der Ständeliste auf **Für SPM exportieren**.

Das sollten Sie sehen. Eine Datei mit sprechendem Namen, etwa `Zu_20260812-2238_raeume.spm`. Sie beginnt mit `Zu` — nur so liest SPM sie als Planstand — und trägt in ihrem Kopf eine Kommentarzeile, woher sie stammt.

Was dahintersteckt. Der Export ist die SPM-Zuordnungsdatei, wie SPM sie selbst schreibt: dieselbe Zeilenform, dieselbe Kodierung. Sie lesen sie dort ein und planen normal weiter. **Wichtig für die Zusammenarbeit:** Sobald Sie in SPM weiterarbeiten und von dort einen neuen Export ziehen, laden Sie diesen hier hoch — dann gilt wieder der SPM-Stand. Die Ständeliste zeigt jederzeit, welche Fassung woher kommt.

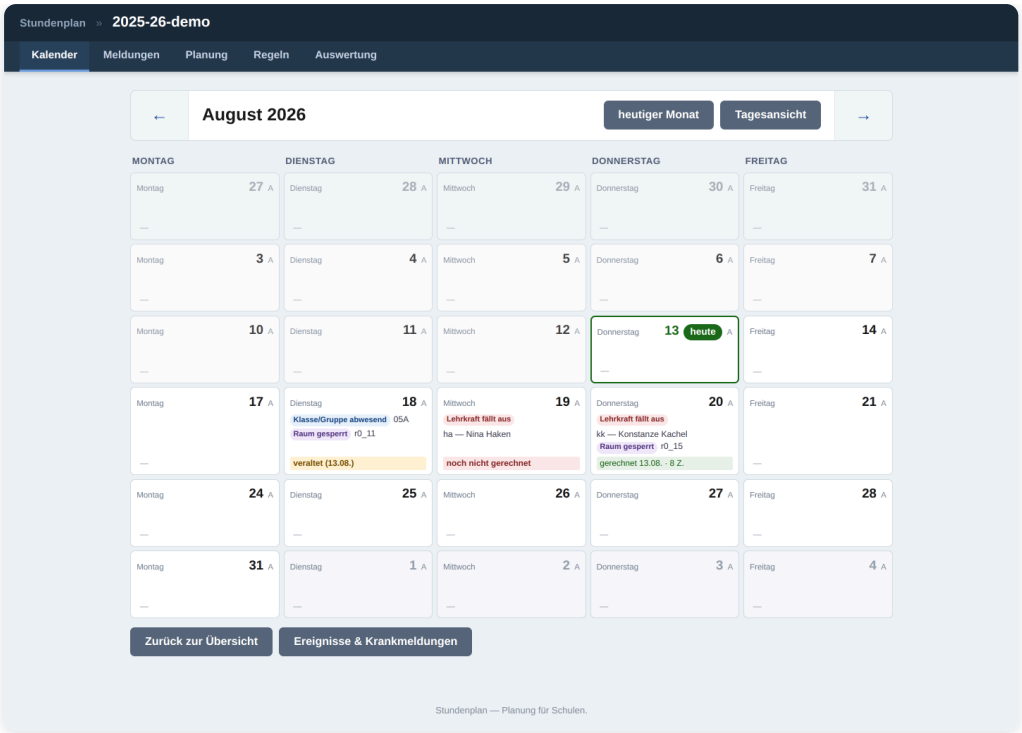
> **Den Knopf gibt es nur bei „Räume optimieren" und „Ganzen Plan rechnen".** Vertretungspläne und die Regelanalyse verändern den Stundenplan nicht — für sie gibt es nichts zurückzuspielen.

---

7 · Der Kalender: was gilt an welchem Tag?

Der Kalender ist der Einstieg für den laufenden Betrieb. Er beantwortet die Frage, die im Sekretariat jeden Morgen zuerst kommt: **Ist der Tag schon gerechnet — und stimmt der Aushang, der hängt?**

So gehen Sie vor. Bereich **Kalender**. Mit den Pfeilen links und rechts blättern Sie durch die Monate.



Der Kalender

Das sollten Sie sehen. Ein Monatsraster mit fünf Spalten — Wochenenden gibt es im Schulbetrieb nicht. Jede Kachel nennt die Meldungen des Tages als farbige Marken und darunter den **Stand**. Vier Zustände, und Sie sollten alle vier einmal erzeugen:

Anzeige	Bedeutung	So erzeugen Sie ihn
– (grau)	keine Meldungen	ein beliebiger unauffälliger Tag
noch nicht gerechnet (rot)	Meldungen liegen vor, aber kein Plan	eine Krankmeldung eintragen, nicht rechnen
gerechnet 13.08. · 8 Z. (grün)	Plan liegt vor und passt	den Tag rechnen
veraltet (13.08.) (gelb)	Plan liegt vor, ist aber überholt	nach dem Rechnen eine weitere Meldung für denselben Tag eintragen

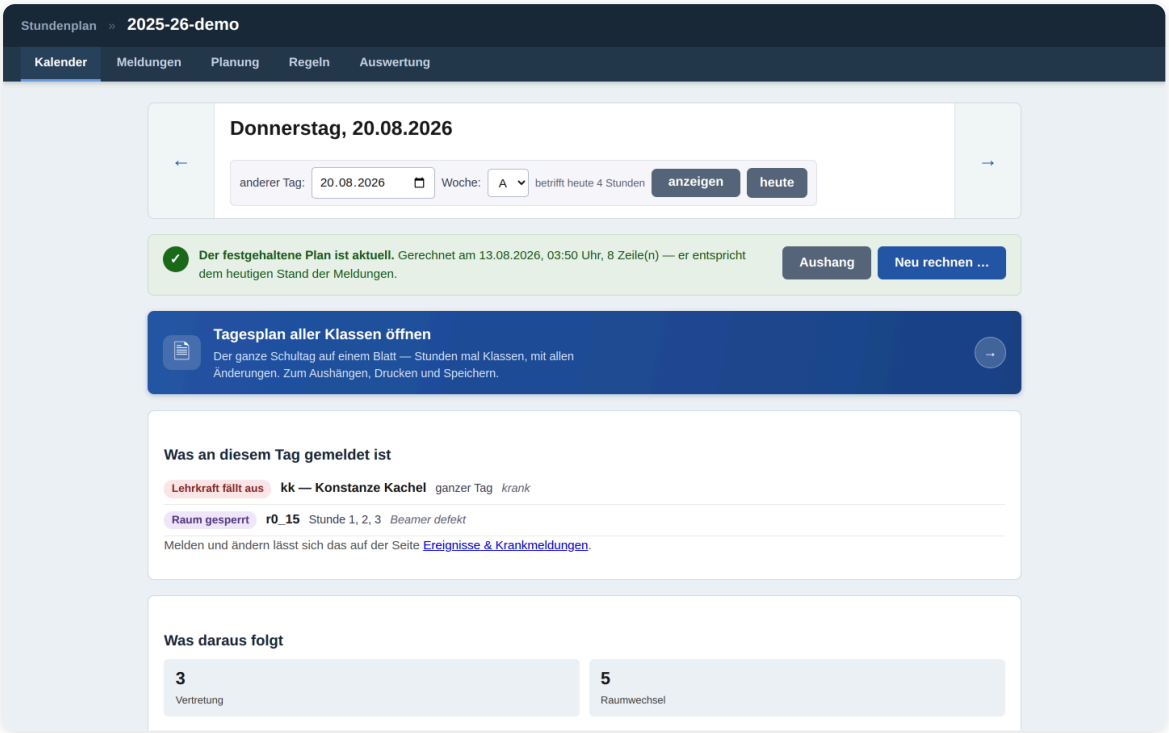
Der letzte Zustand ist der wichtigste. Probieren Sie ihn aus: Rechnen Sie einen Tag, tragen Sie danach eine Raumsperre für denselben Tag ein und laden Sie den Kalender neu. Der Tag steht sofort auf *veraltet*.

Was dahintersteckt. Jeder Rechenlauf legt einen Prüfwert über die Meldungen des Tages ab. Kommt danach eine Meldung dazu, wird eine gelöscht oder auch nur ein Grund geändert, stimmt dieser Wert nicht mehr — und der Kalender sagt es. Ohne diese Prüfung hängt irgendwann ein falscher Aushang am schwarzen Brett, und niemand merkt es.

> Bei Läufen aus der Zeit vor dieser Prüfung steht kein Wert zur Verfügung. Dann sagt das Programm ehrlich, dass es den Stand nicht beurteilen kann, statt „aktuell" zu behaupten.

Der einzelne Tag

Ein Klick auf eine Kachel öffnet den Tag.



Die Tagesansicht

Das sollten Sie sehen, von oben nach unten:

1. **Die Statuszeile** — dieselbe Auskunft wie im Kalender, aber ausführlich: *„Der festgehaltene Plan ist veraltet. Gerechnet am 12.08.2026, 23:29 Uhr — seither hat sich an den Meldungen etwas geändert."* Daneben die zwei Knöpfe, die man dann braucht: **Aushang** und **Neu rechnen**.
2. **Tagesplan aller Klassen** — der Aushang für das Lehrerzimmer (Kapitel 9).
3. **Was an diesem Tag gemeldet ist** — alle Meldungen, die an diesem Tag gelten, auch mehrtägige (dann steht dabei „läuft 28.09.–01.10.2026").
4. **Was daraus folgt** — die Maßnahmen in Zahlen („3 Vertretung, 5 Raumwechsel") und darunter je Klasse eine Tabelle mit Stunde, Fach, wer fehlt, wer vertritt, Raum, Maßnahme und **Begründung**.

Diese Ansicht rechnet bei jedem Aufruf neu und ändert nichts. Sie zeigt, wie der Tag aussähe — festgehalten wird er erst mit *Diesen Tag rechnen*.

Blättern Sie mit den Pfeilen. Sie springen zum vorherigen und nächsten **Schultag**; Samstag und Sonntag werden übersprungen. Rufen Sie trotzdem einmal einen Samstag auf (über das Datumsfeld): Es erscheint ein ruhiger Hinweis, keine Fehlermeldung.

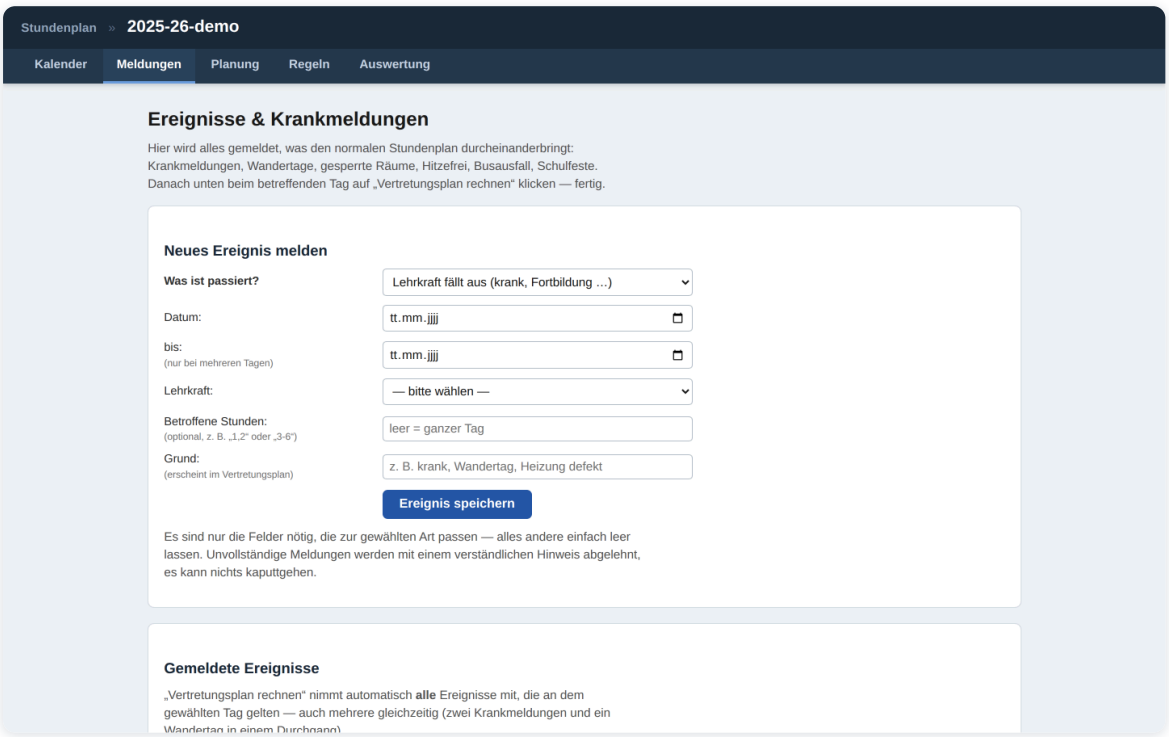
Der Schalter „Woche A / B" steuert den 14-täglichen Unterricht. Daneben steht, was er an diesem Tag bewirkt: *„betrifft heute 4 Stunden"* oder *„heute ohne Wirkung"*. Kennt der Plan gar keinen 14-täglichen Unterricht, erscheint er nicht. Er wirkt sofort beim Umstellen.

---

8 · Der Alltag: die neun Fälle

Alles, was einen Schultag durcheinanderbringt, wird im Bereich **Meldungen** erfasst. Gerechnet wird danach im **Kalender** beim betreffenden Tag — dort sehen Sie auch, was sonst noch an diesem Tag los ist.

Das Formular zeigt immer nur die Felder, die zur gewählten Art passen. Wählen Sie also zuerst oben *Was ist passiert?* aus.



Das Meldeformular

> **Prüfen Sie das Formular:** Schalten Sie einmal durch alle sechs Arten. Bei *Lehrkraft fällt aus* erscheint das Feld *Lehrkraft*, bei *Raum ist gesperrt* stattdessen *Raum*, bei *Verkürzter Tag* das Feld *Unterricht endet nach Stunde*. Alle Felder sind dabei gleich breit — die rechte Kante bleibt ruhig.

Nach dem Speichern steht die Meldung in der Liste, mit Wochentag, Betroffenen, Umfang und Grund. Darunter zeigt eine Zeile den **Stand jedes betroffenen Schultags**: grün ✓ gerechnet, gelb ! veraltet, rot – noch nicht gerechnet. Ein Klick darauf führt zum Tag.

Fall 1 · Montagmorgen, eine Lehrkraft meldet sich krank

So gehen Sie vor: Art **Lehrkraft fällt aus** · Datum · Lehrkraft aus der Liste (die Kürzel stehen mit Klarnamen dabei, etwa `ac – Coma Auuu`) · Grund `krank` · **Ereignis speichern**. Dann im Kalender den Tag öffnen und **Diesen Tag rechnen**.

Das sollten Sie sehen: Eine Tabelle je Klasse mit Stunde, Fach, wer fehlt, wer vertritt, Raum, Maßnahme — und einer Begründung in ganzen Sätzen:

> „Konstanze Kachel (kk) ist abwesend (krank). Nina Haken (ha) hat in dieser Stunde Präsenz-/Bereitschaftsdienst und unterrichtet selbst E und übernimmt die Vertretung."

Prüfen Sie zwei Dinge nach:

1. **Sind alle Stunden erfasst?** Vergleichen Sie mit dem Lehrerplan der abwesenden Person (Bereich *Auswertung*). Eine Doppelstunde muss als **„5–6"** erscheinen, nicht als „5" — die Vertretung gilt für beide.
2. **Ist die Begründung schlüssig?** Sie sollten jede Einteilung ohne Rückfrage erklären können. Nehmen Sie die Probe aufs Exempel: Rufen Sie den Lehrerplan der eingeteilten Vertretung auf und sehen Sie nach, dass sie zu dieser Stunde wirklich Präsenz hat oder frei ist.

So wird entschieden — die Reihenfolge, in der das Programm sucht:

1. Wer hat in dieser Stunde **Präsenz- oder Bereitschaftsdienst**? Dafür ist er schließlich da.
2. Wer ist **frei** und unterrichtet das **Fach** selbst? Dann ist es keine Beaufsichtigung, sondern Unterricht.
3. Wer ist frei und hat diese Woche **noch wenig vertreten**? Die Last soll sich verteilen, nicht immer dieselben treffen.
4. Findet sich niemand: Darf die Stunde **entfallen**? Nur in Randstunden — und nie in den Jahrgängen, die Sie in den Regeln geschützt haben.
5. Sonst: **„Bitte manuell klären"** mit dem Vorschlag, zusammenzulegen oder eine Aufsicht zu organisieren. Das Programm verschweigt nicht, wenn es nicht weiterweiß.

Fall 2 · Eine Klasse ist auf Wandertag

So gehen Sie vor: Art **Klasse/Gruppe ist weg** · Datum · Klasse `05A` · Grund `Wandertag`.

Das sollten Sie sehen: Der Unterricht dieser Klasse entfällt ersatzlos — es sind ja keine Schüler da. Und, wichtiger: Die Lehrkräfte, die dort unterrichtet hätten, **werden frei** und stehen als Vertretungsreserve zur Verfügung:

> „Frei geworden und ab sofort als Vertretungsreserve verfügbar: Luft (lu) (Std. 3–4), Marx (ma) (Std. 1–2)."

Achten Sie besonders auf die Koppeln. Ist der Religionsunterricht klassenübergreifend organisiert — 5a und 5b gemeinsam in katholisch, evangelisch, Ethik —, dann darf dieser Unterricht **nicht** entfallen: Die Schüler der Parallelklasse sind ja da. Das steht unter *Hinweise*:

> „5abK (K, Std. 6) findet statt — 05A ist abwesend (Wandertag), die übrigen Schüler dieser Gruppe sind da (05B)."

Die Lehrkraft dieser Koppel steht dann folgerichtig **nicht** in der Reserveliste — sie steht vor einer Klasse.

> **Denken Sie an die Begleitung.** Wer die Klasse begleitet, sollte zusätzlich als abwesende Lehrkraft gemeldet werden — sonst wird er als Vertretung eingeplant, obwohl er im Bus sitzt.

Fall 3 · Ein Raum fällt aus

So gehen Sie vor: Art **Raum ist gesperrt** · Raum · *Betroffene Stunden:* `1-3` · Grund `Beamer defekt`.

Das sollten Sie sehen: Für jede betroffene Stunde einen Ersatzraum, mit Begründung:

> „Raum r0_15 ist gesperrt (Beamer defekt) — Unterricht nach r2_5 verlegt (freies Klassenzimmer, 26 Plätze)."

Ist die Klassenstärke hinterlegt, wird der kleinste passende Raum genommen (große Räume bleiben für große Gruppen frei). Fehlt sie, nimmt das Programm den größten freien Raum und **sagt ausdrücklich dazu**, dass es die Größe nicht prüfen konnte.

> **Dauerhaft gesperrt ist etwas anderes.** Ein Raum, der ein Halbjahr lang saniert wird, gehört **nicht** in die Meldungen, sondern in die **Regeln** unter *Gesperrte Räume*. Nur dort wirkt er auch auf die Raumoptimierung und die Vollplanung; als Meldung gilt er ausschließlich an dem einen Tag.

Fall 4 · Hitzefrei ab der 5. Stunde

So gehen Sie vor: Art **Verkürzter Tag / Hitzefrei** · *Unterricht endet nach Stunde:* `4` · Grund `Hitzefrei`.

Alles ab der 5. Stunde entfällt für alle. Für die **Unterstufe** erscheint automatisch ein Betreuungshinweis — Fünft- und Sechstklässler kann man nicht einfach nach Hause schicken, wenn niemand sie abholt. Doppelstunden, die über die Grenze hinausragen, werden als „endet vorzeitig" gekennzeichnet.

Dasselbe Formular passt für den Konferenz-Kurztag.

Fall 5 · Busausfall bei Schnee oder Streik

So gehen Sie vor: Art **Busausfall** · Grund `Glatteis`.

Der Plan bleibt bestehen — es kommen ja nur die Fahrschüler später. Der Vertretungsplan bekommt den Hinweis, die Anwesenheit zu notieren und das Fehlen nicht zu bewerten. Wer konkret betroffen ist, entscheidet die Schule, nicht das Programm.

Fall 6 · Projekttag, Schulfest, Bundesjugendspiele

So gehen Sie vor: Art **Schulveranstaltung** · Grund `Bundesjugendspiele` · optional *Betroffene Stunden* `1-4`.

Der reguläre Unterricht wird ersetzt — ganz oder, mit einer Stundenangabe, nur teilweise. Für ersetzte Stunden wird **keine** Vertretung gesucht; Aufsichten und Einsätze regelt der Sonderplan der Schulleitung.

Fall 7 · Betriebspraktikum über zwei Wochen

So gehen Sie vor: Art **Klasse/Gruppe ist weg** · *Datum:* `2026-11-09` · *bis:* `2026-11-20` · Klasse `09A` · Grund `Betriebspraktikum`.

Ein Eintrag genügt für den ganzen Zeitraum. In der Liste steht danach bei diesem Ereignis jeder betroffene Schultag einzeln mit seinem Stand — und Sie können jeden davon anklicken. Beim Rechnen eines einzelnen Tages wird das Ereignis automatisch berücksichtigt, wenn dieser Tag hineinfällt.

Fall 8 · Nur eine Teilgruppe fehlt

Wenn nicht die ganze Klasse weg ist, sondern nur eine Gruppe — etwa die evangelische Religionsgruppe auf Konfirmandenfreizeit:

So gehen Sie vor: Klasse `05A` · *nur Teilgruppe:* `05A_I` · Grund `Konfirmandenfreizeit`.

Dann entfällt nur der Unterricht dieser Gruppe. Der Unterricht der anderen Gruppe läuft weiter, ebenso jede Stunde, in der die Klasse zusammen unterrichtet wird und die übrigen Schüler anwesend sind.

Fall 9 · Abwesenheit nur für einzelne Stunden

Bei einer Fortbildung, die nur die 3. und 4. Stunde betrifft, unter *Betroffene Stunden* `3,4` eintragen. Erlaubt sind Aufzählungen (`1,2,5`) und Bereiche (`3-6`). Leer lassen heißt „ganzer Tag".

Zum Ausprobieren: Tragen Sie dort einmal `drei` ein. Sie bekommen den Hinweis, dass nur Zahlen erlaubt sind — und es wird **nichts** gespeichert.

Mehrere Meldungen am selben Tag

Ganz normal — jede einzeln melden. Der Vertretungsplan nimmt immer *alle* Meldungen mit, die an diesem Tag gelten, und löst sie gemeinsam auf: Krankmeldung, Wandertag und gesperrter Raum in einem Durchgang. Das ist wichtig, weil sie sich gegenseitig beeinflussen: Wer wegen des Wandertags frei wird, kann die Krankmeldung vertreten.

Der Kalender zeigt solche Tage mit mehreren farbigen Marken übereinander.

Aufräumen

Erledigte Meldungen mit **Löschen** entfernen. Was vorbei ist, steht in der Liste unter *„N vergangene Meldungen anzeigen"* — es wirkt sich auf keinen künftigen Tag mehr aus, sammelt sich aber an.

---

9 · Eine ganze Woche im Voraus — und die Aushänge

Freitags die kommende Woche vorbereiten

Der häufigste Fall neben der Krankmeldung: Es ist Freitag, für nächste Woche liegen schon mehrere Meldungen vor, und Sie wollen alles auf einmal rechnen.

So gehen Sie vor. Im Kalender einen Tag der kommenden Woche öffnen → **Ganze Woche rechnen …**. Oder im Bereich *Planung → 3b · Vertretung für einen Zeitraum* mit *von* und *bis*.

Das sollten Sie sehen. Zuerst eine Zwischenseite mit der Tabelle aller Tage, die gerechnet werden — und dem, was an ihnen gemeldet ist:

Tag	Woche	Gemeldet
Montag, 28.09.2026	A	Raum gesperrt: r0_15
Dienstag, 29.09.2026	A	Raum gesperrt: r0_15
Donnerstag, 01.10.2026	A	Raum gesperrt: r0_15; Lehrkraft fällt aus: kk
Freitag, 02.10.2026	A	Lehrkraft fällt aus: kk

Nach dem Start entstehen **je Tag ein Bericht und ein Aushang**, dazu ein **Sammel-Aushang über alle Tage** — jeder Tag auf einer eigenen Seite, damit man ihn einzeln abreißen kann.

Das Ergebnis nennt die Bilanz:

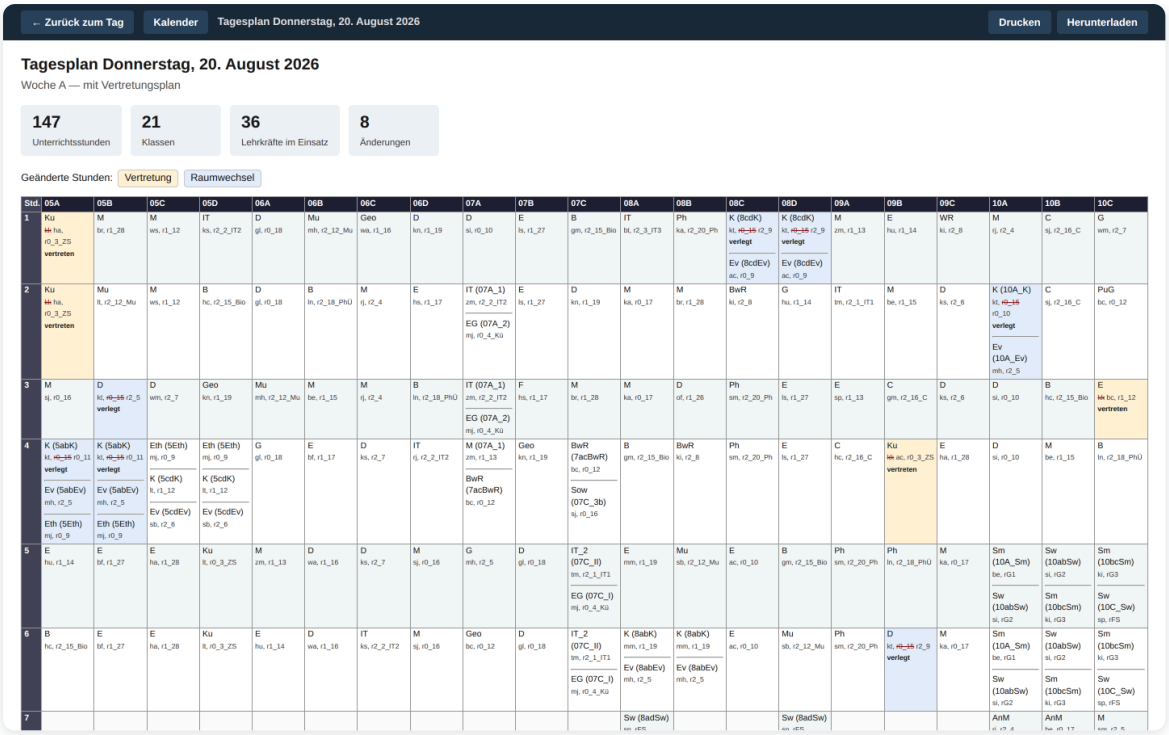
> Vertretungspläne für 5 Schultag(e) von 28.09. bis 02.10.2026 erstellt — 22 Zeilen insgesamt, 0 Tag(e) ohne Änderung.

Was dahintersteckt.

- **Wochenenden fallen heraus.** Ein Zeitraum Montag bis Sonntag ergibt fünf Läufe, nicht sieben.
- **Die Woche wechselt je Kalenderwoche** zwischen A und B. Rechnen Sie probehalber zwei Wochen am Stück: In der Tabelle muss die zweite Woche die andere Kennung tragen. Bei 14-täglichem Unterricht wäre alles andere falsch.
- **Jeder Tag wird einzeln gerechnet**, mit allen Meldungen, die an ihm gelten. Ein mehrtägiges Praktikum wirkt an jedem seiner Tage.
- Der Lauf hält fest, **was ihn ausgelöst hat** — auch wenn die Meldungen später gelöscht werden.

Der Tagesplan aller Klassen

So gehen Sie vor. In der Tagesansicht oben auf **Tagesplan aller Klassen öffnen**.



Tagesplan aller Klassen

Das sollten Sie sehen. Ein Blatt für den ganzen Schultag: Zeilen sind die Stunden, Spalten die Klassen, in jeder Zelle Fach, Lehrkraft und Raum. Änderungen stehen **farbig im Raster** — nicht in einer Liste daneben:

- gelb hinterlegt und mit „vertreten" — die Lehrkraft wurde ersetzt, der alte Kürzel ist durchgestrichen
- blau hinterlegt und mit „verlegt" — der Raum wurde gewechselt
- dazu „entfällt", „offen" und „Veranstaltung"

Darüber die Kennzahlen des Tages (147 Unterrichtsstunden, 21 Klassen, 36 Lehrkräfte im Einsatz, 8 Änderungen) und eine Legende — aber nur mit den Farben, die an diesem Tag wirklich vorkommen.

Darunter **Lehrkräfte an diesem Tag**: eine Zeile je Person, eine Spalte je Stunde. So sieht man auf einen Blick, wann jemand da ist und wann nicht; Vertretungen sind grün markiert.

Drucken und speichern. Oben in der dunklen Leiste:

- **Drucken** — das Blatt ist auf **A4 quer** ausgelegt und passt vollständig darauf; die Lehrkräfteliste beginnt auf einer zweiten Seite. Probieren Sie die Druckvorschau: Es darf nichts abgeschnitten sein.
- **Herunterladen** — speichert genau das, was auf dem Schirm steht, unter einem sprechenden Namen (`Tagesplan_Donnerstag_1._Oktober_2026.html`).
- ← **Zurück zum Tag** und **Kalender** — man sitzt in einem Bericht nicht fest.

Die Leiste erscheint **nur am Bildschirm**. Im Ausdruck und in der gespeicherten Datei ist sie nicht enthalten.

Ein veralteter Aushang warnt selbst

Probieren Sie das aus — es ist die wichtigste Sicherung des ganzen Betriebs:

1. Einen Tag rechnen und den Aushang öffnen. Er sieht normal aus.
2. Für denselben Tag eine weitere Meldung eintragen.
3. Den **gleichen** Aushang noch einmal öffnen.

Das sollten Sie sehen: Oben im Dokument steht jetzt ein roter Kasten:

> ⚠ Dieser Aushang ist **nicht mehr aktuell**. Er wurde am 12.08.2026, 23:29 Uhr gerechnet; seither haben sich die Meldungen geändert. Bitte neu rechnen und diesen Ausdruck ersetzen.

Was dahintersteckt. Der Hinweis steht **in der Datei selbst** und wird mitgedruckt. Wer einen Aushang öffnet, ausdruckt und im Lehrerzimmer aufhängt, sieht die Warnung der Tagesansicht nie wieder — der Zettel an der Wand muss sie also selbst tragen.

---

10 · Auswertung: Pläne, Kennzahlen, Verlauf

Bereich **Auswertung**. Hier liegt alles, was gedruckt oder nachgeschlagen wird.

Lesen Sie zuerst den Kasten oben. Er sagt, worauf sich diese Seiten beziehen:

> ✓ Auf den Stundenplan des ganzen Schuljahres — also darauf, wie eine normale Woche aussieht. – **Nicht** auf einzelne Tage. Krankmeldungen, Vertretungen, Wandertage und Raumsperren sind hier nicht enthalten. Ein Lehrerplan zeigt den Regelfall, nicht den nächsten Dienstag.

Das ist der häufigste Irrtum: Wer den Vertretungsstand sucht, findet ihn im **Kalender** beim jeweiligen Tag, nicht hier.

Die Pläne

So gehen Sie vor. Lehrkraft, Klasse oder Raum auswählen → *Plan anzeigen*.

← Auswertung | Stundenplan Klasse 07B | Drucken | Herunterladen

Stundenplan Klasse 07B

Wochenplan

Std.	Mo	Di	Mi	Do	Fr
1	B gm, r2_15_Bio	Mu mh, r2_12_Mu	G gl, r0_18	E ls, r1_27	M (7abM) be, r1_15
2	F hs, r1_17	Geo kn, r1_19	D gl, r0_18	E ls, r1_27	IT tm, r2_1_IT1
3	K (7abK) lt, r1_12 Ev (7abEv) wj, r1_13	F hs, r1_17	F hs, r1_17	F hs, r1_17	B gm, r2_15_Bio
4	K (7abK) lt, r1_12 Ev (7abEv) wj, r1_13	G gl, r0_18	M (7abM) be, r1_15	Geo kn, r1_19	BwR lu, r0_9
5	Sm (7abSm) be, rG1 Sw (7abSw) si, rSH1	D gl, r0_18	IT tm, r2_1_IT1	D gl, r0_18	E ls, r1_27
6	Sm (7abSm) be, rG1 Sw (7abSw) si, rSH1	M (7abM) be, r1_15	BwR lu, r0_9	D gl, r0_18	E ls, r1_27
7	Eth (78Eth) hn, r0_9				
8	Eth (78Eth) hn, r0_9				
9			Zfu be, r1_15		
10					

Erstellt mit Stundenplan am 13.08.2026 03:38 Uhr.

Klassenplan

← Auswertung | Stundenplan Tino Besen | Drucken | Herunterladen

Stundenplan Tino Besen

Kürzel be — Tino Besen

Wochenplan

Woche A

Std.	Mo	Di	Mi	Do	Fr
1	Sm 6bcSm rG1	M 06B r1_15	*ND*	*ND*	M 7abM r1_15
2	Sm 6bcSm rG1	M 06B r1_15	M 10B r1_15	M 09B r1_15	M 06B r1_15
3	*Präs* *rPräs1*	M 09B r1_15	M 06B r1_15	M 06B r1_15	
4	M 10B r1_15		M 7abM r1_15	M 10B r1_15	
5	Sm 7abSm rG1			Sm 10A_Sm rG1	*Präs* *rPräs1*
6	Sm 7abSm rG1	M 7abM r1_15	M 09B r1_15	Sm 10A_Sm rG1	M 10B r1_15
7		Sm 8adSm rG1		AnM 10B r0_17	
8		Sm 8adSm rG1		AnM 10B r0_17	
9			Zfu 07B r1_15		
10					

Woche B

Std.	Mo	Di	Mi	Do	Fr
1	Sm 6bcSm rG1	M 06B r1_15	*ND*	*ND*	M 7abM r1_15
2	Sm 6bcSm rG1	M 06B r1_15	M 10B r1_15	M 09B r1_15	M 06B r1_15
3	*Präs* *rPräs1*	M 09B r1_15	M 06B r1_15	M 06B r1_15	
4	M 10B r1_15		M 7abM r1_15	M 10B r1_15	
5	Sm 7abSm rG1			Sm 10A_Sm rG1	*Präs* *rPräs1*
6	Sm 7abSm rG1	M 7abM r1_15	M 09B r1_15	Sm 10A_Sm rG1	M 10B r1_15
7		Sm 8adSm rG1			
8		Sm 8adSm rG1			
9			Zfu 07B r1_15		
10					

Erstellt mit Stundenplan am 13.08.2026 03:38 Uhr.

Lehrerplan

Das sollten Sie sehen. Ein Wochenraster mit Fach, Gruppe und Raum. Bei 14-täglichem Unterricht stehen **Woche A und Woche B getrennt** nebeneinander; gibt es im Plan gar keine A/B-Aufteilung, erscheint nur ein Raster.

Jeder Plan hat oben die dunkle Leiste mit ← **Auswertung**, **Drucken** und **Herunterladen** — und ist damit keine Sackgasse.

Statistik & Kennzahlen

Statistik

Das sollten Sie sehen, von oben nach unten:

1. **Überblick** über die ganze Schule: Lehrkräfte mit Unterricht, Unterrichtsstunden je Woche, Ø Wochenstunden, Ø Hohlstunden, Klassen, Ø Auslastung der Klassenzimmer, Nachmittage insgesamt.
2. **Gerechtigkeit — Verteilung der Randstunden**: Randstunden sind die erste und die letzte Unterrichtsstunde eines Tages. Wer viele davon hat, ist früh da und spät weg. Das Säulendiagramm zeigt, wie viele Lehrkräfte wie viele haben, mit einer gestrichelten Linie beim Durchschnitt. **Eine kleine Streuung ist wichtiger als ein kleiner Durchschnitt** — es geht darum, dass niemand dauerhaft schlechter wegkommt.
3. **Belastung der Lehrkräfte**: Wochen- und Hohlstunden als Balken, die stärkste Belastung oben. Mit **Suchfeld** — tippen Sie ein Kürzel ein, die Trefferzahl rechts zählt mit.
4. **Klassen — Stunden je Wochentag**: je dunkler ein Feld, desto voller der Tag.
5. **Raumauslastung** mit **Filter nach Raumart**. Räume weit unten sind die Reserve für Ausfälle.

Was dahintersteckt. 14-tägige Unterrichte zählen mit halbem Gewicht, weil sie nur jede zweite Woche stattfinden. Wo eine echte A/B-Unterscheidung nötig ist (Lücken, Randstunden), wird für **beide** Wochen getrennt gerechnet und danach gemittelt.

Such- und Filterfelder erscheinen im Ausdruck nicht.

Gesamtübersicht

Ein Blatt mit allen Klassen nebeneinander — für den Aushang im Lehrerzimmer und als Grundlage für Gespräche über den Plan.

Verlauf: alle Rechenläufe

Das sollten Sie sehen. Alle bisherigen Läufe, neueste zuerst, mit lesbarem Zeitpunkt, Arbeitsschritt, Stand (grün *fertig*, rot *Fehler*, gelb *rechnet*) und — das ist neu — **worum es ging**:

> Vertretung für einen Tag · 2026-10-01: r0_15, kk Vertretung für einen Zeitraum · 2026-09-28 bis 2026-10-02 · 5 Schultage Räume optimieren · feste Zimmer: 25 → 37

Probieren Sie das Aufräumen aus: Löschen bei einem Lauf, den Sie nicht mehr brauchen — mit Rückfrage. Ein Lauf, der gerade rechnet, lässt sich **nicht** löschen; probieren Sie es und lesen Sie den Hinweis.

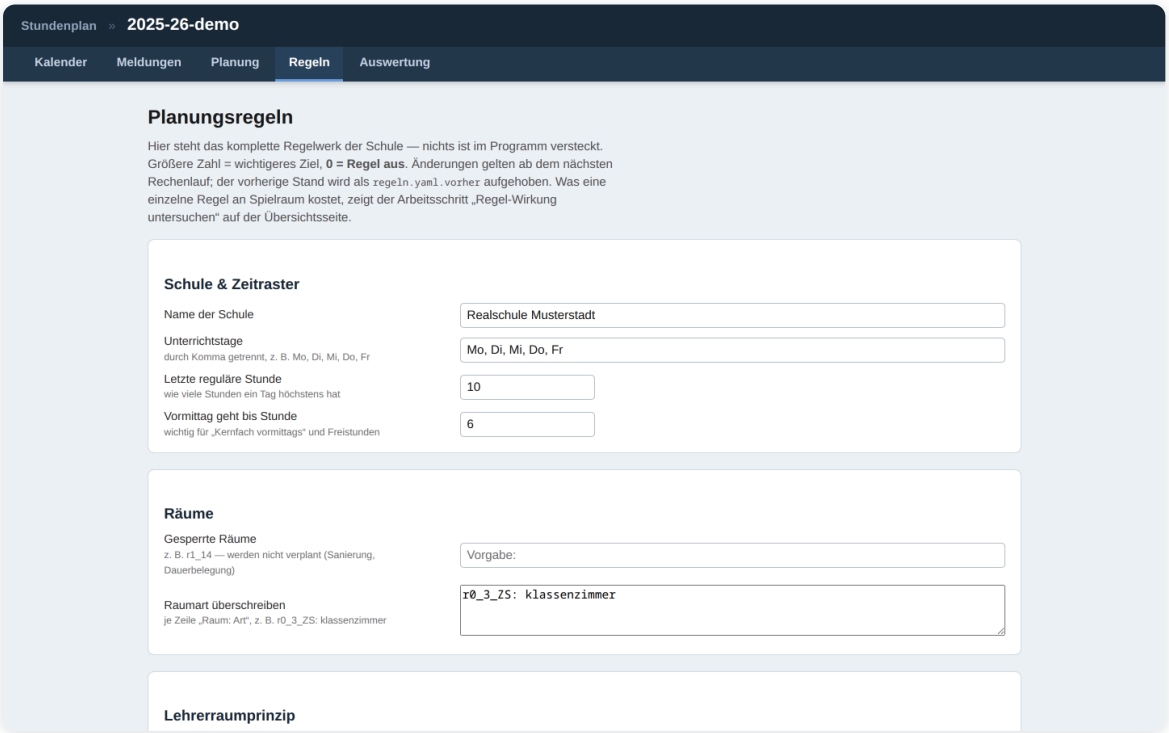
Öffnen Sie einen Vertretungslauf. Dort steht:

- **Warum dieser Plan so aussieht** — die Meldungen, die an dem Tag galten, festgehalten im Lauf. Sie stehen auch dann noch da, wenn die Meldungen längst gelöscht sind.
- **Was veranlasst wurde** — die Maßnahmen in Zahlen.
- **Der Plan im Einzelnen** — die vollständige Tabelle, direkt auf der Seite.
- **Was Sie mit diesem Ergebnis tun können** — Aushang und Bericht mit Klartextnamen; technische Dateien liegen eingeklappt darunter.
- Unten der Rückweg dorthin, wo Sie hergekommen sind: ← **Zum Tag 01.10.2026** und ← **Kalender**.

---

11 · Die Regeln der Schule

Bereich **Regeln**. Hier steht das komplette Regelwerk — nichts ist im Programm versteckt.



Das Regelformular

So gehen Sie vor. Ändern Sie einen Wert, zum Beispiel *Gesperrte Räume*, und klicken Sie auf **Regeln speichern**.

Das sollten Sie sehen. Die Meldung „Regeln gespeichert. Sie gelten ab dem nächsten Rechenlauf; der vorherige Stand liegt als regeln.yaml.vorher daneben."

Zum Ausprobieren: Tragen Sie bei *Fest vorgegebene Lehrerzimmer* einmal `ab r0_1` ein — ohne Doppelpunkt. Sie bekommen den Hinweis, dass dort „links: rechts" erwartet wird, landen wieder im Formular, und **es wurde nichts gespeichert**. Ihre übrigen Eingaben sind noch da.

Die wichtigsten Grundsätze.

- **Größere Zahl = wichtigeres Ziel. 0 = Regel aus.**
- Ein **leeres Feld** heißt „keine eigene Vorgabe"; dann gilt der eingebaute Wert, der grau im Feld steht („Vorgabe: 150").
- Änderungen gelten ab dem **nächsten** Rechenlauf. Bestehende Pläne ändern sich nicht rückwirkend.
- Der vorherige Stand wird automatisch gesichert.

Was hier typischerweise eingestellt wird.

Situation	Einstellung
Ein Raum wird saniert	*Gesperrte Räume:* `r1_14`
Eine Lehrkraft soll ein festes Zimmer behalten	*Fest vorgegebene Lehrerzimmer:* `gh: r0_11`
Der Zeichensaal soll als Klassenzimmer zählen	*Raumart überschreiben:* `r0_3_ZS: klassenzimmer`
Klassenleitungen sollen ihr Zimmer behalten	Haken bei *Klassenleitung behält ihr Klassenzimmer*
Ein Fach soll vormittags liegen	Fach zu den *Kernfächern* hinzufügen
Der Plan soll frei optimiert werden	*Vorhandenen Plan möglichst wenig umwerfen:* `0`
Unterstufe darf nie unbeaufsichtigt bleiben	*Diese Jahrgänge immer betreuen:* `5, 6, 7`

Ganz unten liegt eingeklappt die **Expertenansicht** mit der Regeldatei im Original — für alles, was das Formular nicht zeigt. Ein Tippfehler dort wird vor dem Speichern erkannt und abgelehnt; gespeichert wird dann nichts. Beide Wege sind gleichwertig und schreiben dieselbe Datei.

> **Eines sollten Sie wissen, wenn Sie die Datei von Hand pflegen:** Beim Speichern über das **Formular** wird die Datei neu geschrieben. Alle Werte bleiben erhalten — auch die, für die es gar kein Formularfeld gibt —, aber die **erklärenden Kommentarzeilen** (`# …`) der mitgelieferten Datei gehen dabei verloren. Wer eigene Notizen in der Regeldatei braucht, pflegt sie über die Expertenansicht und speichert danach nicht mehr über das Formular. Die Vorgängerfassung mit den Kommentaren liegt in jedem Fall als `regeln.yaml.vorher` daneben.

> **Wo eine Regel wirkt, steht im Bereich Planung.** Bei jedem Arbeitsschritt lässt sich *Welche Regeln wirken hier?* aufklappen. Dort ist jede Regel als **fest** (unverhandelbar) oder **Ziel** (wird abgewogen) gekennzeichnet.

---

12 · Ganzen Plan rechnen

Hier werden **Zeiten und Räume gemeinsam** neu bestimmt. Das ist der große Hebel — und der lange Rechenlauf.

So gehen Sie vor. Bereich *Planung* → Kasten *2 · Ganzen Plan rechnen* → Rechenzeit prüfen → starten. Danach wie in den Kapiteln 5 und 6: ansehen, prüfen, gegebenenfalls übernehmen.

Das sollten Sie sehen. Dieselbe Statusseite wie bei der Raumoptimierung, nur mit mehr Kennzahlen: Wie viele Unterrichte platziert wurden, wie viele Freistunden die Klassen haben, wie viele Springstunden die Lehrkräfte, wie oft ein Fach zweimal am selben Tag liegt.

Was dahintersteckt — so wird entschieden. Das Programm sucht nicht irgendeinen gültigen Plan, sondern den mit der höchsten Punktzahl. Punkte gibt es für alles, was Sie in den Regeln als wichtig eingestellt haben:

Ziel	Was es bewirkt
Wunschzeiten aus den Zeittafeln	hält die in SPM hinterlegten Zeitwünsche ein
Kernfächer vormittags	legt Deutsch, Mathematik, Englisch nach vorne
Keine Freistunden für Klassen	schließt Lücken im Klassenplan
Wenig Springstunden	schließt Lücken im Lehrerplan
Gleiches Fach nicht zweimal am Tag	verteilt die Fächer über die Woche
Stunde im eigenen Lehrerraum	zieht den Unterricht ins eigene Zimmer
Vorhandenen Plan wenig umwerfen	hält am bisherigen Plan fest

Diese Ziele widersprechen einander — jede Lücke, die man einer Klasse erspart, kann eine Springstunde bei einer Lehrkraft erzeugen. Genau deshalb sind es Punkte und keine Verbote: Das Programm sucht den besten Ausgleich nach **Ihren** Gewichten. Unverhandelbar sind nur die harten Bedingungen aus Kapitel 4 sowie Stunden pro Tag und Mittagspause.

Wann sich das lohnt. Die Vollplanung ist der richtige Schritt, wenn Sie einen Plan von Grund auf neu bauen oder wenn strukturell etwas nicht aufgeht. Für die laufende Pflege ist die Raumoptimierung der schonendere Weg — sie lässt die Zeiten in Ruhe, und niemand muss sich umgewöhnen.

> **Rechenzeit:** Auf dem Server ist sie begrenzt (15 Minuten je Lauf), damit die anderen Dienste auf derselben Maschine nicht ausgebremst werden. Der vorgeschlagene Wert passt immer zu dem, was der Server erlaubt. Für einen großen Planungslauf ist eine lokale Installation die bessere Wahl.

---

13 · Regel-Wirkung untersuchen

Manche Regel ist über Jahre gewachsen und kostet heute mehr, als sie bringt. Das sieht man erst, wenn man es ausrechnet.

So gehen Sie vor. Bereich *Planung → 3 · Regel-Wirkung untersuchen* → Zeitlimit je Rechenlauf wählen → starten.

Planen Sie großzügig Zeit ein. Es läuft ein Grundlauf und je ein Kontrolllauf pro Regel; zu jedem Zeitlimit kommt der Aufbau des Rechenmodells hinzu. Bei sieben Regeln und 30 s Zeitlimit dauerte es im Test rund **zehn Minuten** — nicht dreieinhalb. Sie können die Seite schließen; das Ergebnis finden Sie später unter *Auswertung → Verlauf*.

Das sollten Sie sehen. Für jede aktive Regel eine Gegenüberstellung:

Kennzahl	mit dieser Regel	ohne diese Regel	Unterschied
Hohlstunden der Lehrkräfte	66	95	+29 (günstiger mit der Regel)
Fach doppelt am Tag (Fälle)	13	2	−11 (günstiger ohne die Regel)

Worauf sich diese Zahlen beziehen — lesen Sie das vor dem Start unter *Grundlage der Berechnung*:

- Die Analyse bewertet **nicht** Ihren bestehenden Plan. Jeder ihrer Läufe rechnet den Plan **frei neu** — ohne Anlehnung an den bisherigen Stand. Sonst überdeckte die Nähe zum alten Plan genau die Wirkung, die gemessen werden soll.
- Gemeldete Ereignisse fließen **nicht** ein; sie wirken nur im Vertretungsplan für einen einzelnen Tag.

> **Lesen Sie zuerst den Kasten oben im Ergebnis.** Steht dort, dass nicht überall der beste Plan gefunden wurde, sind kleine Unterschiede mit Vorsicht zu genießen: Sie können auch vom Zufall der Suche kommen statt von der Regel. Für eine Entscheidungsgrundlage im Kollegium lohnt ein Durchlauf mit viel Rechenzeit — am besten über Nacht und lokal, nicht auf dem Server.

---

14 · Ein neues Schuljahr

Irgendwann im Frühjahr kommt aus SPM der erste Export für das kommende Jahr — und damit die Frage: Gehört das in das bestehende Schuljahr, oder braucht es ein neues? Beides ist mit zwei Klicks gemacht, und beides lässt sich später nicht mehr ohne Weiteres rückgängig machen. Dieses Kapitel zeigt, wann was richtig ist, und wie Sie die mühsam eingestellten Regeln ins neue Jahr mitnehmen, ohne den Krankmeldungs-Ballast des alten mitzuschleppen.

Erst die Entscheidung: neues Schuljahr oder nur eine neue Datei?

Ein **Schuljahr** ist in diesem Programm ein abgeschlossener Kasten. Darin liegen fünf Dinge, und sie gehören zusammen:

Was im Schuljahr liegt	Beispiel aus dem Prüfdurchgang
die Quelldateien aus SPM	26 Dateien in `quelle/`
die Planstände (jede `Zu…spm` ist einer)	sieben Stück, `Zu1_…` bis `Zu7_…`
das Regelwerk der Schule	`regeln.yaml`, rund 25 Einstellungen
die Meldungen des Alltags	Krankmeldungen, Wandertage, gesperrte Räume
alle Rechenläufe mit ihren Ergebnissen	`20260813-010759-raeume`

Daraus folgt die Faustregel:

> **Ein neues Schuljahr brauchen Sie, wenn ein neuer Jahrgang beginnt** — also wenn Klassen, Lehrkräfte und Unterrichte andere sind als bisher. Solange es um *denselben* Jahrgang geht, genügt es, die neue SPM-Datei ins bestehende Schuljahr hochzuladen.

Was das praktisch heißt:

Situation	Richtig ist
SPM hat den Plan noch einmal umgerechnet, `Zu8_…spm` liegt vor	**Hochladen** ins bestehende Schuljahr
Nach den Herbstferien ändert sich der Plan einer Klasse	**Hochladen** ins bestehende Schuljahr
Sie wollen eine Regel ausprobieren, ohne den echten Plan zu gefährden	**Neues Schuljahr** als Übungsjahr, Regeln übernehmen
Das kommende Schuljahr beginnt, neue Fünftklässler, neue Verteilung	**Neues Schuljahr**
Sie wollen zum Stand von letzter Woche zurück	Weder noch — das macht *Planstände verwalten*

Was dahintersteckt. Meldungen und Rechenläufe hängen am Schuljahr, nicht am Datum. Eine Krankmeldung vom 15.09.2026 liegt im Ordner `ereignisse/` genau des Schuljahres, in dem sie gemeldet wurde; ein Rechenlauf gehört zu genau den Daten, aus denen er gerechnet wurde.

Legen Sie für jeden neuen SPM-Export ein neues Schuljahr an, zerfällt Ihr Betrieb in ein Dutzend Kästen, und keiner davon hat die vollständige Geschichte. Umgekehrt: Laden Sie den Export des *nächsten* Jahrgangs ins alte Schuljahr, stehen dort Krankmeldungen zu Lehrkräften und Klassen, die es in diesem Plan nicht mehr gibt.

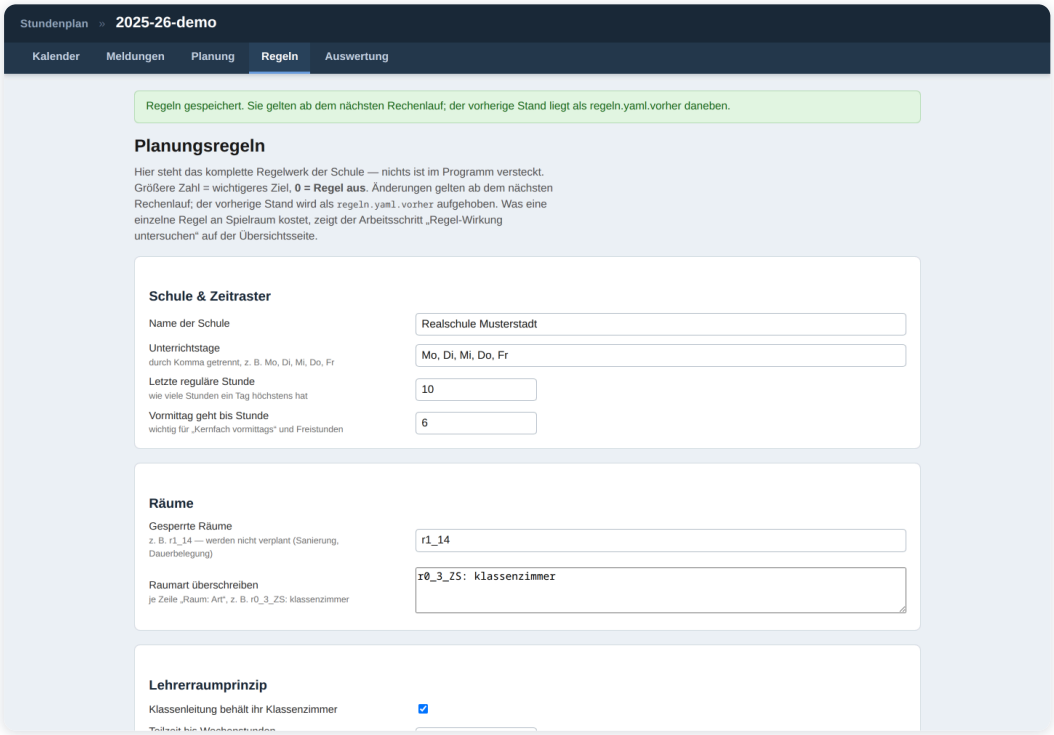
Schritt 1 · Die Regeln des alten Jahres in Ordnung bringen

Bevor Sie übernehmen, lohnt der Blick ins Regelwerk des laufenden Jahres: Übernommen wird der Stand, der **jetzt** dort steht — nicht der, den Sie im Kopf haben.

So gehen Sie vor. Im laufenden Schuljahr auf **Regeln** klicken. Ändern Sie zwei Werte, damit Sie die Übernahme später wirklich nachweisen können — im Prüfdurchgang waren das:

- *Gesperrte Räume:* von leer auf `r1_14`
- *Klassen ohne Freistunden am Vormittag:* von `100` auf `130`

Dann **Regeln speichern**.



Das Regelformular vor der Übernahme

Das sollten Sie sehen. Oben auf der Regelseite den Satz

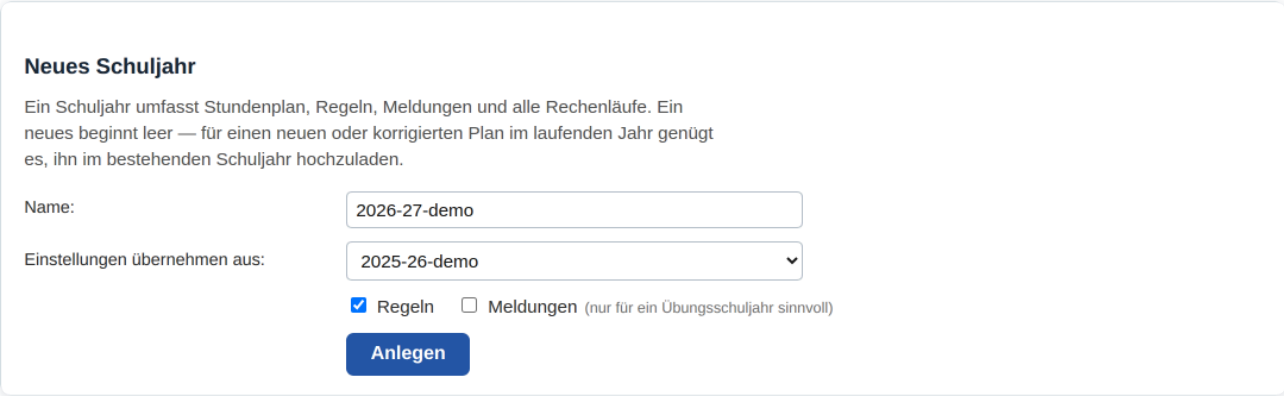
> „Regeln gespeichert. Sie gelten ab dem nächsten Rechenlauf; der vorherige Stand liegt als regeln.yaml.vorher daneben."

Was dahintersteckt. Das Regelwerk ist eine einzige Datei je Schuljahr. Beim Speichern schreibt das Programm die alte Fassung vorher zur Seite — Sie können also gefahrlos ausprobieren. Genau diese Datei ist es, die gleich in das neue Schuljahr kopiert wird; alles andere (Dateien, Meldungen, Läufe) bleibt zurück.

Schritt 2 · Das neue Schuljahr anlegen und die Regeln mitnehmen

So gehen Sie vor. Auf der Startseite im Kasten *Neues Schuljahr*:

1. **Name:** den Namen des kommenden Jahres eintragen, im Prüfdurchgang `pruef-e14-neu`, in der Praxis eher `2027-28`.
2. **Einstellungen übernehmen aus:** in der Auswahlliste das laufende Schuljahr wählen (`pruef-e14`).
3. Der Haken bei **Regeln** ist bereits gesetzt — stehen lassen.
4. Der Haken bei **Meldungen** ist bewusst **nicht** gesetzt — auch stehen lassen.
5. **Anlegen**.



Neues Schuljahr anlegen mit Vorlage

Das sollten Sie sehen. Sie landen auf der Seite *Planung* des neuen Schuljahres, und oben steht in einem Satz, was passiert ist:

> „Schuljahr angelegt. Bitte die SPM-Dateien hochladen. Aus „pruef-e14" übernommen: die Regeln."

Darunter der Hinweis, dass noch nichts da ist:

> „Der Ordner .../pruef-e14-neu/quelle enthält keine Daten. Bitte die SPM-Exportdateien (Lehrer.spm, Raum.spm, Unter.spm, Zu*.spm, ...) dort ablegen."

Was dahintersteckt. Die Auswahlliste heißt *Einstellungen übernehmen aus* — und sie meint wirklich nur Einstellungen. Weder Quelldateien noch Planstände noch Rechenläufe wandern mit. Das ist Absicht: Der Stundenplan des neuen Jahres kommt aus SPM, nicht aus dem Vorjahr. Nur die rund 25 Regelfelder — welcher Raum gesperrt ist, welche Fächer Kernfächer sind, wie schwer eine Freistunde für eine Klasse wiegt, wie viele Vertretungen einer Lehrkraft pro Woche zumutbar sind — hat Ihre Schule mühsam abgestimmt. Die von Hand ein zweites Mal einzutippen wäre nicht nur Arbeit, sondern eine Fehlerquelle.

Schritt 3 · Nachprüfen, dass die Regeln wirklich angekommen sind

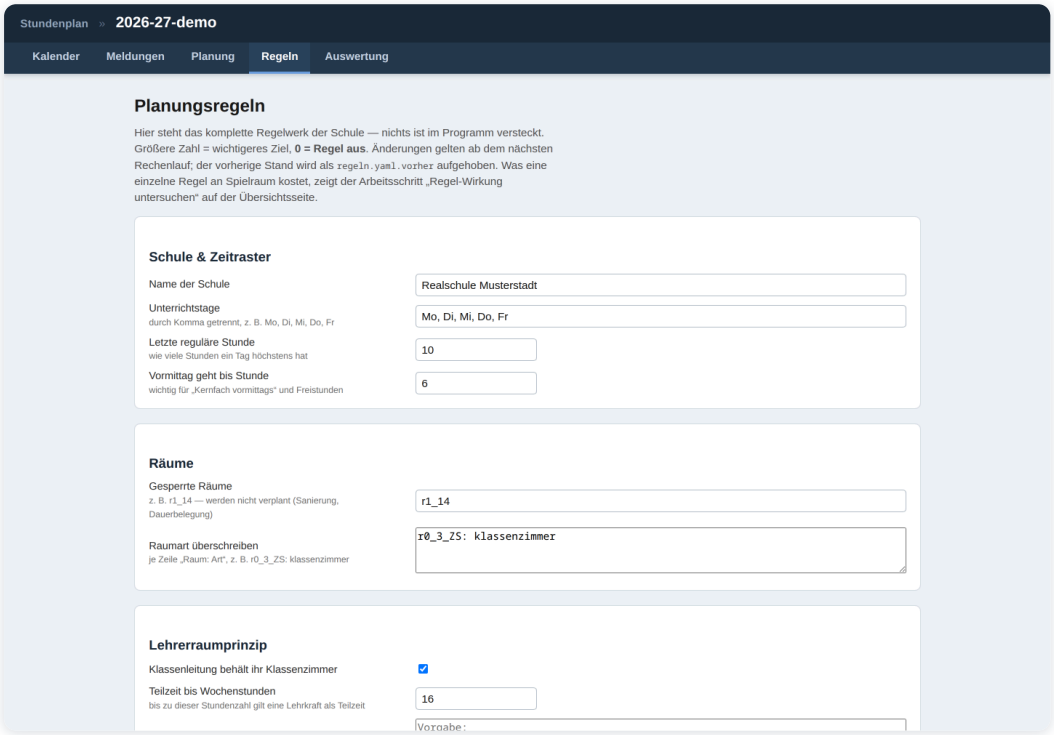
Verlassen Sie sich nicht auf die Meldung — sehen Sie nach.

So gehen Sie vor. Im **neuen** Schuljahr auf **Regeln** klicken und die beiden Werte aus Schritt 1 suchen.

Das sollten Sie sehen. Im neuen Schuljahr steht

- *Gesperrte Räume:* `r1_14`
- *Klassen ohne Freistunden am Vormittag:* `130`

— also genau das, was Sie im alten Jahr eingestellt haben, und **nicht** die eingebauten Vorgabewerte (dort wäre das Feld leer und die Zahl `100`).



Dieselbe Regel im neuen Schuljahr

Der zweite Beweis: es wirkt auch. Nachdem im Prüfdurchgang die 26 SPM-Dateien ins neue Schuljahr hochgeladen und dort *Räume optimieren* gestartet wurde, kam heraus:

> 36 von 40 Lehrkräften mit festem Zimmer (vorher 25) · 503 von 520 Stunden im eigenen Zimmer · 139 von 405 Unterrichtsblöcken geändert · Prüfbericht: „Keine Fehler gefunden."

Und im Ergebnis taucht der Raum `r1_14` **kein einziges Mal** mehr auf, obwohl im Ausgangsplan aus SPM mehrere Klassen dort saßen — in der Liste *Was hat sich geändert?* steht Zeile für Zeile

> „U005A004A (E, 05A): Raum r1_14 → r1_13"

Die übernommene Sperre ist also keine Zierde in einem Formular, sondern hat den Raum tatsächlich geräumt.

Was dahintersteckt. Kopiert wird die Regeldatei als Ganzes, Zeichen für Zeichen. Es gibt kein „teilweise übernommen" und keine Vermischung mit Vorgabewerten. Deshalb genügt der Blick auf zwei Werte, um sicher zu sein, dass alle stimmen.

Schritt 4 · Nachprüfen, dass die Meldungen draußen geblieben sind

So gehen Sie vor. Im neuen Schuljahr oben auf **Meldungen** klicken.

Das sollten Sie sehen. Unter *Gemeldete Ereignisse* steht:

> „Zurzeit sind keine Ereignisse gemeldet."

Im alten Schuljahr lagen zu diesem Zeitpunkt zwei Meldungen — eine Krankmeldung vom 15.09.2026 und ein Wandertag der 05A vom 16.09.2026. Beide sind dort geblieben.

Was dahintersteckt. Der Haken bei *Meldungen* ist nicht ohne Grund der einzige, der nicht vorgesetzt ist. Eine Krankmeldung ist ein Ereignis an einem bestimmten Tag mit einer bestimmten Person. Im nächsten Schuljahr ist der Tag vorbei, und die Person unterrichtet womöglich andere Klassen. Übernommene Meldungen wären also nicht bloß nutzlos, sie wären gefährlich: Ein Vertretungslauf im neuen Jahr würde stillschweigend mit ihnen rechnen und Stunden ausfallen lassen, für die es keinen Anlass mehr gibt.

Schritt 5 · Nachprüfen, dass das alte Schuljahr unberührt ist

Das Anlegen ist ein reines Kopieren in eine Richtung. Prüfen Sie es trotzdem einmal, damit Sie es wissen und nicht glauben müssen.

So gehen Sie vor. Über die Startseite zurück ins **alte** Schuljahr und nachsehen: *Regeln*, *Meldungen*, *Auswertung → Pläne ansehen*.

Das sollten Sie sehen. Alles unverändert: dieselben Regelwerte, dieselben zwei Meldungen, derselbe eine Rechenlauf vom 13.08.2026, 01:07 Uhr, dieselben 26 Quelldateien. Es ist auch keine zusätzliche Sicherungsdatei entstanden — es wurde ja nur gelesen.

Die Meldungen doch mitnehmen — der eine Fall, in dem es sinnvoll ist

Es gibt genau eine Situation für den zweiten Haken: Sie wollen **ausprobieren**, ohne den echten Plan anzufassen — etwa eine Regel ändern und sehen, was aus dem Vertretungsplan des vergangenen Dienstags wird.

So gehen Sie vor. Neues Schuljahr anlegen, Name z. B. `2026-27-uebung`, Vorlage das echte Schuljahr, **beide** Haken setzen.

Das sollten Sie sehen. Die Meldung nennt die Zahl:

> „Schuljahr angelegt. Bitte die SPM-Dateien hochladen. Aus „pruef-e14" übernommen: die Regeln und 2 Meldung(en)."

Im Übungsjahr stehen dann dieselben zwei Meldungen wie im Original. Ändern Sie dort, was Sie wollen — das echte Schuljahr merkt nichts davon.

Was dahintersteckt. Ein Übungsjahr ist der einzige gefahrlose Ort für Experimente, weil zwei Schuljahre einander nie sehen. Danach können Sie die gewonnene Erkenntnis (also die geänderte Regel) im echten Schuljahr von Hand nachziehen — übertragen wird sie nicht automatisch zurück.

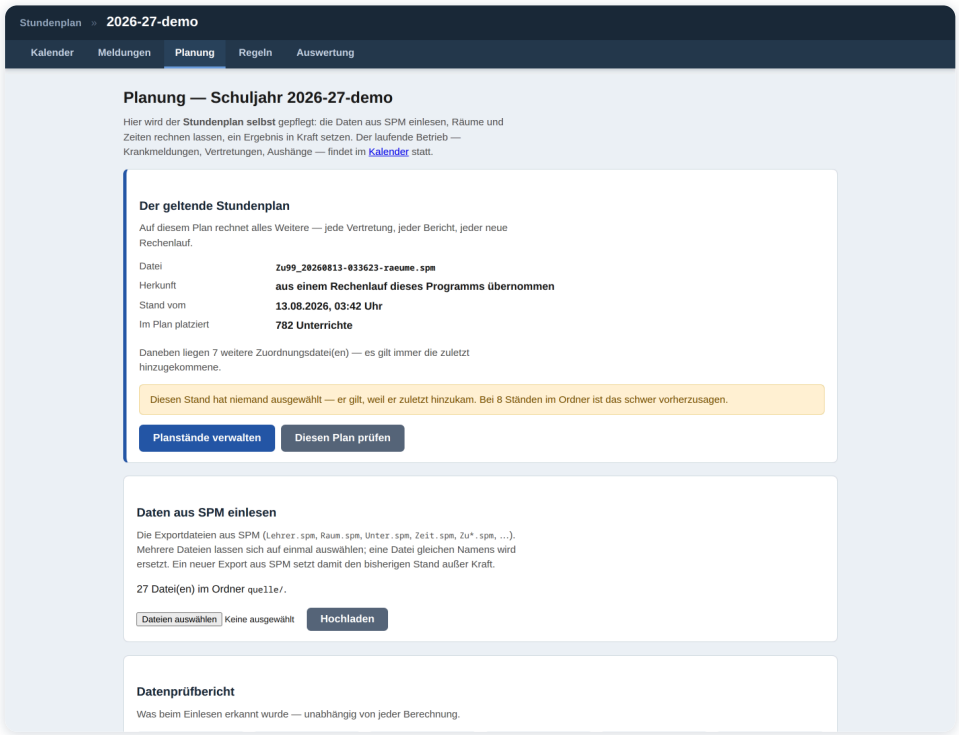
Danach · Die SPM-Dateien hochladen

Ein neues Schuljahr ist ohne Daten nur eine leere Hülle. Der nächste Schritt ist darum immer derselbe wie in Kapitel 2: auf **Planung** unter *Daten aus SPM einlesen* alle Exportdateien auswählen und hochladen.

Das sollten Sie sehen. Im Prüfdurchgang:

> „26 Datei(en) in quelle/ gespeichert. Nicht eingelesen wird davon: Koppeltrans.spm, Leist26.spm, Prot.spm, Schulaufgabe.spm, Stunde.spm, Tag.spm, Ungleich.spm, VPMZu7_...WocheA.spm, VPMZu7_...WocheB.spm — erwartet werden die SPM-Namen (Lehrer.spm, Raum.spm, Unter.spm, Zeit.spm, Klasse.spm, Kurszahlen.spm, ...); ein Stundenplan muss mit „Zu" beginnen."

Danach steht auf derselben Seite der Datenprüfbericht — im Prüfdurchgang 46 Lehrkräfte, 587 Unterrichte, 756 Einzelstunden, 21 Klassen, 114 Räume und 782 im Plan platzierte Unterrichte.



Das neue Schuljahr nach dem Hochladen

> **Wenn Sie mehrere Planstände mit hochladen**, gilt zunächst der zuletzt hinzugekommene, und das Programm sagt Ihnen das auch offen: „Diesen Stand hat niemand ausgewählt — er gilt, weil er zuletzt hinzukam." Für das neue Schuljahr laden Sie besser nur den *einen* Stand hoch, der gelten soll.

Drei Dinge, die man vorher wissen sollte

1. Ein bereits vorhandener Name legt nichts Neues an — er überschreibt die Regeln. Tippen Sie versehentlich den Namen eines bestehenden Schuljahres ein und wählen eine Vorlage mit gesetztem Haken *Regeln*, dann wird das Regelwerk dieses bestehenden Schuljahres durch das der Vorlage **ersetzt**. Die Meldung lautet trotzdem „Schuljahr angelegt", und anders als beim Speichern im Regelformular wird dabei **keine** Sicherungskopie `regeln.yaml.vorher` angelegt. Lesen Sie den Namen vor dem Klick auf *Anlegen* also einmal laut.

2. Vertippen Sie sich beim Namen, bleibt der Fehlversuch stehen. Ein Schuljahr lässt sich im Programm nicht wieder löschen — es gibt weder auf der Startseite noch sonst irgendwo einen Knopf dafür. Jeder Fehlversuch bleibt für immer in der Auswahlliste. Aufräumen kann nur die Administration, direkt im Datenordner.

3. Unmögliche Namen werden abgewiesen. Tragen Sie zur Probe `2026.27` oder `2026/27` ein:

> „Der Name des Schuljahres darf keine Schrägstriche und keine Punkte enthalten — zum Beispiel '2026-27' statt '2026.27'."

Verwenden Sie den Bindestrich: `2026-27`.

Zum Abhaken

- ☐ Im alten Schuljahr eine Regel geändert und gespeichert (Sicherung entstand)
- ☐ Neues Schuljahr angelegt, Vorlage gewählt, Haken *Regeln* gesetzt
- ☐ Meldung nennt ausdrücklich, was übernommen wurde
- ☐ Im neuen Schuljahr steht die geänderte Regel — nicht der Vorgabewert
- ☐ Meldungen im neuen Schuljahr: „Zurzeit sind keine Ereignisse gemeldet."
- ☐ Altes Schuljahr unverändert: Regeln, Meldungen, Rechenläufe, Quelldateien
- ☐ Einmal ein Übungsjahr mit beiden Haken angelegt und die Zahl in der Meldung geprüft
- ☐ SPM-Dateien ins neue Schuljahr hochgeladen, Datenprüfbericht gelesen
- ☐ Unmöglichen Namen ausprobiert und die Begründung gelesen

15 · Wenn etwas nicht stimmt

Alle Fehlermeldungen sind ganze deutsche Sätze und nennen, was zu tun ist. Diese Liste hilft beim Einordnen.

Meldung / Situation	Was dahintersteckt
„Das Schuljahr wurde nicht gefunden"	Über die Startseite neu auswählen; vermutlich ein alter Link — etwa nach einer Umbenennung.
„Das ist der geltende Stundenplan — er lässt sich nicht wegräumen"	Erst einen anderen Planstand festlegen, dann aufräumen. Sonst stünde die Schule ohne Plan da.
„Dieser Lauf rechnet gerade noch"	Ein laufender Rechenlauf lässt sich nicht löschen. Warten, bis er fertig ist.
„Dieser Lauf hat keinen Stundenplan erzeugt, der sich zurückspielen ließe"	Vertretungspläne und die Regelanalyse verändern den Stundenplan nicht — es gibt nichts zu exportieren.
„UNLOESBAR" nach einem Rechenlauf	Die Vorgaben widersprechen sich. Der Bericht nennt die beteiligten Bedingungen — meist hilft es, eine harte Vorgabe zu lockern (ein festes Zimmer, einen gesperrten Raum, eine Fixzeit).
„Bitte manuell klären" im Vertretungsplan	Es war niemand frei. Das Programm verschweigt das nicht, sondern schreibt es hin.
Vertretungsplan hat 0 Zeilen	Für den gewählten Tag gibt es keinen Unterricht der gemeldeten Person — oder es ist noch gar kein Plan hinterlegt.
„An diesem Tag ist kein Unterricht"	Sie haben ein Wochenende gewählt. Mit den Pfeilen kommen Sie zum nächsten Schultag.
„Der Dienst wurde neu gestartet, während dieser Lauf rechnete"	Wartung oder Deploy. Der Lauf ist abgebrochen; einfach neu starten, alle anderen Ergebnisse sind unberührt.
Seite reagiert langsam	Auf dem Server läuft vermutlich gerade eine große Rechnung. Kurz warten; die Rechenzeit ist begrenzt.
Anmeldung wird erneut verlangt	Die Sitzung ist abgelaufen (30 Tage), oder das Passwort wurde geändert.

Probieren Sie zwei Fehler bewusst aus — beide dürfen nichts kaputtmachen:

1. **Ein ungültiges Datum:** Rufen Sie einen Tag mit einer unsinnigen Angabe auf. Es erscheint ein Hinweis auf das erwartete Format, keine Programmmeldung.
2. **Eine unvollständige Meldung:** *Lehrkraft fällt aus* ohne Lehrkraft speichern. Sie landen zurück im Formular, mit Begründung — und es entsteht **keine** Datei.

Kommt trotzdem etwas Unverständliches: Text notieren und an die Administration weitergeben.

---

16 · Checkliste zum Abhaken

Zum Mitnehmen beim Durchgang. Wer alles abhaken kann, hat das Programm einmal vollständig gesehen.

Anmelden und Überblick

- ☐ Falsches Passwort wird abgewiesen, ohne zu sperren
- ☐ Startseite zeigt die Schuljahre, ein Klick führt in den Kalender
- ☐ Die fünf Bereiche sind über die Leiste erreichbar, der aktive ist markiert
- ☐ **Hilfe** rechts in der Leiste zeigt Handbuch und Prüfanleitung; beide öffnen sich als PDF und sind auch ohne Anmeldung erreichbar

Planung: Daten und Prüfung

- ☐ Schuljahr angelegt; ein Name mit Punkt oder Schrägstrich wird abgelehnt
- ☐ SPM-Dateien hochgeladen, Meldung gelesen
- ☐ Eine gleichnamige Datei ersetzt — die alte liegt in `quelle/frueher/`
- ☐ Datenprüfbericht: Kennzahlen stimmen mit der Schule überein
- ☐ Jeder Befund aufgeklappt: Erklärung, Abhilfe, vollständige Liste im Klartext
- ☐ Geltender Plan geprüft: Fehlerliste in ganzen Sätzen

Planung: Rechnen

- ☐ Bestätigungsseite erscheint; *Abbrechen* legt **keinen** Lauf an
- ☐ *Grundlage der Berechnung* gelesen: Regeln ✓, Meldungen –
- ☐ *Welche Regeln wirken hier?* aufgeklappt (fest / Ziel)
- ☐ Während des Laufs: Balken bewegt sich, Dauer zählt hoch, Meldungen kommen
- ☐ Ergebnis: Kennzahlen, Prüfbericht ohne Fehler, „Was hat sich geändert?"
- ☐ Ganzen Plan gerechnet (kurzes Zeitlimit genügt zum Ausprobieren)
- ☐ Regel-Wirkung untersucht

Planstände

- ☐ Lauf als geltenden Plan übernommen — Anzeige wechselt auf **festgelegt**
- ☐ Auf den SPM-Stand zurückgewechselt und wieder zurück
- ☐ Einen Stand benannt und kommentiert
- ☐ Einen Stand aus der Liste genommen — Datei liegt in `quelle/frueher/`
- ☐ Der geltende Stand lässt sich **nicht** wegräumen
- ☐ Für SPM exportiert; Dateiname beginnt mit `Zu`

Alltag

- ☐ Alle neun Fälle gemeldet und gerechnet
- ☐ Wandertag: Koppeln bleiben bestehen, Reserveliste stimmt
- ☐ Mehrere Meldungen an einem Tag gemeinsam gerechnet
- ☐ Kalender zeigt alle vier Zustände, darunter **veraltet**
- ☐ Tagesansicht: Statuszeile oben, Blättern überspringt das Wochenende

- ☐ A/B-Schalter: Hinweis „betrifft heute N Stunden" / „ohne Wirkung"
- ☐ Ganze Woche im Voraus gerechnet; Sammel-Aushang vorhanden
- ☐ Tagesplan aller Klassen gedruckt — passt auf A4 quer
- ☐ Tagesplan heruntergeladen — Datei ohne Bedienleiste
- ☐ Veralteter Aushang trägt die Warnung **im Dokument**

Auswertung

- ☐ Lehrer-, Klassen- und Raumplan angesehen
- ☐ Statistik: Verteilung der Randstunden, Suche, Raumart-Filter
- ☐ Verlauf: Läufe mit „worum es ging"; einen Lauf gelöscht
- ☐ Ein Vertretungslauf geöffnet: Ursachen, Maßnahmen, Plan, Rückweg

Regeln und Schuljahr

- ☐ Eine Regel geändert und gespeichert; Sicherung `regeln.yaml.vorher` da
- ☐ Fehleingabe abgelehnt — **nichts** gespeichert
- ☐ Expertenansicht geöffnet
- ☐ Neues Schuljahr angelegt, Regeln übernommen, Meldungen nicht
- ☐ Das alte Schuljahr ist unverändert

Wenn etwas schiefgeht

- ☐ Wochenende aufgerufen: ruhiger Hinweis
- ☐ Unvollständige Meldung: zurück ins Formular, keine Datei entstanden
- ☐ Ungültiges Datum: Hinweis auf das erwartete Format