

FineTime 2.3 Benutzerhandbuch

Silverbean Software

24. August 2005

Inhaltsverzeichnis

1	Einführung	5
1.1	FineTime installieren	5
1.1.1	Systemanforderungen	5
1.1.2	FineTime unter Windows installieren	5
1.1.3	FineTime unter Linux installieren	6
1.1.3.1	Hinweise zur Installation	6
1.1.3.2	Hinweise zur Deinstallation	7
1.2	FineTime starten und registrieren	7
1.2.1	FineTime starten	7
1.2.2	Die Benutzeroberfläche von FineTime	7
1.2.3	FineTime registrieren	8
1.2.4	Optionale Module registrieren	9
1.3	Stundenplandateien verwalten	10
1.3.1	Einen Stundenplan öffnen	10
1.3.2	Einen Stundenplan abspeichern	11
1.3.3	Einen Stundenplan schließen	11
1.4	Einen neuen Stundenplan erstellen	11
1.4.1	Einen Stundenplan anfangen	11
1.4.2	Einen Stundenplan weiterführen	12
2	Angabe Ihrer Schuldaten	14
2.1	Schulressourcenlisten	14
2.1.1	Das Listenfenster	15

<i>INHALTSVERZEICHNIS</i>	2
2.1.2 Die Listenmodifikationsschaltflächen	15
2.1.3 Die Dialogsteuerungsschaltflächen	16
2.2 Schulressourcendialoge	17
2.2.1 Raumkategorien	17
2.2.2 Räume	18
2.2.3 Fächer	19
2.2.4 Stufen	19
2.2.5 Kurse	20
2.2.6 Lehrkräfte	21
2.2.7 Gruppen	23
2.2.8 Kopplungen	24
2.3 Verfügbarkeitstabellen	25
3 Schuldaten importieren und exportieren	27
3.1 Schuldaten importieren	27
3.2 Schuldaten exportieren	27
4 Einen Stundenplan erstellen	29
4.1 Einstellen der Stundenplanansicht	29
4.1.1 Stundenplanansichten nach Ressourcen	29
4.1.2 Die Größe der Ansicht wählen	30
4.1.3 Die Kartenfarben wählen	30
4.2 Unterricht im Plan einfügen	31
4.2.1 Unterrichtskarten bewegen	31
4.2.2 Ressourcen zuordnen	31
4.2.3 Änderungen rückgängig machen	32
4.2.4 Unterrichtskarten auswählen	32
4.2.5 Operationen mit Unterrichtskarten	32
4.2.6 Automatische Stundenplanerstellung	33
4.2.6.1 Bedienung des automatischen Stundenplaners	34
4.2.6.2 Die automatische Planung	34
4.2.7 Einschränkungen	34
4.3 Vertretungsplanung	35

<i>INHALTSVERZEICHNIS</i>	3
5 Stundenpläne drucken und exportieren	38
5.1 Den gesamten Stundenplan drucken	38
5.2 Stundenpläne für Ressourcen drucken und exportieren	38
A Format der Schulressourcendatei	40
A.1 Platzhalter in der Formatbeschreibung	40
A.2 Die ersten Zeilen	40
A.3 Format der Ressourcenabschnitte	41
A.4 Zeilenformat Raumkategorie	42
A.5 Zeilenformat Raum	42
A.6 Zeilenformat Fach	43
A.7 Zeilenformat Stufe	43
A.8 Zeilenformat Kurs	43
A.9 Zeilenformat Lehrkraft	44
A.10 Zeilenformat Gruppe	45
A.11 Zeilenformat Kopplung	46
B Optionale Exportformate	47
B.1 ASDPC Schnittstelle	47
B.1.1 Export nach ASDPC	47
B.1.2 Voraussetzungen für ASDPC Export	47

Kontaktinformationen

Für weitere Informationen über FineTime, kontaktieren Sie bitte Silverbean Software unter:

Adresse: Dr. David Willett
Silverbean Software
Benediktinerstr. 4
52066 Aachen
Deutschland

URL: www.silverbean.de

Email: service@silverbean.com

Telefon: +49 (0)241 9690131

Fax: +49 (0)2561 959 568547

Kapitel 1

Einführung

In diesem Kapitel erklären wir, wie Sie FineTime auf Ihrem Computer installieren und die FineTime Software starten und registrieren können. Dann beschreiben wir die Grundlagen zum Öffnen, Abspeichern und Schließen von Stundenplandateien und zeigen Ihnen, wie Sie mit der Erstellung eines eigenen Stundenplanes beginnen.

1.1 FineTime installieren

FineTime ist erhältlich für Microsoft Windows (95, 98, ME, NT, 2000 und XP) und für die Linux (SUSE 9.0, 9.1, 9.2 und 9.3) Betriebssysteme. Die Systemanforderungen von FineTime sowie die zur Installation unter den verschiedenen Betriebssystemen erforderlichen Schritte sind im Folgenden dargelegt.

1.1.1 Systemanforderungen

FineTime läuft auf IBM-kompatiblen PCs, die mit einem Farbmonitor mit einer Bildschirmauflösung von mindestens 800 mal 600 Pixel ausgerüstet sind. Außerdem muß eine Grafikkarte vorhanden sein, die bei dieser Auflösung mindestens 16 Bit Farbe zur Verfügung stellt. Wir empfehlen eine Prozessorgeschwindigkeit von mindestens 266MHz und ein Minimum von 128MB RAM. Das Programm benötigt etwa 20MB Speicher auf der Festplatte. Die Benutzung eines Farbdruckers zum Ausdrucken von Stundenplänen ist empfehlenswert.

1.1.2 FineTime unter Windows installieren

FineTime für Windows wird von einer ausführbaren Datei *FineTime- $\langle spr \rangle$ - $\langle ver \rangle$.exe* installiert, wobei $\langle ver \rangle$ die Versionsnummer, und $\langle spr \rangle$ ein Sprachcode aus zwei Buchstaben (z.B. *DE* für deutsch) ist. Diese Datei befindet sich im *Windows* Verzeichnis auf der FineTime CD.

Bevor Sie FineTime auf Ihrem Computer installieren, deinstallieren Sie bitte alle vorherigen Versionen von FineTime, wie unten in den *Hinweisen zur Deinstallation* beschrieben.

Hinweise zur Installation

Um FineTime unter Windows zu installieren, wechseln Sie in das *Windows* Verzeichnis auf der FineTime CD, doppelklicken Sie auf das FineTime Installationsprogramm, und folgen Sie den gegebenen Aufforderungen. Beachten Sie bitte, daß Sie bei der Installation von FineTime auf einem Rechner mit Windows NT, 2000 oder XP Administratorrechte haben müssen. Nach der Installation muß der Rechner *nicht* erneut hochgefahren werden.

Hinweise zur Deinstallation

Falls Sie FineTime deinstallieren möchten, wählen Sie im Startmenü *Einstellungen* und dann *Systemsteuerung - Software*. Nun doppelklicken Sie auf den FineTime Eintrag und bestätigen, daß Sie FineTime löschen möchten. Sobald Sie *OK* anklicken, wird FineTime vollständig von Ihrem Rechner entfernt.

1.1.3 FineTime unter Linux installieren

FineTime für Linux wird vom RPM (Redhat Package Manager) installiert. Eine RPM Datei mit Namen *finetime-<spr>-<ver>-1.i386.rpm* befindet sich im *Linux* Verzeichnis auf der FineTime CD. Dabei steht *<ver>* für die Versionsnummer, und *<spr>* für einen Sprachcode aus zwei Buchstaben (z.B. *de* für deutsch).

Bevor Sie FineTime auf Ihrem Computer installieren, deinstallieren Sie bitte alle vorherigen Versionen von FineTime, wie unten in den *Hinweisen zur Deinstallation* beschrieben.

1.1.3.1 Hinweise zur Installation

Der einfachste Weg, FineTime für Linux zu installieren, ist, YaST zu benutzen.

Wenn Sie KDE benutzen, starten Sie den Dateimanager Konqueror, wechseln Sie in das *Linux* Verzeichnis auf der FineTime CD, und klicken Sie auf die FineTime RPM-Datei um KRPM-View zu starten. Wählen Sie *Paket mit YaST installieren*, um FineTime auf Ihrem Computer zu installieren.

Wenn Sie nicht KDE benutzen, loggen Sie sich als root ein, öffnen Sie ein Konsolenfenster, wechseln Sie in das *Linux* Verzeichnis auf der FineTime CD, und geben Sie das Kommando

```
yast -i finetime-<lang>-<ver>-1.i386.rpm.
```

ein.

1.1.3.2 Hinweise zur Deinstallation

Falls Sie FineTime deinstallieren möchten, starten Sie einfach den Paketmanager YaST, finden Sie das Paket *finetime-de*, und markieren Sie es zur Deinstallation. Wenn Sie nun *Akzeptieren* anklicken, wird FineTime vollständig von Ihrem Rechner entfernt.

1.2 FineTime starten und registrieren

In diesem Abschnitt ist beschrieben, wie FineTime gestartet und beendet wird, und die wichtigsten Eigenschaften der Benutzeroberfläche von FineTime werden vorgestellt. Am Ende dieses Abschnittes ist erklärt, wie Sie FineTime für Ihre Schule registrieren können.

1.2.1 FineTime starten

Um FineTime unter Windows zu starten, klicken Sie einfach auf die Schaltfläche *Start* und wählen Sie den FineTime Eintrag. Wenn Sie bei der Installation die Standardeinstellungen benutzt haben, befindet sich der FineTime Eintrag unter *Programme - Silverbean - FineTime*.

Wenn FineTime zum ersten Mal auf Ihrem Rechner läuft, beginnt das Programm in einem Demo-Modus, der bis zur Registrierung beibehalten wird. Die volle Funktionalität von FineTime ist in diesem Modus zugänglich, *bis auf* das Abspeichern und Ausdrucken der erstellten Stundenpläne. Die Benutzung von FineTime im Demo-Modus ist zeitlich nicht beschränkt.

Wenn Sie Ihre FineTime beenden wollen, wählen Sie *Datei - Beenden* von der Menüleiste. Wenn Sie mit einer registrierten Kopie von FineTime arbeiten und Ihre Änderungen noch nicht gespeichert haben, bekommen Sie, wie im nächsten Kapitel beschrieben, noch einmal die Option zum Speichern Ihrer Daten.

1.2.2 Die Benutzeroberfläche von FineTime

Das Hauptfenster von FineTime, das in Abbildung 1.1 gezeigt ist, besteht aus einem *Stundenplanfenster* und einem *Reservoirfenster*. Sobald Sie einen Stundenplan geöffnet oder einen neuen Stundenplan angefangen haben, erscheinen Unterrichtsstunden, die schon im Stundenplan eingefügt sind, als Karten im Stundenplanfenster, Karten für Stunden, die noch nicht im Stundenplan sind, erscheinen im Reservoirfenster.

Karten im Stundenplanfenster können als *ausgewählt* (siehe Abschnitt 4.2.4) und/oder *fixiert* (siehe Abschnitt 4.2.5) markiert sein. Ausgewählte Karten erkennt man am schwarzen Hintergrund, fixierte an einem grauen Kreis aus "Klebstoff".

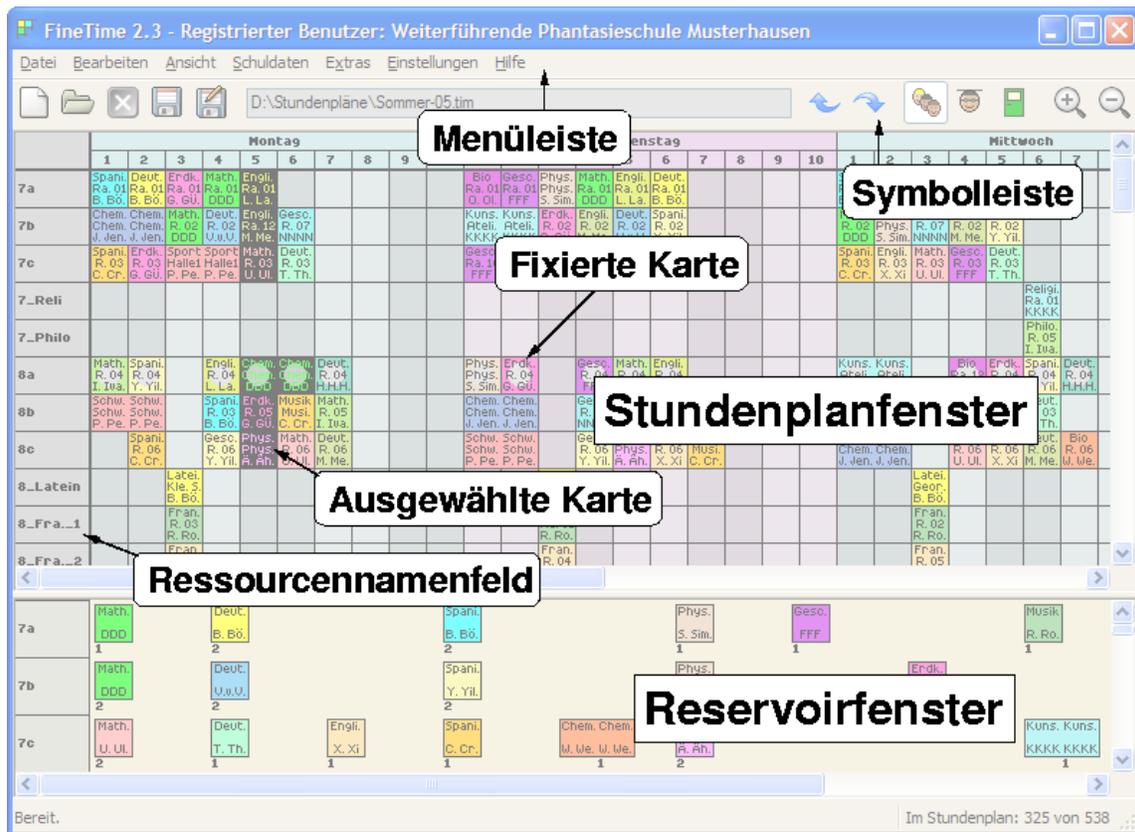


Abbildung 1.1: Das Hauptfenster von FineTime, mit Stundenplanfenster, Reservoirfenster und Bedienungselementen.

Die Felder am linken Rand des Stundenplanfensters sind mit *Ressourcennamen* beschriftet. Der Ressourcenname zeigt, welche Ressource alle Unterrichtskarten in der betreffenden Reihe gemeinsam haben. Die gemeinsame Ressource kann eine Lehrkraft, eine Gruppe oder ein Raum sein.

FineTime wird in der Regel über die Menüpunkte der Menüs auf der *Menüleiste* am oberen Ende des Hauptfensters gesteuert. Bestimmte, häufig benutzte Befehle können auch einfach durch Anklicken der entsprechenden Schaltfläche auf der *Symbolleiste* ausgeführt werden.

1.2.3 FineTime registrieren

Zur Registrierung von FineTime benötigen Sie einen Lizenzcode (bestehend aus einer Reihe von acht Ziffern und Buchstaben), der vom Namen Ihrer Schule abgeleitet ist. Kontaktieren Sie Silverbean Software, falls Sie einen Lizenzcode erwerben möchten, oder wenn Sie Ihren Lizenzcode einer Änderung im Namen Ihrer Schule anpassen möchten.

Wenn Sie Ihren Lizenzcode erhalten haben, starten Sie FineTime und wählen Sie *Einstellungen* -

FineTime registrieren, um den Dialog *FineTime registrieren*, dargestellt in Abbildung 1.2, aufzurufen. Geben Sie den Namen Ihrer Schule und den Lizenzcode in die dafür vorgesehenen Felder ein. Dabei beachten Sie, daß die Schreibweise des Namens Ihrer Schule exakt identisch sein muß mit derjenigen, die Sie Silverbean Software zur Berechnung des Lizenzcodes angegeben haben. Klicken Sie *OK* um den Dialog zu beenden. Nun sollte der Name Ihrer Schule auf der Titelleiste des Fensters erscheinen.



Abbildung 1.2: Der Dialog *FineTime registrieren*.

Sollte dies nicht der Fall sein, wiederholen Sie die beschriebenen Schritte um eventuelle Fehler beim Ausfüllen der Felder auszuschließen. Ist das Problem damit nicht gelöst, kontaktieren Sie Silverbean Software.

1.2.4 Optionale Module registrieren

FineTime integriert Module, die zusätzliche Funktionalität, die nur für bestimmte Benutzergruppen relevant ist, bereitstellen. Das Modul *ASDPC Schnittstelle* zum Beispiel ermöglicht den Export von Informationen über Schulressourcen von FineTime in einem Format, das für den Import durch die ASDPC Software, die vom nordrhein-westfälischen Landsamt für Datenverarbeitung und Statistik bereitgestellt wird, geeignet ist.

Optionale Module von FineTime müssen registriert werden, bevor benutzt werden können. Um optionale Module zu registrieren, müssen Sie von Silverbean Software einen Lizenzcode für dieses Modul erhalten haben.

Um ein Modul von FineTime zu registrieren, wählen Sie *Einstellungen - Module registrieren*, um den Dialog *FineTime Module registrieren*, der in Abbildung 1.3 dargestellt ist, aufzurufen. Wählen Sie das gewünschte Modul von der Liste und geben Sie Ihren Lizenzcode in das dafür vorgesehene Feld ein.

Sobald Sie ein Modul registriert haben, können Sie die Funktionalität, die dieses Modul bereitstellt, nutzen. So werden Sie nach Registrierung des Moduls *ASDPC Schnittstelle* finden, daß



Abbildung 1.3: Der Dialog *FineTime Module registrieren*.

die Liste der Export-Dateiformate im Dialog *Schuldaten exportieren* nun die Möglichkeit des Exportes in eine UVD .txt-Datei enthält.

1.3 Stundenplandateien verwalten

FineTime speichert jeden Stundenplan, den Sie erstellen, als einzelne Datei mit der Endung *.tim* auf der Festplatte Ihres Rechners. Ein Beispiel eines Stundenplans im Prozeß der Erstellung befindet sich auf der FineTime CD im Verzeichnis *Beispiele* in der Datei *Schule.tim*. In den folgenden Abschnitten ist erklärt, wie eine Stundenplandatei geöffnet wird, um daran zu arbeiten, wie der geänderte Stundenplan abgespeichert wird, und wie die Stundenplandatei geschlossen wird.

1.3.1 Einen Stundenplan öffnen

Der Beispielstundenplan kann wie folgt geöffnet werden. Starten Sie FineTime, und wählen Sie nun *Datei - Öffnen* von der Menüleiste, um den Dialog *Datei Öffnen* aufzurufen. Wählen Sie die Datei *Schule.tim* im Verzeichnis *Beispiele* auf der FineTime CD. Klicken Sie *OK*, um die Datei zu öffnen. Der Name des Stundenplans, hier *Schule.tim*, erscheint in einem Textfenster auf der Symbolleiste.

Wenn der Beispielstundenplan geöffnet ist, können Sie die im Stundenplan integrierten Unterrichtsstunden als Karten im Stundenplanfenster, das den oberen Abschnitt des FineTime-Fensters ausfüllt, sehen. Die Karten sind nach Wochentag und Zeit, zu der der Unterricht stattfindet, in Spalten angeordnet. Die Anordnung in Reihen hängt von der aktuell ausgewählten Stundenplanansicht (siehe Abschnitt 4.1.1) ab. Am Anfang ist die Ansicht so eingestellt, daß die Karten nach Räumen geordnet sind.

Die Karten für die Unterrichtsstunden, die noch nicht im Stundenplan integriert sind, sind darunter im Reservoir in Reihen nach Gruppen geordnet sichtbar. Die Namen der Gruppen, die an den jeweiligen Stunden teilnehmen, sind an der linken Seite des Reservoirfensters zu sehen.

1.3.2 Einen Stundenplan abspeichern

Nach der Erstellung oder Modifikation eines Stundenplans kann der letztere auf Platte abgespeichert werden, indem auf der Menüleiste *Datei - Speichern* ausgewählt wird. Wenn der Stundenplan schon einen Namen hat, wird er unter diesem Namen gespeichert. Hat der Stundenplan noch keinen Namen, erscheint der Dialog *Datei speichern*, in dem ein Name und ein Verzeichnis für den neuen Stundenplan angegeben werden kann.

Wenn Sie den Stundenplan unter einem anderen Namen abspeichern wollen, wählen Sie die *Datei - Speichern unter* auf der Menüleiste und geben Sie den gewünschten Namen im Dialog *Datei speichern* an.

1.3.3 Einen Stundenplan schließen

Wenn Sie die Arbeit an einem Stundenplan beendet haben, wählen Sie *Datei - Schließen* auf der Menüleiste, um diese Datei zu schließen. Enthält der Stundenplan Änderungen, die noch nicht gespeichert sind, erscheint der Dialog *Datei speichern* und Sie haben damit die Möglichkeit, Ihre Änderungen abzuspeichern. Nach Schließen der Datei sind die Stundenplan- und Reservoirfenster leer.

1.4 Einen neuen Stundenplan erstellen

In diesem Abschnitt wird mit Hinweisen auf die folgenden Kapitel dieses Handbuchs beschrieben, wie ein neuer Stundenplan erstellt wird.

1.4.1 Einen Stundenplan anfangen

Nach dem Starten von FineTime (beschrieben in Abschnitt 1.2), wählen Sie *Datei - Neu* von der Menüleiste. Damit wird der Dialog *Unterrichtsstunden* in Abbildung 1.4 aufgerufen, in dem Sie FineTime mitteilen, wie die Unterrichtswochen und Unterrichtstage an Ihrer Schule strukturiert sind.

Durch Anklicken der Kästchen links im Dialogfenster können Sie angeben, an welchen Wochentagen in Ihrer Schule unterrichtet wird. Kreuzen Sie die Tage an, an denen Unterricht stattfinden soll.

Geben Sie nun die Anzahl der Unterrichtsstunden pro Tag in das Feld oben rechts im Dialog ein, und es erscheinen eine entsprechende Anzahl Kästchen zum Ankreuzen. Markieren Sie diese entsprechend der Stunden, nach denen eine (längere oder "große") Pause stattfindet. FineTime geht davon aus, daß Doppelstunden oder dreifache Unterrichtsstunden nicht von einer Pause unterbrochen werden dürfen.



Abbildung 1.4: Der Dialog *Unterrichtsstunden* für eine Schule, an der an Werktagen unterrichtet wird. Jeder Tag hat 10 Unterrichtsstunden, mit einer Pause nach Blöcken von je zwei Unterrichtsstunden.

Nachdem Sie den Dialog mit Anklicken von *OK* beendet haben, erscheinen die Überschriften für Ihren neuen Stundenplan im Stundenplanfenster. Die Anzahl der Unterrichtsstunden entspricht dem, was Sie im Dialog *Unterrichtsstunden* angegeben haben.

Sollten Sie später die Struktur Ihres Schultages ändern wollen, können Sie den Dialog *Unterrichtsstunden* aufrufen, indem Sie von der Menüleiste *Schuldaten - Unterrichtsstunden* aufrufen und die Felder entsprechend ändern. Die Struktur des dargestellten Stundenplans ändert sich den neuen Einstellungen entsprechend.

1.4.2 Einen Stundenplan weiterführen

FineTime braucht Information über Ihre Schule, zum Beispiel über die Verfügbarkeit von Personal oder Unterrichtsräumlichkeiten, die bei der Erstellung Ihres Stundenplanes benutzt werden. In Kapitel 2 ist beschrieben, wie Ihre Schuldaten mit FineTime in einen neuen Stundenplan eingegeben werden.

Alternativ kann FineTime diese Information aus einer Schulressourcendatei, wie sie in Kapitel 3 beschrieben wird, importieren. Schulressourcendateien haben ein einfaches Textformat und können mit einem Tabellenkalkulationsprogramm wie zum Beispiel Microsoft Excel oder mit einem Texteditor erstellt werden.

Kapitel 4 beschreibt, wie der Stundenplan auf der Grundlage Ihrer Angaben zu Ihrer Schule erstellt wird. Beachten Sie jedoch, daß Sie die Angaben zu Ihrer Schule auch während der Erstellung eines Stundenplanes modifizieren können. In diesem Fall sorgt FineTime dafür, daß der

Stundenplan konsistent bleibt. Wird zum Beispiel ein Raum aus der Liste entfernt, so werden alle Unterrichtseinheiten, die laut Stundenplan in diesem Raum stattfinden sollten, aus dem Stundenplan entfernt und wieder mit den Unterrichtseinheiten abgelegt, die noch nicht im Stundenplan integriert sind.

Abschließend ist in Kapitel 5 beschrieben, wie der gesamte Stundenplan ausgedruckt wird. Außerdem ist erklärt, wie individualisierte Stundenpläne für Schülergruppen, Lehrkräfte und Räume ausgedruckt oder als HTML-Dateien exportiert werden.

Kapitel 2

Angabe Ihrer Schuldaten

Zusätzlich zu den Informationen, die Sie im *Unterrichtsstunden* Dialog eingegeben haben, braucht FineTime sechs weitere Listen von Schulressourcen. Die gemeinsamen Eigenschaften dieser Listen sind in Abschnitt 2.1 beschrieben.

Abschnitt 2.2 beschreibt die speziellen Attribute der einzelnen Listen von Schulressourcen und erklärt, wie die Ressourcendialoge benutzt werden, um einzelne Schulressourcen einzugeben und zu ändern.

Die Gruppen-, Lehrkraft- und Raumdialoge benutzen eine besondere Tabelle, in der festgelegt werden kann, zu welchen Zeiten die jeweiligen Ressourcen verfügbar sind. Die Benutzung dieser *Verfügbarkeitstabellen* ist in Abschnitt 2.3 erklärt.

2.1 Schulressourcenlisten

Der Zugang zu den verschiedenen Listen von Schulressourcen findet mittels eines Dialoges statt, den Sie über den entsprechenden Menüpunkt im *Schuldaten* Menü aufrufen können. Diese Dialoge haben alle dasselbe Format. Sie bestehen aus einem *Listenfenster* mit Ressourceneinträgen, rechts davon die Listenmodifikationsschaltflächen (*Neu*, *Bearbeiten* etc.), mit denen die Liste und ihre Einträge geändert werden können, sowie darunter die Dialogsteuerungsschaltflächen *OK*, *Übernehmen* und *Abbrechen*. Abbildung 2.1 zeigt einen Ressourcelistendialog; in diesem Fall wird mit dem Dialog die Liste der Kurse bearbeitet.

Die folgenden Abschnitte beschreiben, wie die Schulressourcen mithilfe des Listenfensters, der Listenmodifikationsschaltflächen und der Dialogsteuerungsschaltflächen eingegeben oder geändert werden.

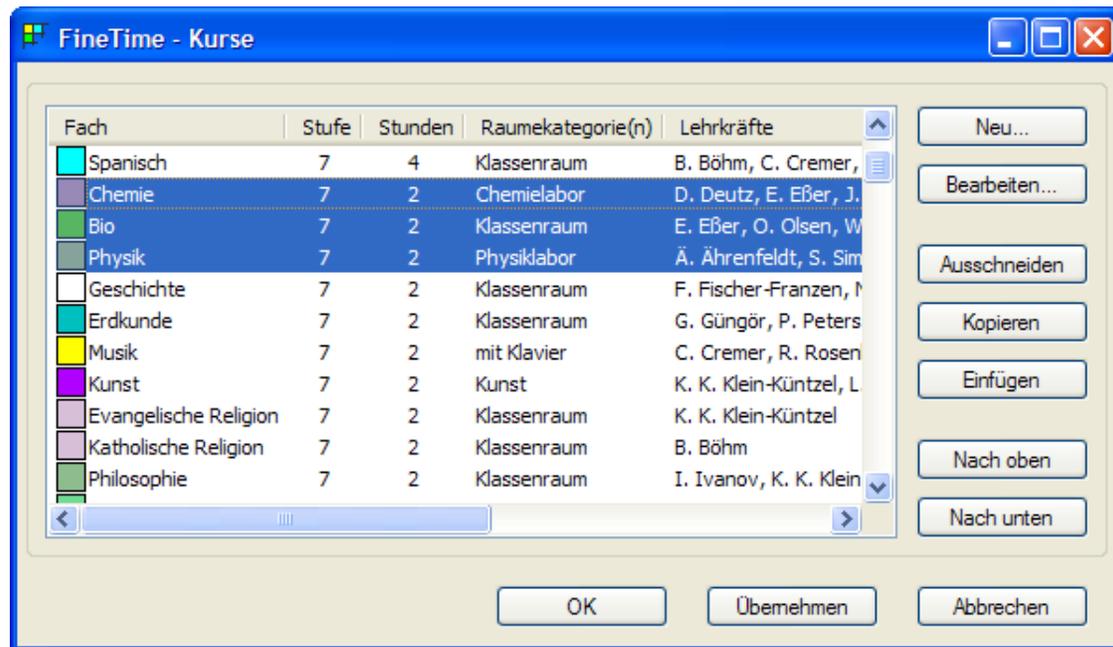


Abbildung 2.1: Der Dialog *Kurse* ist ein typischer Ressourcendialog. Die Kurse sind im Listenfenster aufgelistet, die Schaltflächen rechts dienen zur Bearbeitung der Kursliste, und die Schaltflächen unten zur Bestätigung der Änderungen. In diesem Fall sind die Kurse *Chemie* (7), *Bio* (7), und *Physik* (7) ausgewählt, und der Fokus steht auf dem Kurs *Chemie* (7)

2.1.1 Das Listenfenster

Das Listenfenster erlaubt Ihnen, Ressourceneinträge auszuwählen, indem Sie sie mit der Maus anklicken, oder mit der Tastatur zu navigieren. Sie können mehr als einem Eintrag gleichzeitig auswählen, indem Sie bei gedrückter Verschiebungs- oder Steuerungstaste weitere Einträge auswählen. Ausgewählte Einträge sind durch einen dunklen Hintergrund gekennzeichnet.

Das Listenfenster bietet auch die Möglichkeit, die dargestellten Ressourceneinträge nach ihren verschiedenen Feldern zu ordnen. Durch Anklicken einer der Überschriften am oberen Ende des Fensters werden die Einträge nach dem entsprechenden Feld in aufsteigender Reihenfolge geordnet. Durch nochmaliges Anklicken derselben Überschrift kann die Reihenfolge umgekehrt werden.

2.1.2 Die Listenmodifikationsschaltflächen

Die Listenmodifikationsschaltflächen sind in drei Gruppen geteilt. Die ersten zwei (*Neu* und *Bearbeiten*) dienen zum Anlegen neuer oder Ändern existierender Ressourcen. Die zweite Gruppe (*Ausschneiden*, *Kopieren* und *Einfügen*) wird benutzt, um Ressourceneinträge zu entfernen, zu kopieren oder zu einfügen; die letzten zwei Schaltflächen (*Nach oben* und *Nach unten*), sind zur Änderung der Reihenfolge der Listeneinträge vorgesehen.

Ressourceneinträge anlegen und ändern

Um einer Ressourcenliste einen neuen Eintrag hinzuzufügen, klicken Sie auf die Schaltfläche *Neu*. Damit wird ein Ressourcendialog aufgerufen, mit dem Sie die Eigenschaften der neuen Ressource spezifizieren können. Der neue Eintrag wird der Ressourcenliste hinzugefügt, sobald Sie im Ressourcendialog *OK* anklicken.

Sie können die Eigenschaften des Ressourceneintrages, auf dem der Fokus steht, ändern, indem Sie *Bearbeiten* anklicken, oder indem sie auf den Eintrag doppelklicken. Dadurch wird derselbe Dialog aufgerufen wie durch Anklicken von *Neu*, nur daß die Dialogfelder mit den aktuellen Werten für die Ressourceneigenschaften ausgefüllt sind. Ändern Sie die Felder, sodaß sie den gewünschten Ressourceneigenschaften entsprechen, und klicken Sie *OK*, um zur Ressourcenliste zurückzukehren.

Ressourceneinträge entfernen, kopieren und neu ordnen

Die Schaltflächen *Ausschneiden*, *Kopieren* und *Einfügen* benutzen eine versteckte temporäre Ablage, die *Ressourcenlistenablage*, die solange existiert, wie der Ressourcenlistendialog offen ist.

Ausschneiden entfernt die ausgewählten Ressourceneinträge von der Liste und legt sie auf die Ablage, *Kopieren* legt auf der Ablage Kopien der ausgewählten Einträge an. In beiden Fällen wird alles, was vorher auf der Ablage war, gelöscht.

Einfügen kopiert die Ressourceneinträge, die sich gerade auf der Ablage befinden, an der Position des Fokus in die Ressourcenliste. Wiederholte Benutzung der Schaltfläche *Einfügen* bewirkt die wiederholte Einfügung der Einträge, die sich auf der Ablage befinden. Wenn nötig, werden die Ressourcennamen beim Einfügen modifiziert, um ihre Eindeutigkeit zu erhalten.

Die Ressourceneinträge neu ordnen

Die letzten beiden Modifikationsschaltflächen, *Nach oben* und *Nach unten*, werden zur Änderung der Reihenfolge der Ressourceneinträge benutzt. Klicken Sie *Nach oben* oder *Nach unten*, um die ausgewählten Einträge um einen Platz in die gewünschte Richtung zu verschieben.

Beachten Sie, daß Sie die Listeneinträge auch nach ihren Eigenschaften ordnen können, indem Sie die entsprechende Überschrift anklicken (siehe Abschnitt 2.1.1).

2.1.3 Die Dialogsteuerungsschaltflächen

Wenn Sie mit Ihren Änderungen der Ressourcenliste fertig sind, klicken Sie *OK*, um Ihre Änderungen vom Dialogfenster nach FineTime zu übertragen und den Dialog zu schließen. Wenn Sie Ihre Änderungen übertragen, den Dialog aber noch nicht schließen möchten, klicken Sie *Übernehmen*.

Klicken Sie *Abbrechen*, um die Änderungen, die Sie in diesem Dialog gemacht haben, zu verwerfen. Beachten Sie dabei, daß Sie Änderungen, die Sie mithilfe der Schaltfläche *Übernehmen* fixiert haben, nicht mehr verwerfen können!

2.2 Schulressourcendialoge

In diesem Abschnitt sind die Eigenschaften der verschiedenen von FineTime benutzten Ressourcen beschrieben. Insbesondere ist dargestellt, wie die Ressourceneinträge mithilfe des entsprechenden Eingabedialoges hinzugefügt oder geändert werden können.

2.2.1 Raumkategorien

Unterrichtsräumlichkeiten können in FineTime als zu einer oder mehreren Raumkategorien gehörig definiert werden. Diese Information benutzt FineTime, um herauszufinden, welche Kurse in welchen Räumen unterrichtet werden können. Zum Beispiel könnten Sie spezifizieren, daß der Kurs *Biologie (10. Klasse)* nur in einem Biologielabor, von denen es drei mit Namen *Labor 1*, *Labor 2* und *Labor 3* gibt, unterrichtet werden kann. In diesem Fall können Sie eine Raumkategorie *Biologielabor* definieren, und spezifizieren, daß *Labor 1*, *Labor 2* und *Labor 3* zur Kategorie *Biologielabor* gehören. Sie würden auch angeben, daß der Kurs *Biologie (10. Klasse)* einen Raum der Kategorie *Biologielabor* benötigt.

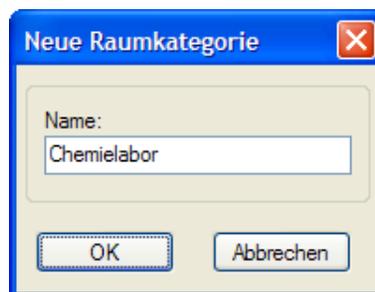


Abbildung 2.2: Im Dialog *Neue Raumkategorie* wird die Raumkategorie *Chemielabor* angelegt.

Wählen Sie *Schuldaten - Raumkategorien* von der Menüleiste um den (anfänglich leeren) Dialog *Raumkategorien* aufzurufen. Sie können in der Liste von Raumkategorien Einträge hinzufügen, bearbeiten und löschen wie in Abschnitt 2.1 beschrieben. Der Dialog *Neue Raumkategorie* (siehe Abbildung 2.2) hat nur ein einziges Feld, in das der Name der Raumkategorie eingegeben wird.

2.2.2 Räume

Ein Raum ist in FineTime jeder Ort, an dem eine Unterrichtsstunde stattfinden kann. Beispiele für Räume könnten *Raum 42*, *kleiner Sportplatz*, oder *Chemielabor 1* sein.

Wählen Sie *Schuldaten - Räume* von der Menüleiste, um den Dialog *Räume* aufzurufen. Sie können in der Liste von Räumen Einträge hinzufügen, bearbeiten und löschen wie in Abschnitt 2.1 beschrieben.

The dialog box 'Neuer Raum' contains the following fields and table:

Name: Chemieraum 1

Kapazität: 35 Schüler(innen).

Raumkategorie(n):

- Klassenraum
- Sport
- Schwimmhalle
- Chemielabor
- Physiklabor
- Biolabor
- mit Klavier
- Karten
- Kunst

Verfügbarkeit:

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Mo	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Di	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Mi	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Do	?	?	?	?	?	?	✓	✓	✓	✓
Fr	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✓	✓	✓	✓

Buttons: OK, Abbrechen

Abbildung 2.3: Im Dialog *Neuer Raum* wird ein Chemielabor mit einer Kapazität von 35 Schüler(innen) eingegeben. Das Labor ist am Donnerstagvormittag nur eingeschränkt und am Freitagvormittag gar nicht verfügbar.

Der in Abbildung 2.3 dargestellte Dialog *Neuer Raum* hat Felder, in die Sie den Namen und die Kapazität der Unterrichtsräumlichkeit eingeben können. Die Kapazität ist die maximale Anzahl von Schülern, die in dieser Räumlichkeit gleichzeitig unterrichtet werden können. Zusätzlich können Sie einen Raum einer oder mehreren Kategorien zuordnen, indem Sie die entsprechenden Kästchen unter *Raumkategorie(n)* ankreuzen. Die Verfügbarkeit des Raumes kann mit Hilfe der *Verfügbarkeitstabelle* auf bestimmte Zeiten eingeschränkt werden. Siehe hierzu Abschnitt 2.3. Die Raumkategorien bestimmen, welche Kurse in einem Raum unterrichtet werden können.

Nachdem Sie den Dialog *Räume* bestätigt oder übernommen haben, werden Sie sehen, daß sich die Darstellung des Stundenplans ändert, um neue Räume oder modifizierte Raumeigenschaften zu reflektieren. Jeder Raum wird von einer eigenen Reihe von Kästchen im Stundenplanfenster repräsentiert.

2.2.3 Fächer

FineTime muß wissen, welche Fächer an Ihrer Schule unterrichtet werden. Beispiele für Fächer sind *Mathematik* oder *Geschichte*. Die Fächer, die Sie hier angeben, werden benutzt, wenn Sie die Kurse definieren, die an Ihrer Schule unterrichtet werden (siehe Abschnitt 2.2.5).

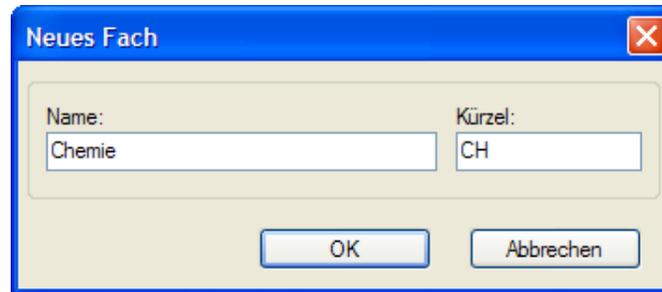


Abbildung 2.4: Ein Dialog *Neues Fach*, in dem das Fach *Chemie* definiert wird. Die Abkürzung *CH* wird in exportierten Dateien benutzt.

Wählen Sie *Schuldaten - Fächer* von der Menüleiste, um den Dialog *Fächer* aufzurufen. Sie können in der Liste von Fächern Einträge hinzufügen, bearbeiten und löschen wie in Abschnitt 2.1 beschrieben.

Der Dialog *Neues Fach*, der in Abbildung 2.4 dargestellt ist, hat Felder, in die die vollen und abgekürzten Namen für das Fach eingetragen werden können. Der abgekürzte Name wird für den Export der Schulressourcen in bestimmten Formaten benutzt. Sowohl Fächername als auch Fächerkürzel müssen eindeutig sein.

2.2.4 Stufen

Stufen sind in FineTime die Niveaus, auf denen die verschiedenen Fächer an Ihrer Schule unterrichtet werden. Stufen können beispielsweise 9 für die neunte Jahrgangsstufe oder *GK12* für einen Grundkurs in der Jahrgangsstufe 12 der gymnasialen Oberstufe sein.

Die Stufen werden bei der Definition der Kurse (siehe Abschnitt 2.2.5) sowie bei der Festlegung, welche Kurse von welchen Lehrkräften unterrichtet werden können (siehe Abschnitt 2.2.6), benutzt.

Wählen Sie *Schuldaten - Stufen* von der Menüleiste, um den Dialog *Stufen* aufzurufen. Sie können in der Liste von Stufen Einträge hinzufügen, bearbeiten und löschen wie in Abschnitt 2.1 beschrieben. Die Liste sollte nach steigendem Schwierigkeitsgrad geordnet sein. Der Dialog *Neue Stufe* hat nur ein Feld, in das der Name der Stufe eingetragen wird.

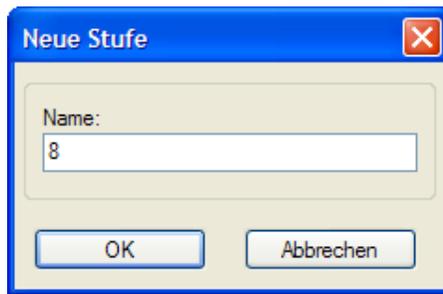


Abbildung 2.5: Ein Dialog *Neue Stufe*, in dem die Stufe 8 definiert wird, um zum Beispiel Kurse der achten Jahrgangsstufe zu kennzeichnen.

2.2.5 Kurse

Ein Kurs ist in FineTime eine Anzahl von Unterrichtseinheiten desselben Faches und derselben Stufe, die über die Woche verteilt stattfinden. Ein Beispiel für einen Kurs könnte *Biologie (10. Klasse)* sein. Beachten Sie, daß derselbe Kurs mehrfach stattfinden kann, mit verschiedenen Gruppen von Schülern und von verschiedenen Lehrkräften unterrichtet, z.B. wenn alle zehnten Klassen *Biologie (10. Klasse)* in ihrem Lehrplan haben.



Abbildung 2.6: Im Dialog *Neuer Kurs* wird ein Chemiekurs für die siebte Jahrgangsstufe definiert. Pro Woche sollen zwei einzelne Unterrichtsstunden und eine Doppelstunde unterrichtet werden. Der Unterricht muß in einem Chemielabor stattfinden.

Wählen Sie *Schuldaten - Kurse* von der Menüleiste, um den Dialog *Kurse* aufzurufen. Sie können in der Liste von Kursen Einträge hinzufügen, bearbeiten und löschen wie in Abschnitt 2.1 beschrieben.

Der Dialog *Neuer Kurs* erlaubt Ihnen, das Fach (muß angegeben werden) und die Stufe (optional)

eines Kurses zu wählen. Sie können auch eine oder mehrere Raumkategorie(n) spezifizieren, zu denen ein Raum gehören muß, in dem der Kurs unterrichtet werden kann (siehe Abschnitt 2.2.1). Die Schaltfläche *Kartenfarbe* ruft den Dialog *Farbe* auf, in dem Sie bestimmen können, welche Farbe die Karten, die die Unterrichtseinheiten dieses Kurses repräsentieren, haben. Die Farbe der Schaltfläche zeigt Ihre aktuelle Farbe für diesen Kurs.

Die Kästchen unter der Schaltfläche *Kartenfarbe* sind für die Eingabe der Anzahl von Unterrichtseinheiten pro Woche bestimmt, mit je einem Feld für Unterrichtseinheiten bestehend aus einer einzelnen Unterrichtsstunde, einer Doppelstunde, oder einer dreifachen Unterrichtsstunde.

2.2.6 Lehrkräfte

FineTime muß wissen, welche Lehrkräfte verfügbar sind, um die Kurse (siehe Abschnitt 2.2.5) zu unterrichten. Wählen Sie *Schuldaten - Lehrkräfte* von der Menüleiste, um den Dialog *Lehrkräfte* aufzurufen. Sie können in der Liste von Lehrkräften Einträge hinzufügen, bearbeiten und löschen wie in Abschnitt 2.1 beschrieben.

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Mo	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Di	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Mi	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✗	✗	✗	✗
Do	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Fr	✓	✓	✓	✓	✓	✓	?	?	?	?

Abbildung 2.7: Dialog *Neue Lehrkraft*, Seite *Details*. Diese Lehrkraft, Max Mustermann (Kürzel MUST), unterrichtet maximal 23 Unterrichtsstunden pro Woche. Er sollte soweit möglich in Raum 12 unterrichten. Er ist am Mittwoch Nachmittag nicht verfügbar und würde am Freitag Nachmittag lieber nicht unterrichten.

Der Dialog *Neue Lehrkraft* hat drei Seiten mit Namen *Details*, *Fächer* und *Unterricht*. Die Seite *Details* (siehe Abbildung 2.7) erlaubt, die Attribute der Lehrkraft anzugeben, während die auf der

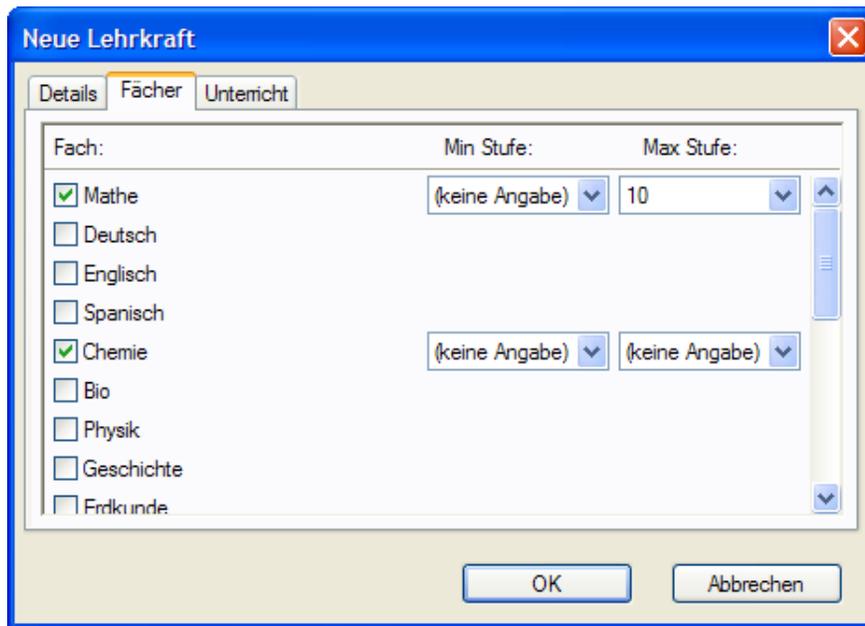


Abbildung 2.8: Dialog *Neue Lehrkraft*, Seite *Fächer*. Max Mustermann unterrichtet Mathematik und Chemie. Er unterrichtet Chemie in allen Stufen, Mathematik aber nur in den unteren Stufen.

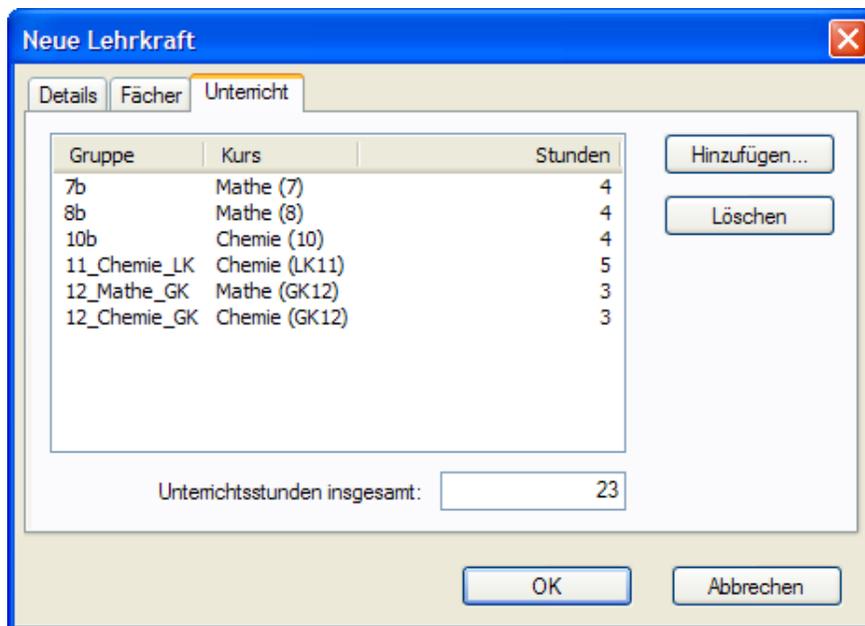


Abbildung 2.9: Dialog *Neue Lehrkraft*, Seite *Unterricht*. Gezeigt ist, in welchen Gruppen diese Lehrkraft welche Kurse unterrichten soll.

Seite *Fächer* (siehe Abbildung 2.8) angegeben wird, welche Fächer die Lehrkraft unterrichten kann. Die Seite *Unterricht* wird benutzt, um der Lehrkraft den Unterricht bestimmter Kurse in

bestimmten Gruppen zuzuteilen.

Jede Lehrkraft wird auf der Seite *Details* durch Vor- und Nachnamen sowie ein eindeutiges Kürzel identifiziert. Auf dieser Seite können Sie auch eine Kartenfarbe, einen bevorzugten Raum und die maximale Anzahl von Unterrichtsstunden pro Woche für die Lehrkraft angeben. Die Verfügbarkeit der Lehrkraft kann mit Hilfe der *Verfügbarkeitstabelle* auf bestimmte Zeiten eingeschränkt werden. Siehe hierzu Abschnitt 2.3.

Auf der Seite *Fächer* können Sie angeben, welche Fächer diese Lehrkraft unterrichten soll. Sie können auch für jedes Fach eine niedrigste und höchste Stufe angeben, der die Kurse, die diese Lehrkraft unterrichtet, zugeordnet sein sollen. Markieren Sie jedes Fach, das diese Lehrkraft unterrichtet, indem Sie das entsprechende Kästchen auf der linken Seite des Dialoges anklicken. Wenn Sie die Stufen, in der ein Fach von dieser Lehrkraft unterrichtet werden soll, einschränken möchten, können Sie dies auf der rechten Seite des Dialoges tun.

Die Seite *Unterricht* zeigt, welcher Unterricht für diese Lehrkraft vorgesehen ist. Klicken Sie die Schaltfläche *Hinzufügen*, um für die Lehrkraft zusätzlichen Unterricht vorzusehen und die Schaltfläche *Löschen*, um den ausgewählten Unterricht aus der Liste zu nehmen. Beachten Sie, daß nicht immer eine Lehrkraft für den Unterricht vorgesehen werden muß – andernfalls sucht FineTime während der Stundenplanerstellung eine Lehrkraft aus.

2.2.7 Gruppen

In FineTime ist eine Schülergruppe eine Anzahl von Schülern, die an bestimmten Kursen zusammen teilnehmen. Beispiele für Gruppen könnten *Klasse 3a* oder *Latein Jahrgangsstufe acht* sein.

Wählen Sie *Schuldaten - Gruppen* von der Menüleiste, um den Dialog *Gruppen* aufzurufen. Sie können in der Liste von Gruppen Einträge hinzufügen, bearbeiten und löschen wie in Abschnitt 2.1 beschrieben.

Jede Gruppe muß einen eindeutigen Namen haben, der im Feld *Name* des Dialogs *Neue Gruppe* (siehe Abbildung 2.10) eingegeben wird. Der Dialog enthält außerdem das Feld *Kurse*, in dem Sie festlegen können, an welchen Kursen diese Gruppe teilnimmt. Er erlaubt auch, einen bevorzugten Raum für eine Gruppe festzulegen; dieser Raum wird automatisch für den Unterricht dieser Gruppe ausgewählt, wann immer das möglich ist.

Die Verfügbarkeit der Gruppe kann mit Hilfe der *Verfügbarkeitstabelle* auf bestimmte Zeiten eingeschränkt werden. Siehe hierzu Abschnitt 2.3. Kreuzen Sie die Option *Freistunden vermeiden* an, falls Sie nicht möchten, daß der automatisch erstellte Stundenplan für Mitglieder dieser Gruppe Freistunden zwischen Unterrichtsstunden enthält.

Wenn Sie Ihre Gruppeneinstellungen bestätigt haben, werden Sie sehen, daß das Reservoirfenster nun eine Anzahl Karten enthält. Jede dieser Karten repräsentiert eine Unterrichtseinheit für eine bestimmte Schülergruppe, die im Stundenplan untergebracht werden muß.

Neue Gruppe

Name: 8a

Bevorzugter Raum: Raum 03

Größe: 28 Schüler(innen).

Folgende Kurse werden besucht:

- Sport (7)
- Mathe (8)
- Deutsch (8)
- Englisch (8)
- Spanisch (8)
- Latein (8)
- Französisch (8)
- Chemie (8)

Verfügbarkeit:

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Mo	✓	✓	✓	✓	✓	✓	?	?	?	?
Di	✓	✓	✓	✓	✓	✓	?	?	?	?
Mi	✓	✓	✓	✓	✓	✓	?	?	?	?
Do	✓	✓	✓	✓	✓	✓	?	?	?	?
Fr	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✗	✗	✗	✗

Freistunden vermeiden.

OK Abbrechen

Abbildung 2.10: Der Dialog *Neue Gruppe*. Die 28 Schülerinnen und Schüler der Klasse 8a besuchen alle Kurse der Jahrgangsstufe 8 außer Spanisch und Latein und haben Raum 03 als bevorzugten Raum. Am Freitag nachmittag kann kein Unterricht mit dieser Klasse stattfinden. Der automatische Stundenplaner versucht, die letzten vier Unterrichtsstunden des Tages für diese Gruppe zu vermeiden und erlaubt keine Freistunden zwischen Unterrichtsstunden für Mitglieder dieser Gruppe.

2.2.8 Kopplungen

Zuletzt muß FineTime wissen, welche Schülergruppen gemeinsame Mitglieder haben können und deshalb nicht gleichzeitig unterrichtet werden dürfen. Diese Information wird in Form von sogenannten *Kopplungen* von Schülergruppen eingegeben.

Eine Kopplung ist eine Liste von Gruppenauswahlmengen, die Wahlmöglichkeiten der Schüler(innen) repräsentieren, und von denen jede eine oder mehrere Schülergruppen enthält. Die Gruppenzugehörigkeit jede(r) Schüler(in) muß sich von einer Kopplung ableiten lassen. Der oder die Schüler(in) ist Mitglied in genau einer Gruppe jeder Gruppenauswahlmenge der Kopplung.

Das führt zu folgenden Einschränkungen für den Stundenplan. Innerhalb einer Kopplung darf eine Gruppe, die zu einer Gruppenauswahlmenge gehört, nie zur selben Zeit unterrichtet werden wie eine Gruppe, die zu einer anderen Gruppenauswahlmenge gehört. Die Gruppen, die zu einer Gruppenauswahlmenge gehören werden normalerweise (aber nicht unbedingt) gleichzeitig in den entsprechenden parallelen Kursen unterrichtet werden.

Wählen Sie *Schuldaten - Kopplungen* von der Menüleiste, um den Dialog *Kopplungen* aufzurufen. Sie können in der Liste von Gruppen Einträge hinzufügen, bearbeiten und löschen wie in Abschnitt 2.1 beschrieben.

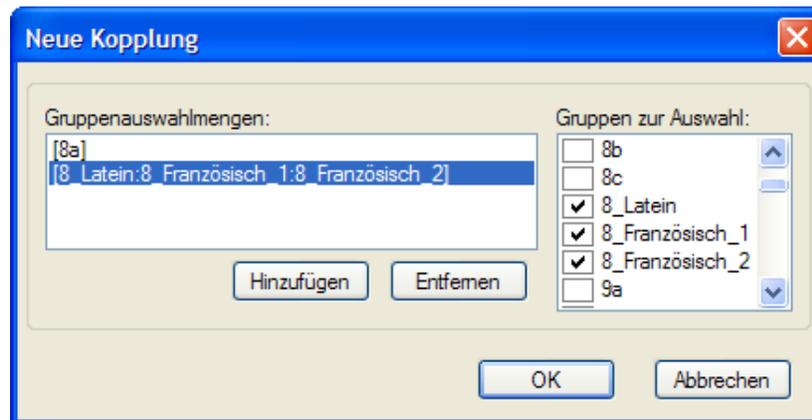


Abbildung 2.11: Der Dialog *Neue Kopplung* zeigt eine Kopplung, die beschreibt, daß Schüler(innen) der Klasse 8a Latein oder Französisch wählen können, nicht aber beides. Der Latein- und Französischunterricht der achten Klassen darf gleichzeitig stattfinden, nicht aber gleichzeitig mit Unterricht der Klasse 8a.

Der Dialog, mit dem Kopplungen generiert oder geändert werden ist in Abbildung 2.11 dargestellt. Klicken Sie *Hinzufügen*, um eine neue Gruppenauswahlmenge zu definieren. Sie können eine Gruppenauswahlmenge ändern, indem Sie sie in der Liste links auswählen und die gewünschten Gruppen in der rechten Liste ankreuzen. Klicken Sie *Entfernen*, um den ausgewählten Eintrag zu löschen.

Beachten Sie, daß eine bestimmte Gruppe zwar nur einmal in *derselben* Kopplung auftauchen darf, aber zu beliebig vielen *verschiedenen* Kopplungen gehören kann. Insbesondere in höheren Jahrgangsstufen mit vielen Wahlmöglichkeiten könnte die Kurswahl jede(r) einzelnen Schüler(in) einer eigenen Kopplung entsprechen, wobei die Gruppen in vielen Kopplungen auftauchen würden.

2.3 Verfügbarkeitstabellen

Die Ressourcen Raum, Gruppe, und Lehrkraft sind möglicherweise zu bestimmten Zeiten für Unterricht nur eingeschränkt oder gar nicht verfügbar. Diese Information kann mit Hilfe einer Verfügbarkeitstabelle eingegeben werden.

In dieser Tabelle ist für jede Unterrichtsstunde an jedem Tag ein Feld vorgesehen, von dem die Verfügbarkeit der Ressource abzulesen ist. Ein grünes Häkchen heißt voll verfügbar, ein gelbes Fragezeichen heißt eingeschränkt verfügbar, und ein rotes Kreuz heißt nicht verfügbar.

Durch wiederholten Mausklick auf ein Feld kann das Symbol in diesem Feld nacheinander von Häkchen nach Fragezeichen nach Kreuz und wieder nach Häkchen geändert werden. Ein Mausklick auf das Feld mit dem Namen des Wochentages oder der Nummer der Unterrichtsstunde, das eine Reihe bzw. Spalte kennzeichnet, hat denselben Effekt wie ein Mausklick auf

jedes Feld der entsprechenden Reihe oder Spalte. Durch Mausklick auf das Feld in der oberen linken Ecke kann die gesamte Tabelle entsprechend geändert werden.

Kapitel 3

Schuldaten importieren und exportieren

In diesem Kapitel beschreiben wir, wie FineTime Schuldaten von einer Schulressourcendatei importieren und zu einer solchen Datei exportieren kann.

3.1 Schuldaten importieren

FineTime kann die Schuldaten, die es braucht, von einer geeignet formatierten Textdatei, die wir Schulressourcendatei nennen, importieren. Diese Dateien haben die Endung *.csv*, was für *character separated value* steht. Solche Dateien können mit vielen Anwendungen, so auch von Microsoft Excel oder anderen Tabellenkalkulationsprogrammen, generiert werden.

Als Alternative zu dem Eingabeverfahren für Schuldaten, das in Abschnitt 2.1 beschrieben ist, können Sie also Ihre Schuldaten in ein Tabellenkalkulations- oder einem anderen geeigneten Programm eingeben, als *.csv* Datei exportieren, und diese Datei nach FineTime importieren. Das genaue Format der Schuldaten ist in Anhang A beschrieben. Ein Beispiel ist in der Datei *Schule.csv*, die die Ressourcen für den Stundenplan *Schule.tim* enthält und sich auf der FineTime CD im Verzeichnis *Beispiele* befindet, zu sehen.

Um eine Schulressourcendatei nach FineTime zu importieren, wählen Sie *Schuldaten - Importieren* von der Menüleiste. Wählen Sie die gewünschte Datei und klicken Sie *OK*. Sie sollten nun die Unterrichtskarten, die den importierten Schuldaten entsprechen, im FineTime-Fenster sehen.

3.2 Schuldaten exportieren

FineTime kann die oben beschriebenen *.csv*-Dateien nicht nur lesen, sondern auch schreiben, so daß sie dann von anderen Anwendungen weiter verarbeitet werden können. Sie können so auch eine Schulressourcendatei generieren und als Ausgangspunkt für mehrere alternative Stundenpläne mit denselben Ressourcen benutzen.

Um eine Schulressourcendatei zu exportieren, wählen Sie *Schuldaten - Exportieren* von der Menüleiste. Wählen Sie *Schulressourcendatei* von der Liste der Dateitypen, und geben Sie einen Dateinamen mit der Endung *.csv* ein und klicken Sie *OK*, um die aktuellen Schuldaten unter dem gewählten Namen zu speichern.

Sollten Sie optionale Module von FineTime registriert haben, zum Beispiel *ASDPC Schnittstelle*, kann die Liste der Dateitypen zusätzliche Dateitypen für den Datenexport enthalten. Für Informationen über den Export von Schuldaten in alternativen Formaten lesen Sie bitte Appendix B.

Kapitel 4

Einen Stundenplan erstellen

Sobald Sie Ihre Schuldaten, wie in Kapitel 2 beschrieben, eingegeben haben, können Sie mit der Erstellung Ihres Stundenplans beginnen. Im FineTime-Fenster können Sie im Reservoir die Unterrichtskarten sehen, die für jede Schülergruppe entsprechend der Kurse, an der sie teilnimmt, generiert wurden. Ihre Aufgabe ist es, die Unterrichtseinheiten im Stundenplan unterzubringen, indem Sie die Karten an eine passende Stelle in der oberen Hälfte des Stundenplanfensters ziehen.

Sie können den gesamten Stundenplan von Hand erstellen, indem Sie die Unterrichtskarten mit der Maus vom Reservoir auf den Stundenplan ziehen, oder Sie können den automatischen Stundenplaner von FineTime benutzen, um Ihre Aufgabe zu vereinfachen. Es ist auch möglich, manuelle und automatische Stundenplanerstellung zu kombinieren, um so einerseits Zeit und Mühe zu sparen und andererseits trotzdem Ihren Stundenplan selbst von Hand zu optimieren.

Im Abschnitt 4.1 dieses Kapitels beschreiben wir die Einstellungsmöglichkeiten der Stundenplanansicht, mit denen Sie verschiedene Aspekte Ihres Stundenplanes hervorheben können, und die Ihnen die Erstellung des Stundenplanes erleichtern sollen. Abschnitt 4.2 beschreibt, wie Unterrichtseinheiten in den Stundenplan integriert werden, indem die Unterrichtskarten mit der Maus im Stundenplan plaziert werden, und wie der automatische Stundenplaner benutzt wird.

4.1 Einstellen der Stundenplanansicht

4.1.1 Stundenplanansichten nach Ressourcen

Nachdem Sie einen Stundenplan geladen oder eine Schulressourcendatei importiert haben, zeigt das Stundenplanfenster am linken Rand des Fensters eine Liste der Schülergruppen, für die Unterricht geplant wird. Die Karten der aktuell für eine Gruppe geplanten Unterrichtseinheiten erscheinen in der entsprechenden Reihe des Stundenplanes.

Wie Sie in den folgenden Abschnitten dieses Kapitels sehen werden, ist es auch sehr nützlich, den Stundenplans nach anderen Ressourcen als den Schülergruppen geordnet ansehen und bearbeiten

zu können. In FineTime können Sie die Ansicht des Stundenplanes nach Gruppen, Lehrkräften oder Räumen ordnen. Um die Unterrichtseinheiten nach Lehrkräften zu ordnen, wählen Sie *Ansicht - Lehrkräfte* von der Menüleiste. Das Stundenplanfenster zeigt nun am linken Rand eine Liste der Lehrkräfte und die Unterrichtskarten sind entsprechend geordnet. Wählen Sie *Ansicht - Räume* von der Menüleiste, um die Unterrichtskarten nach Räumen zu ordnen, und *Ansicht - Gruppen*, um zu der nach Schülergruppen geordneten Ansicht zurückzukehren.

4.1.2 Die Größe der Ansicht wählen

Die Unterrichtskarten, die in den Stundenplan- und Reservoirfenstern zu sehen sind, sind mit Informationen über die Unterrichtseinheit beschriftet. Die Informationen hängen von der aktuell gewählten Anordnung des Stundenplanes ab und werden, wenn nötig, abgekürzt, um auf die Karte zu passen.

FineTime erlaubt Ihnen, die Größe der Unterrichtskarten mithilfe einer Funktion, die die Größe der gesamten Ansicht variiert, auf acht verschiedene Detailniveaus einzustellen. Wählen Sie *Ansicht - Ansicht vergrößern* von der Menüleiste, um die Karten zu vergrößern. Damit kann mehr Information auf den Karten gezeigt werden – der Nachteil ist, daß weniger Karten auf einmal auf dem Bildschirm gezeigt werden können. Für eine bessere Übersicht mit weniger Information auf jeder einzelnen Karte wählen Sie *Ansicht - Ansicht verkleinern* von der Menüleiste.

4.1.3 Die Kartenfarben wählen

Die verschiedenen Farben der Unterrichtskarten in den FineTime-Fenstern können entweder für verschiedene Lehrer oder für verschiedene Kurse stehen. Wählen Sie *Ansicht - Farben nach Lehrkräften*, wenn Sie möchten, daß die Kartenfarben den Lehrkräften entsprechen; andernfalls wählen Sie *Ansicht - Farben nach Kursen*, um die Karten entsprechend den Kursen eingefärbt zu sehen.

Wenn Sie die Karten nicht einfärben möchten, wählen Sie *Ansicht - Keine Farben* von der Menüleiste. Wählen Sie diese Option bevor Sie Stundenpläne ohne die Farben exportieren oder drucken möchten.

Beachten Sie, daß im Falle von Farbwahl nach Lehrkräften die Farbe der Karten im Reservoir der für diesen Unterricht vorgesehenen Lehrkraft entsprechen. Ist für die relevante Kurs-Gruppen-Kombination keine Lehrkraft vorgesehen, ist die Karte weiß.

4.2 Unterricht im Plan einfügen

4.2.1 Unterrichtskarten bewegen

Um eine Unterrichtseinheit in den Stundenplan einzufügen oder dort zu bewegen, ziehen Sie einfach mit der Maus die zugehörige Unterrichtskarte aus dem Reservoir- oder Stundenplanfenster an die gewünschte Position im Stundenplanfenster. Wenn Sie den linken Mausknopf loslassen, wird die Unterrichtseinheit an der Stelle, an der Sie die Karte abgelegt haben, in den Stundenplan eingefügt, es sei denn, das würde die Integrität des Stundenplanes verletzen. FineTime erlaubt zum Beispiel nicht, daß dieselbe Gruppe gleichzeitig an zwei verschiedenen Unterrichtseinheiten teilnimmt, oder daß eine Raumkapazität überschritten wird. Wenn Sie versuchen, eine Unterrichtseinheit an einer unzulässigen Stelle einzufügen, informiert Sie FineTime, warum die Unterrichtseinheit dort nicht eingefügt werden kann, und die Unterrichtskarte wird wieder dort abgelegt, von wo sie aufgenommen wurde.

Während eine Unterrichtskarte über das Stundenplanfenster gezogen wird, umrandet FineTime im Stundenplan das Feld, über der sich die Karte befindet, je nach Zulässigkeit der Unterrichtseinheit farbig: grün, wenn die Karte hier eingefügt werden kann; rot, wenn dieses Feld für die Karte nicht geeignet ist. Manchmal, wenn das Feld aufgrund einer weichen Einschränkung (siehe Abschnitt 4.2.7) nur bedingt geeignet ist, wählt FineTime eine gelbe Umrandung. In diesem Fall teilt FineTime Ihnen mit einer Warnung mit, warum die Unterrichtseinheit hier vielleicht nicht geeignet untergebracht ist, erlaubt Ihnen aber, fortzufahren, wenn Sie es wünschen.

Eine Unterrichtskarte aus dem Stundenplan zu entfernen, wird sie einfach mit der Maus vom Stundenplanfenster ins Reservoirfenster gezogen.

4.2.2 Ressourcen zuordnen

Die aktuelle Stundenplanansicht (siehe Abschnitt 4.1.1) bestimmt, wie die Ressourcen einer Unterrichtseinheit zugeordnet werden, wenn diese als Unterrichtskarte in den Stundenplan eingefügt wird. Ist die aktuelle Ansicht *Räume*, dann wird der Raum entsprechend der Reihe, in welcher die Karte abgelegt wird, gesetzt, und eine Lehrkraft wird automatisch zugeordnet. Ist die Ansicht *Lehrkräfte*, so wird die Lehrkraft entsprechend der Ablegeposition zugeordnet und ein geeigneter Raum automatisch ausgesucht. Ist die Ansicht *Gruppen*, so werden sowohl Lehrkraft als auch Raum automatisch ausgesucht.

Es gibt Fälle, in denen mehrere Lehrkräfte oder Räume für eine Unterrichtseinheit gleich gut geeignet sind. In diesen Fällen zeigt FineTime eine Liste der bestgeeigneten Kandidaten, sodaß Sie selbst die Ressource zuordnen können.

Sollten Sie eine Ressource für eine Unterrichtseinheit auswechseln wollen, zum Beispiel, weil Sie mit der automatischen Auswahl durch FineTime nicht einverstanden sind, können Sie dieses tun, indem Sie die Unterrichtskarte in der geeigneten Ansicht in einer anderen Reihe ablegen. Um zum Beispiel einer Unterrichtseinheit eine andere Lehrkraft zuzuordnen, wählen Sie die Ansicht nach Lehrkräften und ziehen Sie die Karte an die gewünschten Stelle.

4.2.3 Änderungen rückgängig machen

Falls Sie es sich nach einer Stundenplanänderung anders überlegt haben, keine Sorge! FineTime zeichnet alle Ihre manuellen Stundenplanänderungen auf und kann sie auf Anfrage rückgängig machen.

Wählen Sie einfach *Bearbeiten - Rückgängig* von der Menüleiste, um Ihre letzte manuelle Änderung rückgängig zu machen. Durch wiederholtes Aufrufen der *Rückgängig* Option können weitere Schritte rückwärts unternommen werden, bis der gewünschte Zustand des Stundenplanes erreicht ist.

Wenn Sie mittels *Rückgängig* eine Aktion widerrufen haben, können Sie *diese* Änderung wiederum mittels der Option *Bearbeiten - Wiederholen* rückgängig machen. Das entspricht einem Schritt vorwärts in der Historie Ihrer manuellen Änderungen. Jede Anzahl von *Rückgängig* Operationen können durch dieselbe Anzahl von *Wiederholen* Operationen widerrufen werden.

4.2.4 Unterrichtskarten auswählen

Mit FineTime können Sie eine Auswahl von Karten im Stundenplanfenster markieren, um dann für dieser Auswahl Operationen wie Fixieren, Ablösen, oder Entfernen auszuführen (siehe Abschnitt 4.2.5). Um einzelne Karten auszuwählen, klicken Sie sie einfach nacheinander mit der rechten Maustaste an. Die ausgewählten Karten werden mit heller Schrift auf schwarzem Hintergrund dargestellt.

Ausgewählte Karten können durch erneutes Anklicken mit der rechten Maustaste aus der Auswahl entfernt werden. So invertiert jeder Klick mit der rechten Maustaste den Auswahlstatus der angeklickten Karte.

Es können auch mehrere Karten auf einmal ausgewählt oder aus der Auswahl entfernt werden. So kann für eine Reihe von Unterrichtskarten durch Klick mit der rechten Maustaste auf das entsprechende Ressourcennamenfeld am linken Rand der Auswahlstatus invertiert werden. Ebenso kann mit der rechten Maustaste der Name eines Wochentages angeklickt werden, um den Auswahlstatus aller Karten dieses Tages zu invertieren, oder die Überschrift mit der Stundenummerierung für alle Karten, die parallel zu dieser Unterrichtszeit vorgesehen sind.

Zusätzlich können durch Auswahl von *Bearbeiten - Alle auswählen* von der Menüleiste alle Karten im Stundenplan ausgewählt werden, oder durch *Bearbeiten - Auswahl verwerfen* alle Auswahlmarkierungen gelöscht werden. *Bearbeiten - Auswahl invertieren* löscht alle aktuellen Auswahlmarkierungen und nimmt auch alle aktuell nicht ausgewählten Karten in die Auswahl auf. Das kann nützlich sein, wenn Sie zum Beispiel alle Karten außer denen eines bestimmten Tages oder einer bestimmten Lehrkraft auswählen möchten.

4.2.5 Operationen mit Unterrichtskarten

Ausgewählte Karten (siehe Abschnitt 4.2.4) können fixiert, abgelöst oder entfernt werden.

Karten fixieren und ablösen

Fixierte Karten können nicht bewegt werden, weder manuell noch vom automatischen Stundenplaner. Die Unterrichtsstunden, für die sie stehen, haben eine feste Lehrkraft und einen festen Raum. Fixierte Karten erkennt man an einem grauen Kreis (der den "Klebstoff", mit dem sie an der Pinnwand festgeklebt sind, symbolisiert).

Wählen Sie *Bearbeiten - Ausgewählte Karten fixieren* von der Menüleiste, um die ausgewählten Karten im Stundenplan zu fixieren. Um sie wieder abzulösen, wählen Sie *Bearbeiten - Ausgewählte Karten ablösen*.

Karten entfernen

Wählen Sie *Bearbeiten - Ausgewählte Karten entfernen* von der Menüleiste, um die ausgewählten Karten aus dem Stundenplan zu entfernen. Die entfernten Karten werden im Reservoir unter der Stundenplanansicht abgelegt. Beachten Sie, daß fixierte Karten nicht entfernt werden - sie müssen erst abgelöst werden.

4.2.6 Automatische Stundenplanerstellung

Der FineTime Stundenplaner benutzt einen Algorithmus, der eine schrittweise manuelle Planung nachahmt, um die übrigen, noch nicht im Stundenplan integrierten Unterrichtsstunden unter Beachtung der relevanten harten und weichen Einschränkungen optimal einzufügen. Um den automatischen Stundenplaner aufzurufen (siehe Abbildung 4.1), wählen Sie *Extras - Automatischer Stundenplaner* von der Menüleiste.

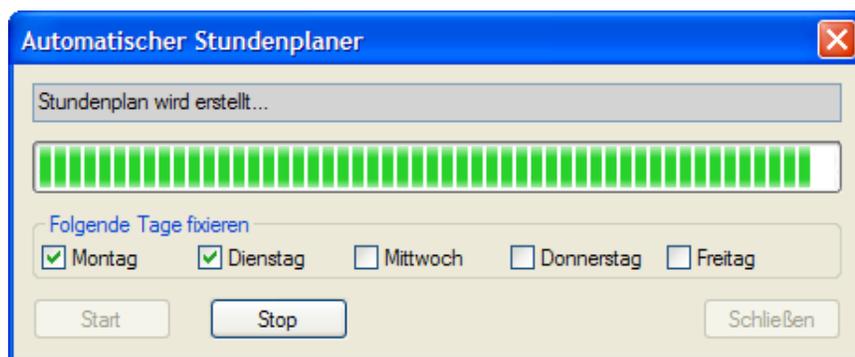


Abbildung 4.1: Mit dem Dialog *Automatischer Stundenplaner* kann die automatische Stundenplanerstellung von FineTime gestartet und angehalten werden. In diesem Beispiel wurden Montag und Dienstag fixiert; FineTime wird den Stundenplan an diesen Tagen unverändert lassen, es werden keine Unterrichtsstunden geändert, hinzugefügt oder entfernt.

4.2.6.1 Bedienung des automatischen Stundenplaners

Vor der automatischen Stundenplanerstellung können Sie angeben, an welchen Tagen der Stundenplan nicht geändert werden soll. So möchten Sie vielleicht den Stundenplan für Montag und Dienstag fixieren, wenn Sie einen Vertretungsplan erstellen wollen, weil sich eine Lehrkraft am Mittwoch krank gemeldet hat.

Fixieren Sie die gewünschten Tage, indem Sie die entsprechenden Kästchen im Dialog *Automatischer Stundenplaner* anklicken, und klicken Sie *Start*. Der Stundenplaner läuft dann, bis entweder alle verbleibenden Unterrichtsstunden geplant sind, oder er stellt fest, daß keine Lösung, die allen gegebenen Einschränkungen genügt, gefunden werden kann. Sie können den Lösungsprozeß jederzeit abbrechen, indem Sie im Dialog *Automatischer Stundenplaner* *Stop* anklicken.

Wenn Sie mit der automatischen Stundenplanerstellung fertig sind, klicken Sie *Schließen*, um den Dialog *Automatischer Stundenplaner* zu beenden.

4.2.6.2 Die automatische Planung

Der Stundenplaner wendet die weichen Einschränkungen an wie in Abschnitt 4.2.7 beschrieben, sodaß Unterricht geplant wird, wo eine Verletzung der relevanten Einschränkung als erlaubt markiert wurde, aber nie da, wo sie als verboten markiert wurde. Falls andernfalls kein kompletter Stundenplan gefunden werden kann, wird der Stundenplaner auch Einschränkungen, deren Verletzung als weder erlaubt noch verboten markiert ist, verletzen; dies aber so wenig wie möglich.

Beachten Sie, daß FineTime bei der automatischen Integration von zusätzlichen Unterrichtsstunden in einen schon existierenden Stundenplan versucht, die Unterrichtsstunden, die sich schon im Stundenplan befanden, nicht zu bewegen. Falls dies nicht gelingt, wird eine Lösung gesucht, bei der möglichst wenige der sich im Plan befindenden Unterrichtsstunden bewegt werden. Der automatische Stundenplaner wird jedoch niemals fixierte Unterrichtsstunden bewegen, selbst dann nicht, wenn dadurch eine Lösung eines ansonsten unlösbaren Planungsproblems erreicht würde.

Ein Stundenplan, der durch Integration von zusätzlichen Unterrichtsstunden entsteht, ist dem initialen Stundenplan ähnlich, ist aber möglicherweise nicht optimal. Um eine neue, bessere Lösung zu finden, können mit der Option *Bearbeiten - Alle auswählen* gefolgt von *Bearbeiten - Ausgewählte Karten entfernen* alle Karten in das Reservoir zurückgelegt werden, bevor der Stundenplaner aufgerufen wird.

4.2.7 Einschränkungen

Wie weiter oben in diesem Abschnitt erwähnt, erlaubt FineTime keine Planung, in der Unterrichtsstunden miteinander im Konflikt stehen. Zum Beispiel können mehrere Unterrichtsstunden mit der-/demselben Schüler(in) oder Lehrkraft nicht gleichzeitig stattfinden. Die Regeln, die dieses Verhalten bestimmen, heißen *harte* Einschränkungen; sie sind immer einzuhalten.

Zusätzlich zu diesen harten Einschränkungen implementiert FineTime verschiedene *weiche* Einschränkungen, deren Verbindlichkeit nach Wunsch eingestellt werden kann. Ein Beispiel für eine weiche Einschränkung ist, daß eine Gruppe höchstens eine Unterrichtseinheit desselben Kurses am Tag haben darf. Diese Regel kann FineTime ganz nach Ihren Bedürfnissen als verbindlich oder als eine Empfehlung behandeln, oder auch ganz ignorieren.

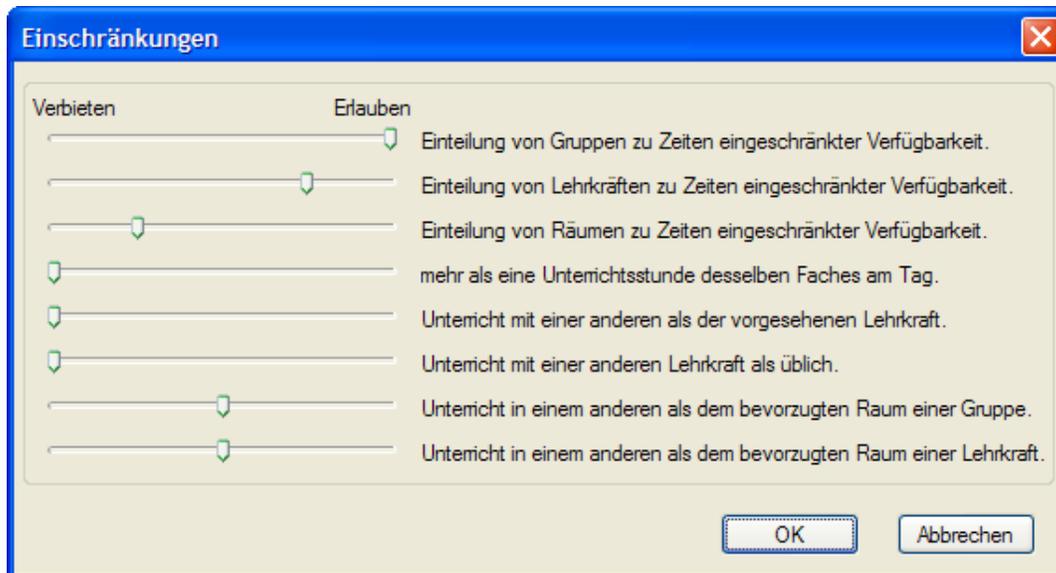


Abbildung 4.2: Der Dialog *Einschränkungen* mit Einstellungen, die unter anderem erlauben, Gruppen zu Zeiten eingeschränkter Verfügbarkeit zu unterrichten, mehr als eine Unterrichtseinheit desselben Types am Tag verbieten, und Unterricht in einem anderen als den für eine Gruppe bevorzugten Raum als unerwünscht erklären.

Um zu bestimmen, wie FineTime die weichen Einschränkungen behandeln soll, wählen Sie *Einstellungen - Einschränkungen* von der Menüleiste, um den Dialog *Einschränkungen*, der in Abbildung 4.2 gezeigt ist, aufzurufen. Benutzen Sie nun die Maus, um die Knöpfe an die Positionen zu ziehen, die der von Ihnen gewünschten Verbindlichkeit für die weichen Einschränkungen entsprechen.

4.3 Vertretungsplanung

Um auf zeitlich begrenzte Veränderungen der äußeren Umstände, wie vorübergehende Abwesenheit von Lehrkräften etc., zu reagieren, ist es häufig nötig, Änderungen am regulären Stundenplan vorzunehmen. Der resultierende Vertretungsplan wird dann während des fraglichen Zeitraumes anstelle des regulären Stundenplanes benutzt.

Um auf Basis eines existierenden, regulären Stundenplanes einen Vertretungsplan zu erstellen, laden Sie den regulären Stundenplan und ändern Sie die Schulressourcen den veränderten Umständen entsprechend. Sie finden dann typischerweise im Reservoir Unterrichtsstunden, die im Vertretungsplan untergebracht werden müssen. Hierbei können Sie manuell vorgehen (siehe Abschnitt 4.2.1) oder FineTime automatisch eine Lösung finden lassen (siehe Abschnitt 4.2.6). Dabei kann es nötig sein, Ihre Einstellungen unter Einschränkungen (siehe Abschnitt 4.2.7) zu lockern, damit zum Beispiel Lehrkräfte, die im normalen Stundenplan für einen Kurs nicht vorgesehen sind, Stunden übernehmen können.

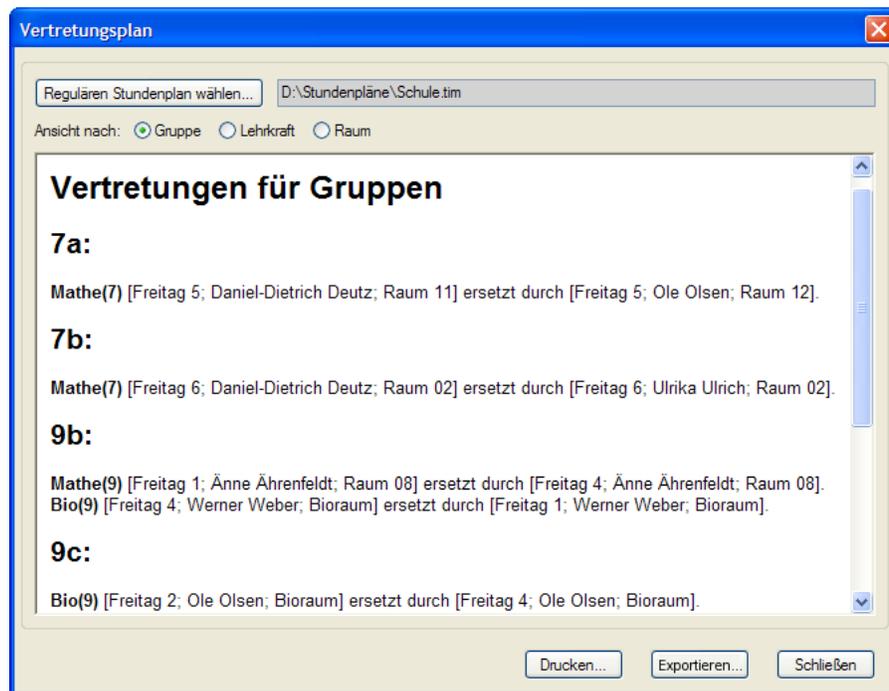


Abbildung 4.3: In diesem Fall kann Herr Deutz am Freitag Nachmittag nicht unterrichten. Der automatische Stundenplaner hat einen neuen Stundenplan erstellt, der diesen Umstand berücksichtigt. Der abgebildete Dialog *Vertretungsplan* zeigt, welche Stundenplanänderungen sich für die individuellen Ressourcen, hier Schülergruppen ergeben.

Wenn Sie mit Ihrem Vertretungsplan zufrieden sind, wählen Sie *Extras - Als Vertretungsplan darstellen*, um den Dialog *Vertretungsplan* (Abbildung 4.3) aufzurufen. Klicken Sie die Schaltfläche *Regulären Stundenplan wählen*, und wählen Sie die im Dialog *Regulärer Stundenplan* die Datei aus, die den regulären Stundenplan enthält. Das Hauptfenster im Dialog *Vertretungsplan* zeigt nun eine Liste der Änderungen, die am regulären Stundenplan gemacht wurden, um den Vertretungsplan zu erhalten.

In der Vertretungsliste sind die Änderungen anfänglich bezüglich der betroffenen Schülergruppen dargestellt. Falls Sie die Änderungen bezüglich Lehrkräften oder Räumen sehen möchten,

klicken Sie auf die gewünschte Option unter *Ansicht nach*.

Klicken Sie die Schaltfläche *Drucken* unten im Dialogfenster, um die Vertretungsliste zu drucken, oder *Exportieren*, um die Liste als HTML-Datei abzuspeichern. Diese Datei kann dann in Ihrem Intranet veröffentlicht oder einfach mit einem HTML-Browser wie *Microsoft Internet Explorer* oder *Mozilla Firefox* angesehen werden.

Klicken Sie *Schließen*, wenn Sie mit der Ansicht der Vertretungslisten fertig sind.

Kapitel 5

Stundenpläne drucken und exportieren

In diesem Kapitel erklären wir, wie Sie einen Ausdruck des gesamten Stundenplanes generieren. Wir erklären auch, wie individualisierte Stundenpläne für bestimmte Lehrkräfte, Gruppen oder Räume gedruckt oder als HTML-Dateien exportiert werden.

5.1 Den gesamten Stundenplan drucken

Um den gesamten Stundenplan zu drucken, wählen Sie erst die gewünschte Ansicht (siehe Abschnitt 4.1.1), und wählen Sie dann *Datei - Drucken* von der Menüleiste, um den Dialog *Drucken* aufzurufen. Bestimmen Sie die Seitenauswahl, die Sie drucken wollen, und klicken Sie OK, um den Ausdruck zu beginnen.

Wenn Sie nicht möchten, daß die Karten in Ihrem Ausdruck farbig erscheinen, wählen Sie vor dem Drucken *Ansicht - Keine Farben* von der Menüleiste. Falls Sie vor dem Ausdruck eine Druckansicht wünschen, wählen Sie *Datei - Druckansicht* von der Menüleiste, um eine Ansicht des zu erwartenden Ausdrucks zu sehen.

5.2 Stundenpläne für Ressourcen drucken und exportieren

Um einen Stundenplan für bestimmte Räume, Lehrkräfte, oder Schülergruppen auszudrucken, wechseln Sie zuerst zu der entsprechenden Stundenplanansicht (siehe Abschnitt 4.1.1) und wählen dann die Färbung der Karten vom Menü *Ansicht*.

Klicken Sie nun auf das Feld mit dem gewünschten Ressourcennamen am linken Rand des Stundenplanfensters. Hiermit rufen Sie den Dialog *Ressourcenstundenplan* auf. Dieser Dialog (Abbildung 5.1) zeigt nun eine Ansicht des Stundenplanes, der so gedruckt oder exportiert werden kann.

Weiterführende Phantasieschule Musterhausen

Stundenplan für 7c

	Montag	Dienstag	Mittwoch	Donnerstag	Freitag
1	Mathe(7) Raum 03 <i>Ulrika Ulrich</i>	Kunst(7) Atelier <i>Karin Katharina Klein-Küntzel</i>	Spanisch(7) Raum 03 <i>Claudia Cremer</i>	Mathe(7) Raum 03 <i>Ulrika Ulrich</i>	Mathe(7) Raum 03 <i>Ulrika Ulrich</i>
2	Spanisch(7) Raum 03 <i>Claudia Cremer</i>	Kunst(7) Atelier <i>Karin Katharina Klein-Küntzel</i>	Physik(7) Physikraum <i>Anne Ährenfeldt</i>	Spanisch(7) Raum 03 <i>Claudia Cremer</i>	Spanisch(7) Raum 03 <i>Claudia Cremer</i>
3	Chemie(7) Chemieraum <i>Werner Weber</i>	Physik(7) Physikraum <i>Anne Ährenfeldt</i>	Deutsch(7) Raum 03 <i>Tillmann Thomas</i>	Sport(7) Halle1 <i>Patrick Peters</i>	Deutsch(7) Raum 03 <i>Tillmann Thomas</i>
4	Chemie(7) Chemieraum <i>Werner Weber</i>	Deutsch(7) Raum 04 <i>Tillmann Thomas</i>	Geschichte(7) Raum 03 <i>Falko Fischer-Franzen</i>	Sport(7) Halle1 <i>Patrick Peters</i>	Englisch(7) Raum 03 <i>Xavier Xi</i>
5	Englisch(7) Raum 03 <i>Xavier Xi</i>	Englisch(7) Raum 03 <i>Xavier Xi</i>	Mathe(7) Raum 03 <i>Ulrika Ulrich</i>	Erdkunde(7) Raum 03 <i>Gesine Güngör</i>	Erdkunde(7) Raum 03 <i>Gesine Güngör</i>
6	Deutsch(7) Raum 03 <i>Tillmann Thomas</i>				Geschichte(7) Raum 03 <i>Falko Fischer-Franzen</i>
7					
8					
9					
10					

Abbildung 5.1: Der Dialog *Ressourcenstundenplan* zeigt den Stundenplan für Gruppe 7c.

Klicken Sie *Drucken*, um Ihre Druckereinstellungen zu definieren und den Ausdruck zu beginnen.

Um den Stundenplan als HTML-Datei zu exportieren, klicken Sie *Exportieren*, und wählen Sie einen Namen für die anzulegende HTML-Datei. Der Stundenplan wird dann als *.htm* Datei, die in Ihrem Intranet veröffentlicht oder mit einem HTML-Browser wie *Microsoft Internet Explorer* oder *Mozilla Firefox* angesehen werden kann, gespeichert.

Falls Sie den Dialog beenden möchten, klicken Sie *Schließen* an.

Anhang A

Format der Schulressourcendatei

In diesem Anhang beschreiben wir das Format der Schulressourcendateien, mit denen Angaben über die Schulressourcen nach FineTime importiert und von FineTime exportiert werden können.

Eine Schulressourcendatei besteht aus mehreren Textzeilen, von denen jede aus einer oder mehreren *Textfeldern* besteht, die durch Semikolons getrennt sind. Jedes Textfeld ist durch Anführungsstriche eingegrenzt.

Ein Beispiel einer Schulressourcendatei die die Ressourcen für den Stundenplan *Schule.tim* enthält, befindet sich in der Datei *Schule.csv*, auf der FineTime CD im Verzeichnis *Beispiele*.

A.1 Platzhalter in der Formatbeschreibung

In diesem Anhang bedeuten Bezeichnungen in Kursivdruck Platzhalter für den beschriebenen Text. So könnte zum Beispiel *Gruppenname* in einer wirklichen Datei durch 4b ersetzt sein.

Folgt einem Platzhalter ein Trennsymbol in eckigen Klammern und eine Bezeichnung einer Anzahl in geschweiften Klammern, so wird der Platzhalter die bezeichnete Anzahl Male wiederholt, jeweils durch das Trennsymbol getrennt. So könnte zum Beispiel *Gruppenname[,]{Anzahl der Gruppen}* in einer wirklichen Datei durch 4a , 4b , 4c , 4d ersetzt sein.

A.2 Die ersten Zeilen

Jede Schulressourcendatei beginnt mit einer Zeile, die die Versionsnummer, z. B. 2.3 , für die Datei spezifiziert und lautet wie folgt:

```
"FineTime" ; "Versionsnummer".
```

Die zweite Zeile hat zwei Textfelder, die die Struktur der Unterrichtswoche und des Unterrichtstages spezifizieren:

```
"Ist-Unterrichtstag[,]{7}";  
"Pause-folgt[,]{Anzahl der Unterrichtsstunden pro Tag}".
```

Ist-Unterrichtstag spezifiziert für die sieben Wochentage in Folge, ob an diesem Tag unterrichtet wird. Wenn ja, sollte für sen Platzhalter 1 eingesetzt werden, wenn nicht, 0.

Pause-folgt ist ein ein Platzhalter für die Ziffer 1, wenn nach der Unterrichtsstunde eine (große) Pause stattfindet, und 0, wenn sich der folgende Unterricht direkt anschließt. Für eine Schule mit vier Unterrichtsstunden pro Tag und einer großen Pause in der Mitte müßte die Zeile also "0,1,0,1" lauten.

Für eine genauere Beschreibung, was diese Angaben für die Stundenplanerstellung bedeuten, lesen Sie bitte Abschnitt 1.4.1.

A.3 Format der Ressourcenabschnitte

Der Rest derSchulressourcendatei ist in sechs Abschnitte unterteilt, einen für jeden Typ von Ressource. Die erste Zeile jedes Anschnittes hat ein einzelnes Textfeld:

```
"Ressourcentyp",
```

wobei *Ressourcentyp* ein Platzhalter für die englischen Schlüsselworte

1. VENUETYPES für Raumkategorien,
2. VENUES für Räume,
3. SUBJECTS für Fächer,
4. LEVELS für Stufen,
5. COURSES für Kurse,
6. TEACHERS für Lehrkräfte,
7. GROUPS für Gruppen und
8. COUPLINGS für Kopplungen

ist. Jede folgende Zeile innerhalb eines Abschnittes beschreibt eine einzelne Ressource des oben genannten Typs. Die Abschnitte müssen in der oben genannten Reihenfolge auftreten.

Im folgenden geben wir für jeden Abschnitt das Format einer Zeile, die eine Ressource des jeweiligen Typs beschreibt, an.

A.4 Zeilenformat Raumkategorie

Die Zeile, die eine Raumkategorie beschreibt, besteht aus einem einzigen Textfeld

```
"Raumkategorie",
```

das die Raumkategorie mittels ihres Namens, z. B. `Sporthalle`, für spätere Referenz eindeutig definiert. Für eine Erklärung, welche Rolle die Raumkategorien in der Stundenplanerstellung haben, lesen Sie bitte Abschnitt 2.2.1.

A.5 Zeilenformat Raum

Die Zeile, die einen Raum beschreibt (hier zur Klarheit mit Zeilenumbrüchen zwischen den Textfeldern versehen), lautet wie folgt:

```
"Raum";  
"Raumkategorie[,]{Anzahl der Raumkategorien}";  
"Kapazität";  
"Verfügbarkeit-an-einem-Tag[,]{5 (= Unterrichtstage pro Woche)}"
```

Die einzelnen Platzhalter stehen für folgende Einträge:

- *Raum* ist der eindeutige Name des Raumes.
- *Raumkategorie* bezeichnet eine Kategorie (möglicherweise eine von mehreren), zu der der Raum gehört.
- *Kapazität* ist die Anzahl der Schülerinnen und Schüler, die hier unterrichtet werden können.
- *Verfügbarkeit-an-einem-Tag* ist eine Folge von so vielen Buchstaben `Y`, `N` und `X`, wie es Unterrichtsstunden am Tag gibt, wobei `Y` für verfügbar, `N` für nicht verfügbar und `X` für bedingt verfügbar steht. In einer Schule mit vier Unterrichtsstunden pro Tag würde ein an einem Tag nur bedingt verfügbarer Raum mit `XXXX` beschrieben.

Für eine genauere Beschreibung, was die einzelnen Angaben für die Stundenplanerstellung bedeuten, lesen Sie bitte Abschnitt 2.2.2.

A.6 Zeilenformat Fach

Die Zeile, die ein Fach beschreibt (hier zur Klarheit mit Zeilenumbrüchen zwischen den Textfeldern versehen), lautet wie folgt:

```
"Fach";
"Fächerkürzel"
```

Die einzelnen Platzhalter stehen für folgende Einträge:

- *Fach* ist der eindeutige Name des Faches, z. B. Chemie.
- *Fächerkürzel* ist eine eindeutige Abkürzung z. B. CH, die in Exportdateien benutzt wird.

Für eine genauere Beschreibung der Rolle von Fächern in FineTime lesen Sie bitte Abschnitt 2.2.3.

A.7 Zeilenformat Stufe

Die Zeile, die eine Stufe beschreibt, besteht aus einem einzigen Textfeld

```
"Stufe",
```

das die Stufe mittels ihres Namens, z. B. 4, für spätere Referenz eindeutig definiert. Für eine genauere Beschreibung der Rolle von Stufen in FineTime lesen Sie bitte Abschnitt 2.2.4.

A.8 Zeilenformat Kurs

Die Zeile, die einen Kurs beschreibt (hier zur Klarheit mit Zeilenumbrüchen zwischen den Textfeldern versehen), lautet wie folgt:

```
"Fächerkürzel";
"Stufe";
"Farbschlüssel[,]{3 (=rgb)}";
"Anzahl-der-Unterrichtseinheiten[,]{3 (=Einzel-, Doppel-, Dreifachstunden)}";
"Raumkategorie[,]{Anzahl der benötigten Raumkategorien}"
```

Die einzelnen Platzhalter stehen für folgende Einträge:

- *Fächerkürzel* ist die Abkürzung für das Fach des Kurses, z. B. E for Englisch.

- *Stufe* ist das Kursniveau, z. B. 4 für die vierte Jahrgangsstufe.
- *Farbschlüssel* steht für eine Zahl zwischen 0 und 255. Die Kombination der drei Zahlen, die die Intensität für rot, blau und grün kodieren, ergeben nach dem "rgb" Farbsystem die Kartenfarbe für den Kurs.
- *Anzahl-der-Unterrichtseinheiten* ist die Anzahl der Unterrichtseinheiten mit Länge eine, zwei und drei Unterrichtsstunden. Ein Kurs mit zwei Einzelstunden und einer Doppelstunde pro Woche hätte also ein Textfeld " 2 , 1 , 0 " .
- *Raumkategorie* bezeichnet eine Kategorie (möglicherweise eine von mehreren), zu der ein Raum, in dem dieser Kurs stattfinden soll, gehören muß.

Für eine genauere Beschreibung, was die einzelnen Angaben für die Stundenplanerstellung bedeuten, lesen Sie bitte Abschnitt 2.2.5.

A.9 Zeilenformat Lehrkraft

Die Zeile, die eine Lehrkraft beschreibt (hier zur Klarheit mit Zeilenumbrüchen zwischen den Textfeldern versehen), lautet wie folgt:

```
"Name";
"Vorname(n)-oder-Initial(ien)";
"Lehrerkürzel";
"Raum";
"Farbschlüssel[,]{3 (=rgb)}";
"maximale-Stundenzahl";
"Fach.min-Stufe.max-Stufe[,]{Anzahl möglichen Kurse}";
"Verfügbarkeit-an-einem-Tag[,]{5 (= Unterrichtstage pro Woche)}"
```

Die einzelnen Platzhalter stehen für folgende Einträge:

- *Name* ist der Nachname der Lehrkraft.
- *Lehrerkürzel* ist eine eindeutige Abkürzung des Namens der Lehrkraft, die in Exportdateien benutzt wird.
- *Vorname(n)-oder-Initial(ien)* ist optional, muß aber zusammen mit *Name* einen vollen Namen ergeben, der die Lehrkraft eindeutig kennzeichnet. Der volle Name besteht aus *Vorname(n)-oder-Initial(ien)* und *Name*, mit einem Leerzeichen getrennt. Ist *Vorname(n)-oder-Initial(ien)* leer, so ist *Name* der volle Name der Lehrkraft.
- *Raum* ist der bevorzugte Raum für die Lehrkraft und kann leer sein.

- *Farbschlüssel* steht für eine Zahl zwischen 0 und 255. Die Kombination der drei Zahlen, die die Intensität für rot, blau und grün kodieren, ergeben nach dem "rgb" Farbsystem die Kartenfarbe für die Lehrkraft.
- *maximale-Stundenzahl* ist die maximale Anzahl der Unterrichtsstunden, die diese Lehrkraft pro Woche unterrichten darf.
- *Fach.min-Stufe.max-Stufe* gibt ein Unterrichtsfach der Lehrkraft sowie die niedrigste und höchste Stufe, in der der Lehrer dieses Fach unterrichten sollte, an.
- *Verfügbarkeit-an-einem-Tag* ist eine Folge von so vielen Buchstaben Y, N und X, wie es Unterrichtsstunden am Tag gibt, wobei Y für verfügbar, N für nicht verfügbar und X für bedingt verfügbar steht. In einer Schule mit vier Unterrichtsstunden pro Tag würde eine an einem Tag nicht verfügbare Lehrkraft mit NNNN beschrieben.

Für eine genauere Beschreibung, was die einzelnen Angaben für die Stundenplanerstellung bedeuten, lesen Sie bitte Abschnitt 2.2.6.

A.10 Zeilenformat Gruppe

Die Zeile, die eine Gruppe beschreibt (hier zur Klarheit mit Zeilenumbrüchen zwischen den Textfeldern versehen), lautet wie folgt:

```
"Gruppe";
"Größe";
"Raum";
"Freistunden-vermeiden";
"Fächerkürzel.Stufe:Lehrerkürzel[,]{Anzahl der Kurse}";
"Verfügbarkeit-an-einem-Tag[,]{5 (= Unterrichtstage pro Woche)}"
```

Die einzelnen Platzhalter stehen für folgende Einträge:

- *Gruppe* ist der eindeutige Name der Gruppe.
- *Größe* ist die Anzahl der Schülerinnen und Schüler in der Gruppe.
- *Raum* ist der bevorzugte Raum für die Gruppe und kann leer sein.
- *Freistunden-vermeiden* ist Y, wenn Freistunden zwischen Unterrichtsstunden vom automatischen Stundenplaner vermieden werden sollen, andernfalls N.
- *Fächerkürzel.Stufe:Lehrerkürzel* ist das Fach und die Stufe eines Kurses, optional gefolgt von einem Doppelpunkt und dem Kürzel der für diesen Kurs vorgesehenen Lehrkraft, zum Beispiel M. 8 : MU für Mathematik, 8. Jahrgangsstufe mit Max Mustermann, oder auch nur M. 8, wenn keine bestimmte Lehrkraft vorgesehen ist.

- *Verfügbarkeit-an-einem-Tag* ist eine Folge von so vielen Buchstaben Y, N und X, wie es Unterrichtsstunden am Tag gibt, wobei Y für verfügbar, N für nicht verfügbar und X für bedingt verfügbar steht. In einer Schule mit vier Unterrichtsstunden pro Tag würde eine an einem Tag voll verfügbare Gruppe mit YYYY beschrieben.

Für eine genauere Beschreibung, was die einzelnen Angaben für die Stundenplanerstellung bedeuten, lesen Sie bitte Abschnitt 2.2.7.

A.11 Zeilenformat Kopplung

Die Zeile, die eine Kopplung beschreibt, besteht aus einem einzigen Textfeld:

"Gruppenauswahlmenge[,]{Anzahl der Gruppenauswahlmengen}".

Jede Gruppenauswahlmenge ist eine Liste von Gruppennamen, die durch Doppelpunkte getrennt sind, zum Beispiel `latein(8):spanisch(8)`. Für eine detaillierte Erklärung von Gruppenauswahlmengen und Kopplungen lesen Sie bitte Abschnitt 2.2.8.

Anhang B

Optionale Exportformate

B.1 ASDPC Schnittstelle

Mit dem FineTime-Modul *ASDPC Schnittstelle* können Sie die für die Unterrichtsverteilung relevanten Daten in einem Format exportieren, das vom ASDPC Programm eingelesen werden kann. ASDPC ist das Statistikerfassungsprogramm, das vom nordrhein-westfälischen Landsamt für Datenverarbeitung und Statistik zur Verfügung gestellt wird.

B.1.1 Export nach ASDPC

Um die für die Unterrichtsverteilung relevanten Daten zu exportieren, wählen Sie *Schuldaten - Exportieren* von der Menüleiste, womit der Dialog *Schuldaten exportieren* geöffnet wird, und wählen Sie *ASDPC Schnittstellendatei* von der Liste der Dateitypen. Falls die Option *ASDPC Schnittstellendatei* nicht in der Liste erscheint, lesen Sie bitte den Abschnitt 1.2.4, in dem beschrieben ist, wie Sie das Modul *ASDPC Schnittstelle* registriert können.

Gehen Sie in das Verzeichnis, wo Sie die Exportdatei ablegen möchten, und ändern Sie, falls gewünscht, den Dateinamen, für den ansonsten der Standardname `UVD.txt` verwendet wird. Klicken Sie *OK*, um die Exportdatei anzulegen, oder *Abbrechen*, um den Dialog zu verlassen.

B.1.2 Voraussetzungen für ASDPC Export

Gewisse Bedingungen müssen erfüllt sein, damit die für die Unterrichtsverteilung relevanten Daten nach ASDPC exportiert werden können.

- Die Fächerkürzel in FineTime müssen mit den vom LDS veröffentlichten Richtlinien übereinstimmen.

- Die Gruppennamen für Klassen müssen denen entsprechen, die in den Klassendaten (KLD 323) angegeben wurden.
- Die Lehrerkürzel, die in FineTime angegeben wurden, müssen mit denen in den Lehrerdaten (LID 123) übereinstimmen.
- FineTime hat keine explizite Informationen darüber, welche Gruppen klassenübergreifend unterrichtet werden. Diese Information ist jedoch für das ASDPC-Exportformat relevant. FineTime nimmt klassenübergreifenden Unterricht immer dann an, wenn die Gruppen, die unterrichtet werden, gemeinsam in einer Gruppenauswahlmenge erscheinen, und damit parallel unterrichtet werden können.

Beachten Sie, dass einige in ASDPC für die Unterrichtsverteilung benötigte Daten (z. B. Gruppenzusammensetzung im klassenübergreifenden Unterricht) in FineTime nicht vorhanden sind und daher auch nicht exportiert werden können. In diesen Fällen müssen die entsprechenden Informationen nachgetragen werden.

Bitte lesen Sie die ASDPC Dokumentation, falls Sie weitere Informationen bezüglich des Datenimports von anderen Programmen benötigen.