

# Plan42

Stundenplanprogramm



© Walter Schrewe

# Inhaltsverzeichnis

Einleitung	3
Startfenster	4
Einrichtung des Programmes	5
Allgemein	5
Datenbankanbindung	6
Email	6
Plan-Upload	6
Grunddaten	8
Klassen	8
Lehrer	9
Fächer	9
Räume	10
Kopplungen	10
Abteilungen und Raumgruppen	11
Deputate	11
Lehrerdeputat	12
Klassendeputat	12
Kopplungsdeputat	14
Raumgruppen	15
Deputatsübersicht	15
Unterrichtsverteilung	15
Studentafeln	16
UV-matrix	17
Stundenpläne	18
Automatisierte Planerstellung	19
Interaktive Planerstellung	20
Optimierung	21
Raumzuordnung	22
Weitere Planbearbeitung	23
Vertretung	25
Erstellen/Erweitern	26
Aufsichtspläne	29
Drucken	30
Import/Export	32
Basisdaten	33
Textdateien	34
XML-Export	35
Internet/Intranet	36
Teilpläne	37
Untis	38
Extras	39
Einstellungen	40
Tests und Reparatur	41
Statistik	42

# Einleitung

Plan42 ist ein Programm zur teilautomatischen, interaktiven Stundenplanerstellung, mit dem bis zu 255 Lehrer, Klassen, Räume, Fächer und Kopplungen verwaltet werden können.

In Plan42 wird das Verfahren nachgebildet, das vielen Stundenplanern von der Stecktafel her bekannt ist: Zuerst gibt man die Unterrichtsverteilung ein, dann die Vorgaben für den Plan, danach wird der Plan gerechnet und anschließend optimiert. Die Unterrichtsverteilung sowie zahlreiche Pläne und Listen lassen sich ausdrucken. Auch der tägliche Vertretungsplan kann mit dem Programm erstellt werden. Alle Eingaben werden auf Zulässigkeit überprüft.

## Hauptfunktionen:

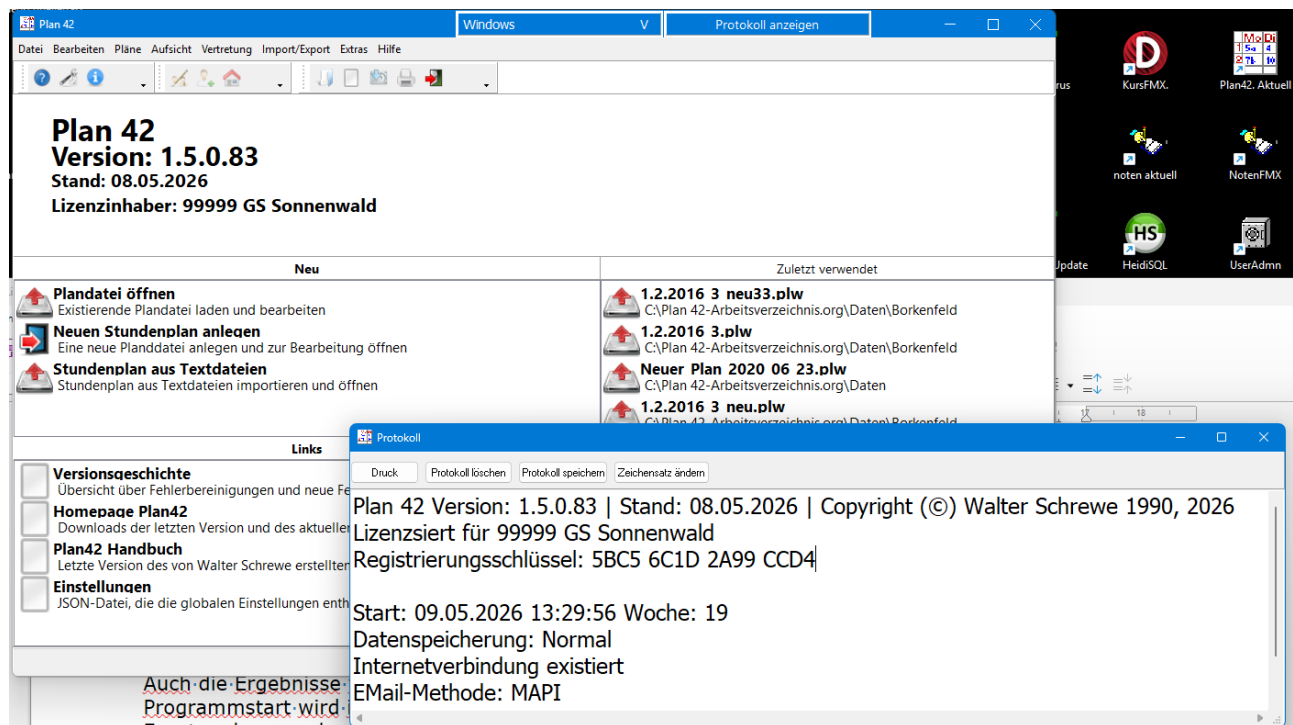
- Verwaltung der Stammdaten von Lehrern, Klassen, Fächern, Räumen, wobei die ersten drei Bereiche aus einer SchILD-NRW-Datenbank importiert werden können.
- Verwaltung der Deputate (Unterrichtsverpflichtungen) der Lehrer und der Stundentafeln der Klassen
- Eingabe und Verwaltung der Unterrichtsverteilung über eine Excel-ähnliche Eingabemaske
- Berechnung und Optimierung der Stundenpläne.
- Erstellung von Vertretungsplänen, Abrechnung und Statistik
- Erstellung von Aufsichtsplänen (und Aufsichtsvertretungsplänen)
- Druckausgabe von Listen und Plänen über den schon aus SchILD-NRW und Kurs 42 bekannten Reportgenerator.
- Export der Unterrichtsverteilung im SchILD-NRW Schnittstellenformat. Damit kann die komplette Unterrichtsverteilung in SchILD-NRW importiert werden.
- Erstellung der Unterrichtsverteilungsdatei für die amtliche Schulstatistik (Import in ASDPC)
- Importmöglichkeit für mit UNTIS erstellte Plandateien.

Diese Anleitung geht davon aus, dass der Benutzer mit der (manuellen oder computergestützten) Stundenplanerstellung vertraut ist. Sie ist so aufgebaut, daß die Beschreibung des Programms der Chronologie einer Stundenplanerstellung folgt:

- Einrichtung des Programms
- Verwaltung der Grunddaten
- Bearbeitung der Unterrichtsverteilung
- Erstellung des Stundenplanes
- Ausdruck von Listen und Plänen
- Aufsichtspläne
- Vertretungspläne

# Startfenster

Das Hauptprogrammfenster von Plan42 enthält nur das Hauptmenü und eine Werkzeugleiste:



In der Titelleiste wird der Name der momentan geladenen Programmdatei angezeigt. Unter der Titelleiste findet man das Hauptmenü, darunter die Werkzeugleiste.

Plan42 benutzt für alle diagnostischen Ausgaben, Warnmeldungen etc. das Protokollfenster. Auch die Ergebnisse von Prüfläufen werden an das Protokollfenster gesandt. Beim Programmstart wird immer das aktuelle Datum und die Uhrzeit vermerkt. Der Inhalt des Fensters kann gedruckt, in einer Textdatei gespeichert oder gelöscht werden. Die Funktionen werden über die Schaltflächen in der Werkzeugleiste erreicht. Das Fenster ist ein Nachkomme eines normalen Windows-Edit-Controls, somit stehen auch die üblichen Funktionen (Text markieren, ausschneiden, kopieren, einfügen, löschen) zur Verfügung. Dieses Fenster kann nur zum Symbol verkleinert, nicht geschlossen werden.

## Einrichtung des Programmes

Vor der Nutzung des Programm müssen (einmalig) einige Einstellungen vorgenommen werden. Die Einstellungen werden in einer Textdatei (Einstellungen.ini) im Arbeitsverzeichnis des Programmes (üblicherweise C:\Plan42-Arbeitsverzeichnis) abgelegt. Den tatsächlichen Speicherort können Sie über Hilfe->Systemverzeichnisse ermitteln.

Der Einstellungsdialog ist durch Registerkarten gegliedert mit den Karteikarten

- Schule: Angaben zur Schule, Schulform, Stundenrahmen
- Allgemein: Gruppierung/Sortierung der Einträge
- Planung: Vorgaben für die Berechnung und Darstellung der Pläne
- Vertretung: Vorgaben für die Vertretungsplanung
- Formulare: Basisverzeichnis, Standardformulare
- Internet und Email: Verbindungsmethode und Zugangsdaten
- Farben: Verschiedene Farbeinstellungen

## Schule

Falls Schild-NRW installiert ist, können die Schuldaten aus der DB geladen werden. Die Angabe der Tage pro Woche und Stunden pro Tag ist notwendig, um die Pläne ohne überflüssige Zeilen und Spalten darstellen zu können. Der 'Beginn der Stundenzählung' sorgt dafür, dass der Plan auch für Schulen, die (aus welchen Gründen auch immer) ihre Stundenzählung mit einer "nullten" Stunde beginnen, korrekt dargestellt wird.

**Optionen**

Angaben zur Schule, Basiseinstellungen

☒ **Schule**

Schulnummer	101000
Schulform	Gymnasium
Bezeichnung 1	Städt. Gem. Grundschule
Bezeichnung 2	- Primarstufe -
Bezeichnung 3	
Straße	Wadweg 3
Postleitzahl	43215 Unterdorf-Ost
Telefon	01234-65432
E-Mail	

☒ **Schulzeit**

Tage pro Woche	5
Stunden pro Tag	8
Beginn der Stundenzählung	1
Periodizität setzen	(nicht Gesetzt)
A-Plan gilt in...n	geraden_Wochen

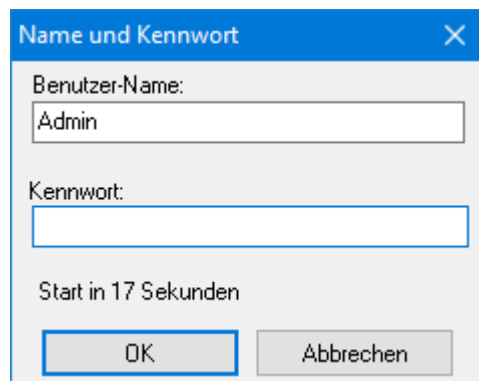
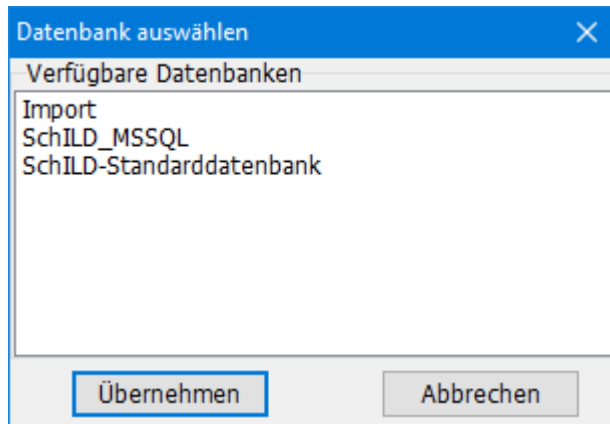
☒ **Planung für...**

Schuljahr	2010
Abschnitt	1
Bemerkung	Gültig ab Mittwoch, dem 12.08.2020

OK Abbrechen Hilfe

## Datenbankanbindung

Plan42 arbeitet eng mit Schild-NRW zusammen. Falls Schild-NRW installiert ist, kann Plan42 auf die zur Verfügung stehenden Datenbanken zugreifen. Wenn eine Verbindung zur Schild-DB aufgebaut werden soll, erscheint zunächst (falls es mehrere Schild-Datenbanken gibt) ein Auswahl-dialog:



Nach der Auswahl der DB erscheint der normale Schild-Anmeldedialog.

Diese Anmeldung ist nur einmal notwendig. Der Zugang bleibt bis zur Beendigung des Programmes erhalten.

## Internet und Email

Aus dem Reportexplorer können Ausgaben (Pläne etc.) per Email an beliebige Adressaten versandt werden. Dafür stehen zwei Optionen zur Auswahl:

Mapi: Nutzung des Standard-Mailclients, z.B. Outlook oder Thunderbird. Vorteil: Keine besonderen Einstellungen notwendig. Nachteil: Einige Mailclients lassen keine externe Steuerung oder Mailanhänge zu.

I

SMTP: Nutzung der internen Email-Routinen. Vorteil: Keine Einschränkungen durch einen Mailclient. Nachteil: Etwas umfangreichere Einstellungen.

Die SMTP-Servereinstellungen werden nur sichtbar, wenn als Versandmethode 'Indy' gewählt wurden. Die Einstellungen müssen Sie aus den Einstellungen Ihres Mailclients übernehmen.

## Plan-Upload

Mit Plan42 können die Stunden- und Vertretungspläne im HTML-Format auf einen Server hochgeladen und im Inter- oder Intranet veröffentlicht werden. Voraussetzung ist, dass ein FTP-Zugang zu einem Webserver existiert.

Die Daten für den FTP-Zugang müssen sie aus den Unterlagen Ihres Internet Hosters entnehmen. Die Option 'Passiver Modus' muss verwendet werden, wenn der Server keine aktiven Zugänge zulässt. Auf Wunsch können die Vertretungspläne vor dem Upload anonymisiert werden.

## Stammdaten

Mit diesem Dialog werden die Stammdaten der Lehrer, Klassen, Fächer, Räume, Kopplungen, Abteilungen und Raumgruppen verwaltet. Die Lehrer-, Klassen- und Fächerdaten können beim Anlegen eines neuen Stundenplanes aus der SchILD-NRW-Datenbank geladen werden. Doppelangaben sind nicht notwendig.

Unter Stammdaten sind die Daten zu verstehen, die sich im Laufe der Zeit relativ wenig ändern. In Plan42 sind dies

- Lehrer: Kurzzeichen, Name, Unterrichtsverpflichtung, max. Zahl der Aufsichten, Ermäßigung und Lehrbefähigungen
- Klassen: Kurzzeichen, Stundensoll, Klassenlehrer, Klassenraum, Abteilung, Schülerzahl, Jahrgang, Statistik Kürzel
- Kopplungen: Kurzzeichen, Stundenzahl, Fach und Klartextbeschreibung
- Raumgruppen: Kurzzeichen und Beschreibung
- Fächer: Kurzzeichen, Beschreibung, zugeordneter Raum oder Raumgruppe, Statistik Kürzel, be-
- vorzugte Zeit im Plan, Unterrichtssprache (bei bilinguaem Unterricht)
- Räume: Kurzzeichen, Beschreibung, Kapazität
- Abteilungen: Kurzzeichen und Beschreibung

Bei der Neueingabe der Grunddaten bietet sich folgende Reihenfolge an:

- 1 Räume
- 2 Raumgruppen
- 3 Fächer
- 4 Abteilungen
- 5 Lehrer
- 6 Klassen
- 7 Kopplungen

Die Reihenfolge ergibt sich aus der Tatsache, daß in den Fächergrunddaten Räume oder Raumgruppen, Lehrergrunddaten Fächer- und Abteilungskürzel, in den Klassengrunddaten Lehrer- und Raumkürzel und in den Kopplungsgrunddaten Fächer- und Lehrerkürzel einzutragen sind, und Plan42 bei der Kürzeingabe nur bereits definierte Kürzel zuläßt.

## Klassen

The screenshot shows the 'Stammdaten' dialog box for 'Klasse 1 / 37'. The dialog has a title bar with 'Stammdaten' and a close button. Below the title bar, there is a search icon and navigation buttons. The main area contains several input fields and buttons. On the right side, there are buttons for 'Hilfe' (Help) and 'Ende' (End). At the bottom, there is a tab bar with 'Lehrer', 'Klasse', 'Raum', 'Fach', 'Kopplung', 'Abteilung', and 'Raumgruppe'. The 'Klasse' tab is currently selected.

Field	Value
Kürzel	5a
Jahrgang	05
Bezeichnung	
Größe	35
Abteilung	.....
Sollstunden	30
Statistik Kürzel	05A
Klassenlehrer	KRE
Stv. Klassenlehrer	MAYJ
Klassenraum	211
Unterrichtstage	Mo Di Mi Do Fr Sa

Die Unterrichtstage werden beim automatischen Planrechnen ausgewertet. Diese Option ist besonders für Berufskollegs hilfreich. Mit der Schaltfläche können alle Markierungsschaltflächen ein- oder ausgeschaltet werden.



## Lehrer

Stammdaten

Bei Lehrer 1 / 103

Allgemein Unterricht

Kürzel: Bei

Name: Beisner

Vorname: Torsten

Geburtsdatum: 01.01.1970

Geschlecht: männlich

Rechtsverhältnis: Beamte auf Lebenszeit

E-Mail-Adresse:

☐ Verteilungsplan per E-Mail

Hilfe Ende

Lehrer Klasse Raum Fach Kopplung Abteilung Raumgruppe

Die Angaben unter Fach 1..Fach 6 auf der Registerkarte „Unterricht“ dienen dazu, im Deputatsdialog der Klassen auf einfache Art einen Lehrer für ein bestimmtes Fach zu finden. Hier können nicht nur Fächer eingetragen werden, für die der Lehrer eine Lehrbefähigung oder Lehrerlaubnis hat, sondern auch die Fächer, in denen er fachfremd unterrichtet.

## Fächer

Stammdaten

5AG Fach 1 / 118

Kürzel: 5AG

Bezeichnung: Pflicht-AG 5

Statistik Kürzel: 5A

Raum(gruppe): .....

U-Sprache: ...

Vorzugsweise verplanen...

von: 1

Bis: 20

Hilfe Ende

Lehrer Klasse Raum Fach Kopplung Abteilung Raumgruppe

Die Grunddaten der Fächer werden auf Wunsch aus der Schild-NRW-DB geladen. Jedem Fach kann auf Wunsch ein Fachraum (oder eine Raumgruppe) zugeordnet werden, so dass beim automatischen Planrechnen der Unterricht vorzugsweise in diesem Raum verplant wird.

## Räume

Stammdaten

008I Raum 1 / 68

Kürzel: 008I

Bezeichnung: Computerraum 1

Kapazität: 24

Lehrer:

Hilfe

Ende

Lehrer Klasse Raum Fach Kopplung Abteilung Raumgruppe

Die Raumkapazität wird beim Setzen von Räumen im Plan ausgewertet und mit der Größe der Schülergruppe verglichen. Bei nicht ausreichender Raumgröße erfolgt eine Warnmeldung.

## Kopplungen

Stammdaten

6BAD Kopplung 1 / 131

Kürzel: 6BAD

Bezeichnung:

Jahrgang: 01

Stundenzahl: 2

Fach: SWIM

Kursart:

Hilfe

Ende

Lehrer Klasse Raum Fach Kopplung Abteilung Raumgruppe

Kopplungen bilden gleichzeitig stattfindenden Unterricht (z.B. Gruppenunterricht) ab.

Für die Zusammenarbeit mit Kurs 42 ist wichtig zu wissen, dass eine Kopplung einer Schiene in Kurs 42 entspricht. Sie können die Schienen aus einer Blockung in eine Plandatei exportieren, mit Plan42 den Plan erstellen und das Ergebnis wieder in die Blockung importieren, so dass Sie mit Kurs 42 schülerindividuelle Pläne drucken können.

## Abteilungen und Raumgruppen

Abteilungen können genutzt werden, um Ausdrücke zu strukturieren.

Eine Raumgruppe ist eine geordnete Liste von Räumen. Statt eines Raumes kann einer Unterrichtseinheit im Klassen- oder Lehrerdeputat eine Raumgruppe zugewiesen werden. Bei der automatischen Raumzuordnung wird dann versucht, die Räume in der in der Raumgruppe festgelegten Reihenfolge zu verplanen. Ein typischer Anwendungsfall ist. Z.B. Die Gruppe der

naturwissenschaftlichen Fachräume.

## Deputate

Die Unterrichtsverteilung wird von Plan42 in den Deputaten verwaltet. Nach Wahl des Hauptmenüpunktes DEPUTATE wird ein Untermenü aufgeklappt, das die Lehrer-, Klassen- Kopplungs- und Raumgruppendeputate sowie die Unterrichtsverteilungsmatrix zur Bearbeitung anbietet. Unter Kopplungen werden gleichzeitige Unterrichtsveranstaltungen verstanden, an denen mehrere Klassen und/oder mehrere Lehrer beteiligt sind, also z.B. 7a und 7b mit kath. Und evang. Religion. Alle drei Deputate sind für die Aufnahme der Unterrichtsverteilung vorgesehen. Eine Eintragung in einem Deputat wird automatisch in die anderen Deputate übertragen, es genügt also eine einmalige Dateneingabe.

## Eingabeelemente

Die Dateneingabe erfolgt in normale Eingabefelder oder mit der Hilfe von Kombinations- oder Listenfenstern. In normale Eingabefelder kann ein beliebiger Text eingegeben werden, wobei Plan42 normalerweise nach der Eingabe den eingegebenen Wert auf Zulässigkeit überprüft. Um Fehleingaben zu vermeiden (insbesondere bei Kürzeln), werden Listenfenster verwendet, bei denen nur ein Eintrag aus der aufklappbaren Liste gewählt werden kann.

Beispiel: In den Deputatsfenstern für Lehrer- bzw. Klassendeputate kann normalerweise an Stelle eines Lehrers (bzw. einer Klasse) auch ein Kopplungskürzel eingetragen werden. Die Listenfenster, in denen Lehrer- oder Klassenkürzel eingegeben werden können, sind durch Druck auf die Funktionstaste <F8> umschaltbar, so daß zwischen der Klassen- (Lehrer-) und Kopplungsliste umgeschaltet werden kann. Analoges gilt für Räume und Raumgruppen.

## Lehrerdeputat

In der Kopfzeile der Deputatsmasken sind die Angaben zu finden, die bereits bei den Grunddaten eingegeben wurden. Die erste Zahl in den eckigen Klammern ist die Pflichtstundenzahl, die zweite die Anzahl der Ermäßigungsstunden. Die Einträge in den Eingabefeldern entsprechen dem gerade in dem Listenfenster selektierten Eintrag. Die einzugebenden Daten sind weitgehend selbsterklärend, bis auf die Felder für Gewichtung und Kursart:

**Ade**    Lehrer 1 / 103

---

Name: Aderhold                  Pflichtstunden: 25,00  
Vorname: Marcel                 Ermäßigung: 0,00  
Abteilung: .....                 Verplant: 24,00 von 25,00  
Max. Aufsichten: 30

---

Jg.	Klasse	Fach	Raum	Std.	Gew.	KArt
12	*Q2G9I		1	1,00		
12	*Q2G1I		1	1,00		
01	*SL-OS		1	1,00		
01	*SL-ES		2	1,00		
01	*SL-MS		2	1,00		
01	*KICK		2	1,00		
12	*Q2G9I		2	1,00		
01	*SL-SL		2	1,00		
01	*LR		2	1,00		
12	*Q2G1I		2	1,00		
08	*W282		2	1,00		
08	*W281		2	1,00		
10	*EF09 BI		3	1,00		
			0	1,00		
			0	1,00		
			0	1,00		
			0	1,00		
			0	1,00		
			0	1,00		
			0	1,00		
			0	1,00		
			0	1,00		
			0	1,00		
			0	1,00		
			0	1,00		
			0	1,00		
			0	1,00		

Jahrgang: 12

Klasse: Q2G9E

Fach: .....

Raum: .....

Stunden: 1

Gewicht: 1,00

Kursart:

<   >

Lehrer   Klasse   Kopplung   Raumgruppe

**Gewichtung:** Prozentsatz, mit dem die Unterrichtseinheit auf das Deputat angerechnet werden soll. Beispiel: 14-tägig stattfindender Unterricht erhält das Gewicht 50%

**Kursart:** Die Nordrhein-Westfälische Statistikbehörde (IT.NRW) hat für jede Art von Unterricht ein Statistikkürzel festgelegt, das an dieser Stelle eingegeben bzw. aus der Liste gewählt werden kann. Die Liste wird beim Öffnen einer Plandatei, in Abhängigkeit von der

unter „Optionen“ eingetragenen Schulform, aus einer externen Datenbank geladen, sofern unter Optionen•Plan42 anpassen•Umgebung die Option „Statistikkürzel aus externer Datenbank laden“ angekreuzt wurde. Als externe Datenbank wird normalerweise SchILD-NRW verwendet. Für Anwender, die nicht mit einer Datenbank arbeiten und trotzdem die Statistikkürzel verwenden wollen, werden die beiden Textdateien KURSE.TXT und FAECHER.TXT mitgeliefert. Benötigt werden diese Statistikkürzel bei der Erstellung der UVD 223 für die amtliche Schulstatistik NRW; Schulen außerhalb NRW können das Feld ignorieren.

## Klassendeputat

Deputate

5a

Klasse 1 / 37

Suchen

←

→

↶

↷

+

-

↵

✕

↺

Bezeichnung:

Jahrgang:

05

Abteilung:

Klassengröße:

35

Klassenlehrer:

Lud

Sollstunden:

30

Klassenraum:

211

Fach	Lehrer	Lehrer 2	Std.	Doppel	
BT	Blo		2	nein	
D	Vis		5	nein	
E	Lud		5	nein	
EK	Ste		2	nein	
KUJ	Ell		2	nein	
M	Sch		4	nein	
MU	Brü		2	nein	
PK	Kno		2	nein	
SP	Vop		3	nein	
SAG	*AGS		1	nein	
RE	*RES		2	nein	
			0	nein	
			0	nein	
			0	nein	
			0	nein	
			0	nein	
			0	nein	
			0	nein	
			0	nein	
			0	nein	
			0	nein	
			0	nein	
			0	nein	
			0	nein	
			0	nein	

Fach:

BT

...

Lehrer:

Blo

...

Suchen

Lehrer 2:

.....

...

Suchen

Stunden:

2

↕

Doppelstd:

☐

Vorzugsweise verplanen

☒ Variante A
 ☐ Variante B

Kopie

Hilfe

Ende

←

→

Lehrer

Klasse

Koalition

Raumgruppe

Das Feld „Doppelstunde“  
legt fest, ob die  
Unterrichtseinheit als  
Doppelstunde verplant  
werden soll.  
Standardmäßig werden  
Einzelstunden verplant. Ist  
die Stundenzahl kleiner als  
zwei, bleibt das  
Markierungsfeld grau, denn  
in diesem Fall ist eine  
Eingabe nicht möglich (da  
nicht sinnvoll). In den  
Klassendeputaten kann  
gezielt nach einem Lehrer  
mit einem bestimmten  
Unterrichtsfach gesucht  
werden, indem der Cursor

in das Lehrerfeld gebracht und anschließend die Taste <F9> gedrückt wird. In dem sich dann öffnenden Dialog wird das gesuchte Fach eingetragen; als Ergebnis wird eine Liste der Lehrer mit diesem Fach ausgegeben. Das Kürzel eines per Doppelklick mit der linken Maustaste selektierten Lehrers wird in das Klassendeputat übernommen. Die Suche nach dem „Fach“ „.....“ zeigt alle Lehrer. Mit dem Markierungsfeld „Variante“ wird festgelegt, ob die gewählte Unterrichtseinheit beim automatischen Setzen in die Planvariante A oder B gesetzt werden soll. Standardmäßig ist Variante A eingestellt.

## Kopplungsdeputat

**Q2G9E Kopplung 109 / 131**

Bezeichnung:

Jahrgang: 12

Stundenzahl: 1

Fach: GK9

Klasse	Lehrer	Fach	Raum	Ges.	weibl.	TfK	Kur
Q2	Koz	BI	0	0			
	Kir	CH	0	0			
	Lüp	D	0	0			
	Tod	E	0	0			
	Bol	EK	0	0			
	Bai	GE	0	0			
	Ade		0	0			
			0	0			
			0	0			
			0	0			
			0	0			
			0	0			
			0	0			
			0	0			
			0	0			
			0	0			
			0	0			

Klasse: Q2

Lehrer: Koz

Fach: BI

Raum: .....

Schüler: 0

Weibl.: 0

Teilklassse: v

Kursbez: ...

Kopie

Hilfe

Ende

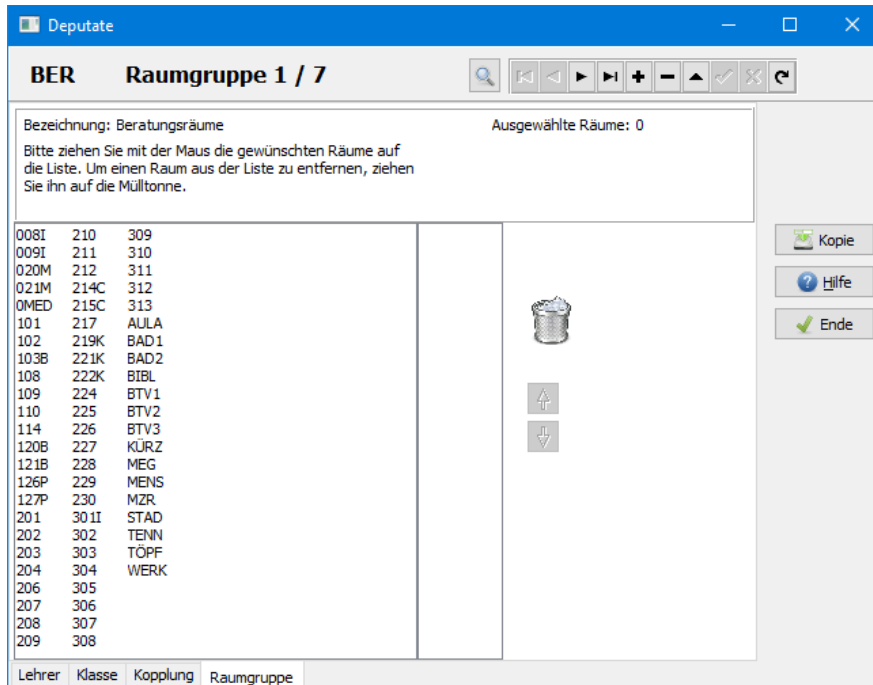
Bei der Festlegung und Eingabe von Kopplungen ist zu beachten, daß zwar Lehrer und Klassen in dem Listenfenster in einer Zeile stehen (können), damit aber keineswegs eine eindeutige Zuordnung Lehrer  $\Leftrightarrow$  Klasse definiert wird. Kopplungen haben Mengencharakter, d.h. es wird nur festgelegt, daß die Lehrer A,B,C die Klassen 1,2,3,4 unterrichten, aber wer nun welche Schüler betreut, ist aus dem Kopplungsdeputat nicht erkennbar. Eindeutig hingegen ist die Zuordnung Lehrer  $\Leftrightarrow$  Fach  $\Leftrightarrow$  Raum und erscheint so in allen Plänen. Im Klassenplan erscheint kein

Raumeintrag, als Fach erscheint das in den Kopplungs-Grunddaten eingetragene Kopplungsfach.

Unstimmigkeiten in Deputatsdateien können entstehen und müssen in Kauf genommen werden, wenn ein Lehrer in Kopplungsfächern gekürzten Unterricht erteilt oder in einem Block Fächer mit unterschiedlicher Stundenzahl kombiniert sind (zweistündige Kurse z.B. in der Jahrgangsstufe 11), da der Rechner davon ausgeht, daß die in der Kopfzeile einer Kopplung angegebene Stundenzahl für alle Lehrer dieser Kopplung gilt. Eine Korrektur erfolgt durch Löschung in den individuellen Plänen. Die Angaben für die Gruppengröße, die Zahl der weiblichen Schüler und das Teilklassenmerkmal sind nur dann von Bedeutung, wenn aus der Plandatei die Unterrichtsverteilungsdaten exportiert und anschließend in ASDPC importiert werden sollen.

## Raumgruppen

Jeder Raumgruppe können bis zu 20 Räume zugewiesen werden. Der Schalter [Ergänzen] fügt den Raum am Ende der Liste ein, der Schalter [Einfügen] vor dem selektierten Listeneintrag. Das ist insofern von Bedeutung, als die Reihenfolge in der Liste auch die Reihenfolge bei der Verplanung ist.



## Deputatsübersicht

Gelegentlich ist es sinnvoll, die Deputate mehrerer Klassen nebeneinander zu sehen:

Deputatstabelle [5a ... 5f]												
KI/Fa	5a	5b	5c	5d	5e	5f						
5AG	AG5	1	AG5	1	AG5	1	AG5	1	AG5	1	AG5	1
Bl	Blö	2	Hol	2	Let	2	Lüt	2	Hol	2	Ann	2
D	Vis	5	Böh	5	Ber	5	Vis	5	Tod	5	Ste	5
E	Lud	5	Alb	5	Kün	5	Spo	5	Ber	5	Sau	5
EK	Ste	2	Lüt	2	Öhl	2	Lüt	2	Ste	2	Pol	2
KU	Ell	2	Ell	2	Ell	2	Tri	2	Bau	2	Amm	2
M	Sch	4	Jun	4	Spe	4	Win	4	Pre	4	Wen	4
MU	Brü	2	Jun	2	Mar	2	Rab	2	Brü	2	Wen	2
PK	Kno	2	Ste	2	Let	2	Sau	2	Ste	2	Ber	2
RE	RE5	2	RE5	2	RE5	2	RE5	2	RE5	2	RE5	2
SP	Vop	3	Hac	3	Spe	3	Hac	3	Vos	3	Jac	3
Summe:	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30

### Unterrichtsverteilung

Die Unterrichtsverteilung ist eine der Hauptaufgaben der Schulleitung. Hier ist festzulegen, wer in welcher Klasse welches Fach erteilt. Plan42 bietet auch hier vielfältige Hilfsmittel.

## Stundentafeln

In den Stundentafeln wird festgelegt, welche Jahrgänge bzw. Klassen welche Fächer mit welcher Stundenzahl erhalten sollen. Diese Stundentafeln dienen dann als Basis für eine Unterrichtsverteilung. Die Stundentafeln werden in einfachen Textdateien gespeichert, die den folgenden Aufbau haben:

### 1. Stundentafeln für Jahrgänge:

[JAHRGAENGE]

5

6

[FAECHER]

BI,2

D,4

...

E,4

### Stundentafeln für Klassen:

[KLASSEN]

07a

07b

08a

[FAECHER]

BI,2

CH,1

...

EBA,2

Die erste Variante ist sicher für Allgemeinbildende Schulen interessant, die zweite Variante für Berufsbildende- und Kollegschen. Da es sich, wie gesagt, um Textdateien handelt, können diese Stundentafeln mit Hilfe eines einfachen Texteditors erzeugt werden. Etwas komfortabler geht es, wenn man den Menüpunkt DEPUTATE->UNTERRICHTSVERTEILUNG->NEUE VERTEILUNG-> STUNDENTAFEL ANLEGEN aufruft. Es öffnet sich der folgende Dialog:

Es werden in der linken Spalte die in Plan42 definierten Fächer aufgelistet. Soll ein Fach in die Stundentafel aufgenommen werden, muß nur in der rechten Spalte ein von Null verschiedener Wert eingetragen werden. Ob die Stundentafel für Klassen oder Jahrgänge gültig sein soll, wird durch die beiden entsprechend beschrifteten Aktionsschalter festgelegt. Wenn einer dieser Schalter betätigt wird, öffnet sich ein Dialogfenster, in dem die Jahrgänge bzw. Klassen ausgewählt werden können. Der Stundentafel-Dialog wird durch Betätigung des „Ok“-Schalters beendet. Bevor der Dialog endgültig beendet wird, wird die Stundentafel gespeichert. Stundentafeln erhalten standardmäßig die Endung „.STU“. Eine weitere Möglichkeit, eine Stundentafel zu erzeugen besteht darin, die erforderlichen Informationen aus einer existierenden Unterrichtsverteilung auszulesen.

-0-



## UV-Matrix

### UV-Matrix erzeugen

Eine neue UV-Matrix kann auf drei verschiedene Weisen erzeugt werden:

- 1 Freie Definition durch direkte Auswahl der Klassen und Fächer. Vorteil: Schnelle „ad hoc“ - Unterrichtsverteilungen können erzeugt werden.
- 2 Erzeugung einer UV-Matrix aus einer Stundentafeldatei. Vorteil: Arbeitersparnis durch Nutzung von relativ stabilen Stundentafeln.
- 3 3. Auslesen der Deputate. Hierzu müssen im Klassenkürzel-Fenster nur die Kürzel der Klassen ausgewählt werden, deren Deputate in eine UV übernommen werden sollen.

### UV-Matrix bearbeiten

Eine UV-Matrix ist ein rechteckiges Schema, in dem horizontal die Klassen und vertikal die Fächer angeordnet sind. In die Kreuzungspunkte der Zeilen und Spalten werden in das obere Feld das Lehrer- oder Kopplungskürzel und in das untere die Stundenzahl eingetragen. Die jeweiligen Stundensummen werden sofort nach der Eingabe aktualisiert. Zur besseren Unterscheidung sind Kopplungskürzel farbig (hellgrün) unterlegt.



	Summe	08A	08B	08C
Summe	96	32	33	31
AHTE		K045	K046	K047
	6	2	2	2
AW		dri	lem	wer
	6	2	2	2
BIO		dri	witt	jens
	6	2	2	2
CH		dedd	dedd	dedd
	3	1	1	1
D		dri	hz	wä
	12	4	4	4
D-Fö				wä
	1			1
E		K043	K043	K043
	12	4	4	4

Die Kürzel und Werte können über die Tastatur eingetragen werden. Alternativ ist es möglich, durch Druck auf die rechte Maustaste ein lokales Menü aufzurufen:

Wenn der Aktionsschalter „Kopieren“ betätigt wird, wird in den Deputaten der Klassen nach Eintragungen mit den entsprechenden Fächern gesucht. Die gefundenen Werte (LehrerIn und Stundenzahl) werden dann in die Matrix übernommen. Über das Menü oder die Symbolleiste besteht zusätzlich die Möglichkeit, Klassen und Fächer zur Unterrichtsverteilung hinzuzufügen oder aus dieser zu entfernen. Die bearbeitete Unterrichtsverteilung kann (und sollte) gesichert werden. Als Dateiname ist jeder Windows - konforme Dateiname zulässig. Sinnvollerweise sollte die Endung .UV gewählt werden. Bei einer neuen, noch unbenannten Unterrichtsverteilung wird als Dateiname

NONAME.UV. vorgeschlagen.

### Unterrichtsverteilung in die Deputate übertragen.

Nach der Anwahl dieses Menüpunktes muß zunächst eine existierende Unterrichtsverteilung gewählt werden. Anschließend werden die in der UV-Matrix gesetzten Werte in die Deputate der LehrerInnen, Klassen und Kopplungen übertragen und, falls gleiche Einträge gefunden werden, die Stundenzahlen angepasst.

-O-

## Stundenpläne

Der mit einem Programm erzeugte Stundenplan ist immer nur so gut wie der Planer, der den Plan vorbereitet und erzeugt hat. Die Hoffnung, mit einem Programm ließe sich, ohne viel Arbeit zu investieren, ein optimaler Stundenplan erzeugen, ist Illusion. Ein amerikanischer Autor (Robert A. Heinlein) hat den Satz geprägt „There Ain't No Such Thing As A Free Lunch“. Analog dazu gibt es keinen guten Stundenplan ohne die (mühevollen und zeitaufwendigen) Arbeit des Stundenplaners. Auch im Zeitalter der immer schneller werdenden Computer und benutzerfreundlicheren Benutzeroberflächen und Programme sollte nicht vergessen werden, daß die größere Intelligenz immer vor dem Computer sitzt. Es gibt Stundenplanprogramme, die einen anerkannt hervorragenden Optimierungsteil besitzen, der durchaus einen guten Plan erzeugen kann, allerdings nur, wenn **vor** dem Planrechnen sehr detaillierte und umfangreiche Vorgaben gemacht werden. Plan42 verfolgt einen etwas anderen Ansatz: Die Vorgaben sind weniger detailliert (aber auch vorhanden), dafür lassen sich die berechneten Pläne sehr einfach interaktiv bearbeiten und optimieren. Die investierte Arbeit ist letztlich gleich groß, nur wird sie in dem einen Fall vor dem Planrechnen und im anderen Fall nachher eingesetzt.

Plan42 sucht beim automatischen Planrechnen die Lage der Stunden nach der folgenden Methode aus: Zuerst wird versucht, die Stunden am Vormittag unterzubringen, wobei bei Bedarf schon gesetzte, aber nicht blockierte Stunden verschoben werden. Dabei wird der Stundenplan diagonal durchlaufen (Montag 1.Std. Dienstag 2.Std. usw.) und versucht, die Stunden so zu legen, daß sie gleichmäßig über die Woche verteilt werden (früh, in der Mitte, spät und möglichst jeden zweiten Tag). Wenn das nicht gelingt, sucht Plan42 nach Springstunden und versucht, die Stunde dort zu setzen. Stunden, die nach dieser Methode nicht verplanbar sind, werden im Protokollfenster festgehalten.

Hinweis: Es empfiehlt sich, daß auch Schulen, die nur Vormittagsunterricht haben, am Nachmittag nicht alle Stunden sperren, damit Plan42 am Vormittag nicht verplanbare Stunden in den Nachmittag setzen kann. Diese Stunden werden später durch interaktives Schieben an die passende Stelle gerückt. In Abhängigkeit von den Gegebenheiten der jeweiligen Schule kann es nötig sein, den Planungsprozess vollständig interaktiv durchzuführen. Dazu wird der gewünschte Plan geöffnet; die Stunden können aus dem Deputat gewählt und direkt in den Plan gesetzt werden. Das ist sowohl im Lehrer- als auch im Klassen- und Raumplan möglich. Die direkteste Planungsvariante besteht darin, Stunden erst beim Setzen zu definieren. Das Programm überträgt die neudefinierten Stunden automatisch in die Deputate.

-O-

# Automatisierte Planerstellung

## Automatisierte Planerstellung

Beim Aufruf des Menüpunktes PLÄNE•RECHNEN erscheint zunächst ein Dialog, in dem festzulegen ist, in welche Art von Unterrichtseinheiten gesetzt werden sollen. Wenn beide Optionen angekreuzt werden, werden in jedem Fall zuerst die Kopplungen und dann die Fächer gesetzt. Sowohl bei Kopplungen als auch bei Fächern (und Klassen) sind Teilbereiche wählbar, so daß das Planrechnen in beliebig feine Schritte von Zyklen der Art „Rechnen =>-Optimieren => Fixieren“ zerlegt werden kann, so daß auch problematische Situationen in der Reihenfolge der Schwierigkeit bearbeitet werden können. Für eine noch weitergehende Kontrolle beim Setzen kann unter OPTIONEN•Plan42 ANPASSEN•RECHNEN die Option „Stunden selbst positionieren“ gewählt werden. Die zu verplanenden Stunden werden nacheinander geladen und können vom Planer direkt im Planfenster positioniert werden. Hinweis: Wenn beim automatischen Setzen (ohne Selbstpositionierung) Planfenster geöffnet sind, werden diese, je nach Fortschritt des Setzlaufes, ständig aktualisiert. Die Geschwindigkeit des Setzlaufes kann erheblich erhöht werden, wenn vor dem Beginn des Setzlaufes alle Planfenster geschlossen werden. Der Geschwindigkeitszuwachs ist erheblich!

## Kopplungen

Im Kürzelauswahldialog sind zunächst die Kopplungen zu wählen, die verplant werden sollen. Dadurch wird es, wie weiter oben bereits dargelegt, möglich, „kritische“ Kopplungen als erste zu setzen, anschließend den Plan zu optimieren und dann die gesetzten Stunden zu fixieren. Achtung: Kopplungen werden nicht automatisch fixiert!

## Fächer

Bei der Verplanung der Fächer müssen diese ebenfalls zunächst im Dialog gewählt werden., im anschließenden Dialog dann die Klassen, die bearbeitet werden sollen. Dadurch können zunächst kritische Fächer in problematischen Klassen bearbeitet werden. Auch hier sollte sich eine Optimierung mit anschließender Fixierung anschließen. Eine kritische Fachraumsituation kann dadurch planerisch berücksichtigt werden, daß dem Fach (unter DATEI•SCHULE•FÄCHER) ein Raum, oder besser, eine Raumgruppe zugeordnet wird. Der Setzalgorithmus wird dann prüfen, ob an der Position, an der die Stunde gesetzt werden soll, einer der Räume aus der Raumgruppe frei ist. Ist das nicht der Fall, wird die Stunde nicht gesetzt. Falls die Option STUNDEN SELBST POSITIONIEREN gewählt ist, wird in diesem Fall in einem Auswahldialog ein Ersatzraum angeboten.

-O-

# Interaktive Planerstellung

## Setzen der Stunden

Um einen Plan interaktiv gestalten zu können, muß zunächst das gewünschte Planfenster geöffnet werden. In diesem Planfenster können dann Stunden gesperrt, gesetzt, gelöscht, fixiert oder verschoben werden. Die im Planungsdialog zugänglichen Funktionen können üblicherweise über das Hauptmenü, ein planlokales Menü oder über die Tastatur erreicht werden. In der folgenden Beschreibung wird nur auf das lokale Menü eingegangen. Die lokalen Menüs sind durch Druck auf die rechte Maustaste erreichbar. Sie haben in unterschiedlichen Planfenstern einen unterschiedlichen Funktionsumfang:

Für die augenblicklichen Betrachtungen ist nur der Punkt STUNDEN SETZEN von Bedeutung. Am Beispiel des Lehrerplanes soll das Setzen zunächst einer Kopplungsstunde und dann einer „normalen“ Stunde gezeigt werden. In jedem Fall wird, nachdem SETZEN gewählt wurde, gefragt, ob die Stunde aus dem Deputat gewählt oder neu definiert werden soll. Wird die erste Option gewählt, öffnet sich ein weiterer Dialog, der das Deputat des Lehrers zeigt. Die selektierte Stunde ist eine Kopplung und soll in den Plan des Lehrers gesetzt werden:

Nachdem der [OK]-Schalter angeklickt wurde, ändert sich die Cursorform und die Stunde wird positioniert. In der gewünschten Position wird durch Druck auf die linke Maustaste die Stunde gesetzt. Da es sich bei der gewählten Stunde um eine Kopplungsstunde handelt, muß noch entschieden werden, ob die Stunde auch in allen anderen Plänen gesetzt werden soll oder nur im Einzelplan:

Dieser Vorgang wird solange wiederholt, bis alle Stunden dieser Unterrichtseinheit gesetzt sind. Das Vorgehen beim Setzen einer Fachstunde ist, bis auf den letzten Dialog, identisch

-O-

# Optimierung

## Optimierung

Nachdem alle Stunden gesetzt sind, beginnt die Optimierung und Nachbearbeitung des Planes. Darunter sind die Eintragung der Räume, Fixierung von Stunden und das Verschieben von Stunden zu verstehen. Eine Planoptimierung kann automatisch oder manuell erfolgen. Die automatische Optimierung arbeitet (zur Zeit) mit einem sehr einfachen Algorithmus: Es wird versucht, die Springstunden zu minimieren (mit den Grenzwerten, wie sie im Einstellungsdialog gesetzt wurden) und den Unterricht gleichmäßig in der Woche zu verteilen. Die Optimierung kann sowohl global als auch lokal (Popup-Menü über die rechte Maustaste) gestartet werden. Die lokale Optimierung bearbeitet nur den selektierten Plan. Die manuelle Optimierung wird gestartet, indem die zu verschiebende Stunde (im Lehrer- oder Klassenplan, Schieben im Raumplan ist nicht möglich) per Doppelklick mit der linken Maustaste gewählt wird. Nach der Wahl der zu verschiebenden Stunde wird der korrespondierende Plan geöffnet (falls er noch nicht geöffnet ist) und angezeigt. Der Cursor ändert sein Aussehen, die aktuelle Planposition wird in allen Planfenstern farbig dargestellt. Wenn die gewünschte Position erreicht ist, wird durch Druck auf die linke Maustaste die Stunde gesetzt. Falls die Zielstunde besetzt ist, wird zunächst diese Stunde verschoben. Die Anzahl der Stunden, die verdrängt werden können, ist nur durch den Stack begrenzt und wird normalerweise nie erreicht. Der Schiebevorgang kann, solange kein neuer Schiebevorgang gestartet wurde, durch Betätigung des [Rückgängig]-Schalters in der Werkzeugleiste rückgängig gemacht werden.

-O-

# Raumzuordnung

## Automatisch

In Plan42 können Räume bzw. Raumgruppen auf drei Weisen zugeordnet werden:

- 1 Jeder Klasse kann ein Klassenraum zugeordnet werden.
- 2 Jedem Fach kann ein Raum oder eine Raumgruppe zugeordnet werden
- 3 Jeder Lehrerstunde kann ein Raum oder eine Raumgruppe zugeordnet werden.

In der Reihenfolge der Planerstellung ist zunächst die Zuordnung einer Raumgruppe zu einem Fach von Bedeutung, nämlich

- bei der Bearbeitung der Lehrerdeputate
- beim automatischen Setzen von Stunden

Bei der Bearbeitung der Lehrerdeputate wird, falls einem Fach eine Raumgruppe oder ein Raum zugeordnet ist, diese Raumgruppe automatisch im Lehrerdeputat eingetragen, natürlich nur, wenn der Benutzer nicht selbst einen Raum oder eine Raumgruppe zugeordnet hat. Beim automatischen Setzen der Stunden wird nur dann eine Stunde gesetzt, wenn ein Raum aus der dem Fach zugeordneten Raumgruppe frei ist. Die Eintragung der Räume erfolgt beim setzen der Fachstunden automatisch. Die eigentliche Raumeintragung wird über PLÄNE•RÄUME EINTRAGEN gestartet. In dem sich öffnenden Dialog sind die Lehrer zu wählen, deren Stunden Räume zugeordnet werden sollen. Der Weg über die Lehrer ist sinnvoll, weil jeder Lehrer in einer Stunde nur in einem Raum sein kann, Klassen hingegen durchaus (z.B. in Kopplungen) auf mehrere Räume verteilt sein können. Die Raumzuordnung wird folgendermaßen vorgenommen: Wenn dem Lehrer im Deputat ein Raum oder eine Raumgruppe zugeordnet ist, wird zunächst versucht, diesen Raum (oder einen Raum aus der Raumgruppe) zu belegen. Wenn das nicht gelingt, wird geprüft, ob der Klasse ein Klassenraum zugeordnet ist. Wenn ja, versucht Plan42, diesen Raum zu belegen. Wenn auch das mißlingt, wird eine Fehlermeldung in die Logdatei geschrieben. Wenn dem Lehrer im Deputat kein Raum zugeordnet ist, wird sofort versucht, den Klassenraum (falls in den Klassengrunddaten gesetzt) zu belegen. Auch hier wird bei Mißerfolg eine Warnmeldung in die Logdatei geschrieben.

## Manuell

Räume können auch jeder einzelnen Klassen- oder Lehrerstunde interaktiv zugeordnet werden. Dazu wird in einem geöffneten Planfenster im lokalen Menü der Punkt FACHRAUM EINTRAGEN gewählt. Zunächst ist die Stunde zu wählen, der ein Raum zugeordnet werden soll. Um die Suche zu erleichtern, werden die Stunden ohne Raum farblich unterlegt dargestellt. Wenn die gewünschte Position erreicht ist, wird durch Druck auf die linke Maustaste die Wahl bestätigt. In dem sich dann öffnenden Dialog (Abbildung ) werden die Kürzel der Räume gezeigt, wobei zuerst die in der gewählten Stunde nicht belegten und dann, erkenntlich an einem vorangestellten '>', die belegten Räume aufgelistet sind. Zur Erleichterung der Entscheidung wird die Belegung des selektierten Raumes in dem „Miniplan“ dargestellt, wobei die Verteilung der Unterrichtseinheit andersfarbig als die normale Belegung dargestellt wird. Bei einer Überschneidung wird die „kritische“ Stunde rot unterlegt. Damit kann sehr einfach festgestellt werden, ob die ganze Unterrichtseinheit in einem Raum stattfinden kann. Wenn ein Raum gewählt wurde, öffnet sich ein Dialog, in dem zu wählen ist, ob alle Stunden der Unterrichtseinheit in den Raum gesetzt werden sollen. Ist einer der Stunden schon ein Raum zugeordnet, erfolgt eine Warnmeldung.

## Weitere Planbearbeitung

### Sperren

Stunden, die gesperrt sind, werden vom Rechner als belegt angesehen; hier trägt er beim Planrechnen keine Unterrichtsstunden ein. Der Sperrvermerk der Stunde wird gesetzt, indem durch Druck auf die rechte Maustaste das planlokale Menü aufgerufen und der Punkt (ENT) SPERREN gewählt wird. Plan42 schaltet nun in den Positioniermodus und bleibt in diesem Zustand, bis entweder die ESC-Taste oder erneut die rechte Maustaste betätigt wird. Das eigentliche Sperren erfolgt, indem die gewünschte Stunde angesteuert und dann die linke Maustaste gedrückt wird. Ist die gewählte Stunde bereits gesperrt, wird die Sperrung aufgehoben. Ein ganzer Tag kann gesperrt werden, indem der Cursor auf die Tagesbezeichnung positioniert und dann die linke Maustaste gedrückt wird, analog eine Stunde in der ganzen Woche, indem der Cursor auf die Stundennummerierung (erste Spalte) positioniert und dann die linke Maustaste gedrückt wird. Eine Sperrung ist im Plan an der andersfarbigen Darstellung der Stunden und dem Zeichen „Ø“ ganz rechts im Stundenfeld zu erkennen.

### Fixieren

Fixierte Stunden können nicht verschoben oder gelöscht werden. Das Fixieren/Entfixieren funktioniert genau wie das Sperren von Stunden. Fixierte Stunden werden im Plan andersfarbig dargestellt und außerdem durch das Zeichen „«“ ganz rechts im Stundenfeld gekennzeichnet.

### Löschen

Das Löschen von Stunden funktioniert nach dem gleichen Verfahren wie das Setzen, Sperren und Fixieren von Stunden. Durch Druck auf die rechte Maustaste folgt der Aufruf des lokalen Menüs, anschließend die Wahl der Funktion STUNDEN LÖSCHEN. Durch Positionierung des Cursors auf die zu löschende Stunde und Druck auf die linke Maustaste beginnt der Löschvorgang. Anschließend wird abgefragt, ob wegen der gelöschten Stunde die Deputate berichtigt werden sollen, damit vom Plan aus die Unterrichtsverteilung korrigiert werden kann.

Hinweis: Fixierte Stunden können nicht unmittelbar gelöscht werden. Vorher muß die Fixierung aufgehoben werden.

Bei einer Kopplungen muß entschieden werden, ob sie in allen beteiligten Plänen oder nur im aktuellen Plan gelöscht werden soll. So kann ein Lehrer mit einer Einzelstunde aus einer Kopplung entfernt werden. Das ist wichtig vor allem für Kopplungen mit unterschiedlicher Stundenzahl für Lehrer. Wird zum Beispiel in einem Leistungskursblock in der gymnasialen Oberstufe sechsstündig unterrichtet, das Fach Sport allerdings nur vierstündig, weil zwei Stunden in den Nachmittag verlegt worden sind, muß der Sportlehrer mit zwei Stunden aus der Kopplung herausgenommen werden. Das geschieht folgendermaßen: Man setzt die Kopplung sechsstündig für alle Lehrer und löscht anschließend den Lehrer mit den vier Stunden an zwei Stellen aus dem Plan.

### Schieben

Nach der automatischen oder manuellen Erzeugung der Stundenpläne aus der Unterrichtsverteilung muß der Plan normalerweise noch überarbeitet werden, um Springstunden zu beseitigen oder um besondere Wünsche und Vorgaben zu realisieren. Der in Plan42 (oder anderen Programmen) eingebaute Optimierungsalgorithmus wird nie das Geschick des geübten Stundenplaners erreichen können, so daß verzwicktere Probleme manuell gelöst werden müssen. Dabei kann auf den in Plan42 eingebauten ausgefeilten und komfortablen Schiebealgorithmus zurückgegriffen werden, so daß das Verschieben von Stunden schnell und problemloserledigt werden kann.

Geschoben werden kann im Klassen- oder Lehrerplan, nicht im Raumplan. Der Schiebevorgang wird am einfachsten durch einen Doppelklick mit der linken Maustaste auf die zu verschiebende Stunde eingeleitet. Alternativ kann der Vorgang auch über das Menü oder die

Werkzeugleiste gestartet werden. Wenn die zu verschiebende Stunde gewählt wurde, verwandelt sich der Mauszeiger in eine zeigende Hand, desweiteren werden die vom Mauszeiger überstrichenen Stunden in allen offenen Planfenstern (auch Miniplänen) farbig dargestellt, so daß eine mögliche neue Position in allen Planfenstern erkannt werden kann. In der Statuszeile wird gleichzeitig die aktuell zu verschiebende Stunde dargestellt. Wenn die neue Position gewählt ist, wird die Stunde durch Druck auf die linke Maustaste gesetzt. Sollte die Zielposition schon besetzt sein, wird die dort befindliche Stunde verdrängt. Der Schiebevorgang wird beendet, wenn die Zielposition frei ist. Der Schiebevorgang wird außerdem im Protokollfenster dokumentiert. Die Aktion kann jederzeit durch Druck auf <ESC> oder die rechte Maustaste abgebrochen werden, außerdem kann der jeweils letzte Schiebevorgang durch Anklicken des Rückgängig-Schalters in der Werkzeugleiste rückgängig gemacht werden.

-O-



## Vertretung

Die Erstellung eines Vertretungsplanes ist eine täglich wiederkehrende Tätigkeit. Vertretungspläne werden in Plan42 deshalb als Tagespläne angelegt. Muß also eine Kollegin oder ein Kollege über einen längeren Zeitraum vertreten werden, muß für jeden Tag der Woche ein Vertretungsplan erzeugt werden. Plan42 berücksichtigt bei der Vertretungsplanung, ob eine fehlende Kollegin oder fehlender Kollege bereits für Vertretung eingesetzt wurde und bietet solche Stunden erneut zur Bearbeitung an. Plan42 puffert alle Informationen über die Vertretungsplanung in der Datei Plan42.VP und ermöglicht so auch eine detaillierte Abrechnung über einen beliebigen Zeitraum. Die in dieser Datei enthaltenen Informationen werden durch VERTRETUNG•ABRECHNUNG ausgewertet; die Datei kann durch VERTRETUNG•PUFFER LÖSCHEN gelöscht werden. Bei einer erneuten Erstellung oder Bearbeitung eines Vertretungsplanes wird diese Datei dann automatisch neu angelegt. Zur einfachen Planung und zur Dokumentation kann eine Liste der Lehrerinnen und Lehrer mit Bereitschaftsstunden gedruckt werden.

Die Planung des Vertretungsunterrichts verläuft nach dem folgenden Schema:

- 1 Eingabe des Vertretungsdatums
- 2 Eingabe der fehlenden Lehrerin und Lehrer
- 3 Eingabe der fehlenden Klassen
- 4 Wahl der Lehrerin oder des Lehrers und der Stunde, für die Vertretung geplant werden soll.
- 5 Entscheidung über die Art der Vertretung.
- 6 Wiederholung der Schritte 4 und 5, bis alle Stunden verplant sind.
- 7 Speichern des Vertretungsplanes
- 8 Druck

-O-

## Erstellen/Erweitern

### Erstellen eines neuen Planes

#### Dateneingabe

Zur Erstellung eines neuen Vertretungsplanes wird der Menüpunkt VERTRETUNG•ERSTELLEN gewählt. In dem hierauf gestarteten Dialog wird gefragt, ob ein bestehender Vertretungsplan erweitert werden soll. Wenn ein neuer Plan erstellt werden soll, ist diese Frage mit „Nein“ zu beantworten. Anschließend wird das Datum abgefragt, für das Vertretungsunterricht geplant werden soll. Standardmäßig wird das aktuelle Tagesdatum (Systemzeit des Rechners) vorgegeben. In den anschließend erscheinenden Kürzeldialogen sind zunächst die fehlenden Lehrerinnen und Lehrer und anschließend die fehlenden Klassen zu wählen. Die Klassen müssen selbstverständlich nicht vertreten werden, allerdings werden, wenn eine Klasse fehlt, die dort unterrichtenden Lehrerinnen oder Lehrer für Vertretungsunterricht frei, es sei denn, sie wären mit der Klasse unterwegs. Im folgenden Dialog (Abbildung ) werden die zu bearbeitenden Stunden ausgewählt und festgelegt, was in der zu vertretenden Stunde geschehen soll:

- 1 zu vertretende Stunde
- 2 zu vertretende Lehrerin
- 3 Klasse
- 4 Fach
- 5 Raum
- 6 Vertreter
- 7 Bemerkung



#### Der Lehrer - Such - Dialog

Die Aktionsschalter haben die folgenden Funktionen:

Die Entscheidung darüber, welche Lehrerin oder welcher Lehrer zur Vertretung herangezogen werden soll, wird im Suchdialog getroffen. Das Dialogfenster ist wie folgt aufgeteilt:

Titelleiste mit Namen der Lehrerin und Vertretungstag- und Stunde

Listenfenster mit den Kürzeln Plan der zu vertretenden  
der möglichen Vertretungslehrer Lehrerin oder Lehrer  
oder Lehrerinnen

Plan der in der Liste fokussierten Lehrerin

Plan der zu vertetenden

(Vert.) (Aufs) (Frei) (Abbruch) Klasse

Suchdialog für mögliche Vertretungslehrer

Vertretung Fv : Don 0. Stunde

Lehr	KFJ	G	A	1234567890
Fk	NNJ	0000	-	***----
Gd	NNJ	0000	-	-----
Su	NNJ	0000	-	---F----
Lm	NNJ	0000	-	---F----
Ol	NNJ	0000	-	---F----
Mf	NNJ	0000	-	FFF-----
Kao	NNJ	0000	-	---FF----
Bn	NNJ	0000	-	FF*-----
Bt	NNJ	0101	-	*--*F----
Fa	NNJ	0101	-	-----
Mk	NNJ	0101	-	-----
Pg	NNJ	0101	-	---FV----
He	NNJ	0101	-	---F----
KB	NNJ	0101	-	---F----
Ko	NNJ	0101	-	---*-----
Km	NNJ	0101	-	V***-----
Bg	NNJ	0101	-	V--*-----
Sm	NNJ	0101	-	V--*FF----
Zi	NNJ	0202	-	---VF----
Hk	NNJ	0303	-	---*-----
Bi	NNN	0000	-	-----
Bc	NNN	0000	-	-----

V=Vertretung B=Bereitschaft F=Frei G=Gesperrt

☒ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐

Finken (Fk) Vergangene Woche: gesamt 0, angerechnet 0  
 Vertretungen (max.): 2 Aktueller Monat: gesamt 0, angerechnet 0  
 Aufsichtsvertretungen (max.): 3 Seit 07.01.2013: gesamt 0, angerechnet 0

← Fv \*Don →

00. U317 D G2 .....  
 01. ....  
 02. ....  
 03. ....  
 04. ....  
 05. ....

← Fk \*Don →

00. ....  
 01. ....  
 02. ....  
 03. ....  
 04. U197 SP G4 .....  
 05. U200 E5 L2 .....

← Plan laden →

Wenn einer der Aktionsschalter über den rechts angeordneten Tagesplänen betätigt wird, kann in dieses Fenster ein beliebiger Plan (Klasse, Lehrer oder Raum) für einen beliebigen Wochentag geladen werden. Damit kann leicht überprüft werden, ob z.B. eine Tauschmöglichkeit für die Vertretungsstunde existiert. Die Schalter [Aufsicht], [Frei] und [Abbruch] im Suchdialog für mögliche Vertretungslehrer (Skizze Seite 33) haben die gleiche Wirkung wie weiter oben beschrieben. Der Schalter [Vertretung] wählt die momentan in der Liste fokussierte Lehrerin oder den Lehrer für die Vertretung aus. Die gleiche Wirkung wird durch einen Doppelklick auf den entsprechenden Eintrag im Listenfeld erzielt. In einem folgenden Dialog ist dann nur noch eine Bemerkung einzugeben und, bei Aufsicht oder Vertretung, festzulegen, ob die Stunde angerechnet werden soll oder nicht. Plan42 ermittelt beim Start des Suchdialoges alle Lehrerinnen und Lehrer, die in der zu vertretenden Stunde keinen Unterricht haben (z.B. weil eine Klasse auf Klassenfahrt ist) oder für die im Plan diese Stunde als Bereitschaftsstunde markiert worden ist. Die Kürzel der so gefundenen Lehrerinnen und Lehrer werden in einem Listenfeld dargestellt, wobei die Einträge die folgende Bedeutung haben:

Kurzzeichen

Unterricht in der gleichen Klasse, Fach, Jahrgang?

Insgesamt erteilter Vertretungsunterricht

davon anrechnungsfähig

Stundenbelegung

\* = Unterricht

- = Freistunde

V = Vertretung

F = Unterricht fällt aus

B = Bereitschaftsstunde

Unterricht in der gleichen Klasse in einer  
Randstunde?

Abbildung 15

Aufsichtsvertretung

## **Erweitern**

Das Erweitern eines Vertretungsplanes unterscheidet sich lediglich in der Anfangsphase von der Neuerstellung. Es entfällt die Eingabe des Vertretungsdatums, dafür ist (in einem Dateidialog) eine existierende Vertretungsplandatei (Endung \*.VPL) zu wählen. Die weitere Bearbeitung verläuft exakt wie unter Erstellen beschrieben.

## **Bearbeiten**

Bei der Bearbeitung entfällt die Eingabe des Datums und der fehlenden Lehrerinnen, Lehrer und Klassen. Die Bearbeitung startet, nachdem ein Vertretungsplan geladen wurde, sofort mit dem Bearbeitungsdialog.

-O-

# Aufsichtspläne

## Pausenaufsicht

Aufsichtspläne werden als separate Dateien gespeichert. Standardmäßig erhalten Aufsichtsplandateien den Dateinamen der Plandatei mit der Endung .AUF. Zum Plan P12-13-1.PLW gehört also der Aufsichtsplandatei P12-13-1.AUF. Wenn diese Konvention eingehalten wird, werden die Pausenaufsichten beim Druck unter die individuellen Lehrerpläne gedruckt und im Vertretungsplan kann Vertretung für die Pausenaufsichten festgelegt werden.

Das Planungsfenster besteht aus fünf Teilfenstern:

Links:	Kürzel der unter bestimmten Bedingungen (siehe Radiobuttons unten links) für eine Vertretung in Frage kommenden Lehrer.
Mitte-Oben:	Aufsichtsplandatei
Mitte-Mitte:	Plan des fokussierten Lehrers
Mitte-Unten:	Liste der Aufsichten des fokussierten Lehrers
Rechts:	Steuerelemente

Ein Lehrer wird entweder durch Doppelklick auf sein Kürzel oder durch Fokussierung des Kürzels und Betätigung des Buttons "Setzen" für eine Aufsicht eingeteilt. Bevor die Aufsichtsplandatei beginnen kann, muß Plan42 auf der Seite „Aufsicht“ im Optionendialog angepasst werden:

Zunächst ist festzulegen, ob die Aufsichtsplandatei überhaupt genutzt werden soll. Wenn das Markierungsfeld „Aufsichtspläne erstellen“ nicht angekreuzt wird, fehlt nach einem Neustart von Plan42 der Menüpunkt „Aufsichten“. Die Einträge in der Listbox „Aufsichtszeiten“ legen fest, wann die Aufsichten stattfinden sollen. Hier besteht ein Eintrag aus der Stunde, nach der die Aufsicht stattfinden soll, und, durch ein Komma abgetrennt, der Klartextbezeichnung. Die auf den Klartext folgende Zahl ist als Gewicht oder Dauer der Aufsicht zu interpretieren. Dadurch lassen sich, falls eine Schule das so handhaben will, die Aufsichten minutengenau abrechnen. Gibt man jeder Aufsicht das Gewicht 1, erhält man die Regelung über die Anzahl der Aufsichten. Kein Eintrag wird als Gewicht „1“ interpretiert. Ein Lehrer kann pro Woche höchstens für die in seinen Grunddaten eingetragene Anzahl von Aufsichten eingeteilt werden. Damit können bei der Aufsichtsplandatei individuelle Eigenschaften (Pflichtstundenanzahl, Alter, Funktion etc.) berücksichtigt werden.

## Andere Aufsichten

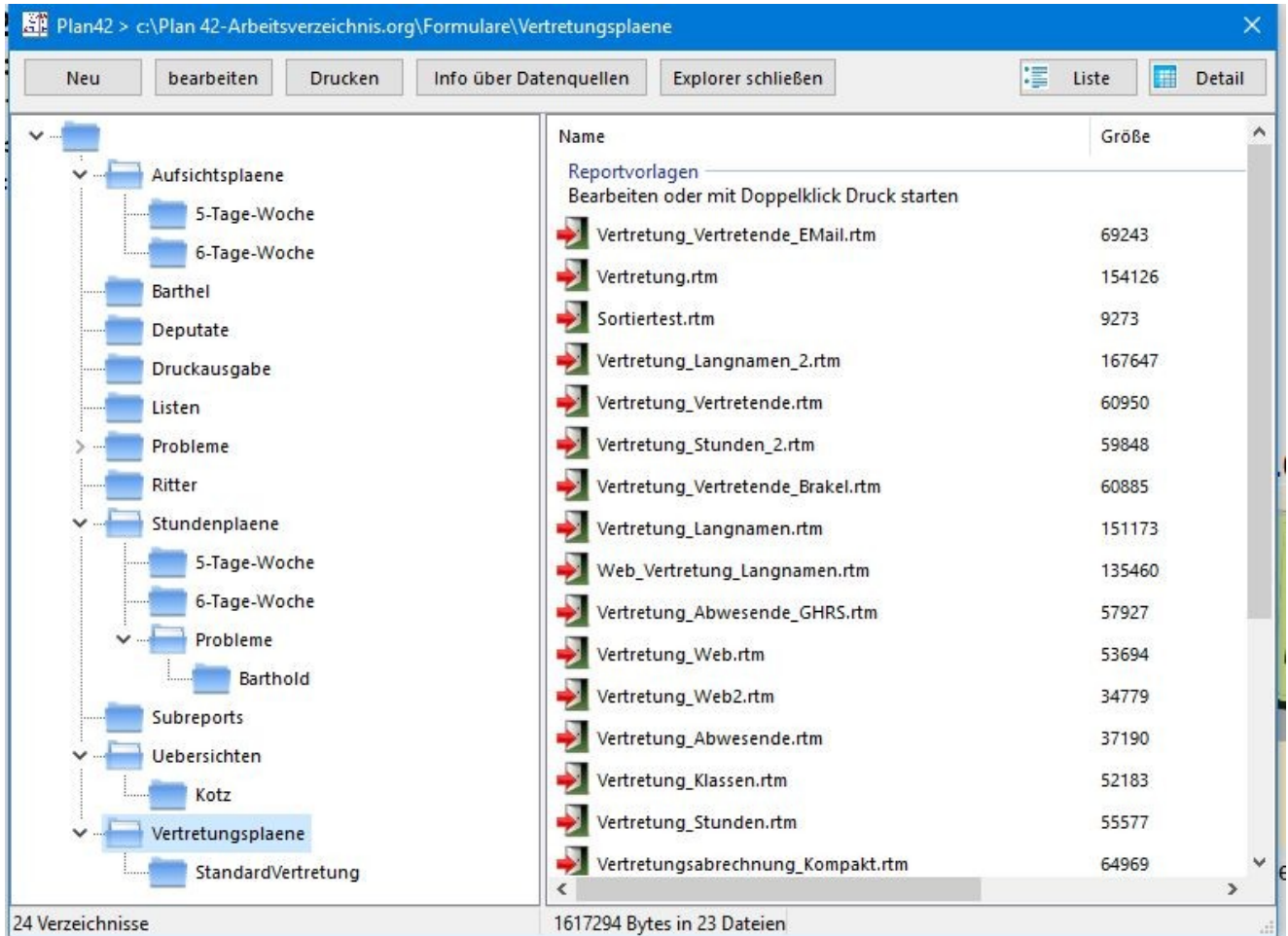
Da es gelegentlich sinnvoll ist, Aufsichtspläne für besondere Zwecke zu erstellen (z.B. Klausuren), können auf der Basis von Aufsichtskonfigurationsdateien spezielle Aufsichtspläne erstellt werden. Diese Konfigurationsdateien enthalten genau die eben definierten, an den besonderen Zweck angepassten Einträge. Diese Konfigurationsdateien sind, wie üblich, reine Textdateien; sie sollten die Dateierweiterung .CFG erhalten.

-O-

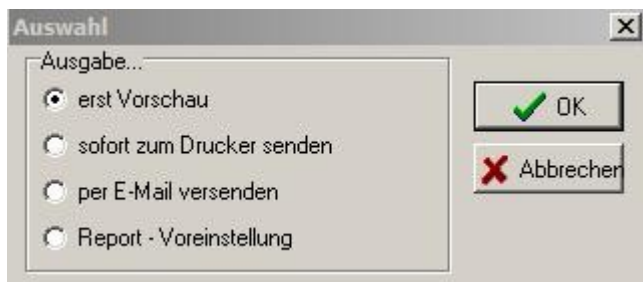
## Drucken

Die Druckausgabe erfolgt, wie auch in Schild-NRW, über eine integrierte Reportverwaltung. Da in beiden Programmen (wie auch in Kurs 42) die gleiche Komponente der Firma Digital Metaphors verwendet wird, ist für Anwender, die bereits mit SchILD-NRW arbeiten, kein neuer Lernaufwand notwendig.

## Der Reportexplorer



Der Reportexplorer funktioniert wie ein normaler Dateimanager, z.B. der Windows-Explorer. Dateien können kopiert, verschoben, gelöscht und bearbeitet werden. Ein Doppelklick auf einen Reportnamen startet den Druck, wobei zunächst das Ausgabeziel abgefragt wird:



- **erst Vorschau:** Der Bericht wird zunächst in der Vorschau geprüft und kann dann aus der Vorschau heraus gedruckt werden.
- **sofort zum Drucker senden:** Start des eigentlichen Druckdialoges, in dem als Druckziel nicht nur ein normaler Drucker, sondern auch die Ausgabe im Excel-, HTML-, RTF-, PDF-

oder Textformat gewählt werden kann.

- **per Email versenden:** Mit der in Plan42 integrierten Email-Funktionalität kann die Ausgabe im PDF-Format an beliebige Adressaten verschickt werden.
- **Report-Voreinstellung:** Hier wird das in der Reportvorlage festgelegte Ausgabemedium verwendet.

-O-

## Import/Export

Plan42 stellt folgende Ex- und Importmöglichkeiten zur Verfügung:

- Basisdaten aus Schild importieren
- Stundenplan in Textdateien exportieren/aus Textdateien importieren
- Stundenplan/Vertretungsplan in XML exportieren
- Pläne/Vertretungspläne zum Server hochladen
- Teilplan importieren
- Import aus UNTIS

-O-



## **Basisdaten**

Die Lehrer-, Klassen- und Fächerdaten können beim Anlegen eines neuen Stundenplanes aus der SchILD-NRW-Datenbank geladen werden. Doppeleingaben sind nicht notwendig.

-0-

## Textdateien

Beim Export der Plandaten im Textformat werden die folgenden Dateien erzeugt:

Datei	Header
ABTDAT.TXT	"IDNR";"BEZEICHNUNG"
FACHDAT.TXT	"IDNR";"BEZEICHNUNG";"RAUM";"STATKUERZEL";"SPRACHE";"MINSTD";"MAXSTD"
KLADepU.TXT	"IDNR";"FACH";"LEHRER";"STUNDEN";"DOPPEL";"VARIANTE"
KLGRDAT.TXT	"IDNR";"BEZEICHNUNG";"ABTEILUNG";"JAHRGANG";"RAUM";"LEHRER";"SOLLSTD";"GROESSE"; "STATKUERZEL";"UTAGE"
KLASPLAN.TXT	"IDNR";"TAG";"STD";"LEHRER";"FACH";"RAUM";"VARIANTE"
KOPDEPU.TXT	"IDNR";"KLASSE";"LEHRER";"FACH";"SCHUELERZAHL";"WEIBLICH";"TEILKLASSE"
KOPGRDAT.TXT	"IDNR";"BEZEICHNUNG";"JAHRGANG";"STD";"FACH";
KUERZEL.TXT	"IDNR";"KUERZEL"
LEHDEPU.TXT	"IDNR";"JAHRG";"KLASSE";"FACH";"STUNDEN";"GEWICHT";"RAUM";"KURSART"
LEHFAKU.TXT	"IDNR";"FACH"
LEHGRDAT.TXT	"IDNR";"NAME";"ABTEILUNG";"DEPUTAT";"ERMAESSIGUNG";"AUFSICHTEN"
LEHRPLAN.TXT	"IDNR";"TAG";"STD";"KLASSE";"FACH";"RAUM";"VARIANTE"
RAGGRDAT.TXT	"IDNR";"BEZEICHNUNG"
RAGRDEPU.TXT	"IDNR";"RAUM"
RAUMDAT.TXT	"IDNR";"BEZEICHNUNG";"PLAETZE"
RAUMPLAN.TXT	"IDNR";"TAG";"STD";"LEHRER";"KLASSE";"FACH";"VARIANTE"

-O-

## XML-Export

Auf Vorschlag von Herrn Dr. Wolfgang Lezius wurde ein Export des Planes und Vertretungsplanes im XML-Format implementiert. Die Dateien haben das Format

```
<?xml version="1.0" encoding="ISO-8859-1"?>
<Lehrer='cxy' />
  <plan variante='1'>
    <tag='Montag'>
      <stunde stunde='01' klasse='05A' fach="" raum='123' />
      ...
    </tag>
    <tag='Dienstag'>
      ...
    </tag>
    ...
  </plan>
</Lehrer />
```

Vertretungspläne:

```
<?xml version="1.0" encoding="ISO-8859-1"?>
<vertretungsplaene tag='04' monat='02' jahr='13' uhrzeit='22:42'>
  <plan tag='07' monat='01' jahr='13' wochentag='Montag'>
    <fehlende>
      <lehrer kuerzel='MU' name=Mustermann start='1' ende='8' />
      <lehrer kuerzel='TO' name=Testopfer, Gunhild start='1' ende='8' />
    </fehlende>
    <vertretungen>
      <stunde stunde='01' fehltkuerzel='MU' fehltname='Mustermann' klasse='U199' fach='E5 L1' raum='R202'
vertrittkuerzel='Lk' vertrittname='Lucky Luke' bemerkung='Stunde wird vorgezogen' />
      <stunde stunde='06' fehltkuerzel='TO' fehltname='Testopfer, Gunhild' klasse='09B' fach='M' raum='R217'
vertrittkuerzel='Wa' vertrittname='Walton' bemerkung="" />
    </vertretungen>
    <aufsichten>
    </aufsichten>
  </plan>
</vertretungsplaene>
```

Die Nutzung dieser Exportdateien können Sie auf der Webseite von Herrn Lezius sehen:  
<http://www.wolfganglezius.de/doku.php?id=digitalsignage:winplan>

## **Internet/Intranet**

Die von Plan42 erzeugten Stunden- und Vertretungspläne können leicht und bequem im Internet veröffentlicht werden. Voraussetzung ist natürlich, dass die Schule über eine eigene Homepage (oder ein Intranet) verfügt und einen FTP-Zugang, um Daten auf den Webserver hochladen zu können. Die Zugangsdaten, die Sie in den Einstellungen hinterlegen müssen, erfahren sie von Ihrem Webhoster.

-0-

## Teilpläne

Plan42 erlaubt, Stundenpläne verteilt zu bearbeiten und später wieder zusammenzuführen. Damit können für Abteilungen oder Fachbereiche Pläne separat erstellt und später zu einem Gesamtplan zusammengefügt werden. Damit diese dezentrale Bearbeitung funktionieren kann, muß bei der Vorbereitung die folgende Reihenfolge eingehalten werden:

- 1 Es wird ein „Masterplan“ erstellt, der bereits sämtliche Grunddaten (also Kürzel etc.) aller Fächer, Klassen, Lehrer, Kopplungen usw. enthält.
- 2 Jeder „Teilplaner“ erhält eine Kopie der Masterplan - Datei. Ab jetzt dürfen an den Grunddaten (insbesondere Kürzeln) keine Veränderungen mehr vorgenommen werden!
- 3 Die „Teilplaner“ können nun in ihrer Dateikopie Deputate und Pläne nach Belieben bearbeiten.
- 4 Wenn die Teilpläne erstellt sind, werden sie in den Masterplan über 'Import/Export->Teilpläne importieren' importiert. Dabei ist die Reihenfolge des Imports von Bedeutung: Deputate werden additiv verändert Beispiel: Planer A hat den Kollegen SRW mit 4 Std Deutsch in der HW31, Planer B den gleichen Kollegen mit 5 Std. Die höhere Stundenzahl (5 Std) steht nach dem Import in den Deputaten. Pläne werden, soweit möglich, ergänzt. Kommt es beim Import zu Kollisionen, weil z.B. eine Stunde bei der Klasse oder dem Lehrer schon belegt ist, wird die Stunde nicht gesetzt und eine Meldung in die Textdatei FEHLER.TXT geschrieben.
- 5 Nach dem Import muß auf der Basis der Fehlerdatei eine Nachbearbeitung erfolgen.

-O-

## Untis

Der Import von Untis-Stundenplänen erfolgt über die DIF-Schnittstelle von UNTIS. Dazu müssen in UNTIS (Datei->Import/Export->Export DIF-Datei) die folgenden Dateien erzeugt werden:

- GPU001.TXT (Stundenplan)
- GPU002.TXT (Unterricht (Deputate))
- GPU003.TXT (Klassen)
- GPU004.TXT (Lehrer)
- GPU005.TXT (Fächer)
- GPU006.TXT (Räume)
- GPU007.TXT (Abteilungen)

Der Import erfolgt dann in Plan42 über Import/Export->UNTIS-Import aus DIF-Dateien. Im ersten Schritt muss das Verzeichnis gewählt werden, in dem die exportierten Dateien liegen. Im zweiten Schritt wird eine neue Plandatei angelegt, in die der Import erfolgt.

-O-

## Extras

Unter den Extras findet man die Prüf- und Reparaturfunktionen, die Exportfunktionen für statistikrelevante Daten sowie die wichtigen Einstellungen.

-0-

## **Einstellungen**

Siehe "Einrichtung des Programmes"

-0-



## Tests und Reparatur

### Konsistenz

Mit der Konsistenzprüfung wird untersucht, ob

- alle Plandateien übereinstimmen
- alle Deputatsdateien übereinstimmen
- alle Deputats- und Plandateien übereinstimmen.

Die Prüfung wird durch Extras->Prüfen/Reparieren->Konsistenz aufgerufen. Eventuell gefundene Fehler werden im Protokollfenster aufgeschrieben.

### Fehlende Stunden

Die Prüfung auf fehlende Stunden (Extras->Prüfen/Reparieren->Fehlende Stunden) dient als Diagnoseinstrument. Hier kann geprüft werden, ob

- alle Deputatsstunden verplant sind
- jeder Lehrer in jeder Stunde einen Raum hat.

Das Ergebnis der Prüfung wird im Protokollfenster festgehalten.

### Reparatur

Sollten bei der Konsistenzprüfung (echte) Fehler festgestellt worden sein, kann durch die Wahl dieses Menüpunktes eine Reparatur versucht werden. Es werden die gleichen Prüfungen wie oben durchgeführt; gefundene Fehler werden allerdings korrigiert. Die Korrektur ist relativ brutal, da überzählige Einträge gelöscht werden. Wird also eine Stunde zwar im Lehrerdeputat, nicht jedoch im zugehörigen Klassendeputat gefunden, wird sie im Lehrerdeputat gelöscht. Analog wird mit den Plänen verfahren. Hierdurch kann es zwar dazu kommen, daß Stunden (im Vergleich zur Planung) fehlen, andererseits ist es wichtiger, daß die Dateien untereinander logisch übereinstimmen. Die nach dem Reparaturlauf fehlenden Stunden können leicht durch die Überprüfung auf fehlende Stunden ermittelt und entweder manuell oder automatisch in den Plan eingefügt werden.

-O-

## **Statistik**

### **Uvd.txt**

Die Unterrichtsverteilung kann immer noch im Schnittstellenformat von IT.NRW exportiert werden. Dies ist für die Schulen interessant, die als Schulverwaltungsprogramm nicht SchILD-NRW einsetzen.

### **Kurse.dat**

Für Schulen, die mit SchILD-NRW arbeiten, ist der Export der Datei 'Kurse.dat' im Schnittstellenformat von SchILD-NRW günstiger, weil damit die Unterrichtsverteilung direkt in die Leistungsdaten von SchILD-NRW übernommen wird und der Export der Statistikdaten dann nur noch aus SchILD-NRW vorgenommen werden muss.

-O-

# Index

## - A -

## - B -

Basisdaten 33

## - D -

Datenbankanbindung 33

Deputate 33

Deputatsübersicht 33

Drucken 33

## - E -

Einleitung 33

Einrichtung des Programmes 33

Einstellungen 33

Email 6

Erstellen/Erweitern 6

Extras 6

## - G -

Grunddaten 6

## - I -

Import/Export 6

Interaktive Planerstellung 6

Internet/Intranet 36

## - K -

Klassen 36

Klassendeputat 36

Kopplungen 36

Kopplungsdeputat 36

## - L -

Lehrer 36

## - O -

Optimierung 36

## - P -

Plan-Upload Fehler: Verweis nicht gefunden

## - R -

Raumgruppen Fehler: Verweis nicht gefunden  
Raumzuordnung Fehler: Verweis nicht gefunden  
Räume Fehler: Verweis nicht gefunden

## - S -

Startfenster Fehler: Verweis nicht gefunden  
Statistik Fehler: Verweis nicht gefunden  
Stundenpläne Fehler: Verweis nicht gefunden  
Stundentafeln Fehler: Verweis nicht gefunden

## - T -

Teilpläne 37  
Tests und Reparatur 37  
Textdateien 34

## - U -

Unterrichtsverteilung 34  
Untis 38  
UV-matrix 38

## - V -

Vertretung 38

## - W -

Weitere Planbearbeitung 38

## - X -

XML-Export 35

