

Wahlkursmanager 2.13

Benutzerhandbuch

Matthias Billner, Markus Friedrich

13. Juli 2007

Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung	3
2	Installation	3
3	Kurzanleitung	4
3.1	Erstellen der Excel-Tabellen	4
3.2	Programmstart	6
3.3	Einlesen	7
3.4	Berechnen	8
3.5	Speichern	10
3.6	Info	10
4	Weitere Funktionen	11
4.1	Vorschau	11
4.2	Eingabe Fehler	12
4.3	Kurslisten anzeigen	13
4.4	Einstellungen festlegen	14
4.5	Zwangseinteilung vornehmen	16
4.6	Schüler tauschen	17
5	Einige wichtige Excel-Funktionen	18
5.1	Drucken	18
5.1.1	gesamte Arbeitsmappe drucken	18
5.1.2	ausgewählte Mappen drucken	18
5.2	Sortieren von Listen	19

1 Einleitung

Der Wahlkursmanager ist ein Programm, welches Ihnen als Lehrer die zeitaufwändige Einteilung von Schülern in Wahlkurse erleichtern soll. Dabei müssen Sie nur eine Kurs- und eine Schülerliste in Microsoft Excel erstellen. Eine Zuteilung der Schüler zu den Wahlkursen, bei der die Wünsche der Schüler möglichst gut berücksichtigt, die Rahmenbedingungen der Kurse aber nicht verletzt werden, übernimmt dann der Wahlkursmanager für Sie.

Dieses Handbuch soll Ihnen dabei den Umgang mit dem Wahlkursmanager erleichtern und die möglichen Funktionen erklären.

2 Installation

Vor der Installation des Wahlkursmanager muss auf dem Rechner Microsoft Excel 1997-2007 installiert sein.

Ist dies geschehen, laden Sie die Installationsdatei herunter und starten Sie den Installationsvorgang mit einem Doppelklick auf diese Datei. Der Installationsassistent wird Sie nun durch die Installation führen. Sie haben dabei die Möglichkeit, das Verzeichnis auszuwählen, in das der Wahlkursmanager installiert wird und ob ein Startmenüeintrag bzw. ein Desktopicon zum Starten des Programmes erstellt werden soll.

Sollte auf Ihrem Rechner bisher keine Java Runtime Environment bzw. eine Version älter als 1.6 installiert sein, können Sie eine aktuelle Java Version unter <http://www.java.com/de/download/index.jsp> herunterladen.

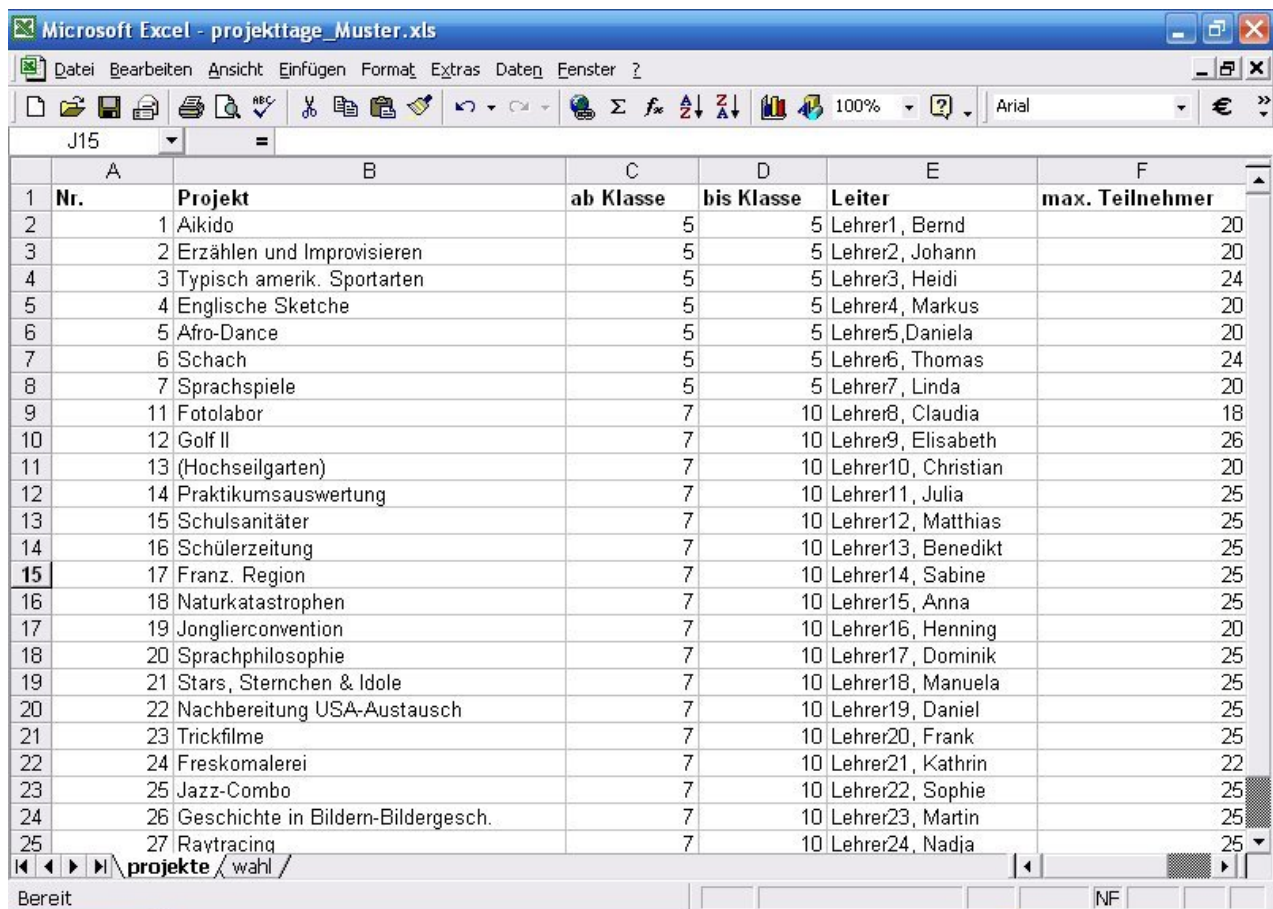
3 Kurzanleitung

3.1 Erstellen der Excel-Tabellen

Damit das Programm richtig arbeiten kann, muss zuerst in Microsoft Excel eine Arbeitsmappe mit zwei Tabellen, die als Eingabe dienen, erstellt werden. Diese Tabellen müssen nach folgender Vorgabe aufgebaut sein (Die Reihenfolge der Spalten innerhalb der Tabellen sowie die der Tabellen selbst ist wichtig!):

Zuerst die Tabelle mit den Projekten:

1. Nummer
2. Name
3. ab Klasse
4. bis Klasse
5. Leiter
6. maximale Teilnehmerzahl



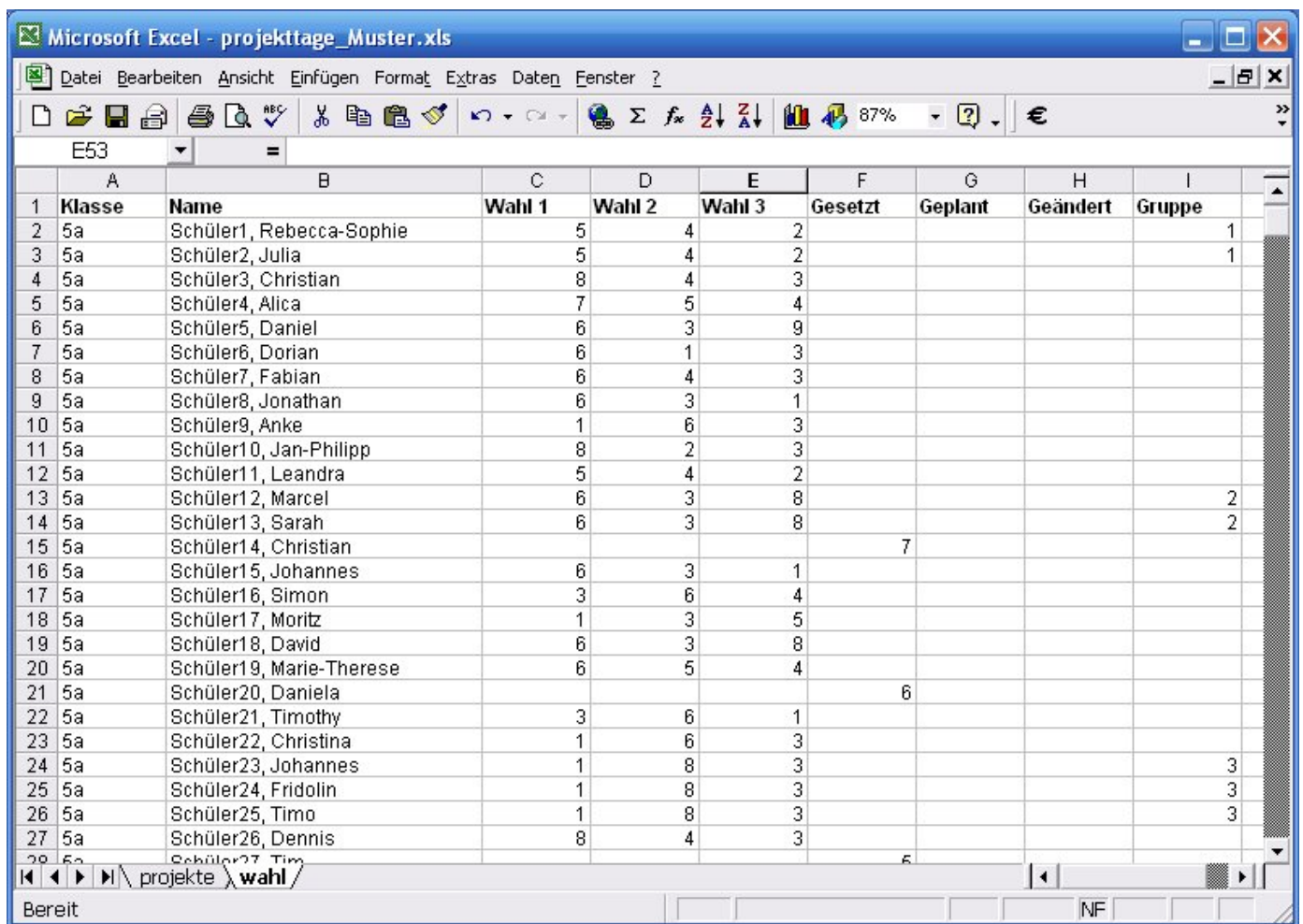
Microsoft Excel - projekte_Muster.xls

	A	B	C	D	E	F
	Nr.	Projekt	ab Klasse	bis Klasse	Leiter	max. Teilnehmer
1	1	Aikido	5	5	Lehrer1, Bernd	20
2	2	Erzählen und Improvisieren	5	5	Lehrer2, Johann	20
3	3	Typisch amerik. Sportarten	5	5	Lehrer3, Heidi	24
4	4	Englische Sketche	5	5	Lehrer4, Markus	20
5	5	Afro-Dance	5	5	Lehrer5, Daniela	20
6	6	Schach	5	5	Lehrer6, Thomas	24
7	7	Sprachspiele	5	5	Lehrer7, Linda	20
8	11	Fotolabor	7	10	Lehrer8, Claudia	18
9	12	Golf II	7	10	Lehrer9, Elisabeth	26
10	13	(Hochseilgarten)	7	10	Lehrer10, Christian	20
11	14	Praktikumsauswertung	7	10	Lehrer11, Julia	25
12	15	Schulsanitäter	7	10	Lehrer12, Matthias	25
13	16	Schülerzeitung	7	10	Lehrer13, Benedikt	25
14	17	Franz. Region	7	10	Lehrer14, Sabine	25
15	18	Naturkatastrophen	7	10	Lehrer15, Anna	25
16	19	Jonglierconvention	7	10	Lehrer16, Henning	20
17	20	Sprachphilosophie	7	10	Lehrer17, Dominik	25
18	21	Stars, Sternchen & Idole	7	10	Lehrer18, Manuela	25
19	22	Nachbereitung USA-Austausch	7	10	Lehrer19, Daniel	25
20	23	Trickfilme	7	10	Lehrer20, Frank	25
21	24	Freskomalerei	7	10	Lehrer21, Kathrin	22
22	25	Jazz-Combo	7	10	Lehrer22, Sophie	25
23	26	Geschichte in Bildern-Bildergesch.	7	10	Lehrer23, Martin	25
24	27	Raytracing	7	10	Lehrer24, Nadja	25

Projekttabelle

Und dann die Tabelle der zuzuteilenden Schüler:

1. Klasse
2. Name
3. Wahl 1
4. Wahl 2
5. Wahl 3
6. Gesetzt
7. Geplant
8. Geändert
9. Gruppe



The screenshot shows a Microsoft Excel spreadsheet titled "projektage_Muster.xls". The spreadsheet contains a table with 9 columns: Klasse, Name, Wahl 1, Wahl 2, Wahl 3, Gesetzt, Geplant, Geändert, and Gruppe. The data is organized into rows, with the first row (row 1) containing the column headers. The subsequent rows (rows 2-27) contain student data. The table is currently displayed in a grid view, and the status bar at the bottom indicates the active cell is E53.

	A	B	C	D	E	F	G	H	I
	Klasse	Name	Wahl 1	Wahl 2	Wahl 3	Gesetzt	Geplant	Geändert	Gruppe
2	5a	Schüler1, Rebecca-Sophie	5	4	2				1
3	5a	Schüler2, Julia	5	4	2				1
4	5a	Schüler3, Christian	8	4	3				
5	5a	Schüler4, Alica	7	5	4				
6	5a	Schüler5, Daniel	6	3	9				
7	5a	Schüler6, Dorian	6	1	3				
8	5a	Schüler7, Fabian	6	4	3				
9	5a	Schüler8, Jonathan	6	3	1				
10	5a	Schüler9, Anke	1	6	3				
11	5a	Schüler10, Jan-Philipp	8	2	3				
12	5a	Schüler11, Leandra	5	4	2				
13	5a	Schüler12, Marcel	6	3	8				2
14	5a	Schüler13, Sarah	6	3	8				2
15	5a	Schüler14, Christian				7			
16	5a	Schüler15, Johannes	6	3	1				
17	5a	Schüler16, Simon	3	6	4				
18	5a	Schüler17, Moritz	1	3	5				
19	5a	Schüler18, David	6	3	8				
20	5a	Schüler19, Marie-Therese	6	5	4				
21	5a	Schüler20, Daniela				6			
22	5a	Schüler21, Timothy	3	6	1				
23	5a	Schüler22, Christina	1	6	3				
24	5a	Schüler23, Johannes	1	8	3				3
25	5a	Schüler24, Fridolin	1	8	3				3
26	5a	Schüler25, Timo	1	8	3				3
27	5a	Schüler26, Dennis	8	4	3				
28	5a	Schüler27, Tim				6			

Schülertabelle

In beiden Tabellen wird die erste Zeile der Tabelle als Kopf betrachtet und nicht bearbeitet. Es ist also darauf zu achten, dass mit den Datensätzen erst in der zweiten Tabellenzeile begonnen wird.

Wichtig: Bitte lassen Sie eine Zeile nach den Datensätzen frei, damit der WKM erkennen kann, dass hier der Einlesevorgang abgeschlossen ist. Die Zeilen darunter können Sie beliebig für Anmerkungen, Zwischensummen, etc. nutzen.

Wollen Sie Schüler manuell in Kurse setzen, müssen Sie dies bereits hier in der Eingabe-Excelltabelle vornehmen. Tragen Sie hierzu einfach die Kursnummer des zu setzenden Kurses in die Spalte "Gesetzt" des jeweiligen Schülers ein. Eine Muster-Excel Tabelle finden Sie im Installationsverzeichnis des WKM.

Haben Schüler Gruppen angegeben, in denen sie gerne arbeiten möchten, müssen Sie, damit das Programm diese auch berücksichtigt, folgendermaßen vorgehen:

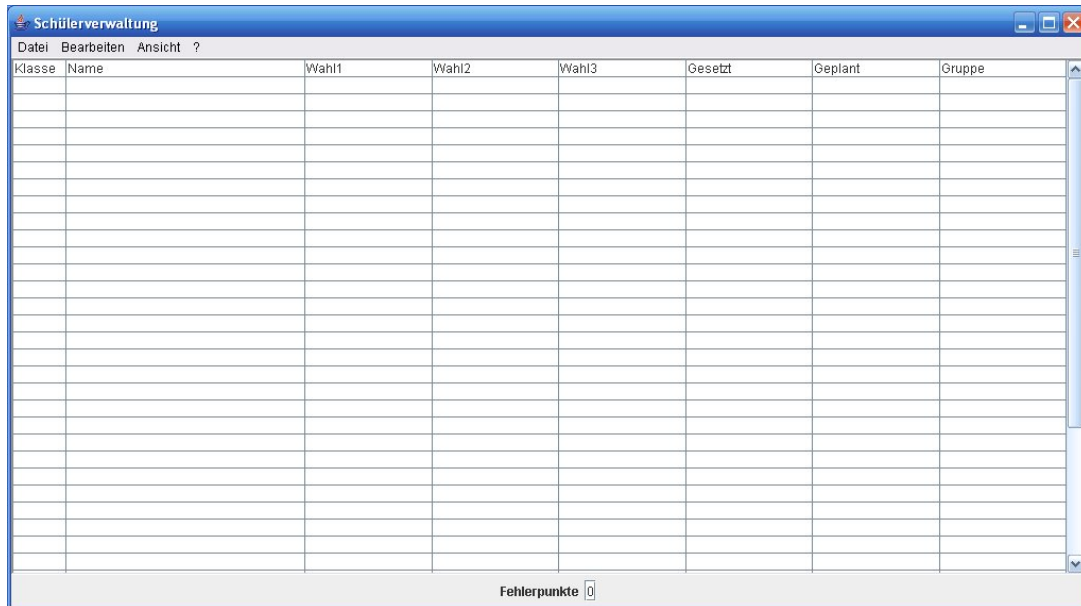
Verteilen Sie für jede Gruppe eine Nummer. Tragen Sie danach für jeden Schüler innerhalb einer Gruppe die zuvor zugeteilte Gruppennummer in die Spalte "Gruppe" ein. (Achtung: Diese Gruppennummer hat nichts mit den Kursnummern zu tun). Haben Schüler innerhalb einer Gruppe nicht dieselben Wahlen getroffen (in Erst-, Zweit-, und Drittwahl) wird diese Gruppe vom Programm aufgelöst.

Achtung: Speichern Sie stets im .xls Format, das neue .xlsx Format, das Microsoft Excel 2007 verwendet, wird vom WKM nicht unterstützt.

3.2 Programmstart

Starten Sie nun den Wahlkursmanager, indem Sie entweder auf den Startmenüeintrag oder das Desktopicon Wahlkursmanager klicken, oder die Wahlkursmanager.exe im Installationsverzeichnis ausführen.

Nach dem Programmstart erwartet Sie folgendes Programmfenster, von dem aus Sie alle Funktionen des Wahlkursmanagers erreichen:

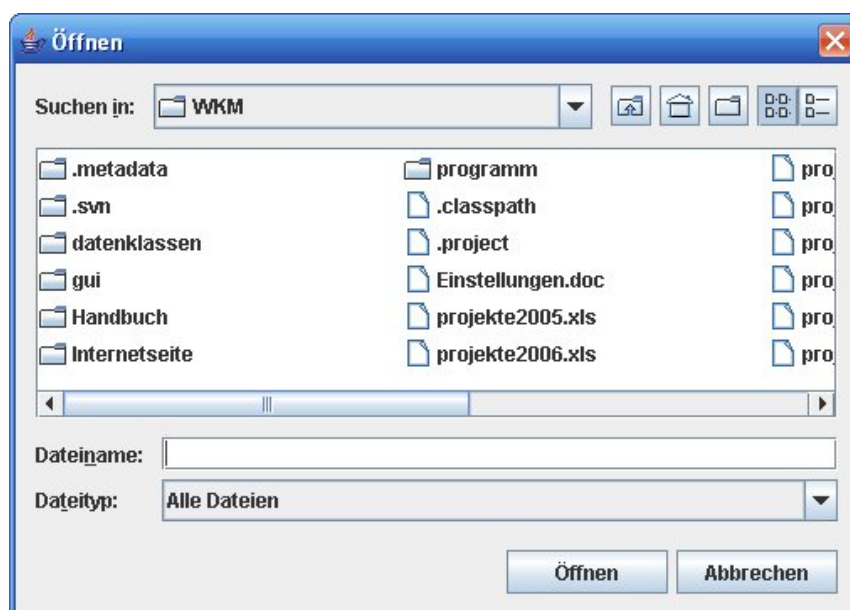


Schülerverwaltung

3.3 Einlesen

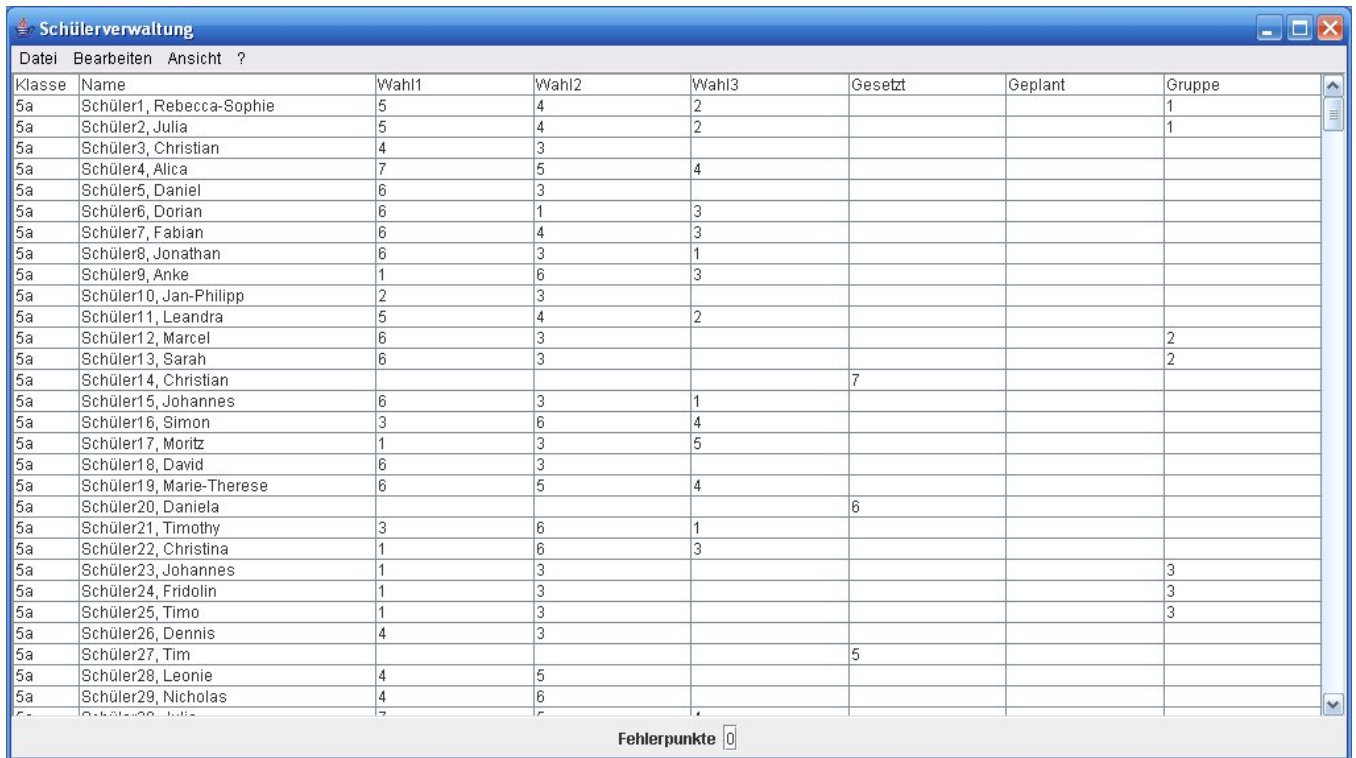
Durch "Datei" -> "Einlesen" können Sie die zuletzt mit dem WKM verwendete Excel-Datei mit der Schüler- und Kursliste in das Programm einlesen (wird diese nicht gefunden, gelangen Sie automatisch in den "Datei einlesen" Dialog).

Starten Sie den WKM zu ersten Mal oder wollen Sie eine neue Liste einlesen, können Sie mit "Datei" -> "Datei einlesen" die gewünschte Liste auswählen. Wollen Sie eine alte Belegung einlesen (also mit bereits zugeteilten Schülern), um mit dieser weiterzuarbeiten, genügt ein Klick auf "Datei" -> "Belegung laden" und Auswählen der alten Belegung.



Dateiauswahlfenster

Mit Klick auf “Öffnen“ werden die Daten in das Programm eingelesen. Dies kann einige Sekunden in Anspruch nehmen. Das Einlesen ist abgeschlossen, sobald Sie im Programmfenster eine Liste der Schüler mit ihren Wahlen sehen.



The screenshot shows a window titled "Schülerverwaltung" with a menu bar containing "Datei", "Bearbeiten", "Ansicht", and "?". Below the menu is a table with the following columns: Klasse, Name, Wahl1, Wahl2, Wahl3, Gesetzt, Geplant, and Gruppe. The table contains 29 rows of student data. At the bottom of the window, there is a status bar labeled "Fehlerpunkte" with a value of 0.

Klasse	Name	Wahl1	Wahl2	Wahl3	Gesetzt	Geplant	Gruppe
5a	Schüler1, Rebecca-Sophie	5	4	2			1
5a	Schüler2, Julia	5	4	2			1
5a	Schüler3, Christian	4	3				
5a	Schüler4, Alica	7	5	4			
5a	Schüler5, Daniel	6	3				
5a	Schüler6, Dorian	6	1	3			
5a	Schüler7, Fabian	6	4	3			
5a	Schüler8, Jonathan	6	3	1			
5a	Schüler9, Anke	1	6	3			
5a	Schüler10, Jan-Philipp	2	3				
5a	Schüler11, Leandra	5	4	2			
5a	Schüler12, Marcel	6	3				2
5a	Schüler13, Sarah	6	3				2
5a	Schüler14, Christian				7		
5a	Schüler15, Johannes	6	3	1			
5a	Schüler16, Simon	3	6	4			
5a	Schüler17, Moritz	1	3	5			
5a	Schüler18, David	6	3				
5a	Schüler19, Marie-Therese	6	5	4			
5a	Schüler20, Daniela				6		
5a	Schüler21, Timothy	3	6	1			
5a	Schüler22, Christina	1	6	3			
5a	Schüler23, Johannes	1	3				3
5a	Schüler24, Fridolin	1	3				3
5a	Schüler25, Timo	1	3				3
5a	Schüler26, Dennis	4	3				
5a	Schüler27, Tim				5		
5a	Schüler28, Leonie	4	5				
5a	Schüler29, Nicholas	4	6				
5a	Schüler30, Julia	7	5				

Programm nach dem Einlesen.

Sind mehr Schüler als verfügbare Plätze vorhanden, erscheint als Hinweis ein Pop-Up. Leider ist in diesem Fall eine Zuteilung nicht möglich.

3.4 Berechnen

Im Menü “Bearbeiten“ starten Sie per Klick auf “Berechnen“ die Hauptfunktion des Programms. Nun versucht das Programm eine möglichst optimale Belegung zu finden. Die Berechnungszeit hängt stark von den getroffenen Einstellungen (siehe unten) und Ihrer verwendeten CPU ab. Wenn die Berechnung abgeschlossen ist, wird folgendes PopUp angezeigt:

Aufschlüsselung der Fehler Punkte	
Die Schueler haben folgende Wahlen bekommen:	
Erstwahl	263
Zweitwahl	156
Drittwahl	100
Zwangseingeteilt	0

Aufschlüsselung der Fehlerpunkte

In diesem werden Sie darüber informiert, wieviele Schüler welche Wahl bekommen haben. Sie können dieses Fenster jederzeit über "Ansicht" -> "Aufschlüsselung Fehlerpunkte" erreichen. Das Hauptfenster hat sich auch geändert:

Schülerverwaltung								
Datel	Bearbeiten	Ansicht	?					
Klasse	Name	Wahl1	Wahl2	Wahl3	Gesetzt	Geplant	Gruppe	
5a	Schüler1, Rebecca-Sophie	5	4	2		5		
5a	Schüler2, Julia	5	4			5		
5a	Schüler3, Christian	4	3			4		
5a	Schüler4, Alica	7	5	4		7		
5a	Schüler5, Daniel	6	3			6		
5a	Schüler6, Doran	6	1	3		6		
5a	Schüler7, Fabian	6	4	3		6		1
5a	Schüler8, Jonathan	6	3	1		6		1
5a	Schüler9, Anke	1	6	3		1		1
5a	Schüler10, Jan-Philipp	2	3			2		
5a	Schüler11, Leandra	5	4	2		5		
5a	Schüler12, Marcel	6	3			6		
5a	Schüler13, Sarah	6	3	1		6		
5a	Schüler14, Christian	7	5	4	7	7		
5a	Schüler15, Johannes	6	3	1		6		
5a	Schüler16, Simon	3	6	4		3		
5a	Schüler17, Moritz	1	3	5		1		
5a	Schüler18, David	6	3			6		2
5a	Schüler19, Marie-Therese	7	5	4		7		
5a	Schüler20, Daniela	5	4		6	5		
5a	Schüler21, Timothy	3	6	1		3		
5a	Schüler22, Christina	1	6	3		1		
5a	Schüler23, Johannes	1	3			1		2
5a	Schüler24, Fridolin	1	3			1		
5a	Schüler25, Timo	1	3			1		
5a	Schüler26, Dennis	4	3			4		
5a	Schüler27, Tim	6	4			6		
5a	Schüler28, Leonie	4	5			4		
5a	Schüler29, Nicholas	3	4	6		3		
5a	Schüler30, Julia	7	5	4		7		
5a	Schüler31, Lukas	6	3	1		6		
5b	Schüler32, Stefan	6	4	1		6		
5b	Schüler33, Daria	3	4			3		2
5b	Schüler34, Lucia	3	4			3		3
5b	Schüler35, Annabella	3	4			3		3
5b	Schüler36, Christian	3	1	6		3		
5b	Schüler37, Andreas	3	1	2		3		4
5b	Schüler38, Theresa	1	4			1		
5b	Schüler39, Anatoli	3	1	6	1	3		4
5b	Schüler40, Aaron	3	1	6		3		4
5b	Schüler41, Frederik	6	3	4		3		
5b	Schüler42, Adrian	3	6	1		3		
Fehlerpunkte				35700				

Programm nach dem Berechnen.

In der Spalte "Geplant" sind nun die vom Programm berechneten Belegungen eingetragen.

3.5 Speichern

Ein Klick auf “Datei” -> “Speichern“ speichert die Projekttable, die Tabelle aller Schüler, die Vorschau, eine Liste der Schüler, die unvollständig oder falsche Angaben gemacht haben, eine Liste der zwangseingeteilten Schüler, sowie für jeden Kurs jeweils eine Liste der eingeteilten Schüler in die Eingangsdatei. Wollen Sie die Informationen in eine separate Datei speichern, verwenden Sie im Menü “Datei“ den Befehl “Speichern unter“.

3.6 Info

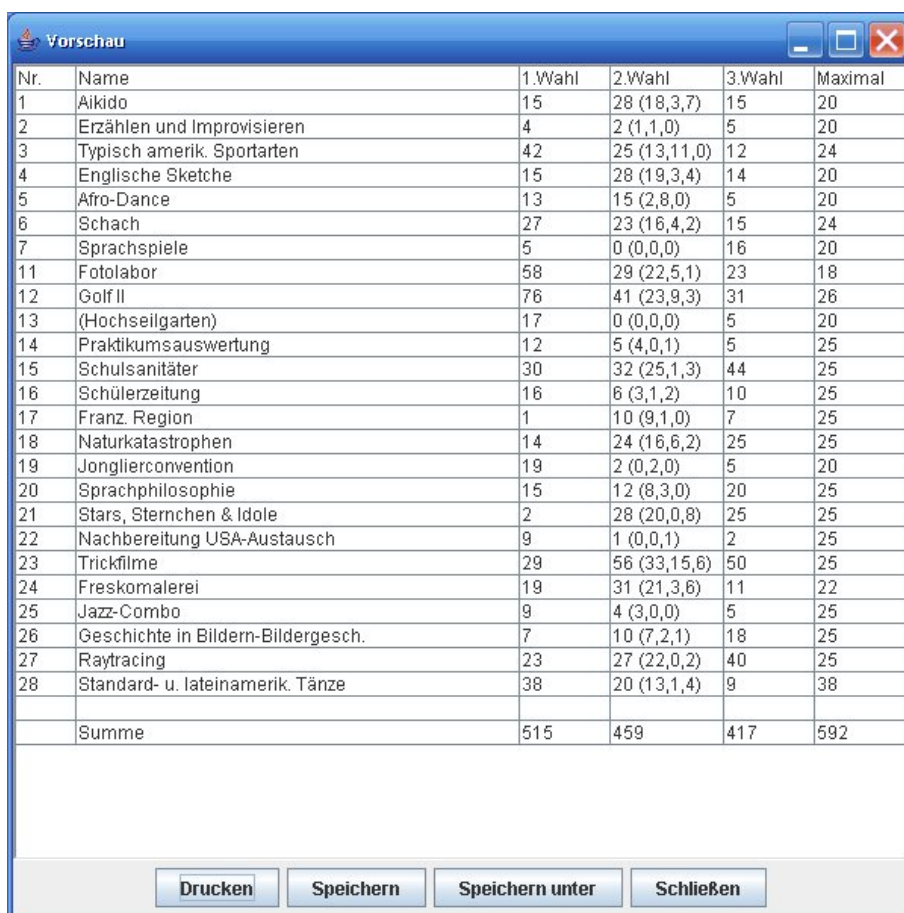
Mit Klick auf “?“ -> “Info“ gelangen Sie auf die WKM-Homepage, auf der Sie auch das Forum vorfinden, in dem Sie gerne Fragen zum WKM stellen können.

4 Weitere Funktionen

Der Wahlkursmanager bietet nun auch noch weitere Funktionen und Einstellungsmöglichkeiten:

4.1 Vorschau

Unter “Ansicht“ -> “Vorschau“ gelangen Sie ins Vorschaufenster.



Nr.	Name	1.Wahl	2.Wahl	3.Wahl	Maximal
1	Aikido	15	28 (18,3,7)	15	20
2	Erzählen und Improvisieren	4	2 (1,1,0)	5	20
3	Typisch amerik. Sportarten	42	25 (13,11,0)	12	24
4	Englische Sketche	15	28 (19,3,4)	14	20
5	Afro-Dance	13	15 (2,8,0)	5	20
6	Schach	27	23 (16,4,2)	15	24
7	Sprachspiele	5	0 (0,0,0)	16	20
11	Fotolabor	58	29 (22,5,1)	23	18
12	Golf II	76	41 (23,9,3)	31	26
13	(Hochseilgarten)	17	0 (0,0,0)	5	20
14	Praktikumsauswertung	12	5 (4,0,1)	5	25
15	Schulsanitäter	30	32 (25,1,3)	44	25
16	Schülerzeitung	16	6 (3,1,2)	10	25
17	Franz. Region	1	10 (9,1,0)	7	25
18	Naturkatastrophen	14	24 (16,6,2)	25	25
19	Jonglierconvention	19	2 (0,2,0)	5	20
20	Sprachphilosophie	15	12 (8,3,0)	20	25
21	Stars, Sternchen & Idole	2	28 (20,0,8)	25	25
22	Nachbereitung USA-Austausch	9	1 (0,0,1)	2	25
23	Trickfilme	29	56 (33,15,6)	50	25
24	Freskomalerei	19	31 (21,3,6)	11	22
25	Jazz-Combo	9	4 (3,0,0)	5	25
26	Geschichte in Bildern-Bildergesch.	7	10 (7,2,1)	18	25
27	Raytracing	23	27 (22,0,2)	40	25
28	Standard- u. lateinamerik. Tänze	38	20 (13,1,4)	9	38
	Summe	515	459	417	592

Vorschau

Hier sind alle angebotenen Projekte mit ihrer jeweiligen Nachfrage in Erst-, Zweit- und Drittwahl und der Maximalbelegung aufgeführt. In der Zeile “Summe“ werden die Gesamtzahl der Erst-, Zweit-, und Drittwahlen, sowie die insgesamt verfügbaren Projektplätze aufgeführt. Eine Besonderheit stellt hier allerdings die Spalte “2.Wahl“ dar. Hier sind neben der absoluten Zahl der Zweitwahlen für den jeweiligen Kurs noch 3 weitere Zahlen in Klammern angegeben. Diese repräsentieren die Anzahl der Schüler, die in ihrer Erstwahl Kurse gewählt haben, die mit der Erstwahl voll ($\geq 100\text{Prozent}$), fast ($\geq 75\text{Prozent}$) bzw. halb ($\geq 50\text{Prozent}$) ausgelastet sind. Dies soll Ihnen schon vorab einen Eindruck vermitteln, ob dieser Kurs wohl mit Zweitwahlen besetzt werden muss. Bei Klick auf den “Drucken“-Button gelangen Sie ins gewohnte Windows/Linux Druck-Menü. Mit Klick auf “Ok“ drucken Sie die Vorschau aus. Klicken Sie auf

den “Speichern“ Button um die Vorschau in die Eingabedatei zu speichern (es wird eine neue Mappe mit dem Namen Vorschau angelegt (es wird nichts überschrieben!)), oder auf “Speichern unter“ um die Vorschau in einer separaten Datei abzuspeichern.

4.2 Eingabe Fehler

Durch “Ansicht > “Eingabe Fehler“ gelangen Sie in folgendes Fenster:

Eingabe Fehler				
	Schueler	Wahl1	Wahl2	Wahl3
5a	5b) Schüler32, Stefan	Gesetzt in 5) Afro-Dance		
5b	5b) Schüler33, Daria	Kursnummer 8 existiert nicht	3) Typisch amerik. Sportarten	4) Englische Sketche
5c	5b) Schüler34, Lucia	Kursnummer 8 existiert nicht	3) Typisch amerik. Sportarten	4) Englische Sketche
5d	5b) Schüler35, Annabella	Kursnummer 8 existiert nicht	3) Typisch amerik. Sportarten	4) Englische Sketche
7a	5b) Schüler36, Christian	3) Typisch amerik. Sportarten	1) Aikido	6) Schach
7b	5b) Schüler37, Andreas	3) Typisch amerik. Sportarten	falsche Klassenstufe, 27) Raytracing	2) Erzählen und Improvisieren
7c	5b) Schüler38, Theresa	1) Aikido	4) Englische Sketche	Kursnummer 8 existiert nicht
7d	5b) Schüler39, Anatoli	Gesetzt in 1) Aikido		
8a	5b) Schüler40, Aaron	3) Typisch amerik. Sportarten	1) Aikido	6) Schach
8b	5b) Schüler41, Frederik	6) Schach	3) Typisch amerik. Sportarten	4) Englische Sketche
8c	5b) Schüler42, Adrian	3) Typisch amerik. Sportarten	6) Schach	1) Aikido
8d	5b) Schüler43, Tina	2) Erzählen und Improvisieren	4) Englische Sketche	Kursnummer 8 existiert nicht
8e	5b) Schüler44, Julia	Kursnummer 8 existiert nicht	3) Typisch amerik. Sportarten	4) Englische Sketche
9a	5b) Schüler45, Philipp	falsche Klassenstufe, 27) Raytracing	1) Aikido	6) Schach
9b	5b) Schüler46, Inge	Kursnummer 8 existiert nicht	3) Typisch amerik. Sportarten	4) Englische Sketche
9c	5b) Schüler47, Tilman	6) Schach	4) Englische Sketche	3) Typisch amerik. Sportarten
9d	5b) Schüler48, Daniel	3) Typisch amerik. Sportarten	1) Aikido	6) Schach
10a	5b) Schüler49, Vanessa	Kursnummer 8 existiert nicht	4) Englische Sketche	1) Aikido
10b	5b) Schüler50, Konstantin	3) Typisch amerik. Sportarten	1) Aikido	6) Schach
alle fehlenden	5b) Schüler51, René	3) Typisch amerik. Sportarten	1) Aikido	6) Schach
alle ungültigen	5b) Schüler52, Adrian	Gesetzt in 3) Typisch amerik. Sportart...		
	5b) Schüler53, Joseph	3) Typisch amerik. Sportarten	6) Schach	5) Afro-Dance
	5b) Schüler54, Julia	Kursnummer 8 existiert nicht	4) Englische Sketche	1) Aikido
	5b) Schüler55, Dominic	1) Aikido	6) Schach	4) Englische Sketche
	5b) Schüler56, Jelena	1) Aikido	4) Englische Sketche	Kursnummer 8 existiert nicht
	5b) Schüler57, Luzie	Kursnummer 8 existiert nicht	3) Typisch amerik. Sportarten	6) Schach
	5b) Schüler58, Angelika	1) Aikido	4) Englische Sketche	2) Erzählen und Improvisieren
	5b) Schüler59, Maximilian	3) Typisch amerik. Sportarten	1) Aikido	5) Afro-Dance
	5b) Schüler60, Fabian	3) Typisch amerik. Sportarten	1) Aikido	4) Englische Sketche
	5b) Schüler61, Miriam	Kursnummer 8 existiert nicht	3) Typisch amerik. Sportarten	6) Schach

Eingabe Fehler

Hier können Sie für jede Klasse kontrollieren, ob und wenn ja, welche Schüler falsche Wahlen (rot hinterlegt) angegeben oder manche Wahlmöglichkeiten überhaupt nicht wahr genommen haben (rote Schrift). In grüner Schrift sind hier ausserdem die Schüler hervorgehoben, die gesetzt wurden und somit keine Wahl getroffen haben. Wenn Sie in der linken Spalte “alle fehlenden“ auswählen, können Sie sich einen Überblick über alle Schüler verschaffen, die zumindest eine Wahlmöglichkeit ausgelassen haben. Mit “alle ungültigen“ können Sie sich einen Überblick über all die Schüler verschaffen, die einen Kurs gewählt haben, für den sie die Vorraussetzungen nicht erfüllen (bsp. falsche Klassenstufe).

4.3 Kurslisten anzeigen

Im Menü “Ansicht“ können Sie sich mit dem Befehl “Kurslisten anzeigen“ alle Kurse mitsamt ihren Belegungen noch einmal anschauen.

The screenshot shows a window titled "Kurslistenanzeige". On the left is a list of 28 courses, each with a number, name, and a pair of numbers in parentheses. Course 12, "Golf II (26/26/0)", is highlighted. Below the list is a button labeled "Liste drucken". On the right is a table with four columns: "Klasse", "Name", "Wahl", and "Wunsch". The table lists 26 students, each associated with a class and their election status and preference. At the bottom right of the window is a button labeled "Schließen".

Klasse	Name	Wahl	Wunsch
7a	Schüler124, Leonard	Zweitwahl	23/1 2/19
7a	Schüler147, Christoph	Erstwahl	12/1 1/23
7a	Schüler150, Patricia	Erstwahl	12/28/23
7b	Schüler167, Tobias	Erstwahl	12/23/11
7b	Schüler170, Christoph	Drittwahl	11/23/12
7c	Schüler193, Sebastian	Zweitwahl	23/1 2/27
7c	Schüler202, Benjamin	Zweitwahl	27/1 2/18
7c	Schüler205, Julian	Erstwahl	12/27/23
7c	Schüler214, Veronika	Erstwahl	12/28/15
7d	Schüler228, Janina	Zweitwahl	15/1 2/23
7d	Schüler235, Mona	Drittwahl	11/23/12
8a	Schüler256, Janine	Drittwahl	11/23/12
8b	Schüler292, Andreas	Zweitwahl	15/1 2/26
8b	Schüler295, Sven	Zweitwahl	15/1 2/27
8b	Schüler304, Alisia	Zweitwahl	11/1 2/15
8c	Schüler313, Patrick	Zweitwahl	16/1 2/15
8d	Schüler330, Maximilian	Erstwahl	12/18/27
8d	Schüler334, Daniel	Erstwahl	12/1 5/27
8d	Schüler353, Alexander	Zweitwahl	27/1 2/15
8e	Schüler358, Laurens	Erstwahl	12/1 1/27
9b	Schüler404, Benedikt	Drittwahl	27/24/12
9c	Schüler434, Johanna	Zweitwahl	11/1 2/15
10a	Schüler471, Daniel	Erstwahl	12/28/23
10b	Schüler501, Sabine	Drittwahl	24/1 1/12
10b	Schüler513, Leonard	Zweitwahl	24/1 2/11
10b	Schüler515, Bastian	Erstwahl	12/-/-

Kurs wählen

Auf der linken Seite ist eine Liste der Kurse. In Klammern dahinter sehen Sie die Anzahl der eingeteilten Schüler, die maximale Kursgröße und die Anzahl der Schüler, die in diesen Kurs zwangseingeteilt wurden. Diese Liste können Sie durch einen Klick auf den Knopf „Liste drucken“ ausdrucken.

Wenn Sie nun auf einen Kurs aus der Liste klicken, wird auf der rechten Seite eine Liste angezeigt, in der alle in diesen Kurs eingeteilten Schüler aufgeführt sind.

4.4 Einstellungen festlegen

Um Einstellungen in dem Programm zu treffen, klicken Sie bitte auf “Datei” -> “Einstellungen”. Daraufhin öffnet sich folgendes PopUp:

The screenshot shows a Windows-style dialog box titled "Einstellungen". It contains the following elements:

- Ein/Ausgabedatei:** A text field containing "ace\WKM\projekttage_Muster.xls" and an "Auswahl" button.
- Fehlerpunkte:** Three input fields labeled "Zweite Wahl" (value: 100), "Dritte Wahl" (value: 200), and "Zwangseinteilung" (value: 10000).
- Vertauschen:** A dropdown menu currently showing "2 Stufen (langsam)".
- Zwangseinteilen:** A dropdown menu currently showing "Bestmöglich ohne Gruppen".
- Anzahl Iterationen:** An input field with the value "100".
- Checkboxes:** "Gruppe bevorzugt" (unchecked), "Random Schueler" (checked), and "Details anzeigen" (unchecked).
- Buttons:** "Speichern" and "Abbrechen" at the bottom.

Einstellungen

Haben Sie die Einstellungen bereits zu einem früheren Zeitpunkt gespeichert, lädt das Programm nun die alten Einstellungen.

Starten Sie das Programm zum ersten Mal (alle Felder sind mit Standardwerten belegt), oder wollen Sie ihre Einstellungen ändern, gehen Sie wie folgt vor:

In dem Feld Ein/Ausgabedatei können Sie die Exceltabelle auswählen, mit der das Programm arbeiten soll. Den Dateipfad können Sie entweder per Hand eingeben oder durch einen Klick auf „Auswahl“. In diesem Fall wird ein aus Windowsanwendungen gewohnter Dateiauswahldialog gestartet.

In den drei nächsten Eingabefeldern können Sie Fehlerpunkte für die Zuteilung zur zweiten, dritten, oder gar zu überhaupt keiner Wahl setzen (als Werte für gute Ergebnisse haben sich 100/200/10000 bewährt). Das Programm versucht eine minimale Gesamtfehlerpunktzahl zu erreichen. Durch Gewichtung der Fehlerpunkte können sie regulieren, welche Wahl wie stark vom Programm bevorzugt oder eben vermieden werden soll.

Mit der Auswahl “Vertauschen“ können Sie festlegen, wie oft das vom Primitivalgorithmus erzeugte Zuteilungsergebnis durch Vertauschungen verbessert werden soll (Standard: zweistufiges Vertauschen). Einfaches Vertauschen sollten Sie nur verwenden, wenn Sie mit sehr große

Eingabetabellen arbeiten (15000 Schüler und mehr), zweistufiges Vertauschen wird aber immer die besseren Ergebnisse liefern.

Auch die Methode, durch die die Schüler, die in keinen ihrer gewünschten Kurse eingeteilt werden konnten, in Kurse zwangseingeteilt werden ist wählbar. Meist ist jedoch eine Zuteilung ohne Zwangseinteilung möglich. Die Standardeinstellung liefert erfahrungsgemäß die besten Ergebnisse, stellt jedoch nicht sicher, dass Gruppenwahlen berücksichtigt werden.

- Bestmöglich ohne Gruppen: Zuteilungsmethode, die sehr gute Ergebnisse liefert, jedoch explizit keine Gruppen verarbeiten kann (Standard)
- zufaellig: Die Schüler werden zufällig in Kurse eingeteilt, in denen noch Plätze frei sind
- auffuellen: Die Kurse werden in der Reihenfolge der Kurstabelle aufgefüllt
- gleichmaessig: Bei der Zuteilung der Schüler wird versucht, die Auslastung der einzelnen Kurse prozentual möglichst anzugleichen
- keine: Es wird keine automatische Einteilung vorgenommen. Der Anwender erhält eine Excel-Tabelle der nicht eingeteilten Schüler und muss diese nun manuell einteilen. Die angezeigten Fehlerpunkte sind die hierbei zu erwartenden, wenn kein bereits geplanter Schüler getauscht wird.
- Gruppe: Alle Schüler werden einer neuen Gruppe “Zwangseingeteilt“ zugeteilt.

Das Feld “Anzahl der Iterationen“ stellt eine Art Batch-Funktion dar (im Standardalgorithmus nicht wählbar). Hier können Sie festlegen, wie oft der WKM die Berechnungsschleife ausführen soll. Je größer der Wert, desto besser wird Ihr Ergebnis ausfallen, doch VORSICHT: große Werte lassen die Berechnungszeit rapide ansteigen. Gute und schnelle Ergebnisse erzielen Sie mit der Standardeinstellung 100, wollen Sie jedoch das Programm über eine lange Zeit laufen lassen, beispielsweise über Nacht, so sind sicherlich Werte von 50000 sinnvoll (die Berechnungszeit hängt natürlich auch stark von Ihrer verwendeten CPU ab).

Desweiteren können Sie durch den Haken bei “Gruppe bevorzugt“ festlegen, ob Gruppen von mehreren Schülern bei der Einteilung bevorzugt werden sollen (Standard: Nein). Mit dem Haken bei “Random Schueler“ können Sie zum Zwecke der Chancengleichheit die Liste vor der Berechnung mischen. Setzen Sie diesen Haken nicht, werden die Schüler der Reihe nach abgearbeitet. Damit werden die in der Liste oben geführten Schüler bevorzugt. (Standard: Mischen) Durch die Option “Details anzeigen“ können Sie festlegen, ob die Kurslisten in der Ausgabeexcldatei mit Details wie Anzahl Erstwahlen/Zweitwahlen/Drittahlen etc. versehen werden sollen. (Standard: Nein).

Mit Klick auf den “Speichern“-Button werden die von Ihnen getroffenen Einstellungen gespeichert und vom Programm für die weiteren Schritte übernommen.

Klicken Sie jedoch auf den “Abbrechen“-Button werden Ihre soeben eingegebenen Einstellungen verworfen.

In beiden Fällen kehren Sie zum Hauptprogramm zurück.

4.5 Zwangseinteilung vornehmen

Nach der Berechnung können Sie mit Klick auf “Zwangseinteilung vornehmen“ Schüler die zwangseingeteilt wurden, oder überhaupt keine Wahl angegeben hatten, noch manuell in Kurse einteilen. Sie finden folgendes Fenster vor:



Klasse	Name	Wahl1	Wahl2	Wahl3	Geplant
5c	Schüler85, Daniel				7
5c	Schüler88, Lukas				5
9b	Schüler408, Andreas				21
9c	Schüler435, Dino				14

Speichern Drucken Abbrechen

Zwangseinteilung vornehmen

Mit Doppelklick in die “Geplant“-Spalte können Sie den von Ihnen gewünschten Kurs (Kursnummer) für den jeweiligen Schüler eintragen. Sind Sie mit der manuellen Zuteilung fertig, können Sie die Änderungen mit Klick auf “Speichern“ übernehmen oder mit Klick auf “Abbrechen“ die Änderungen verwerfen. Werden durch die manuellen Änderungen Randbedingungen eines Kurses verletzt, werden Sie durch ein PopUp darauf hingewiesen.

4.6 Schüler tauschen

Wollen Sie 2 Schüler miteinander tauschen, können Sie dies unter “Bearbeiten“ -> “Schüler tauschen“ vornehmen.



Schüler tauschen

Klicken Sie hierzu einfach in der linken Spalte den einen und in der rechten Spalte den anderen Schüler an. Per Klick auf “Tauschen“ werden die beiden Schüler in den jeweils anderen Kurs zugeteilt. Wieder werden Sie durch ein PopUp informiert, sollte durch das Vertauschen eine Randbedingung eines Kurses verletzt werden.

5 Einige wichtige Excel-Funktionen

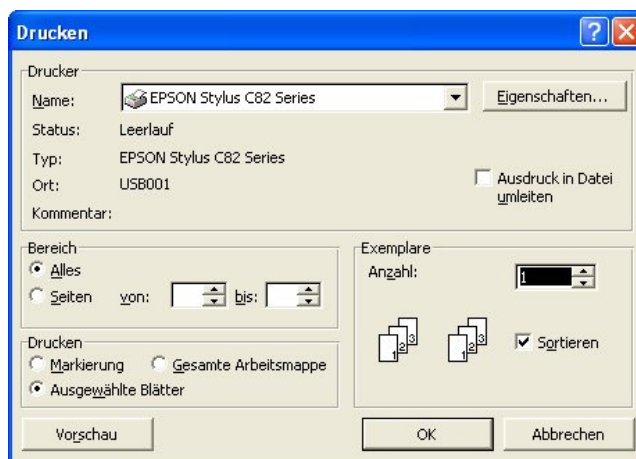
Da das Programm an Excel angebunden ist, werden hier noch einige Funktionen innerhalb von Microsoft Excel vorgestellt. Gerade bei der übersichtlicheren Darstellung der errechneten Ergebnisse und dem Drucken sind die unten aufgeführten Funktion nützlich.

5.1 Drucken

In Microsoft Excel ist es möglich, die gesamte erstellte Arbeitsmappe oder nur ausgewählte Mappen zu drucken. Beachten Sie beim Drucken, dass beim Druck im Hochformat möglicherweise nicht alle Tabellenspalten auf eine Seite passen. Drucken Sie also im Querformat.

5.1.1 gesamte Arbeitsmappe drucken

Hier werden alle Mappen, die die Exceltabelle enthält gedruckt. Klicken Sie hierzu in der Menüleiste oben auf “Datei“ -> “Drucken...“ Es erscheint folgendes Fenster:



gesamte Arbeitsmappe drucken

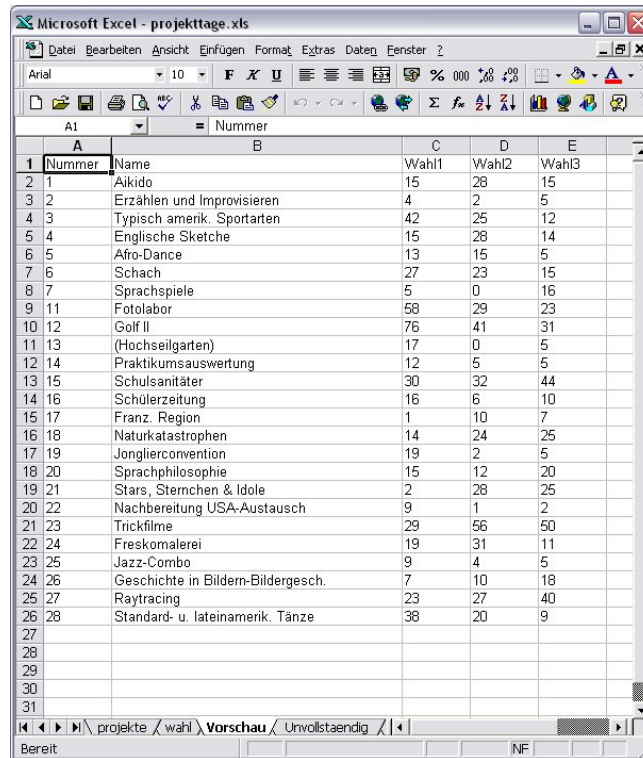
Wählen Sie unten links “Gesamte Arbeitsmappe“ aus, und klicken Sie auf “Ok“.

5.1.2 ausgewählte Mappen drucken

Wollen Sie nur ausgewählte Mappen drucken, müssen Sie diese zunächst markieren. Klicken Sie hierzu bei gehaltener Strg-Taste alle gewünschten Mappen einfach an. Nun sind diese markiert (zu sehen an der weißen Unterlegung). Klicken Sie nun wieder in der Menüleiste auf “Datei“ -> “Drucken...“. Es erscheint wieder obiges Fenster. Wählen Sie nun unten links “Ausgewählte Blätter“ aus. Ein Klick auf “Ok“ genügt, und alle von Ihnen markierten Mappen werden gedruckt.

5.2 Sortieren von Listen

Das Sortieren von Listen nach Zeilen oder Spalten soll Ihnen am folgenden Beispiel nähergebracht werden. Ziel ist es, die Vorschau nach den häufigsten in der Erstwahl gewählten Projekten zu sortieren. Ausgangstabelle ist folgende:



	A	B	C	D	E
	Nummer	Name	Wahl1	Wahl2	Wahl3
2	1	Aikido	15	28	15
3	2	Erzählen und Improvisieren	4	2	5
4	3	Typisch amerik. Sportarten	42	25	12
5	4	Englische Sketche	15	28	14
6	5	Afro-Dance	13	15	5
7	6	Schach	27	23	15
8	7	Sprachspiele	5	0	16
9	11	Fotolabor	58	29	23
10	12	Golf II	76	41	31
11	13	(Hochseilgarten)	17	0	5
12	14	Praktikumsauswertung	12	5	5
13	15	Schulsanitäter	30	32	44
14	16	Schülerzeitung	16	6	10
15	17	Franz. Region	1	10	7
16	18	Naturkatastrophen	14	24	25
17	19	Jonglierconvention	19	2	5
18	20	Sprachphilosophie	15	12	20
19	21	Stars, Sternchen & Idole	2	28	25
20	22	Nachbereitung USA-Austausch	9	1	2
21	23	Trickfilme	29	56	50
22	24	Freskomalerei	19	31	11
23	25	Jazz-Combo	9	4	5
24	26	Geschichte in Bildern-Bildergesch.	7	10	18
25	27	Raytracing	23	27	40
26	28	Standard- u. lateinamerik. Tänze	38	20	9
27					
28					
29					
30					
31					

Ausgangstabelle

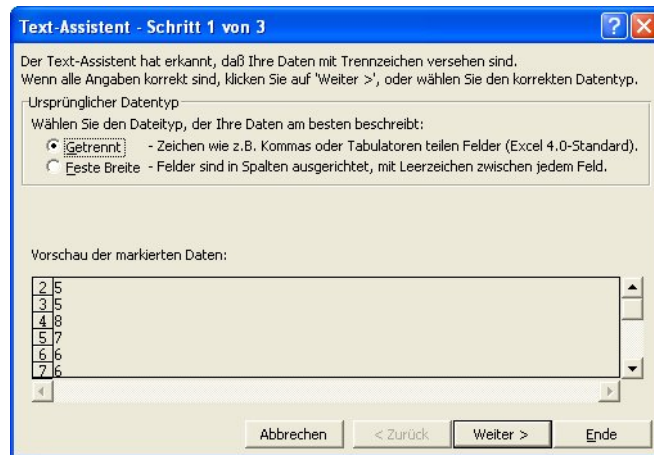
Gehen Sie nun wie folgt vor:

1. markieren Sie die Spalte Wahl1.
2. rechtsklicken in die Spalte und “Zellen formatieren...” auswählen.
3. Im Reiter “Zahlen” die Kategorie “Zahl” auswählen. Folgendes Fenster erscheint:



Zellen

4. Dezimalstellen von standardmäßig 2 auf 0 stellen.
5. in Menüleiste auf “Daten“ -> “Text in Spalten...” klicken. Folgendes Fenster erscheint:



TextAssistent

6. Wählen Sie “Feste Breite“ aus und klicken Sie auf “Weiter“ -> “Weiter“ -> “Ende“.
7. mit Strg+A alles markieren
8. in Menüleiste auf “Daten“ -> “Sortieren...” klicken. Es erscheint folgendes Fenster:



Sortieren

9. wählen Sie in “Sortieren nach“ Wahl1 aus. Markieren Sie “absteigend“ und “Überschriften“ unter “Liste enthält“.
10. ein abschließender Klick auf “Ok“ sortiert die Vorschau nach den häufigsten in der Erstwahl gewählten Projekten.