

7. JUNI 2017

JUSTUS ROSSMEIER

# GROUPMATCHER

HANDBUCH



# Inhaltsverzeichnis

<b>1</b>	<b>Einführung</b>	<b>1</b>
<b>2</b>	<b>Installation</b>	<b>3</b>
<b>3</b>	<b>Benutzeroberfläche</b>	<b>5</b>
3.1	Menüleiste . . . . .	6
3.2	Seitenleiste . . . . .	8



# Abbildungsverzeichnis

3.1	Die Benutzeroberfläche . . . . .	5
-----	----------------------------------	---

# Kapitel 1

## Einführung

**Das Produkt:** Das Open-Source Programm »GroupMatcher« , dass auf Go<sup>1</sup> basiert, dient zur Verteilung von Personen auf Gruppen unter Berücksichtigung ihrer Wünsche. Dabei können die Personen, die über Erst-, Zweit- und Drittwunsch verfügen, auf eine beliebige Anzahl von Gruppen mit nach oben und unten begrenzbarer Mitgliederzahl verteilt werden. Diese Aufgabe übernimmt ein Verteilungsalgorithmus, der stets erstklassige Ergebnisse erzielt. Trotzdem bietet die Benutzeroberfläche nützliche Werkzeuge, die manuelle Nachverteilungen erheblich erleichtern.

**Die Entwicklung:** Die Anwendung wurde im Rahmen eines Informatikkurses in der elften Jahrgangsstufe eines bayerischen Gymnasiums von Justus Roßmeier und Max Obermeier entwickelt. Vielen Dank gehen dabei auch an den Initiator des Projekts, Christian Hoffelner, für die Unterstützung und Betreuung der Arbeit.

1: Go bzw. »golang« ist eine 2009 erschienene Programmiersprache, die auf Serverstrukturen spezialisiert ist.



# Kapitel 2

## Installation

Der »GroupMatcher« ist eine portable Software<sup>2</sup>. Während sie auf den Betriebssystemen **Linux** und **MacOS** lediglich die Anwendungsdatei ausführen müssen, um das Programm in ihrer Systemsprache zu starten, ist es auf **Microsoft Windows** zu empfehlen, eine der im Programmverzeichnis enthaltenen Verknüpfungen zu verwenden. Diese sind mit Landeskennungen<sup>3</sup> versehen, welche sich auf die Sprache der Benutzerfläche beziehen. Die Verknüpfung »GroupMatcherDE« wird das Programm in der Ausgangssprache »Deutsch« starten. Auch wenn die Sprache des Programms noch während der Laufzeit angepasst werden kann, wie in ?? erläutert wird, ist so eine zeitsparendere Alternative geboten.

**2:** Portable Software muss nicht installiert werden und kann deshalb auch auf externen Datenträgern mitgeführt werden.

**3:** z.B.: »DE« oder »EN«





# Kapitel 3

## Benutzeroberfläche

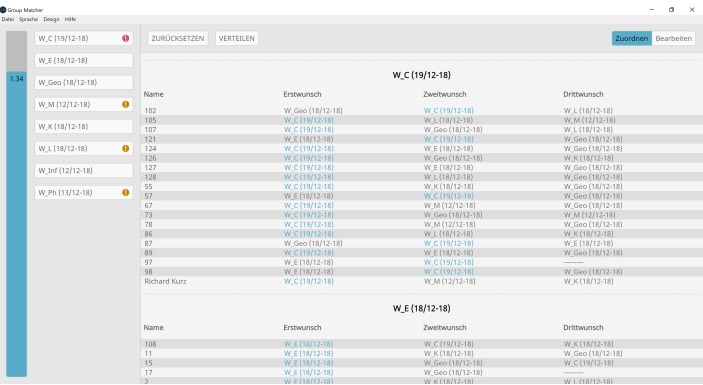


Abbildung 3.1: Die Benutzeroberfläche

Die Benutzeroberfläche, die in Abbildung 3.1 dargestellt ist, besteht aus vier Bereichen:

- Die **Menüleiste**(3.1) befindet sich in voller Breite ganz

oben im Fenster.

- Die **Seitenleiste**(3.2) nimmt den linken Rand des Bildschirms ein.
- Die **Bedienzeile**(??) ist links von der Seitenleiste und oben von der Menüleiste begrenzt.
- Die **Arbeitsfläche**(??) nimmt den Rest des Fensters ein.

Die Bedienelemente und deren Nutzen wird im Folgenden erläutert.

## 3.1 Menüleiste

Die Menüleiste dient zur Kontrolle von Programm und Projekt. Sie enthält vier Unterpunkte.

**Datei:** Hier ist zunächst die Kontrolle des Projekts, also der »gm« Datei<sup>4</sup> möglich.

- **Öffnen...** (öffnet einen Dialog, der das einlesen eines Projekts, also einer »gm« Datei ermöglicht)
- **Schließen** (schließt das Projekt, ohne den aktuellen Zustand zu speichern)
- **Speichern** (speichert den aktuellen Stand in die geöffnete »gm« Datei)
- **Speichern unter...** (öffnet einen Dialog, der das Speichern des aktuellen Standes in eine neue »gm« Datei ermöglicht, und schließt (sofern vorhanden) die alte »gm« Datei)

4: Im Dateiformat »gm« speichert der »GroupMatcher« zum einen die Projekte ab. Zum anderen dient das Format auch zur schnellen Erstellung eines Projekts. Die Syntax dafür wird in Kapitel ?? beschrieben.

- **Exportieren...** (öffnet einen Dialog, der das Erstellen einer Excel-Datei, welche das Projekt darstellt, ermöglicht)

**Excel (begrenzt):** Die begrenzte Version enthält lediglich die Liste der Personen in alphabetischer Reihenfolge mit dem jeweils zugeordneten Wunsch.

**Excel (komplett):** Die komplette Version gibt alle Projektinformationen wieder. Sie listet alle Gruppen mit minimaler und maximaler Mitgliederzahl, sowie der nach der Zuteilung tatsächlich entstandenen Gruppenstärke auf. Zudem stellt sie jede Person mit ihren Wünschen dar und hebt dabei den ihr zugeteilten farblich hervor.

- **Beenden** (schließt das Programm und speichert, insofern schon eine »gm« Datei erstellt wurde, das Projekt in diese ab)

**Sprache:** Dieses Untermenü ermöglicht das Wechseln zwischen den bereitgestellten Sprachen.

**Design:** Neben den hellen Standarddesign lässt sich bei dunkler Umgebung auf das für die Augen angenehmere dunkle Design umschalten.

**Hilfe:** Neben dem Öffnen dieser Dokumentation im Punkt »Hilfe« können hier im Punkt »Über GroupMatcher« weitere Informationen über Ursprung, aktuelle Versionen und Lizenzierung des Programms gewonnen werden.

## 3.2 Seitenleiste

Die Seitenleiste gibt eine Übersicht über das Projekt und erleichtert die Navigation in der Arbeitsfläche. Die blaue Skala zeigt die aktuelle Quote<sup>5</sup>.

Rechts daneben sind alle Gruppen aufgelistet. Dabei wird erst der Gruppenname und dann in Klammern zunächst die aktuelle Gruppenstärke, dann die Mindest- und Maximalgröße der Gruppe angezeigt. Drückt man auf den Knopf einer Gruppe, so scrollt die Arbeitsfläche zu deren Position. Die Knöpfe können zwei verschiedene Warnungen anzeigen. Erscheint ein orangenes Ausrufezeichen, dann bedeutet dies, dass die Gruppe ein Mitglied hat, das unzufrieden<sup>6</sup> mit seiner Zuteilung ist. Leuchtet stattdessen ein rotes Ausrufezeichen auf, so widerspricht die aktuelle Gruppenstärke der Mindest- oder Maximalgröße der Gruppe. Dieser Fall tritt jedoch nie durch die automatische Verteilung auf, sondern kann nur in der manuellen Nachverteilung herbeigeführt werden. Mehr zum Verteilungsvorgang finden sie in Kapitel ??.

**5:** Die Quote gibt an, wie zufrieden die Personen durchschnittlich mit ihrer Zuteilung sind. Die genaue Berechnung wird in Abschnitt ?? genauer erläutert. Generell gilt aber, je höher der blaue Balken, desto besser das Ergebnis.

**6:** Unzufriedenheit bedeutet dabei, dass der Person ein Wunsch zugeordnet wurde, der in der hinteren Hälfte seiner Wunschliste steht.