

## Dokumentation

# Zeugnis.jar

V1.2.x

Letztes Änderungsdatum 24. Juni 2017

Frank Zimmermann\*

Jürgen Derigs†

Erstellungsdatum: 22. Juni 2017

Diese Dokumentation beschreibt das Programm `Zeugnis`.  
Das Programm verwaltet Zeugnisse für die Grundschule, und wurde speziell auf spezielle Anforderungen der Grundschule in Brelingen geschrieben.

---

## Inhaltsverzeichnis

<b>1</b>	<b>Funktion des Programms</b>	<b>2</b>
<b>2</b>	<b>Benutzung</b>	<b>2</b>
2.1	Plattform . . . . .	2
2.2	Aufruf . . . . .	2
2.3	Erzeugte Dateien und Ordner . . . . .	2
<b>3</b>	<b>Programmaufbau</b>	<b>3</b>
3.1	Übergeordnete Daten . . . . .	3
3.2	Schulklassen . . . . .	3
3.3	Zeugnis . . . . .	4
3.4	Konfiguration . . . . .	5
3.4.1	Symbole . . . . .	5
3.4.2	Indikatoren . . . . .	6
3.4.3	Änderungen in <code>config.properties</code> . . . . .	7
3.5	Schnittstellen . . . . .	7
<b>4</b>	<b>Neues Schuljahr</b>	<b>8</b>
<b>5</b>	<b>Speicherorte</b>	<b>8</b>

---

---

\*frank.zimmermann@zenmeister.de

†juergen@derigs.de

# 1 Funktion des Programms

Das Programm *Zeugnis* verwaltet Schüler in Schülerlisten bzw. Schulklassen und erstellt Zeugnisse als PDF-Dokumente.

Im Programm können Schülerlisten für die ersten vier Grundschulklassen eingegeben werden<sup>1</sup>.

Für jeden Schüler können dann Zeugnisse ausgefüllt und anschliessend als PDF-Datei gespeichert, angezeigt und gedruckt werden.

## 2 Benutzung

### 2.1 Plattform

Das Programm *Zeugnis.jar* ist in der Programmiersprache *Java* in der Version 1.8 geschrieben und benötigt zur Ausführung eine entsprechende Java Runtime-Version (JRE 1.8<sup>2</sup>). Da Java sowohl auf Windows, Linux und Apple verfügbar ist, kann das Programm auf all diesen Plattformen genutzt werden.

Das Programm nutzt zur Anzeige der erzeugten PDF-Datei den PDF-Viewer, der auf dem System zur Anzeige von PDF-Dateien konfiguriert ist. Sollte kein PDF-Viewer auf dem System vorhanden sein, so kann man sich unter verschiedenen Anbietern im Internet einen geeigneten Anbieter für seine Plattform auswählen und installieren.

### 2.2 Aufruf

Wenn die Java Runtime installiert ist, kann das Programm *Zeugnis.jar* mit einem Doppelklick gestartet werden. Sollte kein Programm mit der Dateierdung *.jar* assoziiert sein, so kann man das Programm auch per Kommandozeile aufrufen:

```
java -jar Zeugnis.jar
```

### 2.3 Erzeugte Dateien und Ordner

Beim erstmaligen Start des Programms *Zeugnis.jar* werden folgende Dateien und Ordner in dem Verzeichnis erzeugt, aus dem das Programm gestartet wurde.

- *config.properties* (Datei)
- *derby.log* (Datei)
- *Zeugnis* (Verzeichnis)

Das Verzeichnis *Zeugnis* beinhaltet die Programm-interne Datenbank. Der Name des Verzeichnisses und der gesamte Inhalt sollte nicht verändert! Diese Verzeichnis wird nur vom Programm geschrieben und gelesen.

Da das Verzeichnis *Zeugnis* die Datenbank darstellt, kann dieses Verzeichnis kopiert und weitergegeben werden, um die Datenbank weiterzugeben.

Ist dieses komplette Verzeichnis nicht vorhanden, wird es mit Initialenwerten angelegt. Das bedeutet, dass keine Schüler oder Schulklassen vorhanden sind und nur die initialen Lernbereiche und Indikatoren in der Datenbank vorhanden sind.

Die Datei *derby.log* wird nur vom Programm beschrieben und hat keine weitere Bedeutung für den Benutzer. Wird diese Datei gelöscht, wird die Funktion des Programmes nicht beeinträchtigt

---

<sup>1</sup>Sollten mehr als 2 Klassen pro Klassenstufe benötigt werden, so kann das in der erzeugten Konfigurationsdatei *config.properties* erweitert werden (siehe auch Abschn. 3.4.3 auf Seite 7).

<sup>2</sup><http://www.oracle.com/technetwork/java/javase/downloads/jre8-downloads-2133155.html>

und dient nur im Fehlerfall den Entwicklern gewisse Aktionen nachzuvollziehen.

Die Datei `config.properties` beinhaltet einige Initialwerte aus dem Programm. Einige dieser Werte können vom Benutzer verändert werden, da diese Werte bei nachfolgenden Aufrufen des Programms ausgelesen werden. Sollte diese Datei gelöscht werden, wird sie beim nächsten Aufruf des Programms mit den Programm-internen Initialwerten neu erzeugt. Fehlerhafte Werte in dieser Konfigurationsdatei können aber die Funktionsfähigkeit des Programms beeinträchtigen.

### 3 Programmaufbau

Das Programm ist in 4 Bereiche unterteilt:

- Als übergeordnete Daten werden oben das Schuljahr, das Halbjahr und die Schulklasse gewählt.
- Der linke Reiter *Schulklassen* verwaltet die Schülerlisten für die angegebenen übergeordneten Daten (Das Halbjahr ist dabei unerheblich).
- Der mittlere Reiter *Zeugnisse* dient zur Verwaltung eines spezifischen Zeugnis für die übergeordneten Daten und den im entsprechenden Feld angewählten Schüler.
- Der rechte Reiter *Konfiguration* sollte nur in besonderen Situationen benutzt werden, da hier die Indikatoren für die übergeordneten Daten und die verschiedenen Lernbereiche editiert werden können. Änderungen wirken sich auch auf schon produzierte Zeugnisse aus und daher sollte hier nur im Notfall editiert werden.

#### 3.1 Übergeordnete Daten

Als übergeordnete Daten werden das Schuljahr, das Halbjahr und die Klasse benötigt. Alle Daten, wie Schulklassen, Zeugnisse und auch die ggfs. modifizierten Indikatoren beziehen sich auf diese übergeordneten Werte. Dabei ist das Halbjahr nur beim Ausdruck des Zeugnisses relevant und ist für die Schülerlisten und Indikatoren nicht relevant, da bei den letzteren das Halbjahr nicht berücksichtigt wird; sowohl die Schülerlisten als auch die Indikatoren gelten immer für das gesamte ausgewählte Schuljahr.

Für die Generation, Anzeige und den Ausdruck des Zeugnisses muss natürlich das richtige Halbjahr angegeben werden. Für jeden Schüler in einem Schuljahr und in einer Klasse gibt es zwei Zeugnisse: 1. Halbjahr und 2. Halbjahr.

#### 3.2 Schulklassen

Um einen Schüler in eine Schülerliste für eine Klasse eintragen zu können, muss zunächst eine neue Zeile mit dem entsprechenden Button erzeugt werden. Anschließend können die Daten für den neuen Schüler eingetragen werden.

Damit der Schüler in der Datenbank abgespeichert wird und nicht nur in der Liste erscheint (und beim nächsten Aufruf nicht mehr vorhanden ist) müssen folgende Daten ausgefüllt werden: *Nachname*, *Vorname* und *Geburtsstag*. Erst dann wird der Datensatz in die Datenbank geschrieben. Die Angabe des Geburtsortes ist optional. Fehlt eine der 3 notwendigen Angaben, so werden die Daten nicht in die Datenbank übernommen und sind beim nächsten Aufruf dieses Dialogs nicht vorhanden.

Bei der Angabe des Geburtsdatum ist zu beachten, dass es aus einem Kalender gewählt werden muss und es zur Zeit erst nach dem Verlassen des Feldes angezeigt wird. Sowohl Name, Vorname und Geburtsort dürfen eine Länge von 30 Zeichen nicht überschreiten, was typischerweise ausreichen sollte.

Die Schülerdaten können editiert werden<sup>3</sup>, gelöscht werden und es können neue Datensätze ein-

<sup>3</sup>Wenn später die 3 notwendigen Daten gelöscht werden, bleibt dieser Datensatz trotzdem in der Datenbank erhalten

gefügt werden. Werden Schüler aus einer Klassenliste gelöscht, so werden auch die zugeordneten Zeugnisse für das 1. und 2. Halbjahr gelöscht. Wenn vorher die entsprechenden Zeugnisse zur Anzeige gebracht oder auf andere Art abgespeichert wurden, werden diese PDF-Dateien natürlich nicht gelöscht und bleiben im Dateisystem erhalten. Hier müssten die entsprechenden Zeugnisse bei Bedarf manuell gelöscht werden.

Abbildung 3.2 auf Seite 4 zeigt die Dialogmaske für die Eingabe der Schüler.

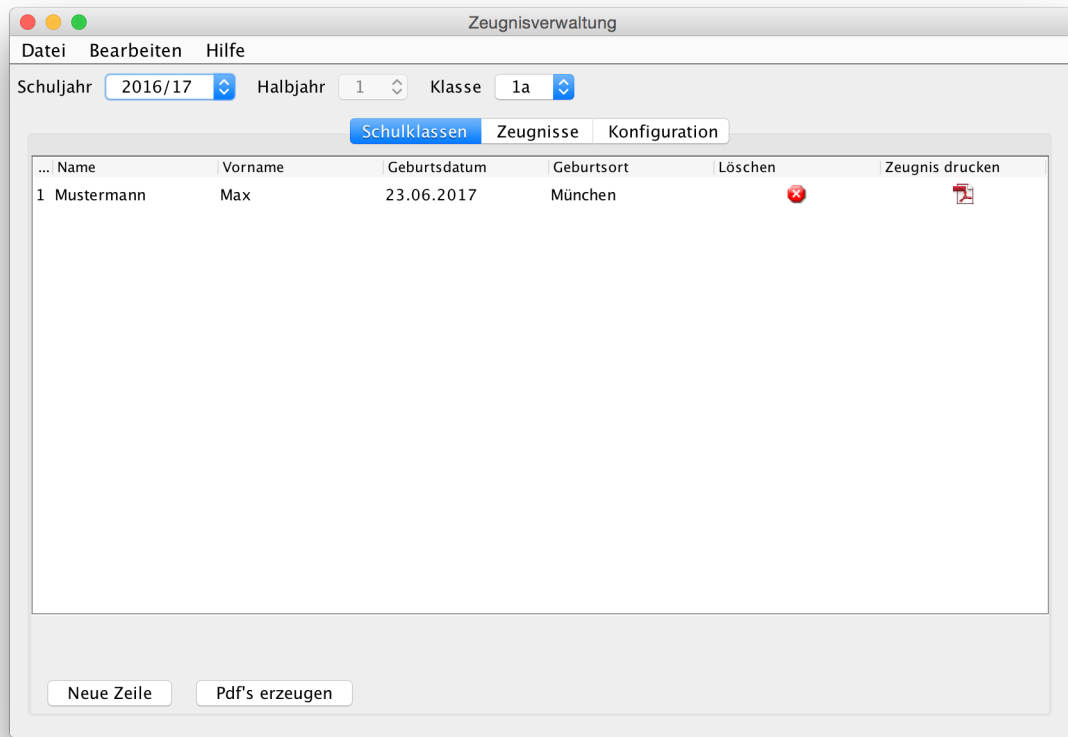


Abbildung 1: Eingabe der Schüler

### 3.3 Zeugnis

Durch Klick auf den Reiter Zeugnisse gelangt man in den Eingabemodus für die Zeugnisse.

Hier wählt man zunächst den aktuellen Schüler. Gegebenenfalls muss man vorher das Schuljahr, das Halbjahr und die Klasse im übergeordneten Bereich vorwählen. Zu beachten ist, dass es für die Zeugnisse wichtig ist, ob sie für das 1. oder für das 2. Halbjahr gelten sollen, da dies im Ausdruck natürlich gekennzeichnet wird.

Dann werden im linken Bereich der gewünschte Lernbereich ausgewählt, dessen Indikatoren dann in der rechten Tabelle erscheinen. Für die Lernbereiche Arbeits- und Sozialverhalten erscheint speziell noch eine Auswahlfbox unter der Tabelle, in der man die Gesamtnote wählen kann.

Im linken Bereich kann man auch freien Text für die Lernentwicklung oder anderen Text angeben. Dabei sind zur Zeit keine Textformatierungen wie fett oder kursiv erlaubt, um ein konsistentes Erscheinungsbild zu erhalten.

Im Bemerkungsfeld werden mehr standardisierte kurze Mitteilungen eingegeben. Ist das 2. Halbjahr vorgewählt worden, so erscheint hier standardmäßig der Text: *Versetzt nach Klasse..Folgeklasse.*

Die gesamten Fehltag und die Fehltag ohne Entschuldigung können darunter angegeben werden. Dabei sollte beachtet werden, dass im Falle einer widersprüchlichen Angabe wie z.B. Fehltag

ohne Entschuldigung sind mehr als gesamte Fehltage, die Fehltage ohne Entschuldigung im Ausdruck korrigiert werden, damit keine peinlichen Zeugnisse erstellt werden.

Die Bewertungen werden über eine Auswahlbox gewählt, die erscheint, wenn man rechts neben den entsprechenden Indikator klickt. Für die Indikatoren der Lernbereiche *Arbeits-* und *Sozialverhalten* werden die Bewertungen in Textform ausgewählt. Für den Rest der Bewertungen werden teilweise gefüllte Kreise bereitgestellt.

Die Gesamtbewertungen für die Lernbereiche *Arbeits-* und *Sozialverhalten* werden unter der rechten Tabelle als Combo-Box dargestellt und können direkt ausgewählt werden.

Für jeden Lernbereich müssen so die Indikatoren bewertet werden. Ist zu jedem Indikator eine Bewertung erfolgt (Bewertungsfeld ! = leer) erscheint ein Häkchen neben dem Schülernamen, der anzeigt, dass das Zeugnis nun komplett ist und gedruckt werden kann.

Abbildung 3.3 auf Seite 5 zeigt die Eingabe der Bewertungen für die Lernbereiche *Arbeits-* und *Sozialverhalten*. Abbildung 3.3 auf Seite 6 zeigt die Eingabe der Bewertungen für die anderen Lernbereiche.

The screenshot shows the 'Zeugnisverwaltung' application window. At the top, there are menu items: 'Datei', 'Bearbeiten', and 'Hilfe'. Below the menu, there are dropdowns for 'Schuljahr' (2016/17), 'Halbjahr' (1), and 'Klasse' (1a). The main area has three tabs: 'Schulklassen', 'Zeugnisse' (selected), and 'Konfiguration'. Under the 'Zeugnisse' tab, there is a section for 'Schüler' with a dropdown for 'Mustermann, Max' and a checkbox for 'vollständig'. Below this is a section for 'Lernbereiche' with a dropdown for 'Arbeitsverhalten'. Underneath is a section for 'Lernentwicklungsbericht' with a large empty text area. To the right of the 'Lernbereiche' section is a table with two columns: 'Indikatoren' and 'Bewertung'. The table contains 10 rows of indicators and their corresponding evaluations. The evaluation for 'Arbeitsverhalten' is set to 'wechselnd'. Below the table is a section for 'Bemerkungen' with a text input field. At the bottom, there are two dropdowns for 'Fehltage' and 'unentschuldigte Fehltage', both set to 4.

Indikatoren	Bewertung
folgt dem Unterricht interessiert und aufmerksam.	selten
beteiligt sich aktiv am Unterrichtsgeschehen.	selten
hält Gesprächsregeln ein.	
arbeitet zielstrebig und ausdauernd.	wechselnd
hält ein angemessenes Arbeitstempo ein.	
erfasst Arbeitsanweisungen selbstständig und setzt sie um.	
führt Arbeiten sorgfältig und gewissenhaft aus.	wechselnd
arbeitet erfolgreich in Partner- und Gruppenarbeit.	selten
hält das erforderliche Arbeitsmaterial zuverlässig bereit.	wechselnd
führt Hefte und Mappen sorgfältig.	selten
fertigt Hausaufgaben zuverlässig an.	

Abbildung 2: Ausfüllen der Zeugnisse (Arbeits- und Sozialverhalten)

### 3.4 Konfiguration

#### 3.4.1 Symbole

Die Symbole, die im Ausdruck bei den Indikatoren erscheinen können hier verändert werden.

*Symbol1* ist das Symbol, dass beim *Arbeits-* und *Sozialverhalten* verwendet wird. *Symbol2* ist das Symbol, dass bei den anderen Lernbereichen verwendet wird.

Änderungen, die hier gemacht werden, werden auch in der `config.properties`-Datei abgespeichert und stehen beim nächsten Aufruf des Programms wieder zur Verfügung.

Abbildung 3: Ausfüllen der Zeugnisse (andere Lernbereiche)

### 3.4.2 Indikatoren

Sollte es mal notwendig sein, die Formulierungen der Indikatoren zu verändern, ist dies hier möglich. Da diese Formulierungen aber von allen Zeugnissen mit den übergeordneten Parametern verwendet werden, sollte man dies mit Vorsicht benutzen.

Da man hier direkt in die zugrunde liegende Datenbank schreibt, ist es nötig, zu verstehen, wie die Daten organisiert sind.

Die untere angezeigte Tabelle (Lernbereich) dient nur zur Übersicht und kann nicht editiert werden. Es können also keine neuen Lernbereiche erzeugt, vorhandene verändert oder gelöscht werden, da dies weitreichende Folgen auch für den Ausdruck hätte.

Für jedes Schuljahr und für jede Klassenstufe gibt es eigene Lernbereiche, die einmal in Textform und zum anderen als Nummer angesprochen werden können.

Diese Tabelle ist deshalb hier aufgeführt, damit man weiss, für welchen Lernbereich man gegebenenfalls die Indikatoren verändern möchte und nicht versehentlich die gleichlautenden Indikatoren für andere Klassenstufen oder Schuljahre verändert. Der Lernbereich *Schreiben* für das Schuljahr 2016/17 und die erste Klassenstufe hat z.B. die Nummer 40. Der Lernbereich *Schreiben* für das Schuljahr 2016/17 und die vierte Klassenstufe hat z.B. die Nummer 430; indem man oben die entsprechende Klasse einstellt kommt man zu diesen Werten.

In der oberen Tabelle kann man nun gezielt den Text der Indikatoren für diesen Lernbereich verändern. Sobald man dort das editierte Feld verlässt, wird die Änderung in die Datenbank übernommen und steht beim nächsten Ausfüllen oder Anzeigen des Zeugnisses zur Verfügung.

Indikatoren, die keinen Text besitzen und die später ein leeres Bewertungsfeld besitzen, werden im Ausdruck des Zeugnisses nicht berücksichtigt.

Für alle Lernbereiche ausser *Arbeits- und Sozialverhalten* gibt es immer ein leeres Indikatorfeld, für

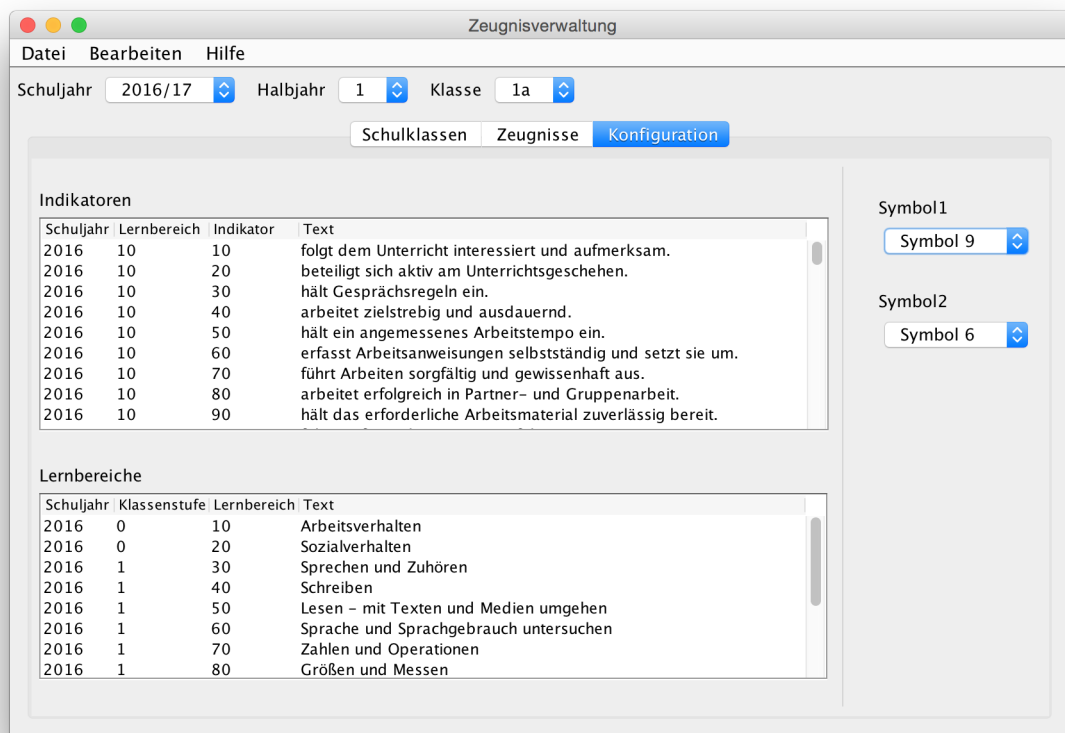


Abbildung 4: Verändern der Indikatoren und Zeugnisssymbole

Erweiterungen, so dass mindestens ein weiterer Indikator hinzugefügt werden kann<sup>4</sup>.

Abbildung 3.4 auf Seite 7 zeigt die Eingabe der Bewertungen für die anderen Lernbereiche.

### 3.4.3 Änderungen in config.properties

Ind der Konfigurationsdatei `config.properties` können einige Werte des Programms konfiguriert werden, die dann beim nächsten Start des Programms initial verwendet werden.

Zum einen sind das die Symbole in den ausgedruckten Zeugnisse, die auch im Programm verändert werden können. Wichtig ist hier, dass zur Zeit nur 14 Symbole zur Verfügung stehen (1...14). Zahlen, die nicht in diesem Bereich liegen, könnten zu Fehlern führen.

Zum anderen können hier die Klassen eingegeben werden, die verwendet werden sollen (1a,1b,2a,...). Zur Zeit sollten die Klassen in diesem Format eingegeben werden, da das Programm intern davon ausgeht, dass die erste Stelle die Klassenstufe angibt und die zweite Stelle ein Buchstabe ist.

## 3.5 Schnittstellen

Das Programm besitzt keine Schnittstellen zu externen Programmen. Es ist zur Zeit kein Import oder Export möglich. Die einzige Ausgabe ist das Zeugnis selbst in einem PDF-Format.

<sup>4</sup>In Folgeversionen wird das eventuell erweitert.

## 4 Neues Schuljahr

Im Menü **Bearbeiten** kann ein neues Schuljahr angelegt werden. Dazu werden alle vorhandenen Grunddaten (Lernbereiche und Indikatoren) auf ein neues Schuljahr übertragen. Im neuen Schuljahr wurden die Schülerlisten von den vorherigen Klassen übernommen: Schüler aus der Klasse 1a wurden im neuen Schuljahr in die Klasse 2a kopiert usw. . Die pro Schüler generierten Halbjahreszeugnisse sind zunächst leer.

Ein neues Schuljahr kann nur in der 2. Hälfte des Schuljahres angelegt werden. Also im Schuljahr 2016/17 kann erst im Jahr 2017 ein neues Schuljahr 2017/18 angelegt werden. Weitere Schuljahre können nun erst wieder im Jahre 2018 angelegt werden. Schuljahre können nicht wieder gelöscht werden. Die Indikatoren und Lernbereiche werden immer aus dem aktuellen Schuljahr in das neue Schuljahr kopiert; das ist besonders wichtig, wenn die Indikatoren vorher manuell editiert wurden.

## 5 Speicherorte

Wenn die Zeugnisse abgespeichert werden, werden automatisch Ordner im Verzeichnis des Programms angelegt, in denen das Schuljahr, das Halbjahr und die Schlkasse kodiert sind, als z.B. 201611a für das Schuljahr 2016/17, das erste Halbjahr und die Klasse 1a oder z.B. 201724b für das Schuljahr 2017/18, das 2. Halbjahr und die Klasse 4b. Wann immer ein Zeugnis generiert wird (auch zur Anzeige) werden diese Zeugnisse in diesen Ordner gespeichert. Alte Zeugnisse werden automatisch überschrieben.

Im Schulklassen-Reiter gibt es einen Button, der für alle dort aufgeführten Schüler ein Zeugnis generiert und in den entsprechenden Ordner abspeichert.