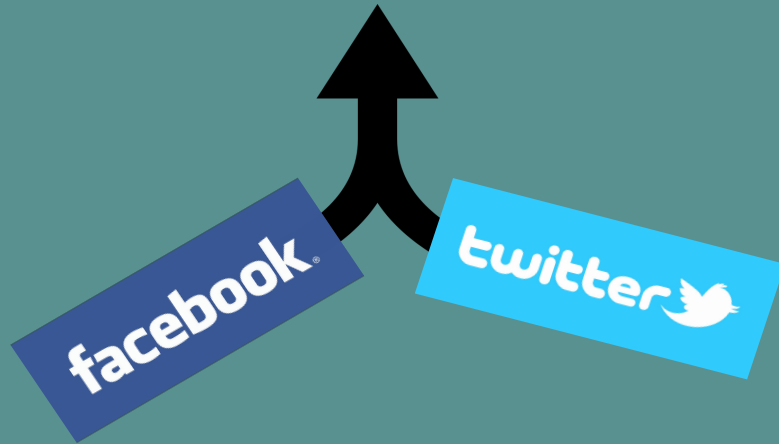


SMT

Social Media Tool

Java Projekt von Gruppe SocialMedia



Gliederung

- Projektidee
- Konzeptphase
- Umsetzungsphase
- Erkenntnisse & Fazit

Projektidee



Die Grundidee:

- Ein Programm, das Benutzern ermöglicht, sowohl Twitter Tweets, als auch Facebook Beiträge über ein Tool automatisiert zu bestimmten Zeiten zu verschicken.
- Der Nutzer hat zudem die Möglichkeit vordefinierte Hashtag Listen zu hinterlegen und bei Bedarf aus diesen gespeicherten Listen zu nutzen.
- Benutzeraccounts → Die Software kann von mehreren Benutzern genutzt werden.



Automatisierung:

- Es können vorgeplante Nachrichten hinterlegt werden, die zu vordefinierten Zeiten auf den jeweiligen Plattformen gepostet werden.
- Als Zielgruppe gelten u.a. Influencer, Unternehmen und Social Media Agenturen, die Promotionen, Kampagnen oder Werbeaktionen planen wollen.

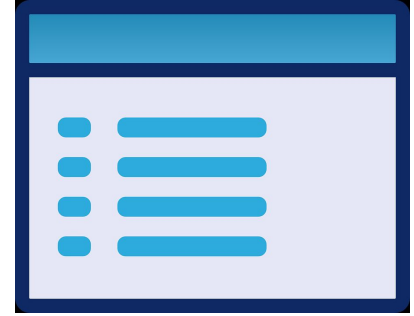


Konzeptphase



Alles von einer Oberfläche aus überschaubar:

- Account Daten persistent über das Programm in einer Datenbank speichern.
- Hashtags, Bild oder Video in die Posts hinzufügen
- Auswahl, ob auf einer Plattform oder beiden
- Verwaltung der Hashtags
- Automatisierung an- oder ausschalten



Datenbank als Speichermedium:

Um die Tweets und Beiträge für die Automatisierung zu speichern, werden diese in eine Datenbank hinterlegt.



Datenmodelle als Diagramme

Die vier genutzten Modelle in der Übersicht

SocialMediaAccountEintrag
<ul style="list-style-type: none"> - uid: Integer - twConsumerKey: StringProperty - twConsumerSecret: StringProperty - twAccessToken: StringProperty - twAccessTokenSecret: StringProperty - fbAppID: StringProperty - fbAppSecret: StringProperty - fbAccessToken: StringProperty - fbUserdata: StringProperty - fbAccessTokenExpireDate: Integer
<ul style="list-style-type: none"> + getUid(): Integer + setUid(): Integer + getTwConsumerKey(): String + setTwConsumerKey(): String + getTwConsumerSecret(): String + setTwConsumerSecret(): String + getTwAccessToken(): String + setTwAccessToken(): String + getTwAccessTokenSecret(): String + setTwAccessTokenSecret(): String + getFbAppID(): String + setFbAppID(): String + getFbAppSecret(): String + setFbAppSecret(): String + getFbAccessToken(): String + setFbAccessToken(): String + getFbUserdata(): String + setFbUserdata(): String + getFbAccessTokenExpireDate(): Integer + setFbAccessTokenExpireDate(): Integer

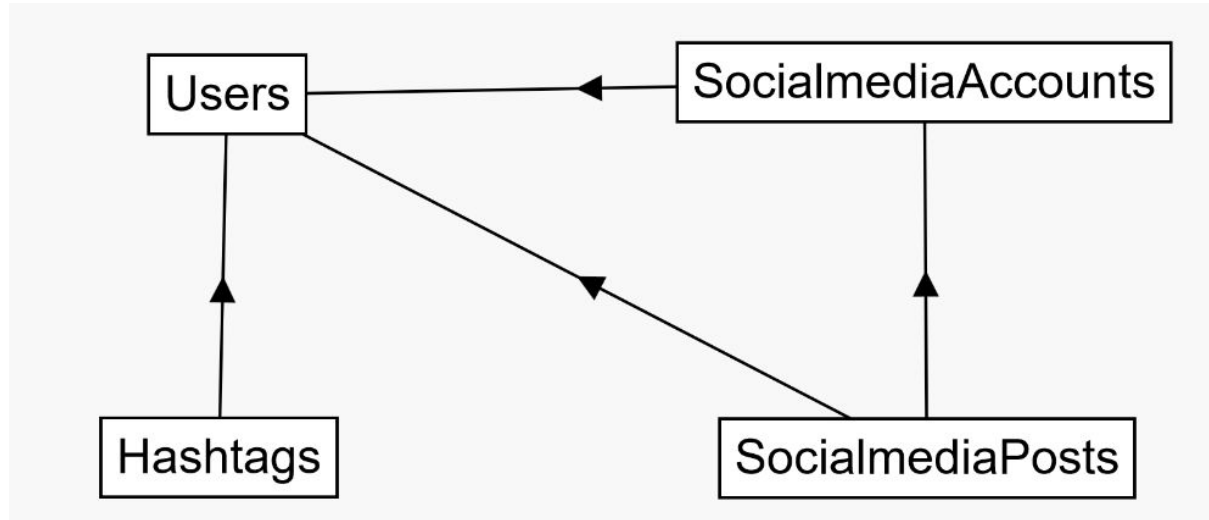
UserEintrag
<ul style="list-style-type: none"> - id: Integer - email: StringProperty - password: StringProperty
<ul style="list-style-type: none"> + UserEintrag(id: Integer, email: String, password: String) + UserEintrag() + getId(): Integer + setId(): Integer + getEmail(): String + setEmail(): String + getPassword(): String + setPassword(): String

HashtagsEintrag
<ul style="list-style-type: none"> - hid: IntegerProperty - uid: IntegerProperty - theme: StringProperty - hashtags: StringProperty
<ul style="list-style-type: none"> + HashtagsEintrag(hid: Integer, uid: Integer, theme: String, hashtags: String) + HashtagsEintrag() + getHid(): int + setHid(): int + getUid(): int + setUid(): int + getTheme(): String + setTheme(): String + getHashtags(): String + setHashtags(): String

PostEintrag
<ul style="list-style-type: none"> - pid: int - uid: int - platform: int - fbSite: String - posttext: String - mediafile: String - posttime: String - poststatus: int - sid: int - twConsumerKey: String - twConsumerSecret: String - twAccessToken: String - twAccessTokenSecret: String - fbAppID: String - fbAppSecret: String - fbAccessToken: String - fbUserdata: String - fbAccessTokenExpireDate: String
<ul style="list-style-type: none"> + getPid(): int + setPid(): int + getUid(): int + setUid(): int + getPlatform(): int + setPlatform(): int + getFbSite(): String + setFbSite(): String + getPosttext(): String + setPosttext(): String + getMediafile(): String + setMediafile(): String + getPosttime(): String + setPosttime(): String + getPoststatus(): int + setPoststatus(): int + getSid(): int + setSid(): int + getTwConsumerKey(): String + setTwConsumerKey(): String + getTwConsumerSecret(): String + setTwConsumerSecret(): String + getTwAccessToken(): String + setTwAccessToken(): String + getTwAccessTokenSecret(): String + setTwAccessTokenSecret(): String + getFbAppID(): String + setFbAppID(): String + getFbAppSecret(): String + setFbAppSecret(): String + getFbAccessToken(): String + setFbAccessToken(): String + getFbUserdata(): String + setFbUserdata(): String + getFbAccessTokenExpireDate(): String + setFbAccessTokenExpireDate(): String

Entity-Relationship-Modell

Die Struktur der geplanten Datenbank

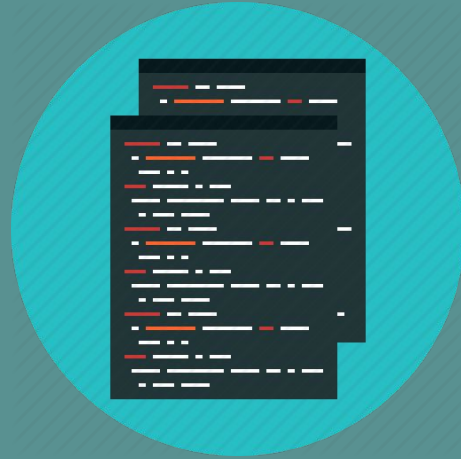


Die Anforderungen

Auszug aus dem Anforderungskatalog für das Projekt

Kriterium	Bedingungen	Notizen
Bilder Upload	Bildformat muss Jpeg, jpg, gif oder png sein	Local: Upload Button, Extern: Url zum Bild im Textfield
Video Upload	Videoformat muss avi, mov, mp4, mpeg, mwm oder ogg sein	
Posts speichern	String	Limits Twitter: max. 280 chars , Facebook: max. 63.206 chars
Postings bearbeiten / Löschen	Posts müssen in der Datenbank vorhanden sein	
Datum zum Veröffentlichen einstellen	Darf minimal den aktuellen Tag haben	Benutzer soll ein Datum im Format DD.MM.YYYY eingeben können
Datum nach Zufall wählen lassen	Darf minimal den aktuellen Tag haben	
Uhrzeit zum Veröffentlichen einstellen		Benutzer soll eine Zeit im Format: HH:MM eingeben können
Uhrzeit nach Zufall wählen lassen		
Facebook Accountinformationen hinterlegen	Schnittstelle mit entsprechender API	
Twitter Accountinformationen hinterlegen	Schnittstelle mit entsprechender API	
Übersicht der Postings	Tabellarisch mit Angabe von Inhalt, Datum und Zeit	
Wiederholen von alten Postings	Post muss vorher schon ein mal hinzugefügt worden sein	
Auswahlmöglichkeit, ob die Posts im Profil, Seite oder in Facebook-Gruppen geschehen soll		
Post auf mehrere Facebook-Gruppen teilen	Hinterlegter Account muss mindestens in einer Facebook Gruppe sein	Es sollen mehrere Gruppen auswählbar sein
Hashtag Verwaltung	Es können Hashtaglisten in die Datenbank eingefügt und bearbeitet werden.	Eine Auswahl an Hashtags
Hashtag Thema auswählen		Eine Auswahl an Hashtags, die unter ein Thema gesammelt sind
Hashtaglisten hinzufügen	Themen dürfen sich nicht wiederholen	Es sollte mindestens 1 Hashtag für jedes Thema gespeichert werden
JavaFX Oberfläche	Einfache Bedienung	Jede Funktionalität des Programmes soll über die GUI laufen
Benutzer anmelden	Hinterlegen einer Email-Adresse und einem Passworts	
Benutzer erstellen	Adminrechte	Adminrechte, dass neue Benutzer verwalten kann oder Accounts entfernen kann

Umsetzungsphase



Genutzte Software, Tools und Schnittstellen

Tools zur programmiertechnischen Umsetzung:

- Programmiersprache: Java 12
- GUI: JavaFX SDK 11.0.2
- JavaFX SceneBuilder

Datenbank

- SQLite Version 3.30.1

Versionsverwaltung:

- Git bzw. Github
<https://github.com/at-Sven/SMT>

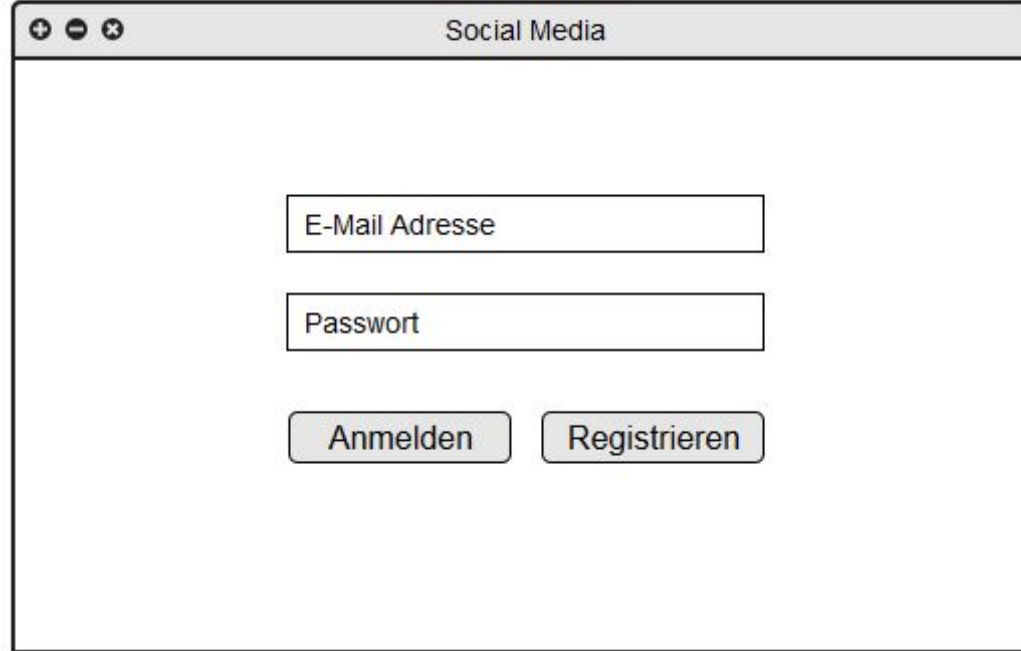
Java Libraries für die APIs der sozialen Netzwerke:

- Twitter: Twitter4J Core 4.0.7
<http://twitter4j.org/en/>
- Facebook: RestFB 3.2.0
<https://github.com/restfb/restfb>



GUI Umsetzung: Fenster zur Benutzeranmeldung:

Der erste Bildschirm, in dem sich registrierte Benutzer (mit E-Mail-Adresse und Kennwort) anmelden können, oder neue Benutzer, die zur Registrierung weitergeleitet werden.



A mockup of a login window titled "Social Media". The window has a standard macOS-style title bar with three buttons (plus, minus, and close) on the left. The main content area contains two text input fields: the top one is labeled "E-Mail Adresse" and the bottom one is labeled "Passwort". Below these fields are two buttons: "Anmelden" on the left and "Registrieren" on the right. The buttons have a light gray background and rounded corners.

Mockup Version

GUI Umsetzung: Fenster zur Benutzeranmeldung:

Der erste Bildschirm, in dem sich registrierte Benutzer (mit E-Mail-Adresse und Kennwort) anmelden können, oder neue Benutzer, die zur Registrierung weitergeleitet werden.

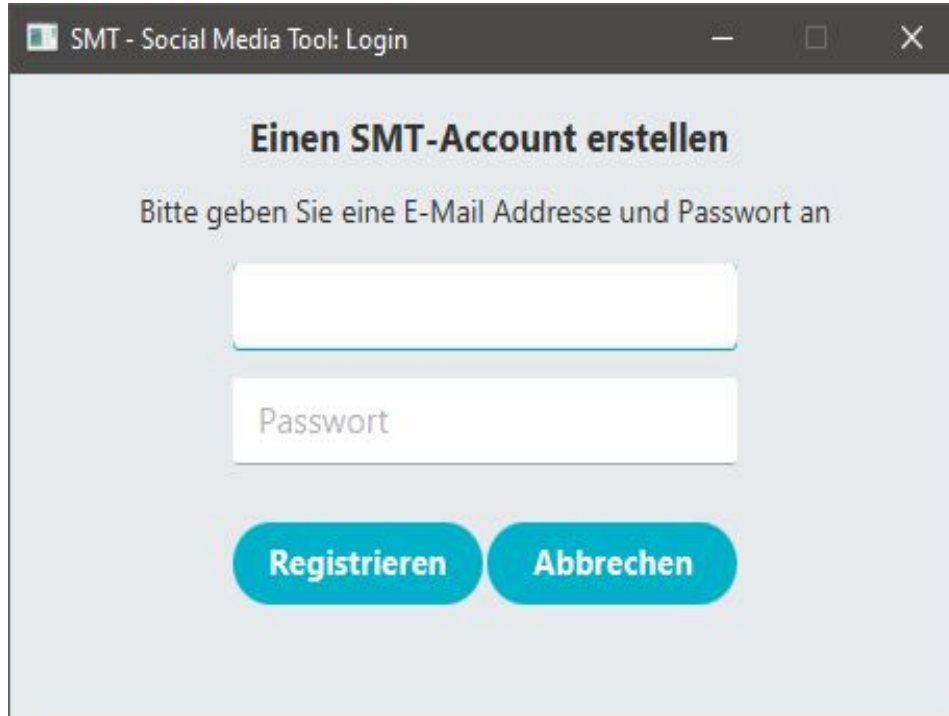


The image shows a window titled "SMT - Social Media Tool: Login". The window has a light gray background. At the top center, the text "SMT" is displayed in a large, bold, black font. Below it, the text "Social Media Tool für Facebook & Twitter" is displayed in a smaller, black font. In the center of the window, there are two input fields. The first field is empty and has a vertical cursor. The second field is labeled "Passwort" in a light gray font. Below the input fields, there are two rounded rectangular buttons. The left button is labeled "Anmelden" and the right button is labeled "Registrieren". Both buttons have a teal background and white text.

Finale Version

GUI Umsetzung: Fenster zur Benutzerregistrierung

Neue Benutzer registrieren sich mit ihrer E-Mail-Adresse und wählen ein Passwort



The screenshot shows a window titled "SMT - Social Media Tool: Login". Inside the window, the heading "Einen SMT-Account erstellen" is centered. Below it, the instruction "Bitte geben Sie eine E-Mail Adresse und Passwort an" is displayed. There are two input fields: the first is for the email address and the second is labeled "Passwort". At the bottom, there are two buttons: "Registrieren" and "Abbrechen".

Finale Version

GUI Umsetzung: Hauptbildschirm - Neuer Post

Dieser Bereich ist für das Verfassen von neuen Nachrichten, welche gepostet werden sollen.

The mockup shows a window titled "Social Media" with a standard macOS-style title bar. Inside, there's a navigation bar with four buttons: "Neue Posts", "History", "Hashtags", and "Einstellungen". Below this, on the left, are two checked checkboxes for "Facebook" and "Twitter". The main area features a large text input field labeled "Ihre Nachricht ...". To the right of this field is a toggle switch labeled "Aktivieren", which is currently turned on (green). Below the message field is a "hashtags ..." input field. To its right are two buttons: "Select" and "Zufall". Below the hashtag field, it says "1 / 255 Zeichen". In the center is a placeholder image showing a mountain and a sun. At the bottom, there's a date field showing "4/22/2012" with a calendar icon, a time field labeled "Uhrzeit", and a "Zufall" button. A large "Speichern" button is at the very bottom.

Mockup Version

GUI Umsetzung: Hauptbildschirm - Neuer Post

Dieser Bereich ist für das Verfassen von neuen Nachrichten, welche gepostet werden sollen.

The screenshot shows the 'Neuer Post' (New Post) screen of the SMT Social Media Tool. The interface is divided into a left sidebar and a main content area. The sidebar contains options to post on Facebook or Twitter, a dropdown for 'Profil / Gruppenadmin', a section for 'Auf Facebook Gruppen teilen:', and a button for 'Automatisches Posten'. The main content area features a large text input field for the message, a 'Hashtags' input field with an 'Auswählen ...' button, a character count '1 / 480 Zeichen', a date and time picker, a 'Zufall' button, a 'Media anhängen ...' button, and a status 'Keine Bild oder Film ausgewählt'. At the bottom, there are two large buttons: 'Post Speichern' and 'Felder Zurücksetzen'.

SMT - Social Media Tool - User: test2020@gmail.com

Neuer Post | Alle Posts | Übersicht | Hashtags | Einstellungen

Posten auf:

Facebook

Profil / Gruppenadmin

Auf Facebook Gruppen teilen:

Twitter

Automatisches Posten

Ihre Nachricht ...

Hashtags ...

Auswählen ...

1 / 480 Zeichen

Datum festlegen ...

Uhrzeit festlegen ...

Zufall

Media anhängen ...

Keine Bild oder Film ausgewählt

Post Speichern

Felder Zurücksetzen

Finale Version

Umsetzungsphase



lsdj

478 / 480 Zeichen

Das Etikett zeigt die Zeichenanzahl der Post + Hashtags

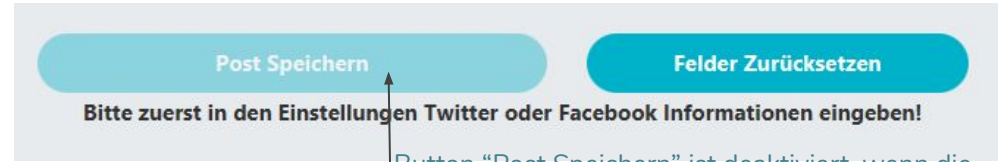
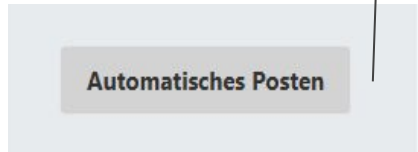


486 / 480 Zeichen

Der Twitter-Button wird deaktiviert, wenn das Limit für Tweets überschritten wird.

Ermöglicht dem Tool, in der Datenbank gespeicherte Beiträge automatisch zu einer vom User vorgegebenen Zeit zu veröffentlichen.

Deaktiviert die automatischen Beiträge



Button "Post Speichern" ist deaktiviert, wenn die Einstellungen (AppIDs, Keys, Tokens, Secrets) für Facebook oder Twitter nicht eingegeben wurden.

Ein Klick speichert den Post in die Datenbank

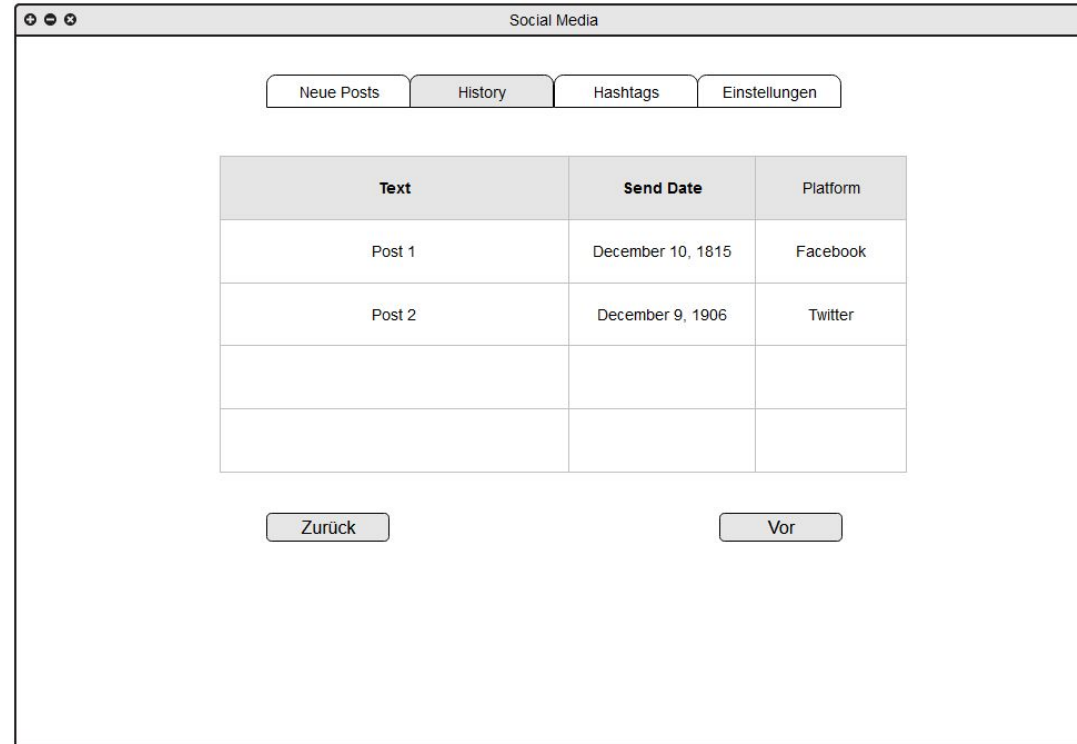


Setzt die Eingabefelder auf die Standardposition



GUI Umsetzung: Hauptbildschirm - Alle Posts

Eine Übersicht der zu sendenden Nachrichten finden Sie hier



Mockup Version

GUI Umsetzung: Hauptbildschirm - Übersicht

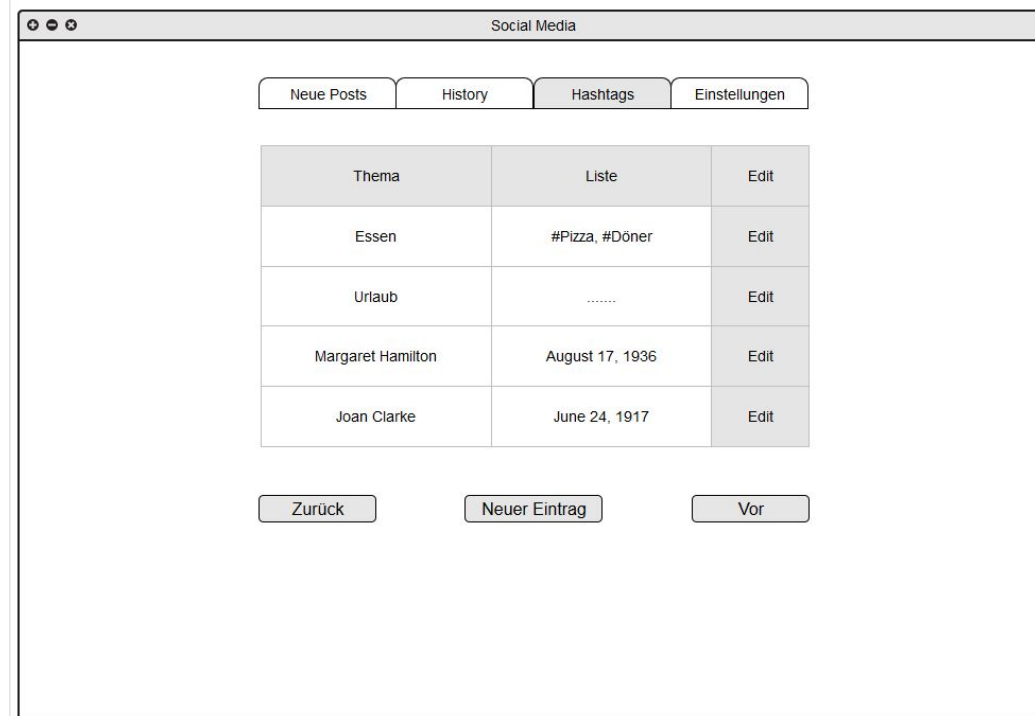
Statusmeldungen der Beiträge werden hier angezeigt. Der Benutzer kann das Protokoll mit der Schaltfläche "Log speichern" speichern.



Finale Version

GUI Umsetzung: Hauptbildschirm - Hashtags

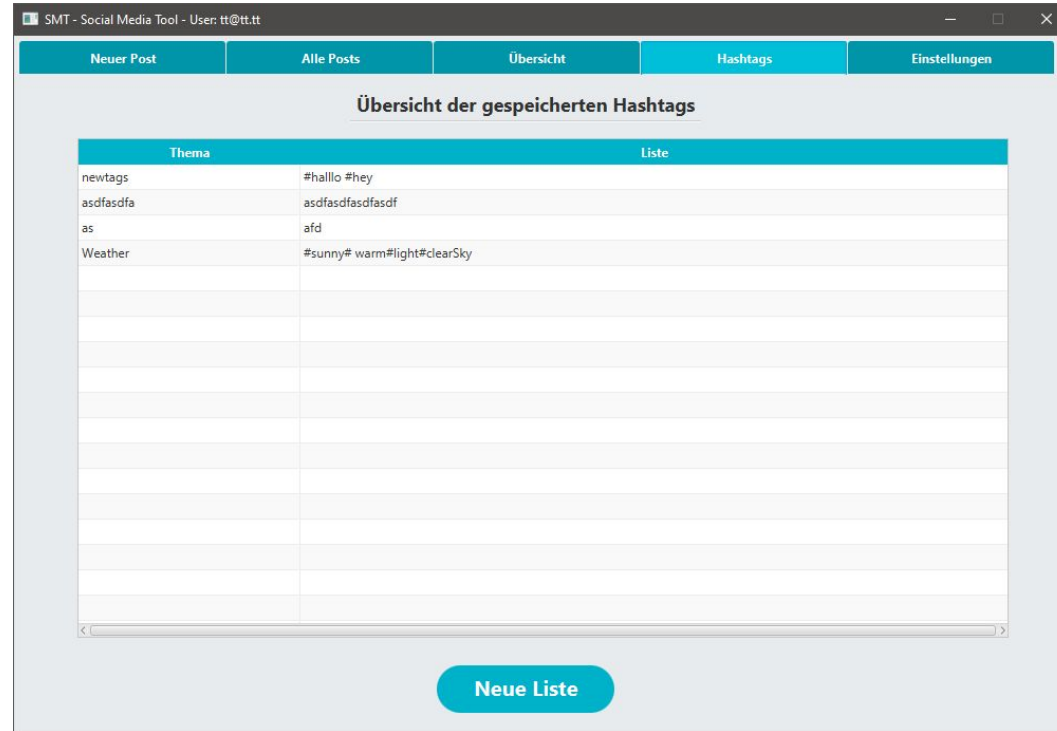
Liste der Hashtags nach dem Thema sind hier aufgelistet. Der Benutzer kann auch neue Hashtags hinzufügen.



Mockup Version

GUI Umsetzung: Hauptbildschirm - Hashtags

Liste der Hashtags nach dem Thema sind hier aufgelistet. Der Benutzer kann auch neue Hashtags hinzufügen.



Finale Version

GUI Umsetzung: Hauptbildschirm - Einstellungen

Der Benutzer muss die Einstellungen für Facebook / Twitter hier speichern

The mockup shows a window titled "Social Media" with a navigation bar containing four buttons: "Neue Posts", "History", "Hashtags", and "Einstellungen". The "Einstellungen" button is highlighted. Below the navigation bar, there are two sections for social media settings. The first section is for Facebook, with labels "Facebook Benutzername" and "Passwort" on the left, and two input fields labeled "Email Address" on the right. The second section is for Twitter, with labels "Twitter Benutzername" and "Passwort" on the left, and two input fields labeled "Email Address" on the right. Below these sections, there are two more input fields labeled "Email Address" for "Tokens" and "Key". At the bottom of the window, there is a button labeled "Einstellung Speichern".

Mockup Version

GUI Umsetzung: Hauptbildschirm - Einstellungen

Der Benutzer muss die Einstellungen für Facebook / Twitter hier speichern

SMT - Social Media Tool - User: test2020@gmail.com

Neuer Post | Alle Posts | Übersicht | Hashtags | Einstellungen

Einstellungen für Accounts

Facebook

Twitter

Finale Version

Erkenntnisse & Fazit



Erkenntnisse aus dem zweiwöchigen Projekt:

- Planung, Zeitmanagement und Kommunikation im Team ist alles.
- Verknüpfung mit einer API kann komplexer sein als erwartet.
- Die Einschätzung der eigenen Java Fähigkeiten kann täuschen.
- Recherche und Learning by Doing ist äußerst effektiv.

Fazit:

- Teamarbeit bringt viel Erfahrung.
- Vorteile mit Git Repositories zu arbeiten
- Selbsteinschätzung der Skills.

Die mögliche Zukunft und weitere Features von SMT

- Anbindung von weiteren sozialen Netzwerken wie z.B. Instagram, Snapchat, LinkedIn, Tiktok, Tumblr, Pinterest, Steemit.
- Serverseitige Speicherverwaltung der Account Informationen und die Automatisierung des Postens der Nachrichten / Tweets.
- Einstellung einer Multi-User Anwendung für Social Media Agenturen die verschiedene Kunden betreuen.
- Umsetzung mobiler Varianten für Smartphones.
- Anbindung einer KI die Content für Posts zu bestimmten Themen erstellen kann.

ENDE

**Danke für Eure
Aufmerksamkeit!**