

# Dokumentation

## Auto-B-Day

*Entwurf und Implementierung eines prototypischen Systems, zum automatischen  
Versand von Geburtstagsmails*

### **Team:**

*Andy Klay*

*Michael Koppen*

*Tino Reuschel*

## Inhaltsverzeichnis

<b>Dokument-Historie.....</b>	<b>3</b>
<b>1. Einführung .....</b>	<b>4</b>
<b>2. Portal-Funktionen .....</b>	<b>5</b>
2.1 Funktionale Sicht/User-Sicht auf das Portal .....	5
2.2 Funktionen Detailsicht.....	7
2.3 Template Komandos.....	8
<b>3. Schichten-Architektur .....</b>	<b>9</b>
3.1 GUI .....	10
3.2 Controller .....	10
3.3 Manager.....	10
3.4 Model .....	11
3.5 DAO.....	12
3.6 Datenbank.....	12
3.7 Interaktion mit Google .....	13
<b>4. Systemvoraussetzungen .....</b>	<b>14</b>
4.1 Allgemeine Voraussetzungen .....	14
4.2 Hinweise zur Installation .....	14
<b>5. Anhang .....</b>	<b>15</b>
A1 Datenbank ERR-Diagramm .....	15
A2 Klassen-Diagrammübersicht .....	16

## Dokument-Historie

Version	Datum	Autor	Erläuterung
0.1	29.11.2011	Klay	init Dokumentation
0.2	10.12.2011	Klay	Einführung, UseCase, Allg. Voraussetzungen
0.3	02.01.2012	Klay	Hinweise Installation, Klassendiagramm und Tabelle, UseCases verbessert und Tabelle
0.4	05.01.2012	Koppen	Korrekturen
0.5	06.01.2012	Klay	Schichtendefinitionen
0.6	10.01.2012	Klay	Check zur Abgabe SQ
0.7	21.01.2012	Klay	Kleine inhaltliche Verbesserungen, TODOs eingefuegt
0.8	22.01.2012	Koppen	Korrekturen, Erweiterungen
0.9	26.01.2012	Koppen	Korrekturen, Todos, Umstrukturierung
1.0	27.01.2012	Klay	Deckblattgrafik entfernt, Todos erledigt
1.1	29.01.2012	Klay	Check zur Abgabe

## 1. Einführung

Auto-B-Day ist in erster Linie eine Umgebung zum automatischen Emailversand, die von jedem Rechner, der Internet hat, erreicht werden kann.

Auto-B-Day wird erst interessant für Nutzer, wenn sie einen Google-Account haben und Kontakte im Account eingepflegt haben. Der Nutzer kann alle seine Kontakte und Gruppen von Google in das System importieren.

Mit Auto-B-Day kann ein Benutzer für seine Gruppen Templates erstellen und automatisch Geburtstagsmails vom System versenden lassen. Das System bedient sich der Templates zur Erstellung dieser Emails.

Es gibt einen Bereich in dem der Nutzer Kontakte in den automatischen Versand einstellen bzw. aktivieren kann und auch herausnehmen bzw. deaktivieren kann. Auch ganze Gruppen sind aktivierbar oder deaktivierbar.

Auch kann der Nutzer mehrere unterschiedliche Google-Accounts besitzen und deren Kontakte und Gruppen für den automatischen Emailversand verwalten. Jedoch darf jeder Google-Account nur einmal zum System hinzugefügt werden.

### ***Funktionaler Umfang der Idee:***

- Login/Logout
- Importieren der Gruppen und Kontakte von Google
- Übersicht Gruppen
- Übersicht Kontakte
- Kontaktdetails anzeigen
- verschiedene Templates für Gruppen
- täglicher Email-Job zum Versenden der Grüße
- Optionen (Passwort ändern etc.)
- Aktivieren/Deaktivieren von Kontakten

## **2. Portal-Funktionen**

### **2.1 Funktionale Sicht/User-Sicht auf das Portal**

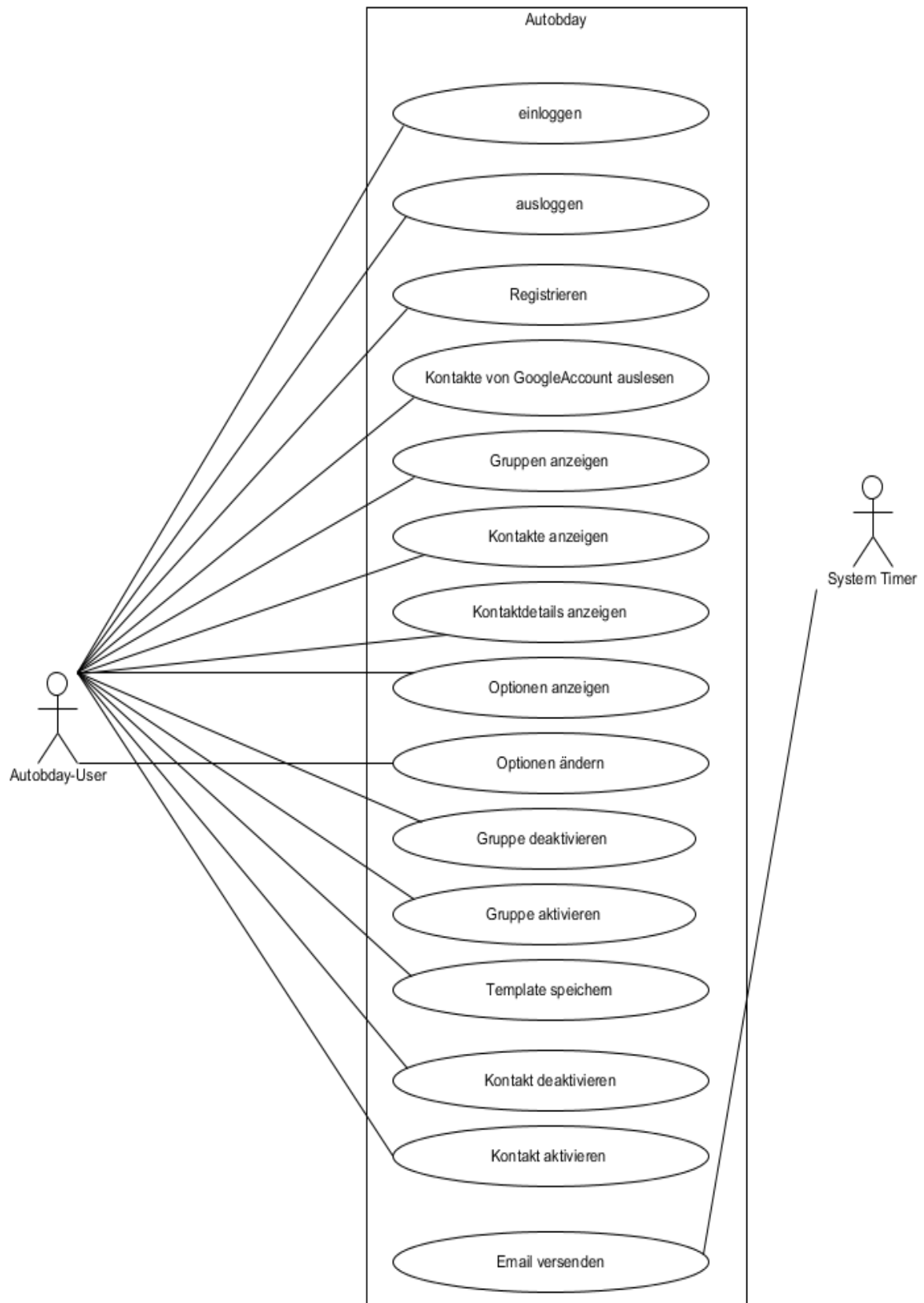
In dem Usecase-Diagramm (Abb. 1) ist zu erkennen, dass es zwei Akteure gibt. Zum einen gibt es den Nutzer (Auto-B-Day -User), der sich, nach dem er sich registriert hat, einloggen kann.

Zum Anderem gibt es das System (System-Timer), welches automatisch Emails versenden kann.

Der User kann, nachdem er sich das erste Mal eingeloggt hat, seinen Google-Account auslesen und die Gruppen mit Kontakten von dort importieren. Nachdem der User sich ein oder mehrere Accounts hat auslesen lassen, kann dieser dann für einzelne Gruppen genau ein Template (Schablone) erstellen und speichern. Wichtig: Es werden nur Kontakte mit vollständigen Angaben eingelesen (Name, Vorname, Geburtstag, E-Mail, Geschlecht).

Diese Templates dienen dann als Vorlage zur Versendung von Geburtstagsmails. Diese Geburtstagsmails werden durch ein Zeitereignis ausgelöst und dann durch das System verschickt. Es wird jeden Tag, zu einem festgelegten Zeitpunkt, überprüft ob Kontakte Geburtstag haben.


















Möchte der Nutzer nun Gruppen oder auch einzelne Kontakte nicht in dem automatischen Versand haben, dann kann er diese deaktivieren oder auch wieder aktivieren. Wenn aber ein Kontakt in mehreren Gruppen enthalten ist, dann ist dieser nur in einer Gruppe als aktiv markierbar, damit nicht mehrere Mails abgeschickt werden.



(Abb.1: UseCase-Diagramm)

## 2.2 Funktionen Detailsicht

### Zusammenfassung

Name	Dokumentation
 Einloggen	Wenn man die Startseite des Systems aufruft, so findet man rechts-oben ein Eingabefeld für den Benutzernamen. Des Weiteren findet man ein Eingabefeld für das Passwort, wo man sein Passwort einträgt und dann klickt man auf „Login“.
 Ausloggen	Wenn ein User eingeloggt ist, so findet er rechts-oben den Button „Logout“.
 Registrieren	Ein zukünftiger Nutzer muss sich zur Nutzung des Systems registrieren bzw. anmelden. Zu finden ist die Registrierung unter dem Login.
 Kontakte von GoogleAccount auslesen	Der Benutzer kann sich seinen Google-Account auslesen lassen und die Gruppen mit enthaltenden Kontakten importieren.
 Gruppen anzeigen	Der User kann sich alle Gruppen eines Accounts anzeigen lassen.
 Kontakte anzeigen	Der User kann sich alle Kontakte einer Gruppe anzeigen lassen.
 Kontaktdetails anzeigen	Der User kann sich einzelne Kontakte und dessen Details anzeigen lassen.
 System Timer	- ist der Zeitgeber des Systems
 Auto-B-Day -User	- ist ein Benutzer des Auto-B-Day-Systems.
 Optionen anzeigen	Der Nutzer kann sich Optionen anzeigen lassen.
 Optionen ändern	Der Nutzer kann Optionen ändern.
 Gruppe deaktivieren	Eine Gruppe kann zur automatischen Versendung von Mails deaktiviert werden.
 Gruppe aktivieren	Eine Gruppe kann zur der automatischen Versendung von Mails aktiviert werden.
 Template speichern	Zu einer Gruppe kann eine Schablone, ein sogenanntes Template erstellt und gespeichert werden.
 Kontakt deaktivieren	Ein Kontakt kann zur der automatischen Versendung von Mails deaktiviert werden.
 Kontakt aktivieren	Ein Kontakt kann zur automatischen Versendung von Mails aktiviert werden.
 Email versenden	Das System kann ausgelöst durch den System-Timer oder durch andere Ereignisse Mails versenden.

## 2.3 Template Kommandos

In einem Template können folgende Kommandos benutzt werden und können wie folgt benutzt werden: Den Ausdruck „\${Platzhalter}“ einfach ins Template hineinschreiben.

Ein solcher Platzhalter können folgende Ausdrücke sein:

**name** = Nachname des Kontakts,  
**firstname** = Vorname des Kontakts,  
**mail** = Emailadresse des Kontakts,  
**bday** = Geburtstag des Kontakts,  
**age** = Alter des Kontakts

**ausdruckWeiblich/ ausdruckMaennlich** = Auswahl nach Geschlecht des Kontakts, d.h. je nach Geschlecht wird der linke Ausdruck für weibliche Kontakte und der rechte Ausdruck für männliche Kontakte ausgegeben z.B. „Hallo lieb\${e/er} \${firstname}, ...“.

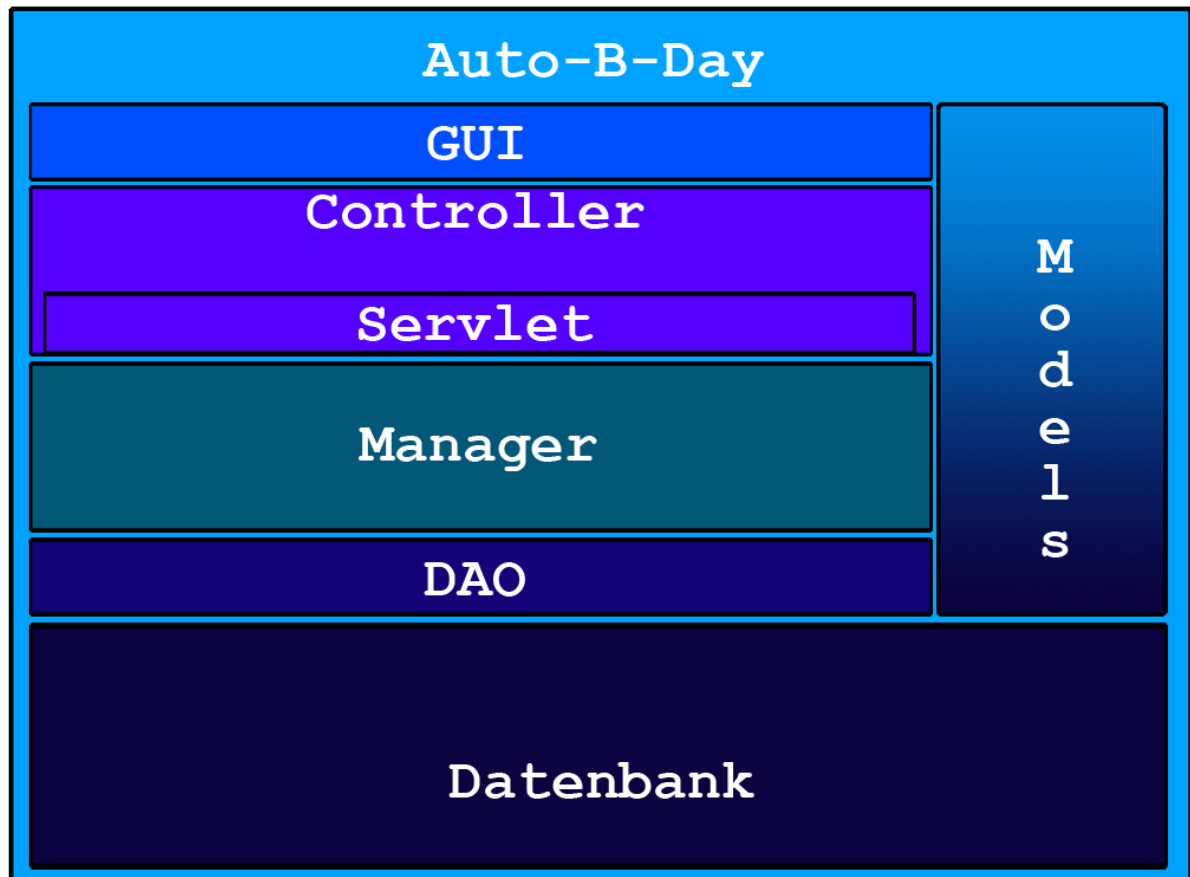
Beispiel Template:

„Hallo lieb\${e/er} \${firstname}, Herzlichen Glückwunsch zum \${age}. Geburtstag!“



### 3. Schichten-Architektur

Hier zu sehen ist (siehe Abb. 2) das Schichtendiagramm von Auto-B-Day. Wir haben eine 5-Schichten-Architektur gewählt. Weitere Erklärungen und Erläuterungen zu den Schichten geben die folgenden Unterkapitel.



(Abb.2: Schichten-Übersicht)

### 3.1 GUI

Das GUI stellt die Schnittstelle für den User zum System dar.

### 3.2 Controller

Die im Schichtendiagramm mit Servlet und Controller dargestellte Schicht, ist in unserem System durch Web-Beans realisiert worden. Die Web-Beans regeln den Zugriff von der GUI auf das System und vermitteln zwischen der GUI und der BO Schicht, greifen also auf die Manager/BO-Schicht zu. Das Servlet wird durch das „`javax.faces.webapp.FacesServlet`“ gestellt.

### 3.3 Manager

Die Manager regeln wie Zugriffe im System ablaufen und greifen über die DAO-Schicht mit Operationen und Zugriffe auf die Models und die Datenbank zu.

Es gibt einen speziellen Manager den „AbdManager“. Dieser enthält die Zeitfunktion, die dann den täglichen Job erledigt und schaut ob ein Kontakt, der als aktiv markiert ist, Geburtstag hat und schickt dann über den Mailmanager die Mails ab.

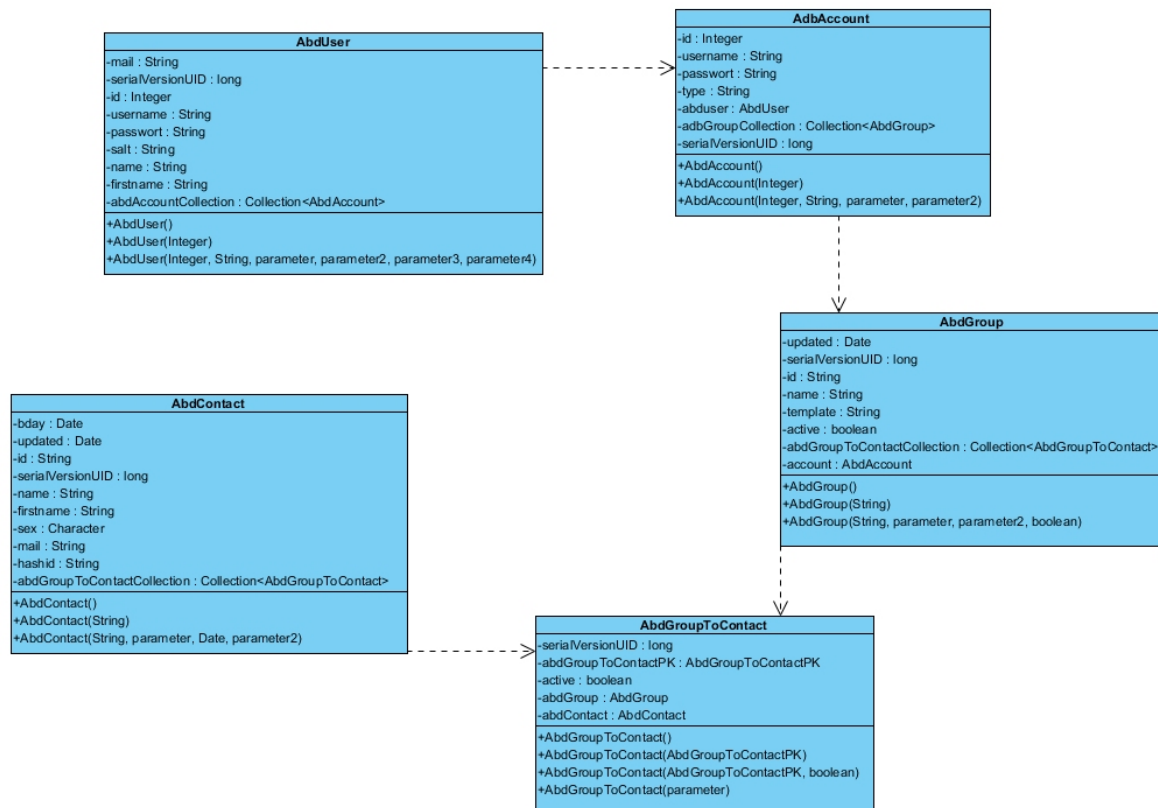
Der Mailmanager kann 2 verschiedene Mail-Typen verschicken, eine Systemmail und eine User-Mail. Die User-Mail wird verschickt, wenn ein Kontakt Geburtstag hat und die Mail von der Account-Mail verschickt werden soll. Dies ist persönlicher, weil eine, für den Empfänger, bekannte Mail-Adresse benutzt wird.

Falls der Google-Mail-Service in irgendeiner Weise verhindert sein sollte, wird die Mail nicht verschickt!

Die System-Mail wird verschickt, wenn es sich um Systembelange handelt z.B. wenn der User sein Passwort vergessen hat, dann wird ein neues zur angegebenen Mail versendet.






### 3.4 Model

Im Folgenden ist das Klassendiagramm des Models (siehe Abb.3), ausschließlich der Klasse AbdGroupToContactPK, welche den Primärschlüssel nochmals kapselt. Als Ergänzung dient die darauffolgende tabellarische Ausführung mit detaillierteren Erklärungen zu den einzelnen Klassen.



(Abb.3: UML-Klassendiagramm)

#### Zusammenfassung

Name	Dokumentation
 AbdUser	Realisiert den Benutzer des Systems.
 AbdAccount	AbdAccount bildet einen zu verwaltenden Account ab z.B. von Google, dessen Daten importiert wurden. Ein Account hat Gruppen mit Kontakten.
 AbdGroup	AbdGroup stellt eine Gruppenzuordnung dar, der Kontakte (AbdContact) zugeordnet sind.
 AbdGroupToContact	AbdGroupToContact bildet die Verbindung zwischen Kontakten (AbdContact) und Gruppen (AbdGroup) ab.
 AbdContact	AbdContact stellt einen einzelnen Kontakt dar. Diesem Kontakt kann, von System ausgelöst durch ein Zeitereignis, dann automatisch Geburtstagsmails zugeschickt werden.

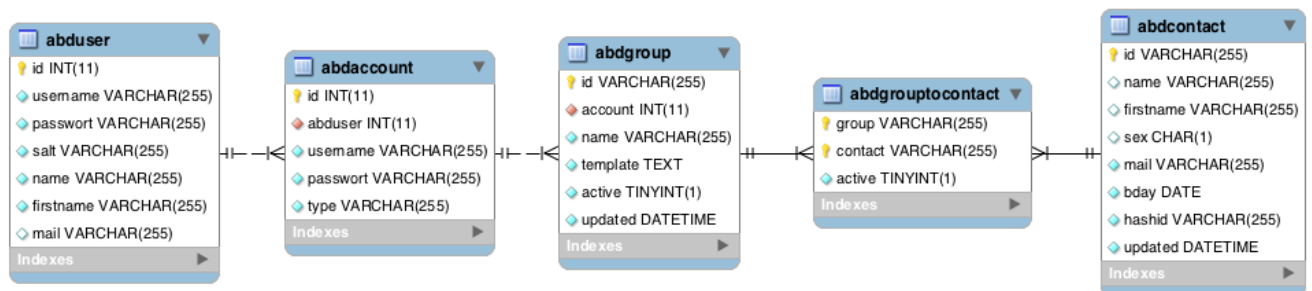
### 3.5 DAO

DAO bietet die Grundfunktionalität für Datenbankzugriffe. Es wird EclipseLink und JPA zum Übertragen in die objektorientierte Welt genutzt.

### 3.6 Datenbank

In der Datenschicht wird MySQL genutzt. Das Entity-Relationship-Diagramm ist in Abb. 4 dargestellt.

Entity-Relationship Diagramm



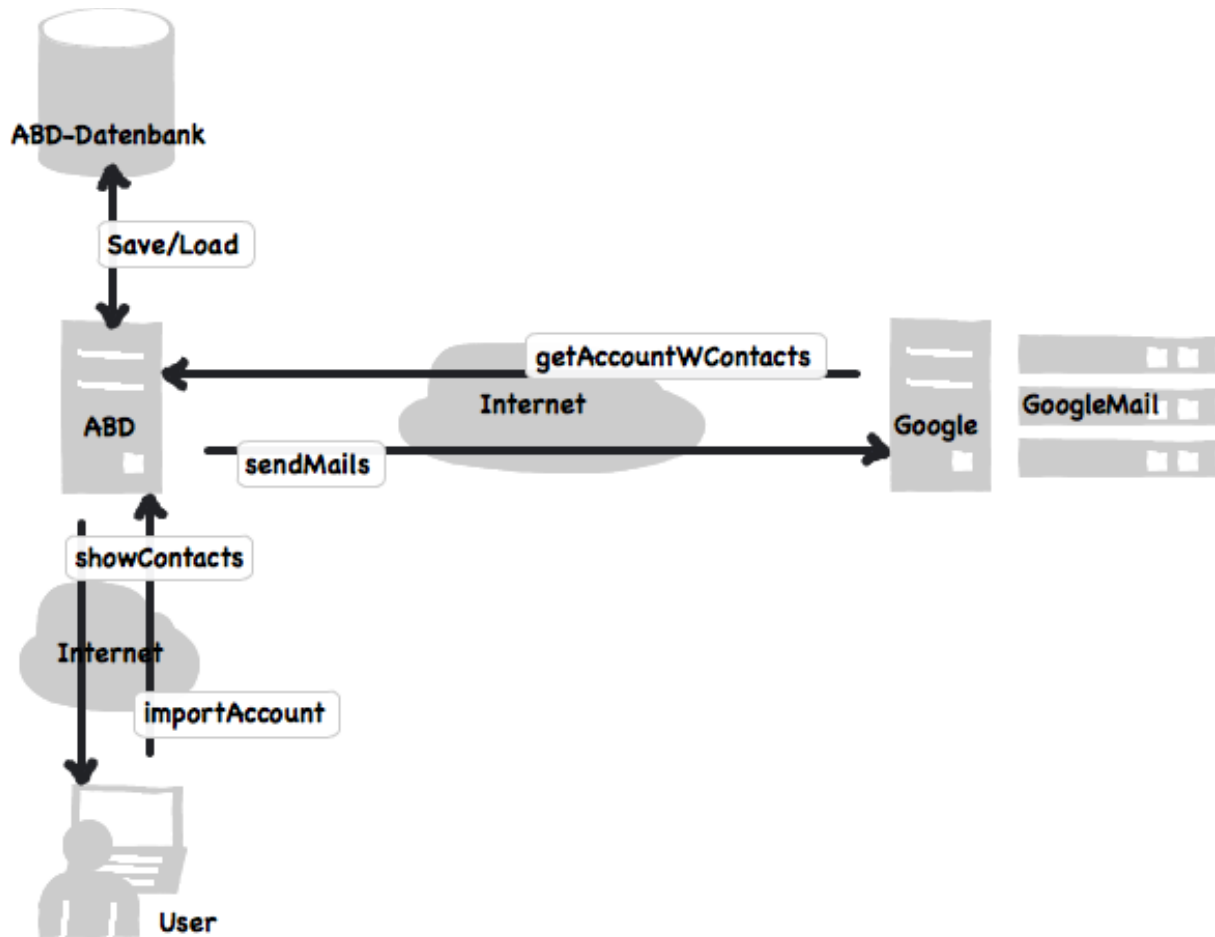
(Abb.4: Entity-Relationship Diagramm)

### 3.7 Interaktion mit Google

Wie in Abbildung 5 zu sehen ist, interagiert Auto-B-Day mit Google.

Wenn ein User einen Account importiert, werden alle notwendigen Daten von Google geholt und in die Datenbank von Auto-B-Day gespeichert. Anschließend werden sie bei Bedarf dargestellt.

Des Weiteren wird auf den angegebenen Account zurückgegriffen, wenn eine Mail über diesen verschickt werden soll.



(Abb.5: Diagramm – Interaktion mit Google)

## 4. Systemvoraussetzungen

### 4.1 Allgemeine Voraussetzungen

#### 1. *Voraussetzungen für Auto-B-Day:*

- Das GUI wurde optimiert für den Browser Chrome 16 (mit aktiviertem JavaScript)
- Es wird mindestens Java Version 1.6 benötigt
- Es wird ein Application-Server benötigt: optimiert für Glassfish
- Des Weiteren wird eine MySQL Datenbank benötigt

#### 2. *Auto-B-Day benutzt folgende Frameworks und APIs:*

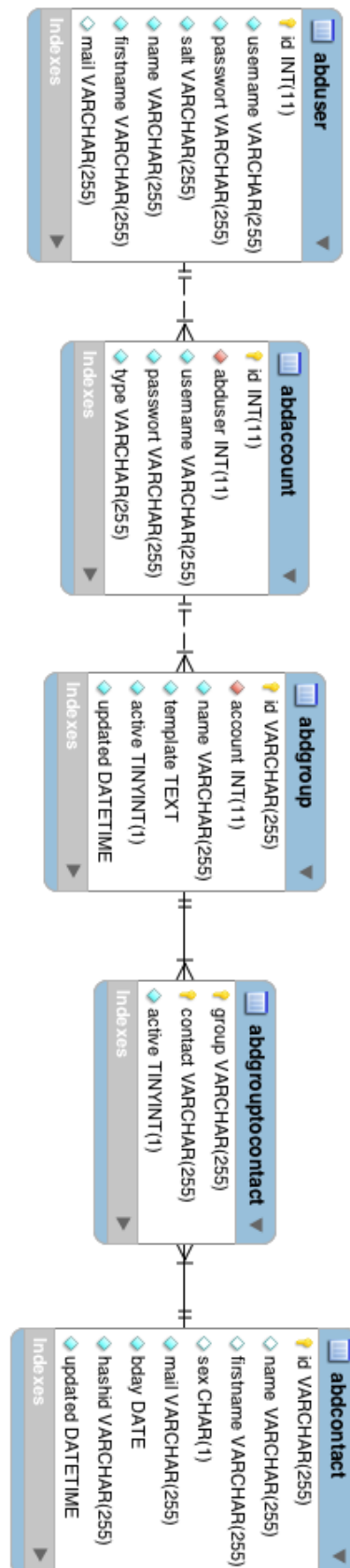
- EasyMock, EasyGloss, PowerMock, JUnit
- Primefaces 3.0
- EclipseLink, JPA
- Java Server Faces (Mojarra bei Glassfish)
- MySQL JDBC-Connector

### 4.2 Hinweise zur Installation

1. Installation der Datenbank mit MySql mit einem DB-Server
2. Installation Glassfish
3. Datenbankverbindung vom Container einstellen:
4. JNDI-Name der Datenbank muss „**jdbc/autobday**“ lauten
5. Deployen des Projektes über den Container

## 5. Anhang

### A1 Datenbank ERR-Diagramm



A2 Klassen-Diagrammübersicht

