

Seminararbeit

# **ASP.NET Mitgliederverwaltung**

für den Blauring Küssnacht

Wirtschafts- und  
Sozialwissenschaftliche Fakultät  
Fribourg

Bettina Dober  
Chalet Barbrämen  
6403 Küssnacht  
[bettina.dober@unifr.ch](mailto:bettina.dober@unifr.ch)

10. September 2004

Betreuung durch Andreea Ionas,  
Diplomassistentin für Wirtschaftsinformatik

**Abstract**

Die ASP.NET Mitgliederadministration ist ein webbasiertes Programm zur Verwaltung der Adressen und Gruppen des Blauring Küssnacht. Der Blauring ist ein katholischer Jugendverein für Mädchen geleitet von Jugendlichen. Zur effizienten Administration der Mitglieder ist eine zentrale und einfache Lösung nötig.

Ziel und Zweck dieser Seminararbeit ist es, diese Lösung zu erarbeiten. Eine ASP.NET Webapplikation mit Datenbankbindung wird programmiert und jeder Schritt der Softwareentwicklung dokumentiert.

Zur Realisierung der Mitgliederverwaltung werden neuste Webtechnologien von Microsoft genutzt.

**Keywords**

ASP.NET, Microsoft Access, Webapplikation, Datenbank, Adressverwaltung, Mitgliederadministration, Blauring

---

## Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung .....	3
1.1	Aufgabenstellung .....	3
1.2	Zielsetzung .....	4
1.3	Vorgehensweise .....	4
2	Spezifikation .....	5
2.1	Programmbeschreibung .....	5
2.2	Ablaufplan .....	6
2.3	Technische Rahmenbedingungen .....	6
3	Analyse und Design .....	7
3.1	Programmierungsumgebung .....	7
3.2	Datenbank .....	11
3.3	Webapplikation .....	16
4	Technische Referenz der Webapplikation .....	22
4.1	Struktur .....	22
4.2	Dateibeschreibung .....	23
5	Integration .....	24
6	Test .....	26
7	Benutzerhandbuch .....	34
7.1	Produkt Information .....	34
7.2	Bildschirmaufteilung .....	34
7.3	How To ... ..	35
7.4	Support .....	38
8	Schlussfolgerung .....	39
9	Quellenverzeichnis .....	41
9.1	Literatur .....	41
9.2	Internet .....	41

# 1 Einleitung

Das Wichtigste an einem Verein sind die Mitglieder. Ohne Mitglieder gibt es keinen Verein! Somit wird die Verwaltung von Mitgliedern automatisch zu einer bedeutenden Aufgabe innerhalb eines Vereins.

Ich selbst bin seit einigen Jahren aktiv als Leiterin im Jugendverein Blauring engagiert und fand die Administration der Mitglieder nie zufrieden stellend. Dies brachte mich auf die Idee meine Seminararbeit dem Thema „Mitgliederadministration im Blauring Küssnacht“ zu widmen.

## 1.1 Aufgabenstellung

Es bestehen verschiedene Möglichkeiten wie Mitglieder verwaltet werden können. Ganz einfach über eine Excel Tabelle, eine Datenbank, eine Webapplikation oder spezielle Mitgliederverwaltungssoftware. Je nach Struktur und Art des Vereins ist die eine oder andere Variante die Beste.

Der Blauring und die Jungwacht sind zwei katholische Kinder- und Jugendorganisationen mit ökumenischer Öffnung. In Blauring und Jungwacht können sich Kinder entfalten. Vielfältige Aktivitäten laden sie ein, Neues zu entdecken und ihre eigenen Fähigkeiten kennen zu lernen. Die örtlichen Gruppen werden von jugendlichen Freiwilligen geleitet, welche verbandsintern ausgebildet werden.

Die Struktur vom Blauring Küssnacht:

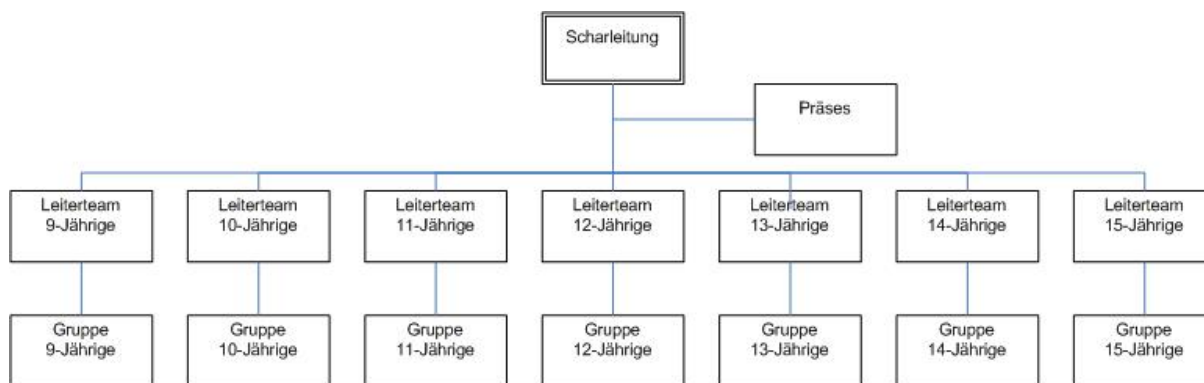


Abb. 1 Organigramm Blauring Küssnacht

Alle Instanzen übernehmen die Administration der Untergeordneten. D.h. die Scharleitung muss die Leiterteams und die Leiterteams die Gruppen verwalten.

### IST – Zustand der Mitgliederverwaltung

Alle, die Scharleitung, die Leiterinnen und der Webmaster, haben zurzeit ihr eigenes System zur Administration der Mitglieder. Dies hat zur Folge, dass erstens Daten mehrfach und an verschiedenen Orten erfasst werden, zweitens Schwierigkeiten entstehen bei der Administration beim Ausfall einer einzelnen Leiterin, drittens die Aktualisierung der Homepage schwierig ist, weil der Webmaster immer auf Benachrichtigungen der Leiterinnen angewiesen ist.

Für den Kantons- und den Bundesverband von Blauring und Jungwacht erstellt die Scharleitung jedes Jahr eine Gesamtliste und Statistik der Blauringschar, indem Gruppenlisten aller einzelnen Gruppenleiterinnen zusammengefügt und ausgewertet werden.

### **SOLL – Zustand der Mitgliederverwaltung**

Die Administration der Vereinsmitglieder soll zentral an einem Ort geschehen, an welchem alle Blauringleiterinnen Zugriff haben. Somit wird vermieden, dass Daten doppelt und von verschiedenen Personen erfasst werden. Beim Ausfall einer Leiterin, stehen die Daten allen anderen Leiterinnen zur Verfügung. Auch das Erstellen einer Gesamtliste und Vereinsstatistik ist bei einer zentralen Verwaltung der Daten einfacher.

## **1.2 Zielsetzung**

Um die Bedürfnisse des Blauring Küssnacht zu Decken eignet sich eine webbasierte Adressverwaltung. In einer Datenbank können alle Mitgliederdaten gespeichert werden und über Webbenutzeroberflächen werden sie angezeigt und bearbeitet.

Die Webapplikation wird in einem Passwortgeschütztem Unterverzeichnis der bestehenden Vereinshomepage [www.brkuessnacht.ch](http://www.brkuessnacht.ch) installiert. Folgende Funktionalitäten müssen in der Mitgliederadministration implementiert sein:

- Gruppenlisten anzeigen
- Mitgliederdaten bearbeiten, erfassen, löschen
- Gruppenlisten ausdrucken

## **1.3 Vorgehensweise**

**Spezifikation:** Mit Hilfe der Aufgabenstellung und dem Wissen über den Verein Blauring Küssnacht soll die Spezifikation geschrieben werden.

**Analyse und Design:** Das Ziel der Analyse ist es, die Aufgabenstellung auszuwerten und das Arbeitsumfeld genau zu definieren. In der Designphase werden Lösungskonzepte entworfen.

**Implementierung:** Die Webapplikation wird auf dem lokalen Webserver des Programmierers entwickelt.

**Technische Referenz zur Webapplikation:** Zur Webapplikation wird eine technische Referenz geschrieben, welche spätere Arbeiten an der Webapplikation erleichtern sollte.

**Integration:** Webapplikation im Internet auf dem Webserver installieren.

**Tests:** Die Funktionalitäten der Webapplikation testen.

**Benutzerhandbuch:** Eine kleine, einfache Benutzeranleitung am besten im Web integriert.

## 2 Spezifikation

### ASP.NET Mitgliederadministration, ...

#### was ist das?

Die ASP.NET Mitgliederadministration ist eine Webapplikation, welche die Mitgliederdaten des Vereins Blauring Küssnacht verwaltet.

#### wieso braucht es die?

Zweck der Applikation ist es, die Mitgliederdaten des Vereins zentral, an einen Ort und für alle Benutzer abrufbar zu speichern.

#### für wen ist die?

Die Benutzer der Adressverwaltung sind ausschliesslich die Leiterinnen des Blauring Küssnacht.

#### wo ist sie?

Internetbenutzer, Leiterinnen, die Benutzername und Passwort kennen, können die Applikation auf der Vereinshomepage aufrufen.

### 2.1 Programmbeschreibung

Mit der webbasierten Adress- und Gruppenadministration können die Mitglieder des Blauring Küssnacht verwaltet werden. Durch die Struktur des Vereins ist es gegeben, dass die Mitglieder in Gruppen geordnet sind und diese Gruppen können von den jeweiligen verantwortlichen Personen bearbeitet werden. In den Gruppen können Mitglieder angefügt, bearbeitet oder gelöscht werden. Zusätzlich gibt es eine Druckfunktion mit der benutzerdefinierte Gruppenlisten ausgedruckt werden können.

Die Mitglieder – Adressverwaltung speichert folgende Mitgliederdaten:

Von jedem Mitglied werden Name, Vorname, Gruppe gespeichert. Zusätzlich ist festgelegt, ob das Mitglied ein Kind oder Leiterin ist. Adresse, PLZ, Ort, Telefon, Handy, Email, Aufgabe, Ausbildung und eine Bemerkung können optional bei jedem Mitglied angegeben werden.

Die Daten der Adressverwaltung sind in einer Access Datendatenbank gespeichert und können über eine Webseite angeschaut und bearbeitet werden.

Für die Webapplikation ist es wichtig, dass sie einfach bedienbar und klar strukturiert ist. Damit auch Personen mit wenig Erfahrung mit Computerprogrammen die Adressverwaltung bedienen können. Ausserdem ist es sehr wichtig, dass der Programmcode der Webapplikation gut strukturiert ist, damit sie jederzeit mit neuen Funktionalitäten erweitert werden kann.

## 2.2 Ablaufplan

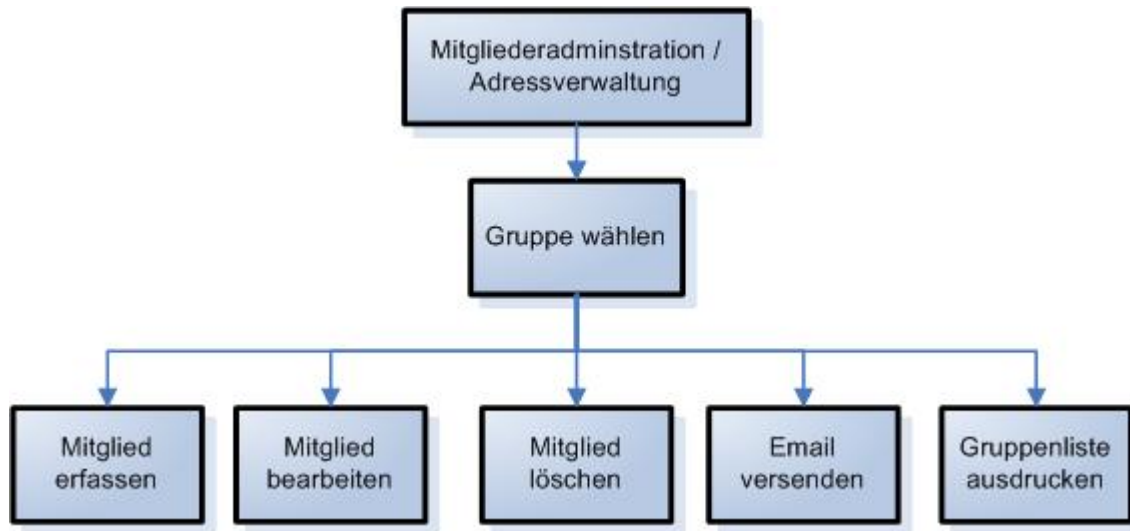


Abb. 2 Ablaufplan

Aufbau der Webapplikation:

- Die Mitgliederadministration wird geöffnet.
- Die zu bearbeitende Gruppe wird gewählt.
- Die fünf Funktionen (Mitglied erfassen, bearbeiten, löschen, Email versenden und Gruppenliste drucken) können nun innerhalb der gewählten Gruppe benutzt werden.

## 2.3 Technische Rahmenbedingungen

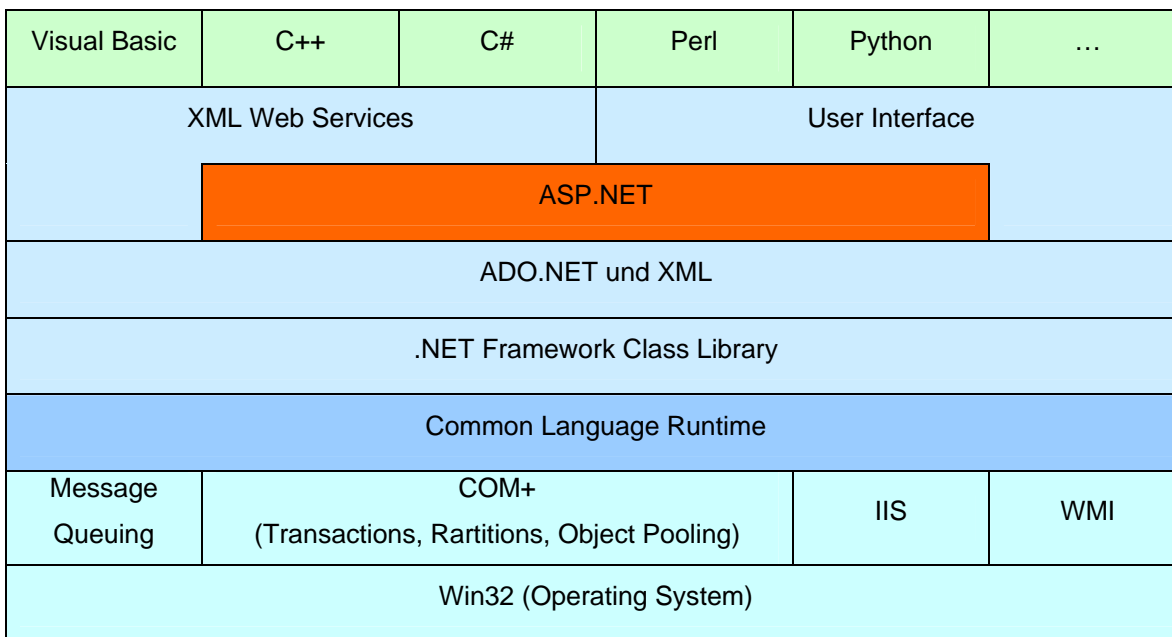
Zur Implementierung und Dokumentation werden folgende Softwareprodukte benutzt:

- Microsoft .NET Framework 1.1
- Microsoft Access 2002
- Microsoft Internet Explorer 6.0
- Microsoft Internet Information Services 5.1
- Microsoft Office Visio 2003
- Microsoft Visual Studio .NET 2003
- Microsoft Word 2002
- Total Commander 6.0
- Windows 2000 Server Service Pack 4
- Windows XP Professional

## 3 Analyse und Design

### 3.1 Programmierumgebung

#### 3.1.1 .NET Framework



Das .NET Framework liefert die notwendige Kompilierzeit- und Laufzeitgrundlage, um NET-basierte Anwendungen zu programmieren und laufen zu lassen.

Das .NET Framework besteht aus verschiedenen Komponenten, welche zur Bildung und Ausführung von .NET basierten Anwendungen zur Hilfe stehen:

#### **Platform**

Das .NET Framework läuft auf ein Betriebssystem. Das Framework gibt es für Microsoft Win32 Betriebssysteme (W2k, Windows XP und Windows 98).

#### **Application Services**

wie Message Queuing, Internet Information Services (IIS) und Windows Management Instrumentation (WMI) stehen der Entwicklung zur Verfügung.

#### **Common Language Runtime**

Bietet eine robuste und sichere Ausführungsumgebung, welche mehrere Sprachen (VB, C#, ...) unterstützt. Zusätzlich ist die Common Language Runtime eine Managementumgebung, welche einen Garbage Collector und Sicherheitskomponenten automatisch anbietet.

### **.NET Framework Class Library**

Die Klassenbibliothek vereinfacht die Entwicklung der .NET-basierten Anwendungen. Zusätzlich können Entwickler Klassen selbst ergänzen, indem sie ihre eigenen Bibliotheken herstellen. Alle Anwendungen und alle Sprachen greifen auf dieselben NET Framework Bibliotheken zu.

### **ADO.NET**

ist die nächste Generation der Microsoft ActiveX Data Objects Technologies. *(Details unter 3.2.7 Datenzugriff mittels ADO.NET)*

### **ASP.NET**

ist eine Programmierumgebung die auf die Ausführungsumgebung (Common Language runtime) aufgebaut ist. ASP.NET Web Forms bieten auf eine einfache und leistungsfähige Weise, dynamische Web Benutzeroberflächen zu errichten.

### **XML Web Services**

sind programmierbare Web Komponenten, welche unter Internet Applikationen geteilt werden können.

### **User Interface**

Das .NET Framework unterstützt drei Typen von Benutzeroberflächen:

- Web Forms, welche durch ASP.NET und dem Hypertext Transfer Protocol (HTTP) funktionieren.
- Windows Forms (Windows Applikation)
- Command Console

### **Sprachen**

Alle Sprachen, welche die Common Language Specification (CLS) einhalten, können mit der Common Language Runtime benutzt werden.

## **3.1.2 Visual Studio .NET 2003**

### **Sprachauswahl:**

Eine Reihe von modernen, leistungsfähigen Sprachen mit hoher Interoperabilität ermöglicht den unmittelbaren Beginn mit der Softwareentwicklung, da eine bereits bekannte Sprache verwendet werden kann. Beispiele: Visual Basic .NET, Visual C++ .NET, Visual C# .NET oder Visual J# .NET.

### **Professionelle Software für Windows, das Web und Geräte:**

Visuelle Formular Designer beschleunigen das Erstellen leistungsfähiger Desktopanwendungen für Windows, dynamischer weitreichender Webanwendungen und Anwendungen für eine Vielzahl von Geräten.

### **Schnelle Entwicklung für die Server- und Datenebene:**

Der Komponenten-Designer und Server-Explorer arbeiten eng zusammen, um eine visuelle Komposition der Geschäftslogikkomponenten auf mittlerer Ebene zu ermöglichen.

Integrierte ADO.NET-Tools und Visual Database Tools unterstützen das Erstellen von Software.

### 3.1.3 ASP.NET Web Applikationen

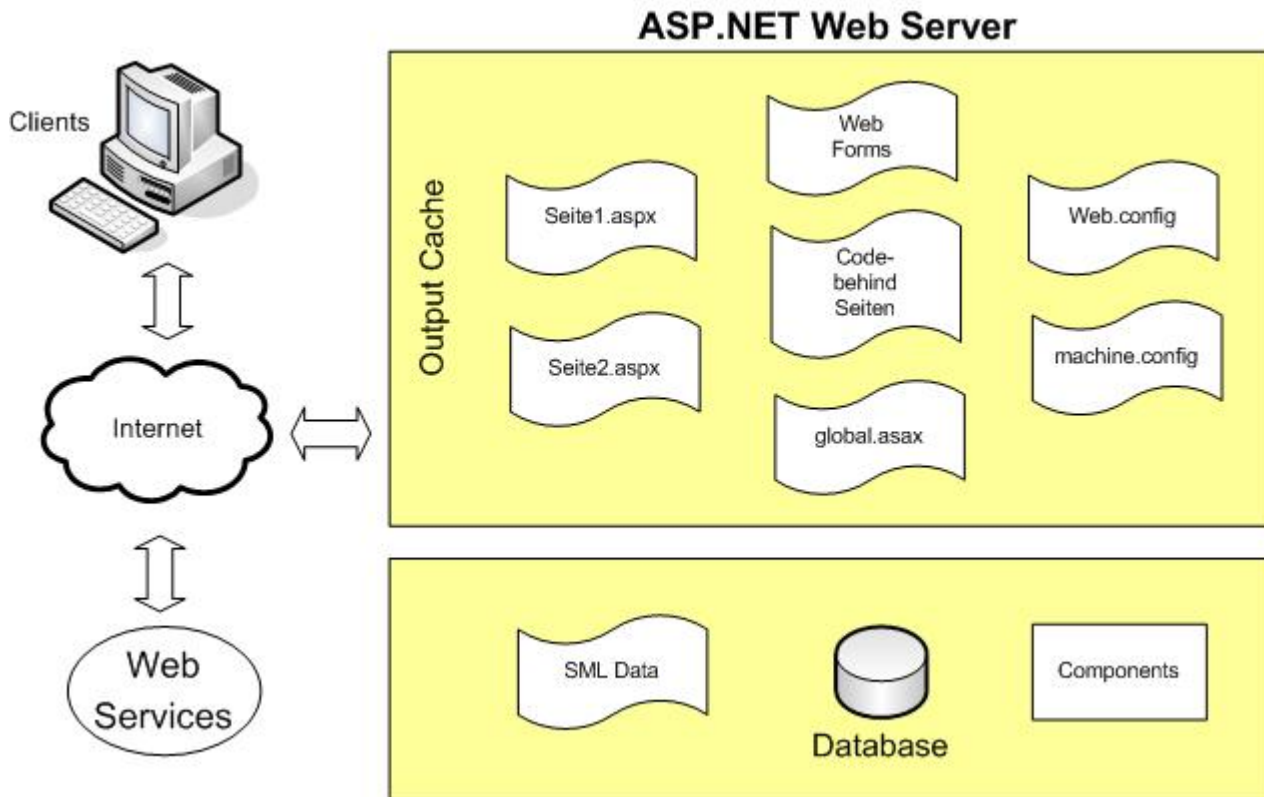


Abb. 3 ASP.NET Web Application

Eine ASP.NET Webapplikation besteht aus verschiedenen Teilen und Komponenten.

#### **Web Forms oder .aspx Seiten**

bieten die Benutzeroberfläche für Webapplikationen.

#### **Code-behind Seiten**

sind assoziiert mit den .aspx Seiten und beinhalten den server-seitigen Code für die Web Forms.

#### **Konfigurationsdateien**

sind XML Dateien, die Standard Einstellungen für die Webapplikation und den Webserver definieren. Jede Webapplikation hat eine Web.config Konfigurationsdatei. Zusätzlich hat jeder Webserver eine machine.config Datei.

#### **Global.asax**

enthält den erforderlichen Code für die Reaktion auf Appliaction-Level Ereignissen, die von ASP.NET ausgelöst werden.

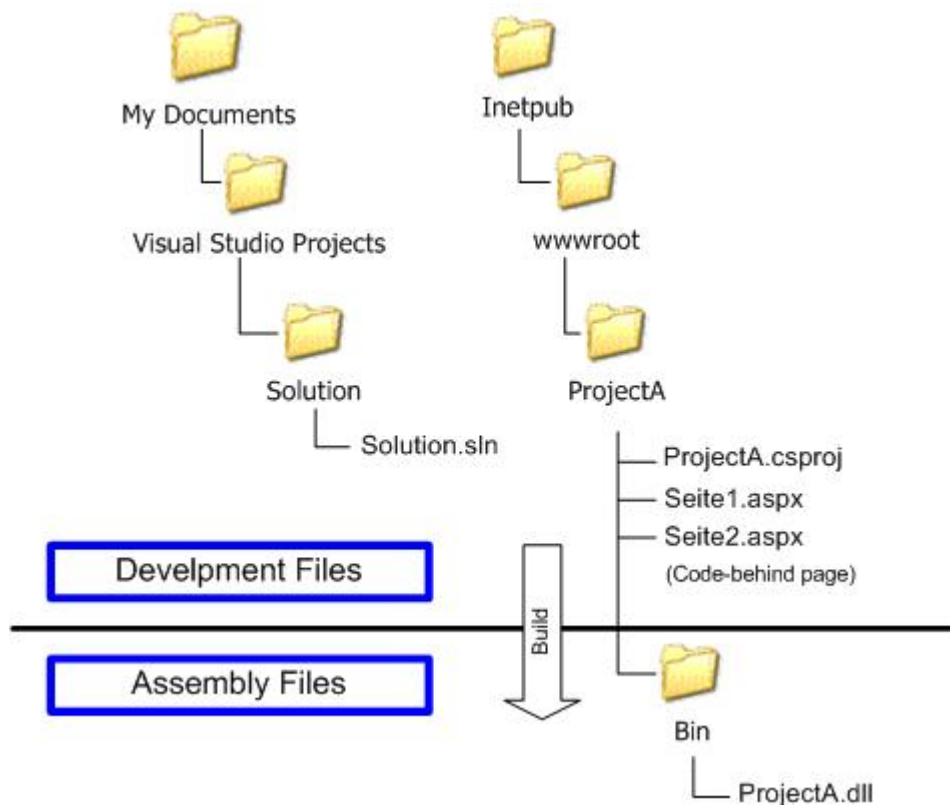


Abb. 4 ASP.NET Webanwendung Datei Struktur

Dateistruktur von Webanwendungen:

#### **MyDocuments**

Visual Studio .NET erstellt in den „Eigenen Dateien“ einen Ordner für die Lösung, *ProjektA*, welcher die Datei *ProjektA.sln* enthält. Diese Datei enthält ein Verzeichnis aller verschiedenen Dateien, die zum Projekt gehören.

#### **Inetpub**

Visual Studio .NET erstellt einen zweiten Ordner mit dem Namen *ProjektA* im Verzeichnis *Inetpub\wwwroot*. Dieser Ordner beinhaltet alle Dateien, welche für die Webanwendung nötig sind. *Inetpub\wwwroot\ProjektA* ist ein Virtuelles Web Verzeichnis. Das heisst eine Webanwendung, welche auf dem Webserver (Internet Information Services IIS) aufrufbar unter <http://localhost/ProjektA> ist.

#### **Assembly**

Beim Kompilieren einer Webanwendung wird in dem *Inetpub\wwwroot\ProjektA\bin* Ordner ein Assembly generiert. Ein Assembly ist eine *.dll* Datei welche aus allen Code-behind Seiten der Webanwendung generiert wurde.

### **3.1.4 Microsoft Access**

Microsoft Access ist ein Datenbanksystem, welches die Verwaltung von Daten und die Entwicklung von Datenbankanwendungen ermöglicht. MS Access ist Bestandteil des Microsoft Office Professional-Pakets von Microsoft.

### 3.1.5 Bestehende Webseite

Die Mitgliederadministration kann in einer Subdomain der bestehenden Webseite ([www.brkuessnacht.ch](http://www.brkuessnacht.ch)) des Blauring Küssnacht integriert werden.

Das Webhosting von [www.brkuessnacht.ch](http://www.brkuessnacht.ch) macht die Genotec Internet Consulting AG ([www.genotec.ch](http://www.genotec.ch)). Der Blauring hat bei Genotec ein Windows Hosting Paket. Ein Hosting Paket ist bezahlter Speicherplatz auf einen Webserver zum Publizieren von Webseiten.

Dieses Hosting Paket bietet alle Optionen, welche für die Blauring Adressverwaltung benötigt werden.

- ASP.NET Framework. Zurzeit wird ASP.NET Framework 1.1 unterstützt.
- Subdomains
- Mehrere FTP-Konten zum Verwalten der Dateien auf dem Server.
- Access Datenbanken können unbeschenkt eingesetzt werden. Für Datenbanken ist ein spezieller Ordner „database“ vorkonfiguriert. In diesem Verzeichnis müssen Datenbanken abgelegt werden, denn Lesen und Schreiben ist in den anderen Verzeichnissen nicht möglich.
- Hosting Control Center (HCC) (<http://www.brkuessnacht.ch:4444>) zur Administration der Domain.

## 3.2 Datenbank

### 3.2.1 Konstruktion der Datenbank

Die Datenbank wird erstellt nach dem Konstruktionsverfahren von Prof. Andreas Meier im Buch „Introduction pratique aux bases de données relationnelles“ (Springer 2002).

### 3.2.2 Informationen

Folgende Voraussetzungen gelten für die Datenbank der Mitgliederverwaltung:

Von einem MITGLIED müssen der Nachname, der Vorname und die Gruppe bekannt sein. Das heisst ein Mitglied muss zu einer Gruppe gehören. Für jedes Mitglied muss definiert sein, ob es eine (Schar-) Leiterin ist oder nicht.

Optional können folgende Angaben zu Mitgliedern angegeben werden: Adresse, PLZ, Ort, Telefon, Handy, Email, Aufgabe, Ausbildung und eine Bemerkung.

Zu jeder GRUPPE gehören mehrere Mitglieder und folgende Informationen zur Gruppen sind bekannt: Name, Gründungsjahr, Jahrgang der Mitglieder (Kinder) und ob die Gruppe noch Aktiv ist oder nicht.

Zu jedem ORT gehört eine Postleitzahl. Im selben Ort wohnen keine bis mehrere Mitglieder.

### 3.2.3 Entitäten – Beziehungsmodell

Aus den Informationen werden die Entitäten und Beziehungen bestimmt und in einem Modell dargestellt.

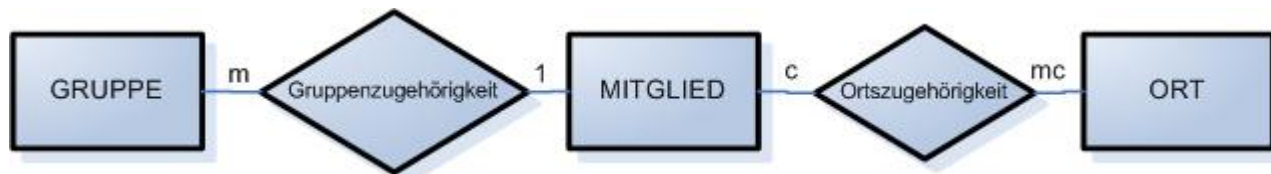


Abb. 5 Entitäten - Beziehungsmodell

Es bestehen folgende Beziehungen zwischen den Entitäten:

Gruppenzugehörigkeit	1	Jedes Mitglied gehört zu einer Gruppe.
	m	Jede Gruppe besteht aus mehreren Mitgliedern.
Ortszugehörigkeit	c	Jedes Mitglied wohnt an einem oder keinem Ort.
	mc	In jedem Ort wohnen keine, ein oder mehrere Mitglieder.

Typ der Beziehungen:

- 1 einfache Assoziation (einfach)
- c konditionelle Assoziation (einfach)
- m multiple Assoziation (komplex)
- mc multipel-konditionelle Assoziation (komplex)

### 3.2.4 Relationales Datenbankschema

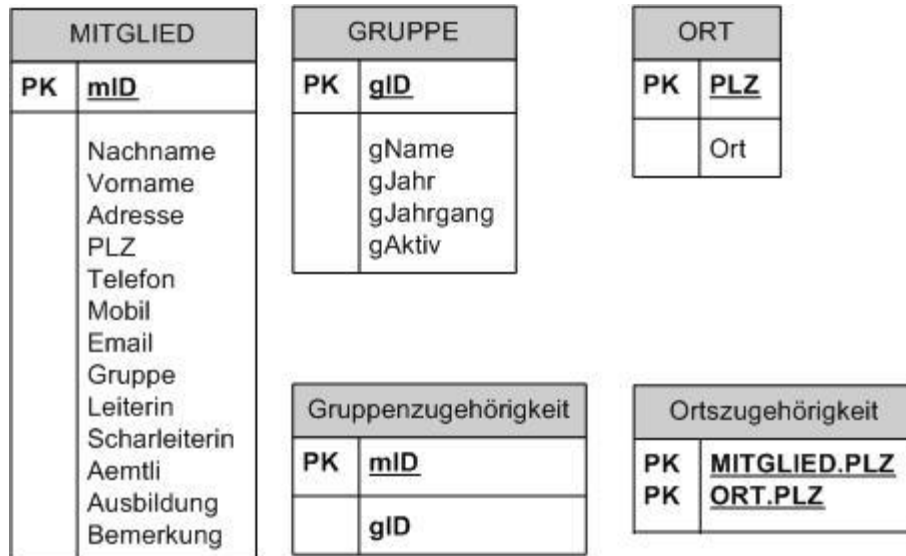


Abb. 6 Relationales Datenbankschema nach der Modellierung

### 3.2.5 Strukturregeln

#### Regel 1: Aus allen Entitäten muss eine Tabelle mit Primärschlüssel erstellt werden.

Diese Regel wird erfüllt. Siehe Datenbankschema oben, die Tabellen MITGLIED, GRUPPE, ORT. Die Identifikationsschlüssel sind mit PK (Primary Key) bezeichnet.

#### Regel 2: Aus allen Beziehungen muss eine Tabelle mit Primärschlüssel erstellt werden.

Diese Regel wird erfüllt. Im Datenbankschema (Abb. 6) oben die Tabellen Gruppenzugehörigkeit und Ortszugehörigkeit.

#### Regel 3: Alle Beziehungen des Typs komplex – komplex müssen in eine Tabelle transformiert werden.

Diese Regel wird in diesem Fall schon von der Regel 2 ausgeführt. Die komplex – komplex Beziehung zwischen den Entitäten MITGLIED und ORT wurde zur Tabelle Ortszugehörigkeit transformiert.

#### Regel 4: Eine Beziehung des Typs einfach – komplex kann mit einem Fremdschlüssel in der Tabelle mit der einfachen Beziehung dargestellt werden.

Um diese Regel zu erfüllen muss das oben definierte Datenbankschema angepasst werden.

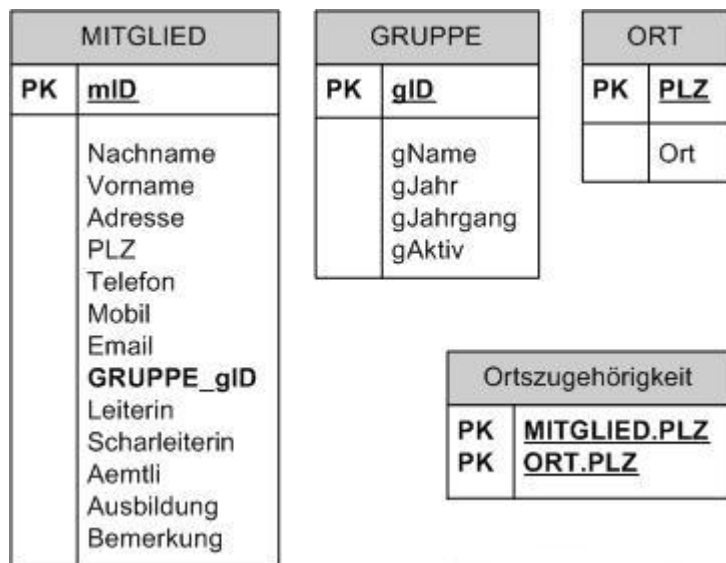


Abb. 7 Relationales Datenbankmodell nach Regel 4

Die Tabelle Gruppenzugehörigkeit wird aufgelöst und das Attribut Gruppe in der Tabelle MITGLIED wird zum Fremdschlüssel der Tabelle GRUPPE.

Die Regel 4 wird somit erfüllt.

Die **Regeln 5 – 7** müssen für das bestehende Datenbankmodell nicht beachtet werden. Da im Modell keine Beziehungen des Typs einfach – einfach, keine Generalisierung/Spezialisierung und keine Rekursiven Beziehungen (Aggregationen) vorkommen.

### 3.2.6 Definitives Datenbankkonzept

Das Datenbankmodell erfüllt jetzt alle Regeln der relationalen Datenbanken und könnte so implementiert werden. Aus Sicht der Praxis ist das Modell allerdings nicht optimal. Die Tabelle Ortszugehörigkeit kann gelöscht werden und der Ort jedes Mitglied kann über einen Fremdschlüssel in der Tabelle MITGLIED definiert werden.

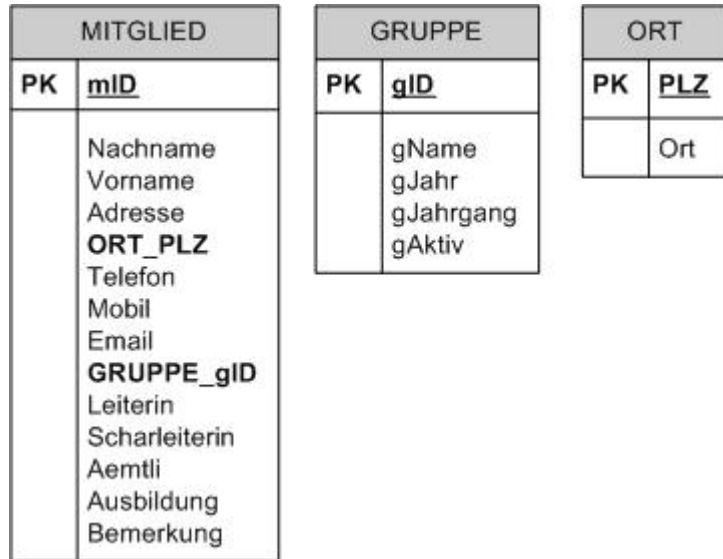


Abb. 8 Relationales Datenbankmodell (definitiv)

Jetzt besteht zwischen der Tabelle MITGLIED und der Tabelle ORT eine c – mc Beziehung. Diese Beziehung erzwingt Nullwerte und ist deshalb aus Sicht des Datenmodells (Regel 3) verboten. In der Praxis ist es allerdings üblich, dass Nullwerte bei solchen Problemen zugelassen werden. Die Datenbank ist einerseits einfacher abzufragen und andererseits bleibt sie übersichtlicher, weil es weniger Entitäten gibt.

#### Tabellen

Tabelle „MITGLIED“

Feldname	Felddatentyp	Feldgrösse	Pflichtfeld	
mID	AutoWert	Long Integer	X	Primärschlüssel
Nachname	Text	50	X	
Vorname	Text	50	X	
Adresse	Text	50		
ort_PLZ	Text	4		Fremdschlüssel
Telefon	Text	12		
Mobile	Text	12		
Email	Text	50		
Geburtstag	Datum/Uhrzeit			
gruppe_gID	Zahl	Long Integer	X	Fremdschlüssel

Leiterin	Ja/Nein	Boolean	X	
Scharleiterin	Ja/Nein	Boolean	X	
Aemtl	Text	50		
Ausbildung	Text	50		
Bemerkung	Text	150		

Tabelle „ORT“

Feldname	Felddatentyp	Feldgrösse	Pflichtfeld	
PLZ	Text	4	X	Primärschlüssel
Ort	Text	50	X	

Tabelle „GRUPPE“

Feldname	Felddatentyp	Feldgrösse	Pflichtfeld	
gID	AutoWert	Long Integer	X	Primärschlüssel
gName	Text	50	X	
gJahr	Zahl	Long Integer		
gJahrgang	Zahl	Long Integer		
gAktiv	Ja/Nein	Boolean	X	

### 3.2.7 Datenzugriff mittels ADO.NET

ADO (ActiveX Data Objects) sind eine proprietäres Microsoft Windows-Schnittstellensystem zum Aufbau von Datenbankverbindungen sowie ein Active X-Control.

Beim Datenzugriff muss zuerst eine Verbindung zu einer Datenbank mit Hilfe des OleDbConnection Objektes erstellt werden, und danach mit einem SQL-Statement eine Datenbankabfrage durchführen. Das Ergebnis der Abfrage wird in das DataSet geschrieben.

OleDb ist die strategische Programmierschnittstelle auf Systemebene für den Datenzugriff und stellt die Basistechnologie für ADO sowie die Datenquelle für ADO.NET dar.

Ein DataSet ist eine Struktur in ADO.NET, die zum Speichern von Daten und Datenbankstrukturen (wie Tabellen) dient.

Angabe der Grundinformationen, Deklaration des Connection Strings und des SQL Statements:

```
strConn = "Provider=Microsoft.Jet.OLEDB.4.0;" +
          "Data Source=d:\brkuessnacht\database\brk.mdb;" +
          "Jet OLEDB:Database Password=BRKueli79"
string sQueryGroups = "SELECT * FROM gruppe WHERE gAktiv = true " +
```

```
"ORDER BY gName ASC";
```

Erstellung einer Verbindung zur Datenbank:

```
OleDbConnection conn = new OleDbConnection( strConn );
```

Füllen des DataSets:

```
DataSet dsGroup = new DataSet();
```

```
OleDbDataAdapter adapter = new OleDbDataAdapter();
```

```
adapter.SelectCommand = new OleDbCommand(sQueryGroups, conn);
```

```
adapter.Fill( dsGroup );
```

Schliessen der Verbindung zur Datenbank:

```
conn.Close();
```

### 3.3 Webapplikation


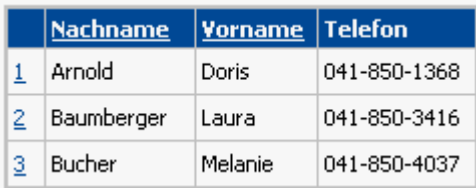
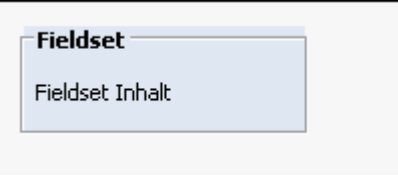
#### 3.3.1 Authentifizierung

Die Mitgliederadministration muss Passwort geschützt sein. Nur die Leiterinnen des Blauring Küssnacht sollen Zugriff zur Webapplikation haben. Das heisst die Adressverwaltung wird auf dem Webserver in einem Passwort-geschützten Unterverzeichnis gespeichert.

#### 3.3.2 Formatierung und Web Controls


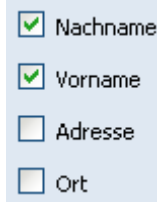



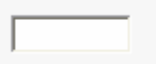
Für die Benutzeroberfläche wird zuerst die Formatierung im CSS (Cascading Style Sheet) für die ASP.NET Webapplikation definiert.

body	Stile für den Textkörper	Textkörper
h1	Überschrift 1	<b>Überschrift 1</b>
h2	Überschrift 2	Überschrift 2
a	Link	<a href="#">Link</a>
.lbl	Label	Label
.lblbold	Label fett	<b>Label Fett</b>

.validator	Validationstext	
.dataGrid	DataGrid, Datentabelle	
.dgHeaderStyle	DataGrid Kopf	
.dgItemStyle	DataGrid Datensatz	
.fieldset	Fieldset	

In ASP.NET Webapplikationen sind Webforms die zentrale Technologie in .NET. Eine einzelne Webform besteht aus HTML-Code und Steuerelementen, für welche die Namen Web-Steuerelemente, Server-Steuerelemente, Web-Server-Steuerelemente und HTML-Server-Steuerelemente kursieren. Dabei gibt es in Wirklichkeit zwei Formen: Web-Server-Steuerelemente und HTML-Server-Steuerelemente. Server-Steuerelemente ist der Oberbegriff für beide Typen. Auf die Verwendung des Begriffs "Web-Steuerelement" sollte man aus Gründen der Eindeutigkeit verzichten. Auch der Name „Webform“ ist für Anfänger und Umsteiger verwirrend: Ein Webform muss keineswegs ein HTML-Formular enthalten, sondern kann auch eine "einfache" Seite mit Hyperlinks sein.

Für die Implementierung der Mitgliederverwaltung werden folgende Web-Server-Steuerelemente benötigt.

Button	CheckBoxList	DataGrid	DorpDownList	Label	LinkButton	TextBox
		Siehe Tabelle der Formatierungen, oben.				

### 3.3.3 Bildschirmaufbau

Der Bildschirm soll für die Mitgliederverwaltung soll übersichtlich und gut strukturiert sein. Als Vorlage gilt die bestehende Vereinshomepage, weil die Blauring – Leiterinnen dieses Konzept schon kennen und sich daran gewöhnt haben.

Auf der Linken Seite ist die Hauptnavigation. Oben rechts ist beschrieben, wo auf der Homepage man sich gerade befindet. Das Untermenü der gewählten Hauptnavigation befindet sich auch oben auf der Seite in der Detailnavigation. Der restliche Teil des Bildschirms wird für die Datenausgabe, Tabellendarstellung und Formulare genutzt.



Abb. 9 Bildschirmaufbau www.brkuessnacht.ch

### 3.3.4 Bildschirmansichten

In diesem Abschnitt werden die Datenausgaben beschrieben. Für die Implementierung der spezifizierten Funktionalitäten der Adressverwaltung werden folgende Webformulare programmiert.

#### Gruppenliste

Die Gruppenliste ist die Haupt- und Startseite der Mitgliederverwaltung. Ganz zuoberst befindet sich eine Drop-DownList in welcher die gewünschte Gruppe gewählt werden kann. Darunter befindet sich eine Zeile mit allen Funktionalitäten die in einer Gruppe ausgeführt werden können, dies ist die Detailnavigation.

Dann kommt der Hauptteil der Seite, die Gruppenliste. Folgende Mitgliederdaten werden in der Gruppenliste aufgelistet: *Nachname, Vorname, Adresse, PLZ, Ort, Telefon, Handy, Email und Geburtstag*. In der Leiterinnenliste werden andere Angaben angezeigt, welche für die Organisation des Vereins wichtiger sind. Dies sind *Nachname, Vorname, Telefon, Handy, Email, Geburtstag, Gruppe, Aufgabe und die Ausbildung*. Weitere Eigenschaften der Gruppenliste sind die Sortierbarkeit nach Nachname, Vorname, Ort, Geburtstag, Gruppe, Aufgabe und Ausbildung. Ganz rechts von jeder Datenzeile hat es ausserdem zwei Knöpfe zur Bearbeitung und dem Löschen von Mitgliedern.

Chinchilla - Gruppenliste

[Neues Mitglied erfassen](#) [Gruppenliste ausdrucken](#) [Email an die ganze Gruppe](#)

	Nachname	Vorname	Adresse	PLZ	Ort	Telefon	Handy	Email	Geburtstag		
1	Albasini	Norina	Bodenstrasse 21	6403	Küssnacht	041-850-2317			11.04.1994		
2	Arnold	Livia	Bodenstrasse 20	6403	Küssnacht	041-850-2371			26.03.1995		
3	Aschwanden	Fabienne	Rischberg 8	6403	Küssnacht	041-850-7736			25.08.1995		
4	Bättig	Jana	Breitenstrasse 1	6403	Küssnacht	041-850-6991			11.12.1994		

Abb. 10 Gruppenliste

### Formular zum Erfassen und Bearbeiten von Mitgliedern

Beim bearbeiten eines Mitglied wird unterschieden ob es sich um eine Leiterin handelt oder um ein Kind. Bei den Leiterinnen werden mehr Informationen erfasst wie bei den Kindern.

Sehr wichtig bei diesen Webformularen ist die Validation der Felder. Erstens gibt es Pflichtfelder, die ausgefüllt sein müssen. Dies sind der Vorname, Nachname und die Gruppe. Zweitens darf die Eingabe von falschen Datenformaten nicht möglich sein. Telefonnummern, Geburtsdatum und Email werden auf geprüft. Fehler werden nach dem Klicken auf Speichern unterhalb des Titels rot aufgelistet.

#### Doris Arnold bearbeiten

**Allgemeines**

Vorname \*

Nachname \*

Gruppe \*

Leiterin

**Details**

Adresse

PLZ

Telefon  z.B.: 041-850-8899

Handy  z.B.: 079-112-8899

Email

Geburtstag  z.B.: 01.12.1990

**Leiterinnen Info**

Scharleitung

Aemtli

Ausbildung

Bemerkung

Abb. 11 Formular für Leiterinnen

#### Livia Arnold bearbeiten

**Allgemeines**

Vorname \*

Nachname \*

Gruppe \*

Leiterin

**Details**

Adresse

PLZ

Telefon  z.B.: 041-850-8899

Handy  z.B.: 079-112-8899

Email

Geburtstag  z.B.: 01.12.1990

Abb. 12 Formular für Kinder

### Druckformular

Über eine Checkboxlist kann der Benutzer die Datenfelder auswählen, welche im Druckformular aufgelistet werden. Auch da gibt es unterschieden zwischen der Leiterliste und einer Liste einer Gruppe. Zusätzlich werden noch einige Tipps beschrieben zu den Druckeinstellungen des Browsers.

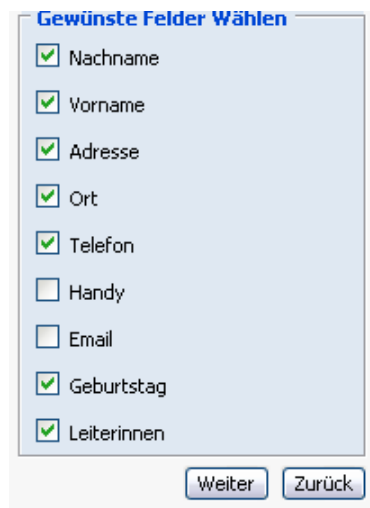


Abb. 13 Druckformular Gruppen

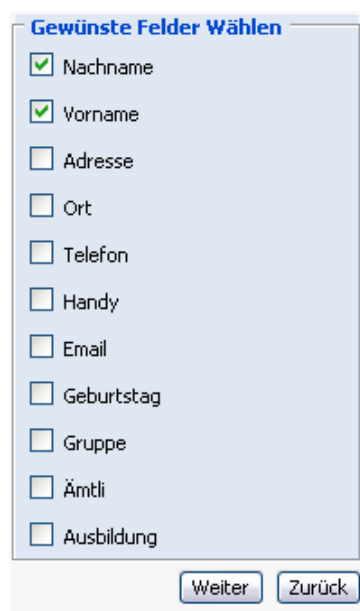


Abb. 14 Druckformular Leiterinnen

### Gruppenliste formatiert zum Ausdrucken

Das Druckformular wird mit separat definierten Stilen erstellt, damit die Gruppenlisten optimal ausgedruckt werden. Das heißt es gibt ein zweites CSS (Cascading Style Sheet) für diese Liste.

#### Chinchilla Gruppenliste

Nr	Nachname	Vorname	Adresse	Ort	Telefon	Geburtstag
1	Albasini	Norina	Bodenstrasse 21	6403 Küssnacht	041-850-2317	11.04.1994
2	Arnold	Livia	Bodenstrasse 20	6403 Küssnacht	041-850-2371	26.03.1995
3	Aschwanden	Fabienne	Rischberg 8	6403 Küssnacht	041-850-7736	25.08.1995
4	Bättig	Jana	Breitenstrasse 1	6403 Küssnacht	041-850-6991	11.12.1994

Abb. 15 Gruppenliste zum Ausdrucken

### 3.3.5 Programmstruktur

Die ASP.NET Webapplikation muss so aufgebaut sein, dass sie jederzeit erweiterbar ist und dies ohne Umstrukturierung. Innerhalb des Visual Studio Projects gibt es zwei Stufen von Dateien. Die erste Stufe befindet sich im Hauptverzeichnis und die Dateien der zweiten Stufe sind in Unterverzeichnissen.

In der ersten Stufe sind Dateien, welche für die Grundstruktur der Webapplikation benutzt werden. Dies sind Konfigurationsdateien und solche für die Hauptnavigation.

In der zweiten Stufe ist die ganze Adressverwaltung in einem Unterordner. Weiter geplante Funktionalitäten wie zum Beispiel die Gruppenverwaltung sollen dann in einem anderen Unterordner erstellt werden.

### 3.3.6 Fehlerbehandlung

Fehler können in einem Computerprogramm nie ausgeschlossen werden. Im ASP.NET Framework wurde auch an die Fehlerbehandlung gedacht und diese wird auch in der Mitgliederadministration des Blauring Küssnacht benutzt.

Zuerst wird eine einfache HTML Fehlerseite erstellt. Es ist wichtig, dass HTML benutzt wird, weil dies auch angezeigt werden kann, wenn der Webserver, die Datenbank oder andere dynamische Komponenten nicht funktionieren.

Anschließend wird die .htm Fehlerseite in der Webkonfiguration – Datei, web.config, angegeben. Sobald nun ein serverseitiger Fehler passiert, wird dem Benutzer sofort die Fehlerseite gezeigt.

```
<!-- CUSTOM ERROR MESSAGES
Set customErrors mode="On" or "RemoteOnly" to enable custom error messages, "Off"
to disable.
Add <error> tags for each of the errors you want to handle.

"On" Always display custom (friendly) messages.
"Off" Always display detailed ASP.NET error information.
"RemoteOnly" Display custom (friendly) messages only to users not running on the
local Web server. This setting is recommended for security purposes, so that you do
not display application detail information to remote clients. -->

<customErrors
    defaultRedirect="error.htm"
    mode="RemoteOnly"/>
```

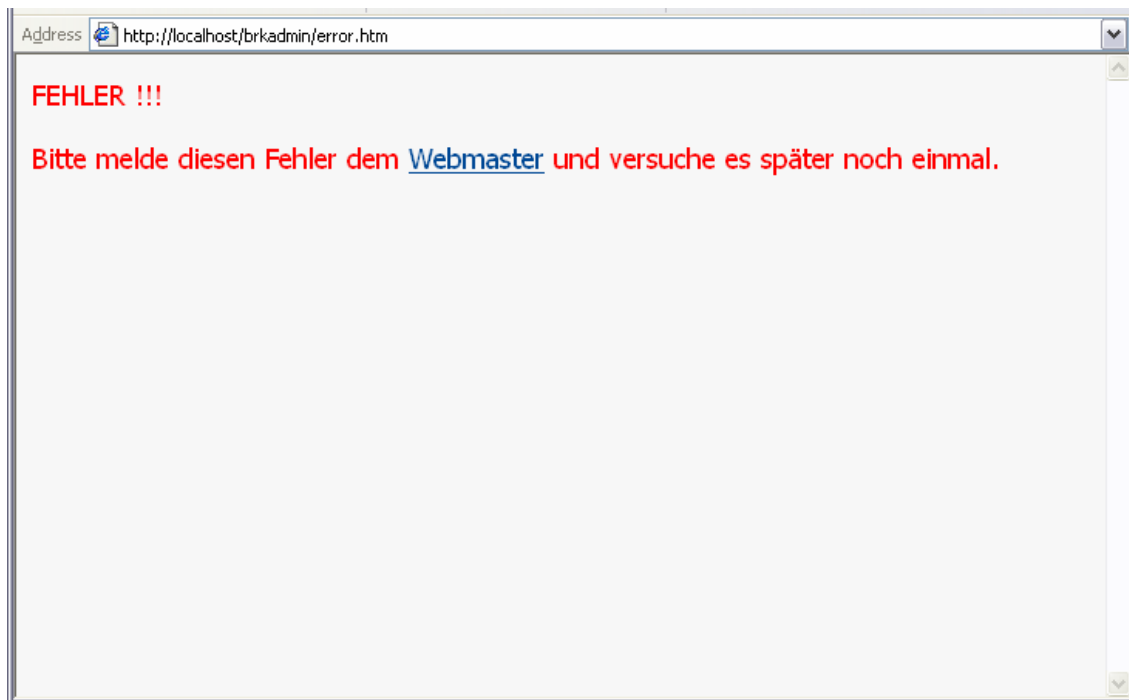


Abb. 16 Fehlerseite für die Benutzer

## 4 Technische Referenz der Webapplikation

### 4.1 Struktur

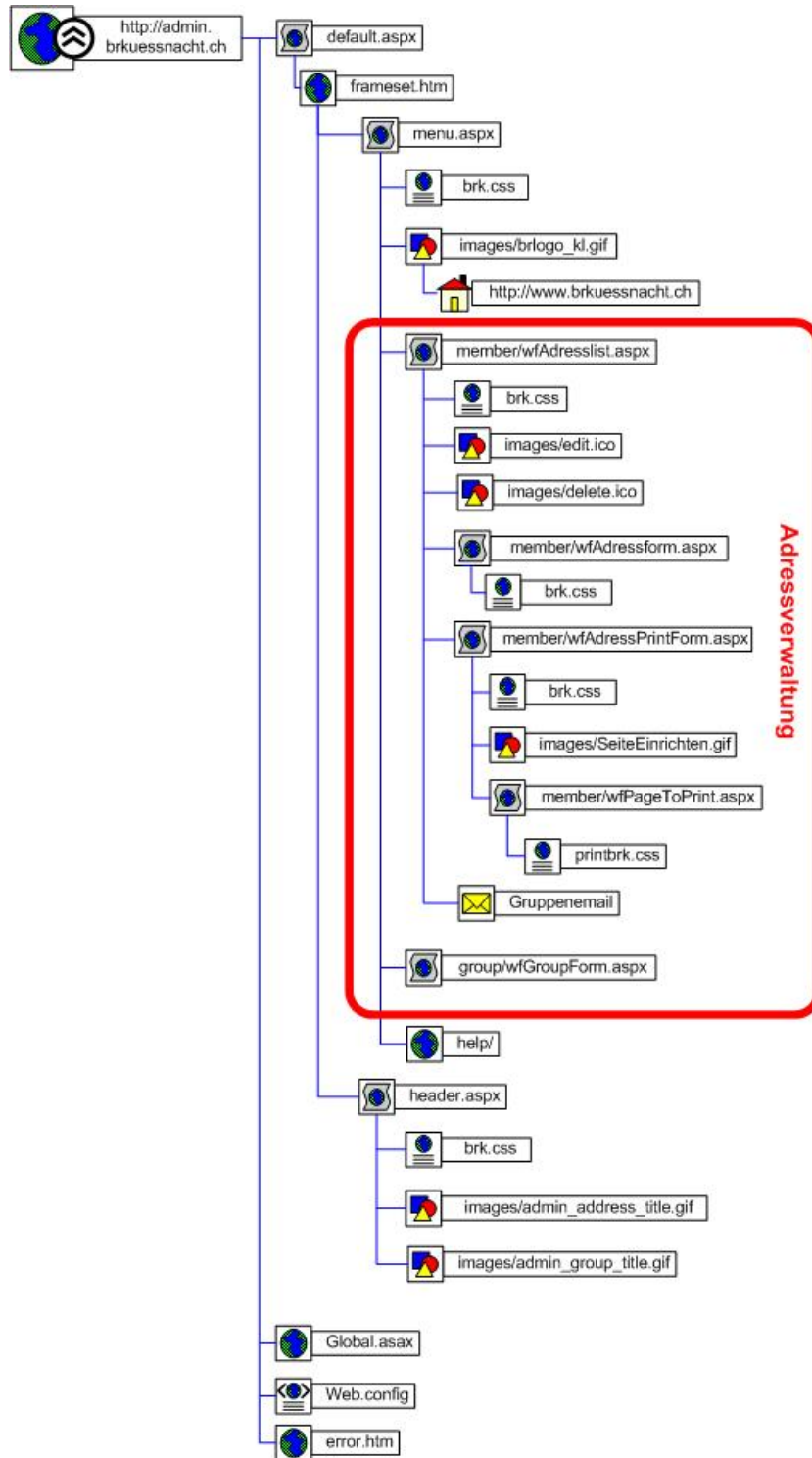


Abb. 17 Strukturdiagramm der Webapplikation

Erläuterungen zum Strukturiendiagramm der Webapplikation:

Im Diagramm wird grob gezeigt, wie die Dateien der Webapplikation miteinander Verknüpft sind. Rot markiert ist die Adressverwaltung, dies ist das Herzstück der Applikation. Alle anderen Dateien bilden den Rahmen der Webapplikation und bieten keine speziellen Funktionalitäten.

## 4.2 Dateibeschreibung

In diesem Abschnitt werden alle wichtigen Dateien der Webapplikation aufgelistet und kurz beschrieben.

### 4.2.1 Konfigurationsdateien

**Global.asax** deklariert, definiert und löscht alle Session Variablen, welche in der Applikation benutzt werden.

**Web.config** speichert den Connection-String der Datenbank, definiert den Kompiliermodus und definiert die Fehlerbehandlung.

**brk.css**, in diesem Style Sheet sind alle Stile der Webapplikation definiert.

**brkprint.css**, in diesem Style Sheet sind die Stile für das Druckformular definiert.

**error.htm** ist die generelle Fehlerseite, die bei jedem serverseitigen Fehler angezeigt wird.

### 4.2.2 Dateien der Adressverwaltung

#### **member/wfAdressform.aspx**

Diese Webform ist das Formular zum anfügen oder bearbeiten eines Mitglieds. Zu beachten ist, dass zur Erfassung eines neuen Mitglieds und zur Bearbeitung eines bereits existierenden Mitglieds dasselbe Formular benutzt wird. Gleichzeitig wird im Formular auch unterschieden, ob ein Kind oder eine Leiterin erfasst oder editiert wird. Im Fall einer Leiterin werden einfach mehr Felder angezeigt, welche vom Benutzer ausgefüllt werden können.

#### **member/wfAdresslist.aspx**

Das Herzstück dieser WebForm ist das DataGrid, welches die Gruppenliste anzeigt. Im DataGrid selbst sind einige Funktionen eingebaut wie zum Beispiel das löschen eines Mitglieds, den Link zum Bearbeitungsformular oder im DataGrid – Kopf die Links zum Sortieren des DataGrids.

Neben dem DataGrid hat es in der WebForm noch einige Links zu den restlichen Funktionalitäten der Adressverwaltung.

#### **member/wfAdressPrintForm.aspx**

In dieser WebForm kann sich der Benutzer die Liste der zu druckenden Datenfelder auswählen und er findet einige Tipps zum Thema „Drucken im Browser“.

#### **member/wfPageToPrint.aspx**

Die Ausgabe dieser WebForm ist eine Gruppenliste zum Drucken eingepackt in ein DataGrid. Für diese WebForm wird das brkprint.css benutzt, denn Ziel dieser WebForm ist es ausgedruckt möglichst optimal auszusehen. Im Gegensatz zum ganzen Rest der Webapplikation, welcher auf dem Bildschirm möglichst gut aussehen und übersichtlich gestaltet sein muss.

## 5 Integration

Die Integration der ASP.NET Webapplikation auf der bestehenden Homepage des Vereins ist eine Arbeit auf dem Webserver bei der Genotec AG, welche das Hosting macht für die Blauringseite.

Die Applikation soll in einem Unterverzeichnis der Webseite aufrufbar sein. Damit die Applikation auf dem Internet Information Server (IIS) eingetragen wird, muss auf das Verzeichnis der Webapplikation eine Subdomain eingerichtet werden.

### Vorbereitungen, einmalige Arbeit:

Hosting Control Center (<http://www.brkuessnacht.ch:4444>) starten.

Verzeichnis „public\_html/admin/“ erstellen.

Subdomain <http://admin.brkuessnacht.ch> auf das Unterverzeichnis „public\_html/admin“ einrichten

Die Subdomain Passwort schützen. Die Rechte müssen so gesetzt werden, dass beim Aufruf der Subdomain eine Passwortabfrage erscheint. Benutzer: brk\_nino, Passwort: brk04UELI

### Webapplikation auf den Server laden oder aktualisieren:

Mit einem FTP-Tool (z.B. Total Commander) wird eine Verbindung auf den Server hergestellt, damit die lokale Webapplikation auf den Webserver geladen werden kann.

In das Unterverzeichnis „public\_html/admin“ müssen nun folgende Dateien der ASP.NET Adressverwaltung kopiert werden:

- Ordner „bin“ mit der Datei brkadmin.dll
- Ordner „images“ mit allen Bilderdateien
- Alle Unterverzeichnisse
- Alle Dateien .aspx, .htm, .css
- Global.asax
- Web.config

Im Web.config müssen folgende zwei Einstellungen kontrolliert und ev. angepasst werden:

```
<appSettings>
<add key="ConnectionString" value="Provider=Microsoft.Jet.OLEDB.4.0;
Data Source=d:\brkuessnacht\database\brk.mdb;
Jet OLEDB:database Password=BRKueli79"/>
</appSettings>
<compilation defaultLanguage="c#" debug="false"/>
```

Die erste Änderung muss gemacht werden, weil der Connection String der Datenbank in der Entwicklungsumgebung und auf dem Webserver verschieden ist. Die zweite Änderung ist wichtig, weil die Webapplikation auf dem Server langsamer läuft, wenn debug = true gesetzt ist.

Die FTP-Verbindung zum Server kann wieder geschlossen werden und die Applikation funktioniert. Alle Änderungen werden sofort übernommen.

Erläuterung zu den Dateien, welche auf dem Server benötigt werden.

Der Webserver braucht nicht alle Projektdateien um eine kompilierte Webapplikation auszuführen. Benötigt werden nur die HTML Source Dateien mit den Endungen .aspx und .htm, die StyleSheets alle Bilder, die Global.asax, die Web.config Datei und das Assembly (bin Ordner).

Alle restlichen Dateien werden nur vom Entwickler gebraucht.

## 6 Test

Nach der Implementierung und Integration auf dem Webserver wird die Adressverwaltung ausgiebig getestet, damit allfällige Fehler möglichst früh gefunden und korrigiert werden.

Die Tests beziehen sich auf die Funktionalität der Webapplikation und nicht auf die grafische Erscheinung und die Benutzerfreundlichkeit. Diesen beiden Faktoren wurden nicht direkt getestet, sondern anhand der Kritik der Benutzer immer wieder verbessert.

Nachdem die Webapplikation alle Tests bestanden hat, kann das Leiterteam vom Blauring Küsnacht die Adressverwaltung benutzen.

Wird die Software schlecht getestet und grobe Fehler tauchen auf, dann könnte das zu einem Datenverlust oder viel Mehraufwand für die Leiterinnen führen.

Der folgende Abschnitt ist in mehrere Testfälle gegliedert. Jeder Testfall ist nach demselben Schema aufgebaut.

Bezeichnung	Definition
Nr.	Die Nummer des Testfalls
Zu testende Funktionalität	Spezifische Funktionalitäten, die zu testen sind.
Ausführungsdetails	Schritte zur Ausführung des Testfalls.
Erwartetes Resultat	Was soll passieren?
Wirkliches Resultat	Was ist passiert?
Test OK?	Funktioniert die Funktion wie erwartet? (Ja / Nein)
Bewertung	Erklärungen und Erläuterungen zum Testfall.

Nr.	1
Zu testende Funktionalität	Passwortgeschützte Subdomain
Ausführungsdetails	Ein Internetbenutzer versucht die Adressverwaltung <a href="http://admin.brkuessnacht.ch">http://admin.brkuessnacht.ch</a> zu öffnen.
Erwartetes Resultat	Ruft ein Benutzer die Adressverwaltung auf, so müssen zuerst Benutzername und Kennwort eingegeben werden. Bei korrekten Angaben wird die Webapplikation geöffnet ansonsten wird der Zugriff verweigert.
Wirkliches Resultat	= Erwartetes Resultat
Test OK?	Ja
Bewertung	Dass die Webapplikation passwortgeschützt ist, ist sehr wichtig. In der Adressverwaltung werden zum Teil private Daten gespeichert, welche für Unberechtigte nicht zugänglich sein dürfen.



Abb. 18 Korrektes Login

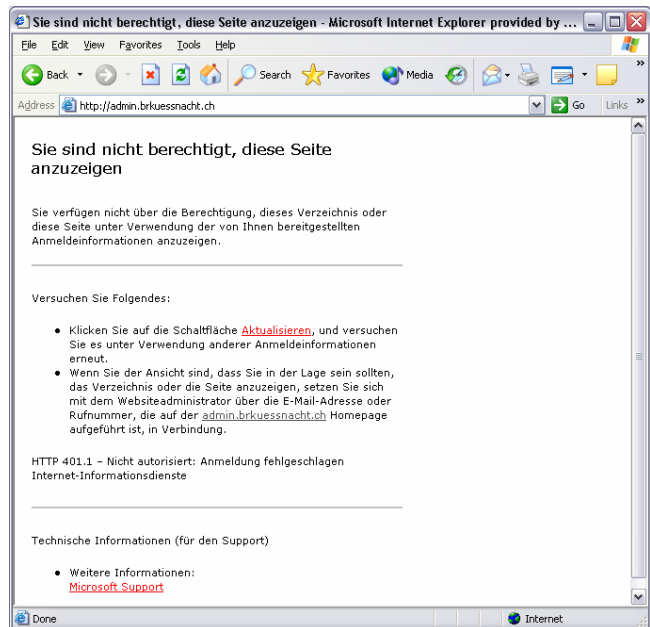


Abb. 19 Falsches Login

Nr.	2
Zu testende Funktionalität	Beliebige Gruppenliste anzeigen
Ausführungsdetails	Auswahl: In der DropDown Box eine beliebige Gruppe auswählen, diese wird danach angezeigt. Sortierung: Die Gruppenliste kann einem der unterstrichenen Felder sortieren.
Erwartetes Resultat	Auf der Webseite wird immer die Gruppe angezeigt, welche in der DropDown Box ausgewählt ist. Nach einem Klick auf ein unterstrichenes Feld wird die Gruppenliste nach diesem Feld sortiert und neu aufgelistet.
Wirkliches Resultat	= Erwartetes Resultat
Test OK?	Ja
Bewertung	Die DropDown Box muss unbedingt funktionieren, ansonsten können vorhanden Daten nicht mehr angesehen werden.

Nachname	Vorname	Adresse	PLZ	Ort	Telefon	Handy	Email	Geburtsdag
1. Arnold	Angela	Alpenhof	6403	Klosteracht	041-850-1073			03.04.1995
2. Betschart	Sonia	Chalkweg 1	6403	Klosteracht	041-850-7306			17.01.1995
3. Bloski	Samuela	Bahnhofstrasse 27	6403	Klosteracht	041-850-2464			28.09.1994
4. Dober	Laura	Lustenwirthstrasse 77	6403	Klosteracht	041-850-5566			19.07.1995
5. Ehrler	Simone	Spitzenweg 15	6403	Klosteracht	041-850-3206			01.12.1994
6. Eyer	Stephanie	Bürgerstockstr. 3	6403	Klosteracht	041-850-5303			04.02.1996
7. Gut	Laura	Oberdorf 14	6403	Klosteracht	041-850-3824			29.05.1995
8. Güter	Lisa	Horweg 3	6403	Klosteracht	041-850-8609			30.05.1995
9. Keller	Alicia	Jaschweg 14	6403	Klosteracht	041-952-1189			14.03.1995
10. Koch	Sabina	Greppenstrasse 67	6403	Klosteracht	041-850-5100			20.06.1995
11. Menzel	Stefanie	Chalkweg 4	6403	Klosteracht	041-850-2219			18.07.1995
12. Meyer	Baria	Höllikon 14	6403	Klosteracht	041-850-6500			
13. Penazza	Ramona	Hörnigarten 6	6403	Klosteracht	041-850-8002			15.04.1995
14. Raber	Corinne	Seebodenstrasse 6	6403	Klosteracht	041-850-6445			02.03.1995
15. Radocic	Sara	Alpenweg 11	6403	Klosteracht	041-850-8013			13.07.1995
16. Rasch	Ramona	Talstrasse 5	6403	Klosteracht	041-850-4851			09.11.1995
17. Rößlin	Nadine	Seemattweg 3	6403	Klosteracht	041-850-4706			08.11.1995
18. Stocker	Micheli	Greppenstrasse 47	6403	Klosteracht	041-850-5821			23.03.1995
19. Tuna	Antia	Siegarthstrasse 9	6403	Klosteracht	041-850-4508			16.03.1995

Abb. 20 Liste sortiert nach Nachname (Standard)

Nachname	Vorname	Adresse	PLZ	Ort	Telefon	Handy	Email	Geburtsdag
1. Meyer	Nuria	Höllikon 14	6403	Klosteracht	041-850-6500			
2. Bloski	Samuela	Bahnhofstrasse 27	6403	Klosteracht	041-850-2464			28.09.1994
3. Ehrler	Simone	Spitzenweg 15	6403	Klosteracht	041-850-3206			01.12.1994
4. Betschart	Sonia	Chalkweg 1	6403	Klosteracht	041-850-7306			17.01.1995
5. Raber	Corinne	Seebodenstrasse 6	6403	Klosteracht	041-850-6445			02.03.1995
6. Keller	Alicia	Jaschweg 14	6403	Klosteracht	041-952-1189			14.03.1995
7. Tuna	Antia	Siegarthstrasse 9	6403	Klosteracht	041-850-4508			16.03.1995
8. Stocker	Micheli	Greppenstrasse 47	6403	Klosteracht	041-850-5821			23.03.1995
9. Arnold	Angela	Alpenhof	6403	Klosteracht	041-850-1073			03.04.1995
10. Penazza	Ramona	Hörnigarten 6	6403	Klosteracht	041-850-8002			15.04.1995
11. Gut	Laura	Oberdorf 14	6403	Klosteracht	041-850-3824			29.05.1995
12. Güter	Lisa	Horweg 3	6403	Klosteracht	041-850-8609			30.05.1995
13. Radocic	Sara	Alpenweg 11	6403	Klosteracht	041-850-8013			13.07.1995
14. Menzel	Stefanie	Chalkweg 4	6403	Klosteracht	041-850-2219			18.07.1995
15. Dober	Laura	Lustenwirthstrasse 77	6403	Klosteracht	041-850-5566			19.07.1995
16. Koch	Sabina	Greppenstrasse 67	6403	Klosteracht	041-850-5100			20.06.1995
17. Rößlin	Nadine	Seemattweg 3	6403	Klosteracht	041-850-4706			08.11.1995
18. Rasch	Ramona	Talstrasse 5	6403	Klosteracht	041-850-4851			09.11.1995
19. Eyer	Stephanie	Bürgerstockstr. 3	6403	Klosteracht	041-850-5303			04.02.1996

Abb. 21 Liste sortiert nach Geburtsdag

Nr.	3
Zu testende Funktionalität	Neues Mitglied erfassen
Ausführungsdetails	Bei der Erfassung eines neuen Mitgliedes wird das Formular ausgefüllt, „Speichern“ Knopf geklickt, das Formular überprüft, gespeichert und in der Adressliste angezeigt.
Erwartetes Resultat	Formular korrekt ausgefüllt: Der Test läuft wie oben beschrieben ab. Formular falsch ausgefüllt: Nach dem Klick auf „Speichern“ werden die Fehler unterhalb des Titels rot aufgelistet. Das Formular muss überarbeitet und noch einmal gespeichert werden.
Wirkliches Resultat	= Erwartetes Resultat
Test OK?	Ja
Bewertung	Der wichtigste Teil der Erfassung eines neuen Mitglieds ist die Validation. Es muss unmöglich sein falsche Datentypen, -formate oder gar Scripte in die Datenbank zu schreiben.

Black Sheep - Gruppenliste

Neues Mitglied erfassen Gruppenliste ausdrucken Email an die ganze Gruppe

Test BlackSheep wurde erfolgreich gespeichert.

Nachname	Vorname	Adresse	PLZ	Ort	Telefon	Handy	Email	Geburtsdatum
BlackSheep	Test	Musterstrasse 22	6403	Wiesbaden	041-850-1234			11.11.1985

Abb. 22 Formular korrekt ausgefüllt

## Neues Mitglied erfassen

Der Datensatz konnte nicht gespeichert werden.  
Folgende Angaben sind inkorrekt:  
- Adresse: keine Sonderzeichen!  
- Email Format: Bsp. vorname.nachname@email.ch  
- Geburtstag Format: 02.03.1990

**Allgemeines**

Vorname \*

Nachname \*

Gruppe \*

Leiterin

**Details**

Adresse

PLZ

Telefon  z.B.: 041-850-8899

Handy  z.B.: 079-112-8899

Email

Geburtsdatum  z.B.: 01.12.1990

Abb. 23 Formular falsch ausgefüllt

Nr.	4
Zu testende Funktionalität	Bestehendes Mitglied bearbeiten
Ausführungsdetails	Das gewünschte Mitglied wird ausgewählt, entweder über den Link ganz links oder rechts in der Gruppenliste. Formular wird geöffnet, überarbeitet, Speichern Knopf wird geklickt, Formular wird validiert, gespeichert und die Änderungen werden in der Gruppenliste sofort angezeigt.
Erwartetes Resultat	Siehe Test Nr. 3
Wirkliches Resultat	= Erwartetes Resultat
Test OK?	Ja
Bewertung	Siehe Test Nr. 3

Nr.	5
Zu testende Funktionalität	Bestehendes Mitglied löschen
Ausführungsdetails	Bei dem zu löschendem Mitglied ganz rechts auf den Papierkorb klicken, die Bestätigungsmeldung kontrollieren und akzeptieren.
Erwartetes Resultat	Der Datensatz wird gelöscht, dies ist ersten erkennbar an der Bestätigungsmeldung und zweitens daran, dass das Mitglied nicht mehr in der Liste erscheint.
Wirkliches Resultat	= Erwartetes Resultat
Test OK?	Ja
Bewertung	Es ist wichtig, dass bei der Bestätigung immer kontrolliert wird, ob die richtige Person gewählt wurde zum löschen. Gelöschte Daten können nicht wiederhergestellt werden.

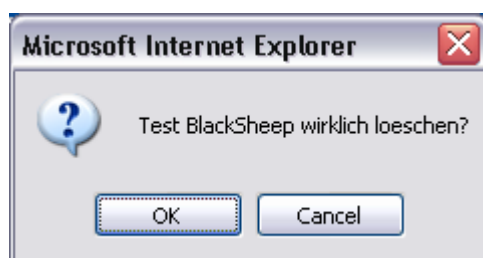


Abb. 24 Benutzer muss das Löschen bestätigen.



Abb. 25 Datensatz erfolgreich gelöscht.

Nr.	6
Zu testende Funktionalität	Gruppenliste ausdrucken
Ausführungsdetails	In der Detailnavigation der gewählten Gruppe den Link „Gruppenliste ausdrucken“ klicken und in der Checkboxliste, welche geöffnet wird, die gewünschten Felder wählen und Weiter klicken.
Erwartetes Resultat	Ein neues Browserfenster wird geöffnet mit der Gruppenliste formatiert und dargestellt zum Ausdrucken. Darüber geht das Fenster des Druckers auf und zusätzlich wird noch eine Meldung an den Benutzer angezeigt.
Wirkliches Resultat	= Erwartetes Resultat
Test OK?	Ja
Bewertung	PopUp Fenster müssen akzeptiert werden vom Browser, sonst kann das Formular für den Ausdruck nicht erstellt werden. Unbedingt die Seite richtig einrichten, dies muss jeder Benutzer selbst tun. Die Druckereinstellungen sind nicht vom Server aus zu kontrollieren, weil das Einstellungen beim Benutzer sind.



Abb. 26 Ausgangslage beim Drucken

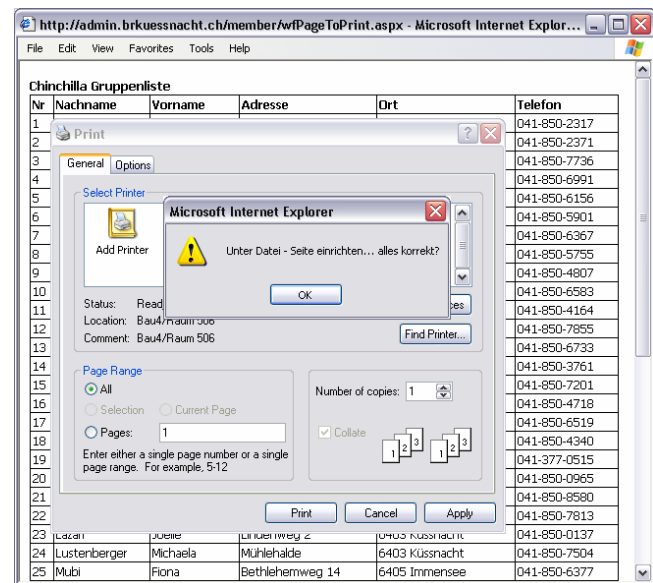


Abb. 27 Resultat beim Drucken

Nr.	7
Zu testende Funktionalität	Gruppenmail
Ausführungsdetails	Zuerst die gewünschte Gruppe wählen und die Liste anzeigen lassen. Dann in der Detailnavigation den Link „Email an die ganze Gruppe“ klicken.
Erwartetes Resultat	Falls der Benutzer ein Email Software installiert hat, wird eine neue Nachricht geöffnet, in welcher im Feld für die Empfängeradressen schon alle Emailadressen der gewählten Gruppe aufgelistet sind.
Wirkliches Resultat	= Erwartetes Resultat
Test OK?	Ja
Bewertung	Bei den normalen Gruppen werden automatisch die Emailadressen aller Leiterinnen der gewählten Gruppe angefügt.  Hat der Benutzer kein Emailprogramm eingerichtet, so kann er mit einem Rechtsklick auf dem Link die Eigenschaften anschauen und sich da die Emailadressen rauskopieren.

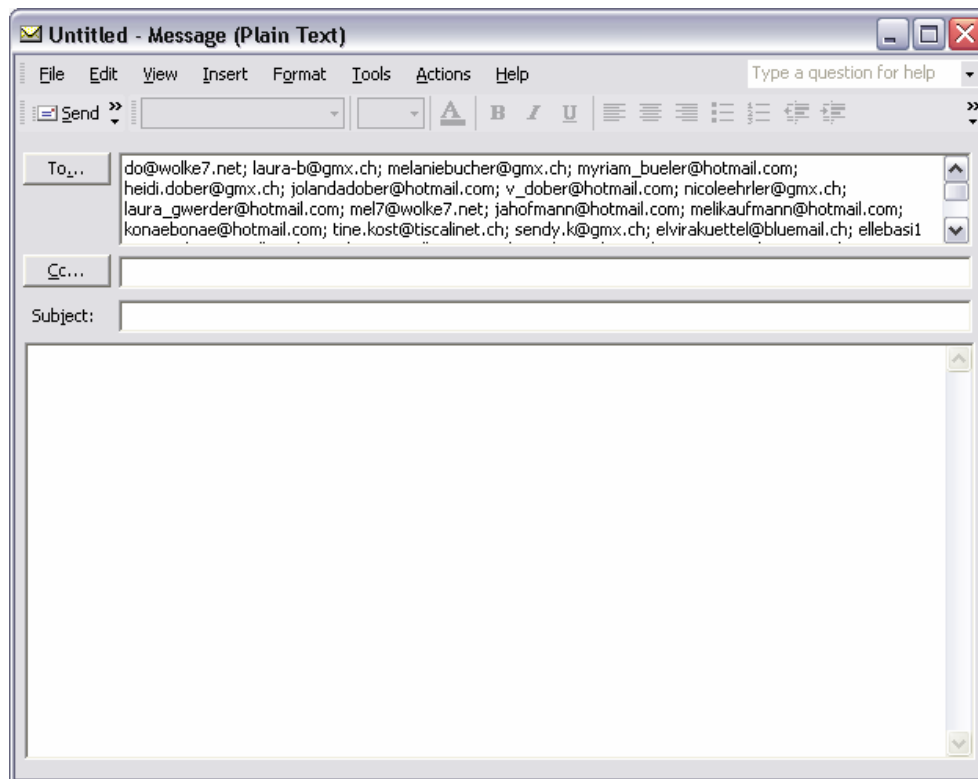


Abb. 28 Email an eine ganze Gruppe

Nr.	8
Zu testende Funktionalität	Benutzerhandbuch
Ausführungsdetails	In der Hauptnavigation auf die Hilfe klicken.
Erwartetes Resultat	Online Hilfe wir in einem neuen Browserfenster .
Wirkliches Resultat	= Erwartetes Resultat
Test OK?	Ja
Bewertung	Diese Hilfe soll für Leiterinnen sein, die sich nicht mit Webapplikationen auskennen.

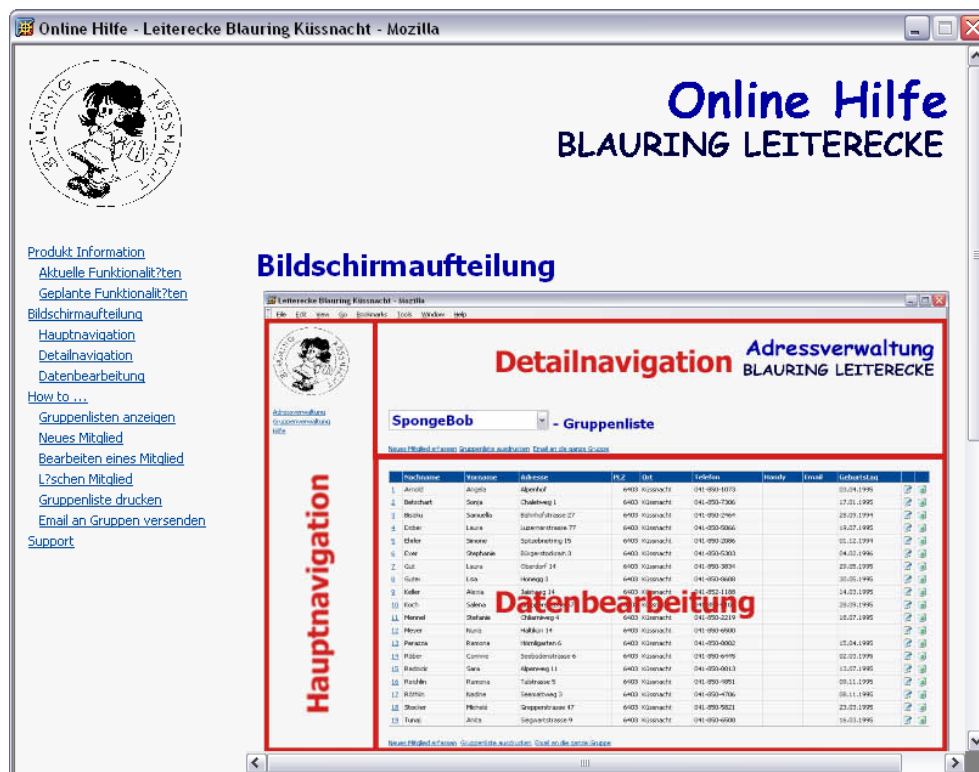


Abb. 29 Online Hilfe

Alle Tests sind in Ordnung. Die Arbeiten an der Adressverwaltung sind somit abgeschlossen und sie kann von allen Leiterinnen des Blaurings Küssnacht benutzt werden. Die ASP.NET Mitgliederadministration ist mit dem Bestehen aller Tests freigegeben.

## 7 Benutzerhandbuch

Das Benutzerhandbuch ist auch in der Webapplikation integriert. Über den Link „Hilfe“ im Menu ist die Online Hilfe (Benutzerhandbuch) aufrufbar.

### 7.1 Produkt Information

Die Leiterecke vom Blauring Küssnacht (<http://admin.brkuessnacht.ch>) ist eine passwortgeschützte Webapplikation in einem Unterverzeichnis der Homepage vom Blauring Küssnacht (<http://www.brkuessnacht.ch>) für die Leiterinnen vom Verein.

Aktuelle Funktionalitäten:

- Adressverwaltung
- Geplante Funktionalitäten:
- Suchenfunktion in der Adressverwaltung
- Gruppenverwaltung

### 7.2 Bildschirmaufteilung

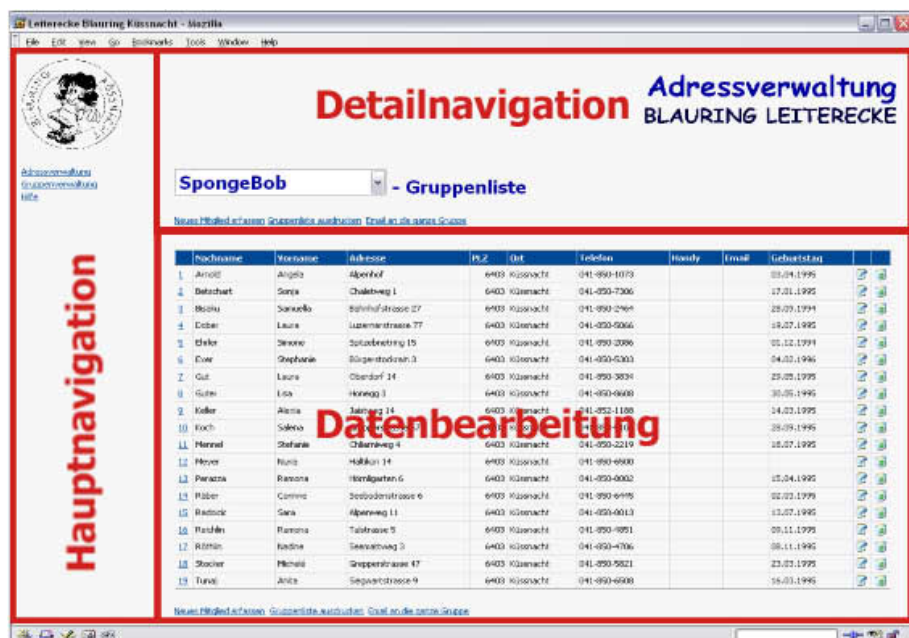


Abb. 30 Bildschirmaufteilung

#### Hauptnavigation

In der Hauptnavigation kann der Arbeitsbereich der Leiterecke gewählt werden. Der gewählte Bereich wird in der rechten oberen Ecke des Browsers immer angezeigt.

Ein spezieller Punkt in der Hauptnavigation ist die Hilfe. Beim Anklicken der Hilfe öffnet sich ein Pop-Up Fenster mit der Online-Hilfe zur Leiterecke.

## Detailnavigation

Innerhalb der Arbeitsbereiche gibt es Funktionalitäten, welche nur für den bestimmten Bereich gelten. Diese Funktionen befinden sich in der Detailnavigation.

Beispiel: In der Detailnavigation des Arbeitsbereiches Adressverwaltung stehen folgende Möglichkeiten zur Verfügung:

- DropDownBox zur Gruppenauswahl
- Neues Mitglied erfassen
- Gruppenliste ausdrucken
- Email an die ganze Gruppe

## Datenbearbeitung

Im Datenbearbeitungsbereich wird angezeigt, was über die Hauptnavigation und die Detailnavigation ausgewählt wurde.

Da werden die eigentlichen Informationen angezeigt und können vom Benutzer bearbeitet werden.

Beispiel: Screenshots aus der Adressverwaltung:



Abb. 31 Gruppenlisten anzeigen



Abb. 32 Mitglieddaten bearbeiten



Abb. 33 Gruppenlisten ausdrucken

## 7.3 How To ...

### Gruppenlisten anzeigen

In der Adressverwaltung wird als Startseite immer die Liste der Leiterinnen angezeigt. Um die Liste von anderen Gruppen anzuzeigen muss nur die Auswahl in der DropDownBox verändert werden.



Abb. 34 Gruppen Auswahl DropDownBox

## Gruppenlisten sortieren

Die Listen können nach verschiedenen Feldern sortiert werden. Nach allen unterstrichenen Feldern wie Name, Ort, ... kann sortiert werden. Nach nicht unterstrichenen Feldern wie Telefon, Email, ... kann NICHT sortiert werden.

	<u>Nachname</u>	<u>Vorname</u>	<u>Adresse</u>	<u>PLZ</u>	<u>Ort</u>	Telefon
1	Arnold	Angela	Alpenhof	6403	Küssnacht	041-850-1073
2	Betschart	Sonja	Chaletweg 1	6403	Küssnacht	041-850-7306
3	Bisaku	Samuella	Bahnhofstrasse 27	6403	Küssnacht	041-850-2464
4	Dober	Laura	Luzernerstrasse 77	6403	Küssnacht	041-850-5066
5	Ehrler	Simone	Spitzebnetring 15	6403	Küssnacht	041-850-2086
6	Exer	Stephanie	Bürgerstockrain 3	6403	Küssnacht	041-850-5303
7	Gut	Laura	Oberdorf 14	6403	Küssnacht	041-850-3834

Abb. 35 Gruppenlisten sortieren nach bestimmten Feldern

## Neues Mitglied erfassen

In der Detailnavigation der Adressverwaltung "Neues Mitglied erfassen" anwählen und das Formular ausfüllen und speichern.

## Bearbeiten eines Mitglieds

Das Formular zur Bearbeitung eines Mitglieds kann auf zwei Arten aufgerufen werden.

In der Adressliste auf die Nummerierung ganz links der Zeilen klicken.

In der Adressliste auf Bild mit Blatt und Bleistift der gewünschten Person klicken.

Nachdem die Änderungen gemacht wurden speichern.

### Neues Mitglied erfassen

**Allgemeines**

Vorname \*

Nachname \*

Gruppe \*

Leiterin

**Details**

Adresse

PLZ

Telefon  z.B.: 041-850-8899

Handy  z.B.: 079-112-8899

Email

Geburtstag  z.B.: 01.12.1990

Abb. 36 Neues Mitglied erfassen

### Laura Dober bearbeiten

**Allgemeines**

Vorname \*

Nachname \*

Gruppe \*

Leiterin

**Details**

Adresse

PLZ

Telefon  z.B.: 041-850-8899

Handy  z.B.: 079-112-8899

Email

Geburtstag  z.B.: 01.12.1990

Abb. 37 Mitglied bearbeiten

## Löschen eines Mitglieds

In der Adressliste hat es am Ende jeder Zeile, das heisst für jede Person, einen Papierkorb. Mit einem Klick auf den Papierkorb kann ein Mitglied gelöscht werden. Das Löschen eines Mitglieds muss bestätigt werden.



Abb. 38 Mitglied löschen

## Gruppenliste drucken

In der Detailnavigation der Adressverwaltung "Gruppenliste ausdrucken" anklicken und es wird ein Formular geöffnet, in welchem die gewünschten Felder angekreuzt werden müssen. Mit dem Klick auf weiter wird eine Liste zum Ausdrucken generiert. Es wird immer eine Liste für die im Moment ausgewählte Gruppe erstellt. Achtung! Unbedingt die Tipps zum Drucken beachten.



Abb. 39 Felderwahl für den Ausdruck

## Email an Gruppe senden

In der Detailnavigation der Adressverwaltung gibt es die Funktion "Email an die ganze Gruppe". Wird diese angeklickt wird im Standard Emailprogramm eine neue Nachricht geöffnet und adressiert an alle Gruppenmitglieder, welche eine Emailadresse haben.

Mit Standard Emailprogrammen ist gemeint: Outlook, Outlook Express, Mozilla Mail, ...

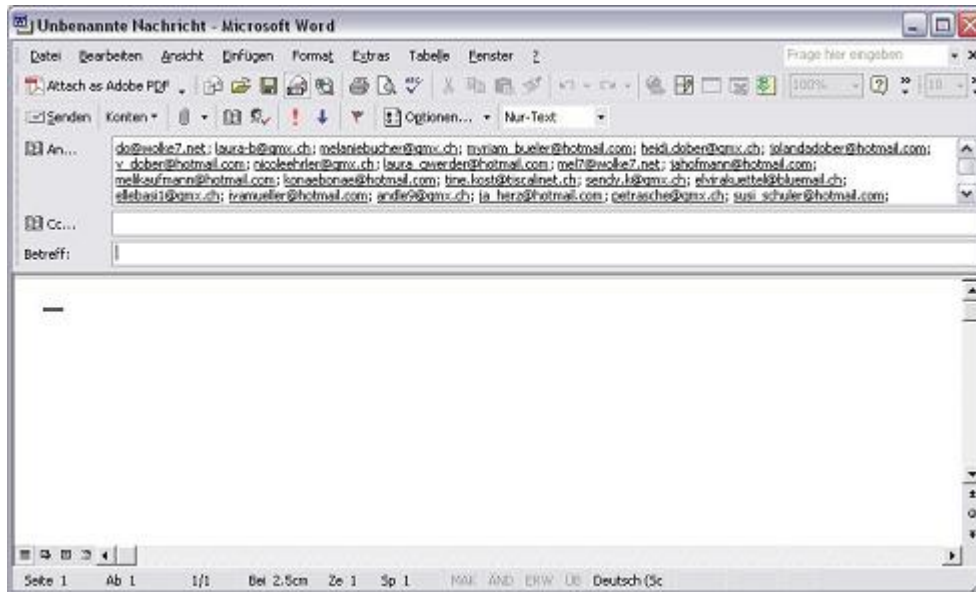


Abb. 40 Email an ein ganze Gruppe

## 7.4 Support

### Fragen?

Hast du irgendwelche Fragen? Funktioniert etwas nicht richtig? Email mit kurzer Problembeschreibung an den Webmaster ([webmaster@brkuessnacht.ch](mailto:webmaster@brkuessnacht.ch)).

### Ideen?

Fehlt etwas Wichtiges in der Leiterecke? Hast du eine Idee, wie man die bestehende Leiterecke verbessern könnte. Dann schreib doch ein Email mit deinem Vorschlag an den Webmaster ([webmaster@brkuessnacht.ch](mailto:webmaster@brkuessnacht.ch)).

## 8 Schlussfolgerung

Ich wählte das Fach Wirtschaftsinformatik für die Seminararbeit, weil es mir besonders geeignet schien um eine praktische Arbeit zu verfassen. Zudem hatte ich schon einige Erfahrungen im Bereich der Webprogrammierung und Datenbanken gemacht. Als Webmasterin der Vereinshomepage des Blauring Küssnacht hatte ich schon vor Beginn der Seminararbeit viele Ideen und konnte auch schon abschätzen was technisch und zeitlich für ein Seminararbeit geeignet ist. Diese Umstände erleichterten die Suche nach einen geeigneten Projekt.

Mit der Adressverwaltung des Blauring Küssnacht fand ich eine geeignetes Projekt mit optimalem Umfang und guter Abgrenzung gegenüber dem Rest der Blauring Webseite. Besonders gut fand ich an der Mitgliederadministration, dass sie in sich selbst ein abgeschlossenes Projekt war und ich von Anfang bis zum Ende, von der Spezifikation bis zur Integration, alles selbstständig entwickeln konnte. Ich bin selbst im Blauring als Webmasterin und so kannte ich die Anforderungen an die Webapplikation und das technische Arbeitsumfeld.

Die eigentliche Arbeit war für mich wie eine lange Bergwanderung mit dem Ziel einen Berggipfel zu bezwingen. Mit viel Elan, Motivation und Energie startete ich mit der Arbeit. Schrieb die Aufgabenstellung und Spezifikation, machte eine Analyse und ein Design für die Mitgliederadministration und startete mit der Implementierung.

Die Phase der Implementierung machte mir am meisten Spass. Mit jedem Tag an dem ich an der Mitgliederverwaltung programmierte, wurde diese besser und bekam immer mehr Funktionalitäten. Es war für mich eine Herausforderung, es war meine erste ASP.NET Applikation mit einer Access Datenbank im Hintergrund. Und auch mit der Tatsache, dass ASP.NET eigentlich nur serverseitige Funktionalitäten für Webapplikationen bietet, hatte ich zu kämpfen. Es ist schwieriger clientseitiges JavaScript einzubinden wie beim alten ASP (*Active Server Pages*).

Nach der Implementierung kam die erste Phase der Tests. Immer wieder entdeckten meine Testerinnen und ich neue Fehler. Die Arbeit wurde zu einem Kreislauf, der aus Korrekturen und Testen bestand. In diese Phase fühlte ich mich wie auf der Bergwanderung, wenn man das Gefühl bekommt schon ewig unterwegs zu sein, aber sich nicht dem Gipfel zu nähern und einen auch langsam die Energie und Kraft verloren geht.

Nach mehren solchen Rundläufen lief die Adressverwaltung dann stabil und bestand alle Tests. Somit kam der Gipfel doch noch in erreichbare Nähe und mit frischer Energie nahm ich die letzte Phase der Seminararbeit in Angriff.

Ich integrierte die Adressverwaltung auf der bestehenden Vereinshomepage und ergänzte die Dokumentation. Mit dem Abschluss der Dokumentation kam das Glücksgefühl, wie wenn ich ein Gipfel bezwungen hab und zufrieden zurückblicken kann.

Die Arbeit an der Webapplikation ist mit dieser Seminararbeit nicht abgeschlossen, denn so wie ein Verein lebt, sollte auch seine Homepage leben. Die Bedürfnisse der Benutzer verändern sich im Laufe der Zeit und müssen angepasst werden. Zudem kann eine Administrationsapplikation immer erweitert werden mit neuen Funktionalitäten. Mein Ziel ist es aus der Adressverwaltung des Blauring Küssnacht mal eine Administrations-Webseite zu machen in der Mitglieder, Events, Mitteilungen und gewisse Teile der Sommer Lager Organisation verwaltet werden können. Auch von der technischen Seite her sehe ich die Arbeit nicht als beendet. Bezüglich der Sicherheit der Datenübertragung im Internet möchte ich in Zukunft für den Bereich der Adressverwaltung das HTTPS Protokoll benutzen. HTTPS steht für *Hypertext Transfer Protocol Secure* und ist ein Netzwerkprotokoll, das eine gesicherte HTTP – Verbindung zwischen Rechnern ermöglicht. Hierbei werden die Daten über SSL (*Secure Sockets Layer*) verschlüsselt, damit sie abhörsicher sind.

## 9 Quellenverzeichnis

### 9.1 Literatur

[Meier 2002] Meier, Andreas: Introduction pratique aux bases de données relationnelles  
Springer

### 9.2 Internet

[DevArticles 2004] Database Programming, Data Access in .NET using C#  
<http://www.devarticles.com/c/a/ADO.NET/Data-Access-in-.NET-using-C-sharp-Part-1/1/>  
Stand: 07.05.2004

[Genotec 2004] Genotec Internet Consulting AG  
Genotec Internet Consulting AG bietet sicheres und zuverlässiges Webhosting.  
<http://www.genotec.ch>  
Stand: 21.06.2004

[Microsoft Developer Network 2004] MSDN, .NET Framework Class Library  
The .NET Framework class library is a library of classes, interfaces, and value types that are included in the Microsoft .NET Framework SDK.  
[http://msdn.microsoft.com/library/default.asp?url=/library/en-us/cpref/html/cpref\\_start.asp](http://msdn.microsoft.com/library/default.asp?url=/library/en-us/cpref/html/cpref_start.asp)  
Stand: 07.05.2004

[Wikipedia 2004] Wikipedia, die freie Enzyklopädie.  
<http://de.wikipedia.org/wiki/Hauptseite>  
Stand 20.07.2004

[.NET 247 2004] Reynold, Matthew: .NET 247  
Format a date in datagrid?  
<http://www.dotnet247.com/247reference/messages/14/74938.aspx>  
Stand: 25.05.2004