

Projekthandbuch

Projekt: WebInterface Reisebüro Graf

1. Einrichten der Netzwerkumgebung

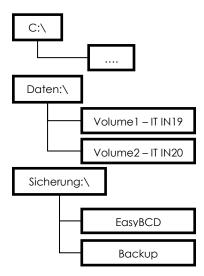
1.1. Workstations konfigurieren

Ausgangssituation besteht aus 3 Virtuelle Festplatten (VHD)

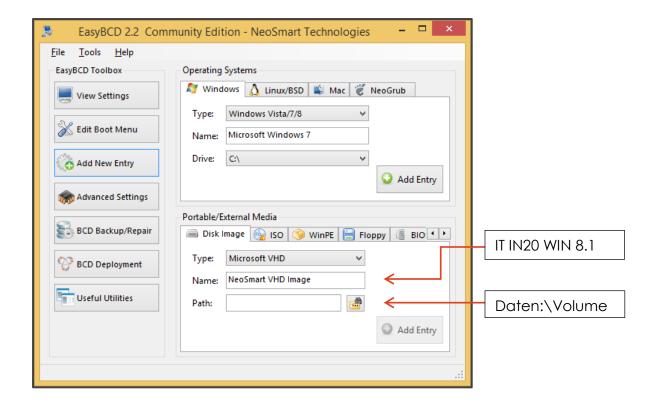
- IT IN 19
- IT IN 18 → diese muss gelöscht werden und durch IT IN 20 ersetzt werden
- Backup VHD → diese soll auf Daten:\ kopiert und dort in Volume2 umbenannt werden

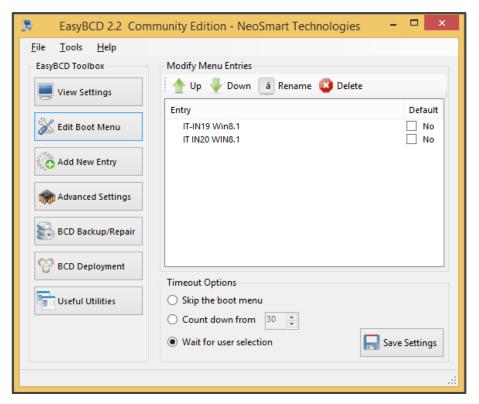
IT IN19 booten

Die entstandene einheitliche Ordnerstruktur soll folgendermaßen aufgebaut sein:



In EasyBCD unter Add new Entry einen neuen Eintrag festlegen. Bei der Pfadangabe den folgenden Pfad auswählen (Daten:\Volume2) und folgenden Namen (IT IN20 WIN 8.1) vergeben.





In den Tools Edit Boot Menu den Eintrag IT IN18 löschen und anschließend durch Save Settings bestätigen

Anschließend die VHD Volume2 löschen und die Backup VHD auf Daten kopieren

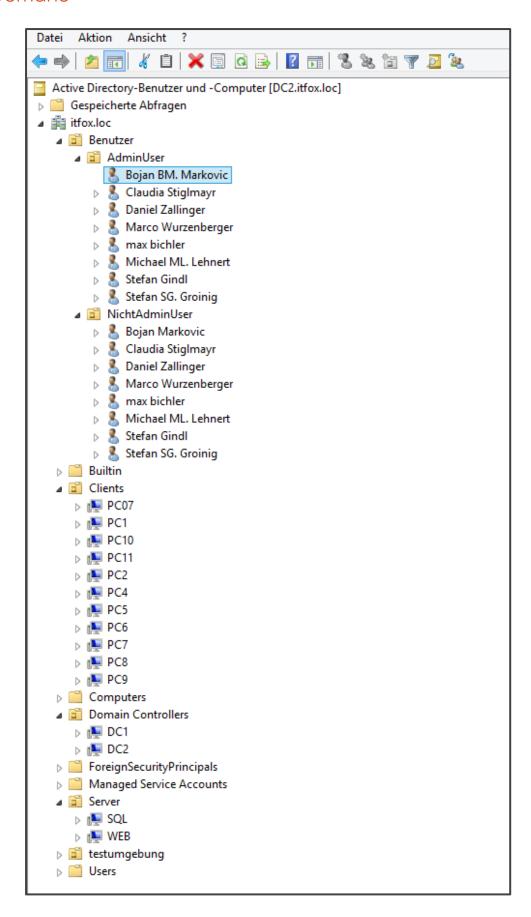
Vor dem Neustart die VHD Backup in Daten:\ in Volume2 umbenennen. TCP/IP Konfiguration

IP-Adressen der Clients: ab 192.168.120.101

 Subnetmaske:
 255.255.255.0

 Standardgateway:
 192.168.120.254

1.2. Domäne



Domäne: itfox.loc

Domänencontroller

o DC 1: 192.168.120.1 (DNS Server)

o DC 2: 192.168.120.2

Organisationseinheit Server

SQL: 192.168.120.3Web: 192.168.120.4

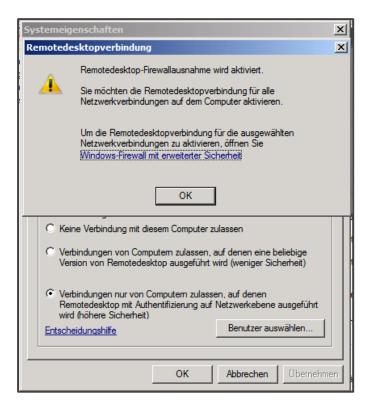
- Organisationseinheit Clients
 - o PC 1- PC11
- Organisationseinheit Benutzer
 - Organisationseinheit AdminUser
 - Gruppe DomänenAdmins und Domänenbenutzer
 - Lesen und Ändern
 - Anmeldung: ersten 3 Buchstaben Nachname und 3 Buchstaben Vorname und "-ad" (bspw. Sticla-ad@itfox.loc)
 - Organisationseinheit NichtAdminUser
 - Gruppe Domänenbenutzer
 - Lesen
 - Anmeldung: ersten 3 Buchstaben Nachname und 3 Buchstaben Vorname (bspw. Sticla@itfox.loc)

1.3. Serverstruktur

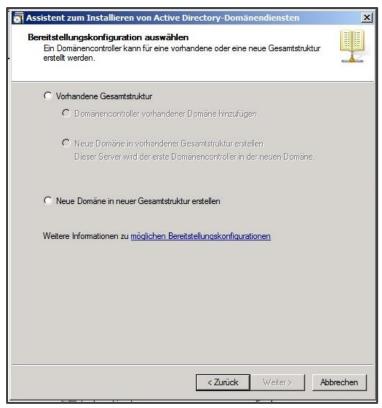
Server/Clients in die Domäne aufnehmen

- Überprüfung, ob Server bereits aktiviert sind
 - o Windows Update: Product Key ändern
 - Product Key: "7PJBC-63K3J-62TTK-XF46D-W3WMD"
- Server in Domain aufnehmen
 - o Unter System Einstellungen ändern Systemkonfiguration
 - In die Domäne wird "itfox.loc" eingetragen, durch die Windows-Sicherheit muss man sich als Administrator anmelden
- Clients in Domäne hinzufügen
 - o Zuweisung eines DNS-Servers
 - Prüfen, ob die Domäne gefunden wird (mittels ping itfox.loc)
 - Zur Domäne hinzufügen unter System Einstellungen ändern
 - o Bei Domäne wird "itfox.loc" eingetragen

- Remotedesktop aktivieren
 - Unter Systemsteuerung RemoteApp/Desktopverbindung einrichten
 - Unter Server-Manager: Remoteverwaltung für Server konfigurieren – die höchste Sicherheit wählen
- Remotedesktopverbindung
 - IP für Domäne eintragen: Bei DC1 = 192.168.120.1 als Administrator anmelden
- Remotedesktoptools unter Windows 8.1
 - Als Administrator von itfox.loc anmelden
 - Itfox.loc/Administrator
 - Administrator@itfox.loc



1.4. Aufstufung des Domänencontrollers

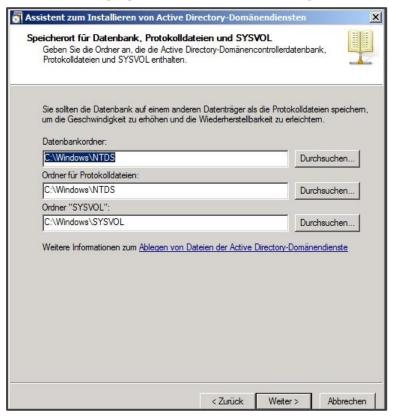




Installation der Rolle "Active-Directory-Domänendienste". Auswahl einer Neue Domäne in neuer Gesamtstruktur. Als Domäne wird itfox.loc verwendet. Anmeldeinformation ist ITFOX\Administrator. Als Standort wird "Default-First-Site-Name" ausgewählt. Der Domänencontroller DC1 fungiert auch als DNS Server und Globaler Katalog

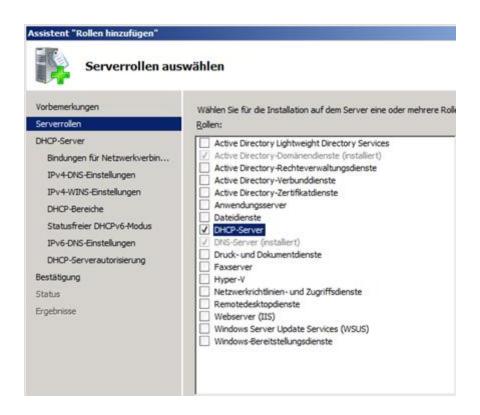


Die Speicherorte sind vorgegeben, hier wird nichts geändert.



DC2 hochstufen: Festlegen eines Computernamens und Mitgliedschaft einer Domäne

1.5. DHCP Server aufsetzen

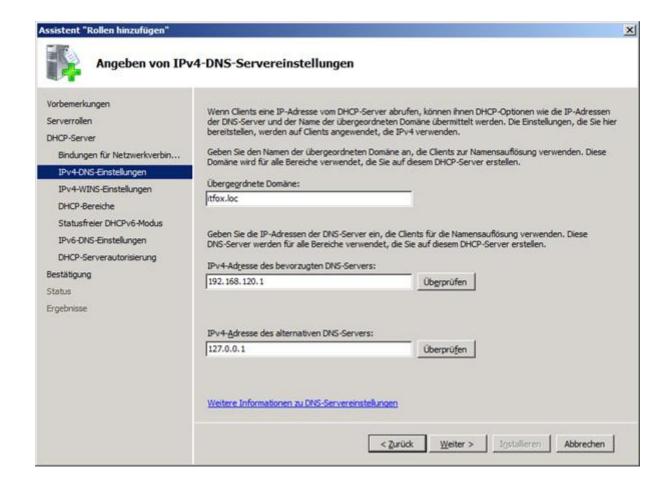


Vergabe der Rolle "DHCP-Server" unter dem Assistenten "Rollen hinzufügen". Als statische IP-Adresse wurde folgende Adresse definiert: 192.168.120.1 (DC1)

Als Netzwerkverbindung wird die IP-Adresse 192.168.120.1 vom Typ IPv4 genommen. Übergeordnete Domäne ist itfox.loc. IPv4-Adresse des bevorzugten DNS-Servers: 192.168.120.1 (DC1). Ein alternativer DNS Server wird nicht vergeben. Ein WINS Server wird nicht benötigt, daher wird dieser auch nicht vergeben.

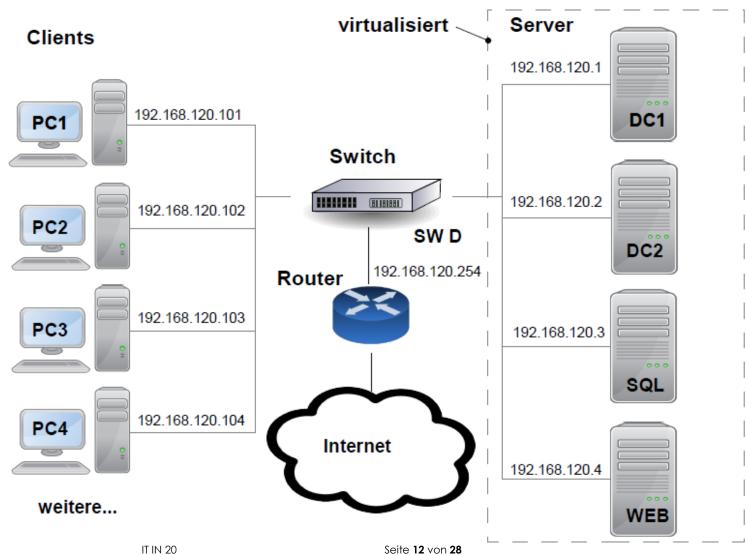
DCHP-Bereiche:

Bereichsnamen	AKTRAUM
IP Adressbereich	192.168.120.101 – 192.168.120.116
Leasedauer	8 Tage
Subnetzmaske	255.255.255.0
Standardgateway	192.168.120.254



Deaktivierung des statusfreien DHCP-v6-Modus. Einbindung des DHCP Servers in Active Directory zur Autorisierung in AD – Domänendiensten. Autorisierung in unseren AD-Domänendiensten, hierzu werden die aktuellen Anmeldeinformationen verwendet

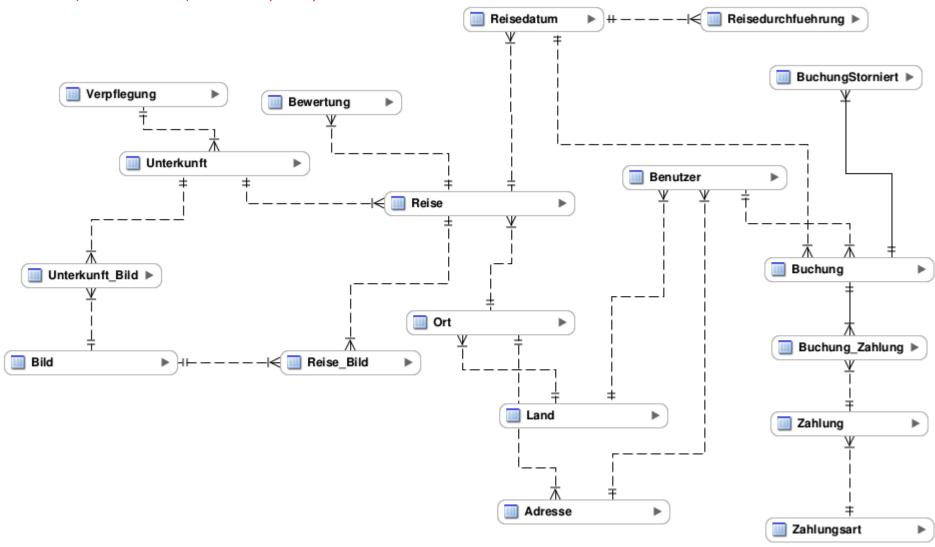
1.6. Netzwerkdiagramm



Projektdokumentation

2. Datenbankentwurf

2.1. Entity Relationship Model (ERM)



Projektdokumentation IT IN 20 Seite 13 von 28

2.2. Beschreibung

2.2.1. Erfassung der Benutzerdaten

Die Daten eines Benutzers werden einerseits in der Benutzertabelle gespeichert, wobei die Adresse über Beziehungen in die Tabellen Adresse, Land, Ort eingetragen wird. Die direkte Beziehung zur Landtabelle dient zur Erfassung der Staatsbürgerschaft.

2.2.2. Speicherung der Buchungsdaten

Während einer Buchung werden die Buchungsdaten in die Tabelle Buchung eingetragen, wobei jede Buchung einem Benutzer zugeordnet werden kann. Die Zahlungsdaten werden in einer eigenen Tabelle gespeichert, die wiederum auf die jeweilige Zahlungsart verweist (bspw. Überweisung, Visa, etc.). Die Zuordnung, welche Buchung mit welcher Zahlung in Beziehung steht, geschieht über eine Zwischentabelle (Buchung_Zahlung).

Sollte eine Buchung storniert werden, wird die ID der Buchung in die Tabelle Buchung_Storniert eingetragen.

2.2.3. Erfassung der Reisen

Jede Reise besteht aus Titel, Bezeichnung, Preis und der Beziehung zur jeweiligen Unterkunft mit deren Verpflegung. Die Bewertung durch die Benutzer wird in einer eigenen Tabelle gespeichert. Da Reisen zu unterschiedlichen Zeitpunkten angeboten werden, wird dies über die Reisedatum Tabelle realisiert. Hier wird jede Reise pro Datum einmal eingetragen. Die Anzahl der Plätze auf einer Reise zu einem Datum wird über die Anzahl der eingetragenen Datensätze in der Tabelle Reisedurchführung realisiert.

2.2.4. Speicherung von Bild

Zu jede Reise, sowie zu jeder Unterkunft gibt es mehrere Bilder. Diese werden in einer Bildtabelle gespeichert, die Zuordnung erfolgt mittels zwei Zwischentabellen (Reise_Bild und Unterkunft_Bild).

3. Aufbau der Applikation

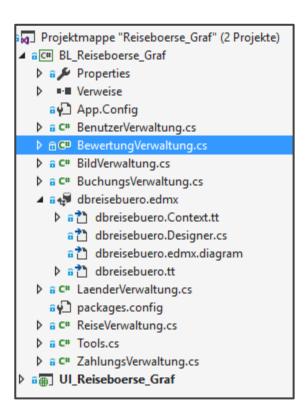
3.1. Schichtentrennung

Die Webanwendung wurde mittels dem Entwurfsmuster Model – View – Controller realisiert. Die Geschäftslogik sowie der Datenbankzugriff wurden in einer Klassenbibliothek (*BL_Reiseboerse_Graf*) realisiert.

3.1. Datenbankzugriff

3.1.1. Entity Framework

Die Anbindung der Datenbank im Projekt sowie der Zugriff darauf erfolgten mittels Entity Framework. Hier wurde das Database First Konzept verwendet.



3.2. Authentifizierung und Autorisierung

Die Unterscheidung zwischen Mitarbeiter und Kunden erfolgt in der Datenbank mittels Bitfeld. Bei der Anmeldung wird der Benutzer – unabhängig ob Kunde oder Mitarbeiter – anhand seiner Email und seines Passworts authentifiziert. Ob der aktuelle Benutzer Mitarbeiter ist wird mit einer Methode in der Klasse Tools der Businesslogik abgefragt.

Die Autorisierung der Mitarbeiter erfolgt mittels eines benutzerdefinierten Action Filters.

```
public class PruefeBenutzer : ActionFilterAttribute
{
    public override void OnActionExecuting(ActionExecutingContext filterContext)
    {
        string username = filterContext.HttpContext.User.Identity.Name;

        if (!Tools.BistDuMitarbeiter(username))
        {
            filterContext.Result = new RedirectResult("~/Reisen/Laden");
        }
    }
}
```

Die Anwendung bei den einzelnen Actionmethoden, die die Rechte eines Mitarbeiters erfordern erfolgt über das erstellte Attribut.

```
[PruefeBenutzer]
[HttpGet]
public ActionResult ReiseHinzufuegen()
```

3.3. Unterscheidung zwischen Test- und Echtsystem

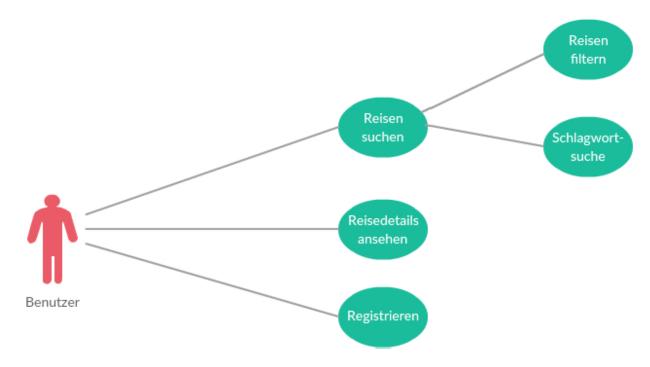
Um beim Programmieren nicht von der Datenbank abhängig zu sein, wurde im ersten Sprint eine Unterscheidung zwischen Testsystem (mit hartcodierten Werten) und Echtsystem (Datenbankzugriff) eingeführt. Diese wurde über die Klasse *Globals*.cs realisiert.

```
Using System;
using System.Collections.Generic;
using System.Linq;
using System.Web;

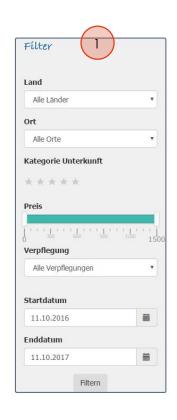
Inamespace UI_Reiseboerse_Graf.Controllers
{
    public class Globals
    {
        public const bool IST_TESTSYSTEM = false;
    }
}
```

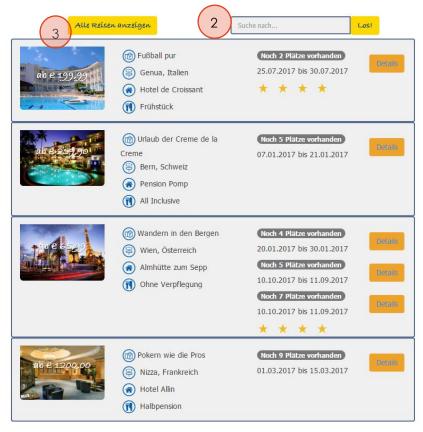
4. Usecases Benutzer

4.1. Diagramm



4.2. Reisen suchen und Reisen filtern





Die Anzeige der Reisen wird aus der Datenbank geladen, allerdings werden nur die Reisen angezeigt, die aktuell angeboten werden und die noch über Restplätze verfügen. Diese Reisen lassen sich weiter eingrenzen, sowohl über eine Filtermaske (1) mithilfe bestimmter Kriterien als auch mittels Schlagworten (2). Die Suche der Schlagworte beschränkt sich dabei auf die Beschreibung der jeweiligen Reise. Über den Button "Alle Reisen anzeigen" (3) lassen sich wieder alle Reisen anzeigen.

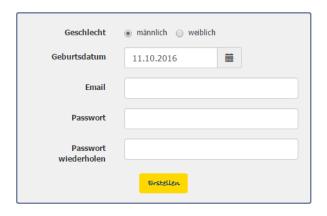
4.3. Reisedetails ansehen



Hier kann man Informationen zur ausgewählten Reise und die dazugehörige Unterkunft (Name, Hotelkategorie,...) einsehen. (1) Die Anzahl der Reisenden wird hier getroffen (2), um danach im nächsten Schritt die weiteren Daten eingeben zu können (3). Es muss mindestens ein Erwachsener ausgewählt werden, ansonsten ist eine Buchung nicht möglich. Sollte man noch nicht angemeldet sein, steht unter der Auswahl der Anzahl der Reisenden eine Meldung mit "Bitte erst anmelden", ansonsten ein Button "Buchen" (3).

4.4. Registrieren





Beim Registrieren müssen die persönlichen Daten eingeben werden, wie Titel, Vorname, Nachname. Folgende Felder sind im Formular vorhanden:

Titel: Kein Pflichtfeld, es muss nichts eingetragen werden

Vorname: Pflichtfeld, darf nicht leer bleiben Nachname: Pflichtfeld, darf nicht leer bleiben Telefonnummer: Pflichtfeld, darf nicht leer bleiben Adresse: Eingabe der Adressdaten, Pflichtfeld

Land: Auswahlliste von verschiedenen Ländern, Pflichtfeld

Ort: Auswahlliste von verschiedenen Orten, Pflichtfeld

Geschlecht: Auswahl über Radiobuttons zwischen männlich und weiblich

Geburtsdatum: Pflichtfeld, kann mittels Datepicker gesetzt werden

E-Mail: Pflichtfeld, Prüfung, ob die eingetragene E-Mail-Adresse bereits vorhanden ist – falls ja Fehlermeldung

Passwort: Pflichtfeld, Prüfung auf Länge (darf eine gewisse Anzahl an

Zeichen nicht überschreiten)

Passwort wiederholen: Pflichtfeld, Prüfung ob die Eingabe mit Feld

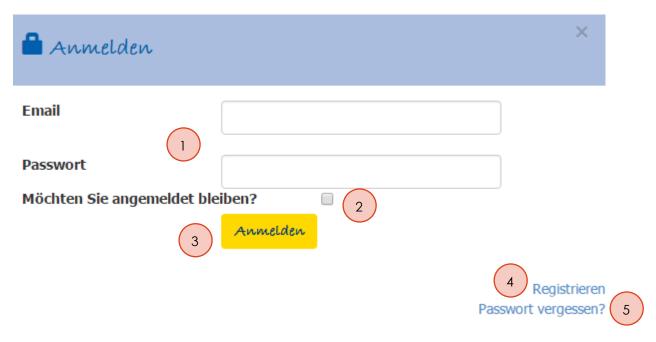
Passwort übereinstimmt

5. Usecases Registrierter Benutzer

5.1. Diagramm



5.2. Einloggen



Um sich "einzuloggen", also anzumelden, klickt man in der Menüleiste auf den Punkt "Anmelden".

Daraufhin erscheint ein kleines Fenster, wo man E-Mailadresse und Passwort eingeben kann(1).

Um angemeldet zu bleiben, kann man dies mittels Checkbox bestätigen(2).

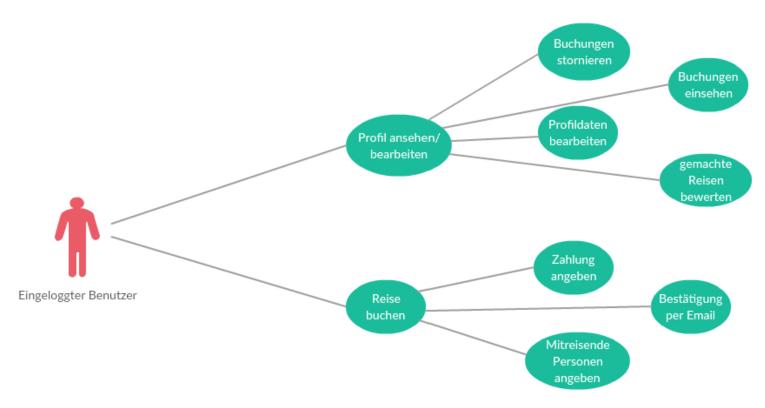
Bestätigung mit Klick auf Button "Anmelden"(3).

Falls man noch kein Benutzer ist, kommt man mit Klick auf "Registrieren" zum Anmeldeformular(4).

Sollte man sein Passwort vergessen haben, kann mit Klick auf Passwort vergessen ein neues Passwort anfordern(5).

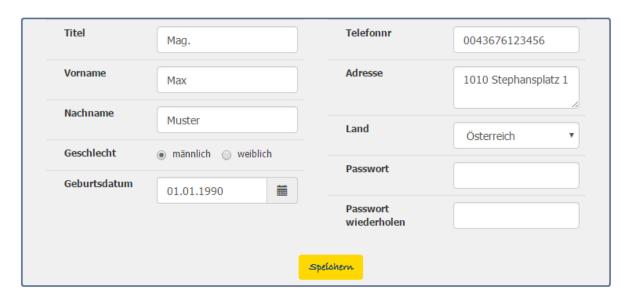
6. Usecases Eingeloggter Benutzer

6.1. Diagramm



6.2. Profil ansehen/bearbeiten

6.2.1. Persönliche Daten bearbeiten



Auf der Profilseite hat der Benutzer die Möglichkeit, die persönlichen Daten, die er im Laufe der Registrierung angegeben hat, zu ändern. Ebenso kann hier das Passwort geändert werden. Sobald der Button

Speichern geklickt wird, werden die Änderungen übernommen und der Benutzer erhält eine Bestätigungsmeldung.

6.2.2. Buchungshistorie



In der Buchungshistorie sieht der Benutzer alle Reisen (1), die er bisher gebucht hat. Der Bewerten Button (2) scheint auf sobald die Reise vorbei ist und bietet dem Benutzer die Möglichkeit die Reise zu bewerten (1-5). Über Details (3) können die Daten aller Reisenden eingesehen werden und gegebenenfalls einzelne Buchungen storniert werden (4).



6.3. Reise buchen

6.3.1. Daten aller Reisenden angeben

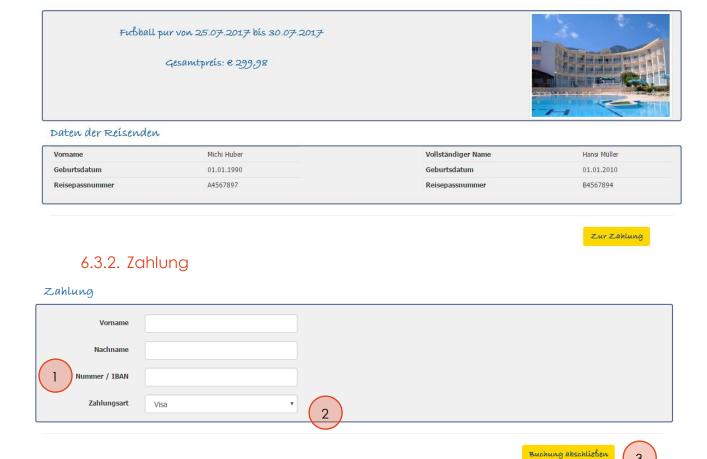
Daten der Em	rachsenen	Daten d	er Kinder	
	Vorname		Vorname	
1	Nachname		Nachname	
	Reisepassnummer		Reisepassnummer	
	Geburtsdatum 01.01.1990 🚞		Geburtsdatum 01.01.2010	
		£ 199,99 2	€	<i>≥99.99</i>
			3	
		Gesamtpreis: € 29	9,98 Weiter zum nächsten	Schritt

Je nach Anzahl der Personen müssen hier die persönlichen Daten der Mitreisenden (1) angegeben werden.

Vorname (Pflichtfeld), Nachname (Pflichtfeld), Reisepassnummer (es wird geprüft ob diese dem Aufbau einer gültigen Nummer gleicht), Geburtsdatum (Prüfung ob Erwachsene über 14 Jahre, Kinder unter 14 Jahre sind).

Es wird sowohl der Einzelpreis (2) pro Reisendem (Unterscheidung Erwachsener – Kind) angegeben als auch der Gesamtpreis der Reise (3).Bestätigung durch Klicken auf Button "Weiter zum nächsten Schritt".

Anschließend wird dem Benutzer eine Zusammenfassung der eingegebenen Daten und eine Kurzinformation zur gebuchten Reise. Über den Button zur Zahlung kommt der Benutzer zum nächsten Schritt, bei dem er die Zahlungsinformationen angeben muss.



Eingabe der persönlichen Daten (Vorname, Nachname) für die Übermittlung einer Zahlung.

Nummer/IBAN (1): Eingabe der Kreditkartennummer / IBAN. Es wird überprüft, ob die Nummer einer gültigen IBAN oder Kreditkartennummer entspricht. Zahlungsart: Auswahl über Dropdownliste (Visa, Überweisung und MasterCard) (2). Mit Klick auf Button "Buchung abschließen" wird man auf die nächste Seite weitergeleitet (3).

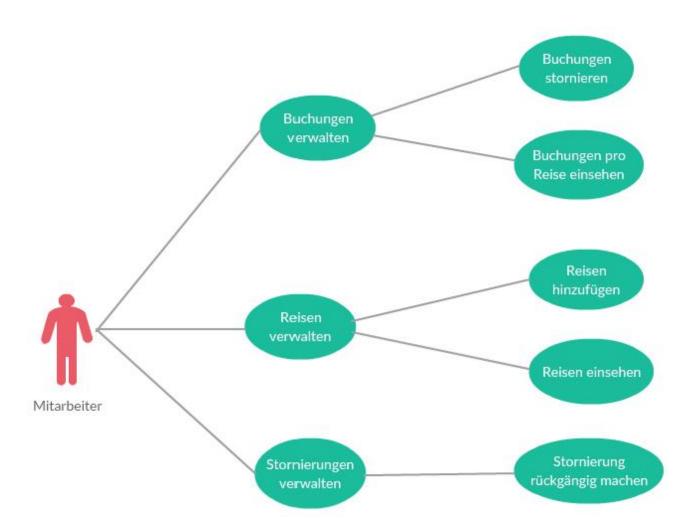
6.3.3. Bestätigung



Erhalt einer Mail über die Buchungsbestätigung auf die während der Registrierung angegebene Email/Benutzernamen. Mit Klick auf "Zurück zur Startseite" kommt man zurück zur Reiseauflistung.

7. Usecases Mitarbeiter

7.1. Diagramm



7.2. Navigationsmenü



Hier kommen Sie zu:

- · Reisen hinzufügen
- Reisen ändern
- · Reisen löschen

Buchungen

Hier kommen Sie zu:

- Alle Buchungen auflisten
- Alle Buchungen zu einem Benutzer auflisten
- Alle Buchungen zu einem Reisedatum auflisten
- Eine Buchung stornieren

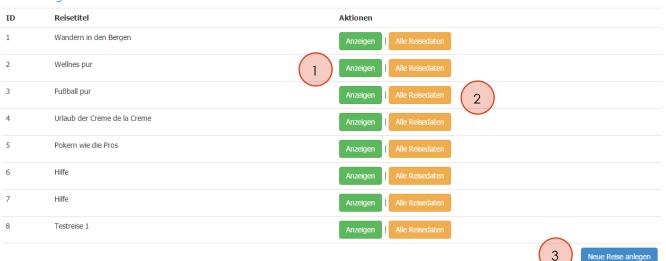
Stornoaufträge

Hier kommen Sie zu:

- Alle Stornoaufträge einsehen
- Stornoaufträge rückgängig machen

7.3. Reise verwalten

Verwaltung aller Reisen



Von der Startseite mit dem Navigationsmenü kommt man über den Button Reisen zur Auflistung aller Reisen mit ID, Reisetitel. Mit Klick auf Button "Anzeigen" (1) erhält man detaillierte Informationen zur Reise (Titel, Verpflegung, Unterkunft, Ort, alle Zeitpunkte, an denen diese Reise stattfindet) (4). Über den Button "Neue Reise anlegen" (3) kann eine neue Reise angelegt werden.

Reise anzeigen

Titel Wandern in den Bergen
Ohne Verpflegung
Ort Wien
Land Österreich
Hotelkategorie 2
Unterkunft
Beschreibung Erleben Sie die schöne Bergwelt in Österreich
Preis Kinder 32.99

Datum	Anmeldefrist	Restplätze
31.07.2016 bis 06.08.2016	30.06.2016	5
20.01.2017 bis 30.01.2017	01.01.2017	4
10.10.2017 bis 11.09.2017	09.09.2017	5
10.10.2017 bis 11.09.2017	09.09.2017	7

Startseite

Mit Klick auf "Alle Reisedaten" (2) erhält man eine Auflistung der ausgewählten Reise mit Beginn- und Enddatum, Anmeldefrist, der verbliebenen Restplätze. Sobald die Anmeldefrist vorüber ist, können über den Button "Alle Buchungen" (4) alle dazu gehörigen, getätigten Buchungen eingesehen werden. Sollte die Anmeldefrist noch nicht vorbei sein, wird "Anmeldefrist in: x Tagen" angezeigt (vom heutigen Datum bis zur Anmeldefrist dauert es x Tage).

Reisedaten

Beginndatum	Enddatum	Anmeldefrist	Restplätze	Datum	
31.07.16	06.08.16	30.06.16	5	31.07.2016 bis 06.08.2016	Alle Buchungen
20.01.17	30.01.17	01.01.17	4	20.01.2017 bis 30.01.2017	Anmeldefrist endet in: 81 Tagen
10.10.17	11.09.17	09.09.17	5	10.10.2017 bis 11.09.2017	Anmeldefrist endet in: 332 Tagen
10.10.17	11.09.17	09.09.17	7	10.10.2017 bis 11.09.2017	Anmeldefrist endet in: 332 Tagen

In der Eingabemaske zum Anlegen einer neuen Reise existieren folgende Eingabefelder:

Titel (Pflichtfeld), Beschreibung (Pflichtfeld), Preis pro Erwachsenem (Pflichtfeld), Preis pro Kind (Pflichtfeld).

Bei Land, Ort, Unterkunft besteht die Möglichkeit von bereits bestehenden Einträgen aus der Dropdownliste (1) auszuwählen mittels Klick auf "...hinzufügen" einen neuen Eintrag (2) zu erstellen (hier erscheint ein neues Eingabefeld).

Zu jeder Reise und Unterkunft können Bilder hinzugefügt werden. Über den Button "Durchsuchen" (3) wird der Explorer geöffnet, um Bilddateien von der Festplatte hinzufügen zu können.

Mit Klick auf Button "Reise erstellen" (4) wird die neue Reise hinzugefügt und man wird auf die nächste Seite weitergeleitet, um ein Reisedatum einzugeben. Dort kann die Anmeldefrist, Startdatum und Enddatum (1) der Reise und die Anzahl der Plätze für die jeweilige Reise angelegt werden. Über die Checkbox "WeitereReisenHinzufuegen" (2) können nach dem Speichern weitere Reisedaten angelegt werden. Klick auf Button "Erstellen" speichert dieses Datum.





7.4. Buchungen verwalten

Auf der Startseite im Navigationsmenü unter dem Punkt "Buchungen". Sobald die Anmeldefrist einer Reise vorüber ist, können die Buchungen von Mitarbeitern verwaltet werden. Auflistung aller Buchungen mit den Daten (1) des Reisenden: Vorname, Nachname, Geburtsdatum, Reisepassnummer. Des Weiteren wird der Benutzer, unter dessen Namen die Buchung getätigt wurde angezeigt, sowie einige kurze Informationen über die Reise. Mit Klick auf Button "Stornieren" (2) wird dieser Eintrag storniert.



7.5. Stornierungen verwalten

Auf der Startseite im Navigationsmenü unter dem Punkt "Stornoaufträge". Auflistung der Stornierungen (1) mit Namen der buchenden Person, Passnummer, Geburtsdatum, Preis und dem Datum, wann die Buchung getätigt wurde. Mit Klick auf Button "Rückgängig machen" (2) wird die Stornierung rückgängig gemacht.

Stornierte Buchungen verwalten

