

Diplomarbeit
«ICT Assistant Web SIZ»



3. Dezember 2007
Version 1.1 / 2008-02-09

Hanspeter Oberlin
Rebstockstrasse 9
8808 Pfäffikon
+41 79 349 44 71
hpoberlin@hispeed.ch



Bahnwandern Schweiz

Inhaltsverzeichnis

1	Zusammenfassung	3
2	Auftrag und Zielsetzung der Website	4
2.a	Auftraggeber und Rahmenbedingungen	4
2.b	Ziele	4
2.c	Zielgruppen	4
2.d	Übermittelte Botschaft und Eindruck	4
2.e	Terminplanung	4
2.f	Aufwandschätzung und Budget	5
2.g	Wahl Domänenname	5
3	Inhalte und Funktionalitäten der Website	6
3.a	Angebotene Inhalte und Funktionalitäten	6
3.b	Nicht angebotene Inhalte und Funktionalitäten	6
3.c	Eventuell zukünftig angebotene Inhalte und Funktionalitäten	6
3.d	Wahl des Providers	6
4	Gestaltungskonzept der Website	8
4.a	Eventuelle Vorgaben des Auftraggebers	8
4.b	Gestaltungsbeschreibung	8
4.c	Layout der Webseiten-Vorlage(n)	8
5	Struktur der Website	11
5.a	Dateinamen und Ordnerstruktur	11
5.b	Strukturierung der Inhalte	11
5.c	Beschreibung der Navigation	12
5.d	Speicherort und Verwaltung der Originaldateien	12
6	Technische Beschreibung	13
6.a	(X)HTML	13
6.b	Dreamweaver Vorlagen	13
6.c	Dreamweaver Bibliotheks-Elemente	13
6.d	CSS	13
6.e	JavaScript	14
7	Spezielle Seiten und Techniken	16
7.a	Karte mit Eisenbahnnetz der Schweiz	16
7.b	Rollover- und Hover-Effekte	16
7.c	Kontaktformular	17
8	Kompatibilitätstest	18



Bahnwandern Schweiz

1 Zusammenfassung

Von Anfang an war mir klar, dass ich das Thema Bahnwandern für meine Diplomarbeit «ICT Assistant Web SIZ» wählen werde.

Mit der Website «Bahnwandern» will ich mein Hobby Bahnwandern einer grösseren Öffentlichkeit bekannt machen, meine Wanderungen dokumentieren und Wandervorschläge sammeln.

Die Untergliederung des Projektes in folgende Phasen, welche jeweils vom Auftraggeber abgenommen wurden, hat sich bewährt:

- Layout
- Prototyp
- Phase 1 — Grundgerüst, Navigation und einzelne Seiten
- Phase 2–n — restliche Inhalte und Funktionen
- WWW

Dieses Vorgehen hat den Vorteil, dass Layout und Darstellung schon in einem frühen Projektstadium den Anforderungen des Auftraggebers entsprechen und nicht gegen Projektschluss nochmals alles überarbeitet werden muss.

Bereits in den Phasen Prototyp und 1 wurde die Website mit verschiedenen Browsern getestet, um zu gewährleisten, dass die Darstellung einheitlich ist.

Vor Abschluss der Phase 2 wurde die Website temporär im Internet aufgeschaltet, damit sie vom Auftraggeber abgenommen und mit den W3C-Validatoren das HTML-Markup, die CSS-Definitionen und die Links geprüft werden konnten. Dabei zeigte sich, dass Dreamweaver und iCab die Vorgaben des W3C für XHTML 1.0 Transitional und CSS 2.0 etwas freizügiger interpretieren als die W3C-Validatoren.

Als Web-Assistent bzw. Web-Publisher hatte ich mir für diese Diplomarbeit folgende Ziele gesetzt:

- die aktuellen Standards XHTML 1.0 und CSS 2.0 besser kennen lernen
- meine bisherigen Erfahrungen mit den Programmen Dreamweaver und Fireworks vertiefen und deren Möglichkeiten ausloten
- Routine im Erstellen von Webseiten und in der Bildbearbeitung gewinnen

Ich darf schreiben, dass diese Ziele voll und ganz erreicht wurden und mir die gemachten Erfahrungen bei zukünftigen Projekten helfen werden.



Bahnwandern Schweiz

2 Auftrag und Zielsetzung der Website

2.a Auftraggeber und Rahmenbedingungen

Auftraggeber der Website «Bahnwandern» bin ich selbst. Mit dieser Website will ich ein Hobby von mir einer grösseren Öffentlichkeit bekannt machen und meine Bahnwanderungen dokumentieren.

Falls es Sinn macht, werden in diesem Dokument die Rollen von Auftraggeber und Auftragnehmer (Web-Publisher) unterschieden.

Rahmenbedingungen gibt es keine.

2.b Ziele

Mit diesem Webauftritt soll mein Hobby Bahnwandern einer grösseren Öffentlichkeit bekannt gemacht werden.

Gleichzeitig soll diese Website auch dazu dienen, die von mir durchgeführten Bahnwanderungen zu dokumentieren und andere zum Bahnfahren und zum Wandern animieren.

2.c Zielgruppen

Dieser Webauftritt richtet sich insbesondere an folgende Gruppen:

- Eisenbahnfans
- Wanderer
- Naturfreunde
- Technikbegeisterte

2.d Übermittelte Botschaft und Eindruck

Die Website soll die Botschaft übermitteln, dass Bahnwandern kein Hobby ist, welches nur Eisenbahnfans oder Profiwandern vorbehalten ist.

Man kann die vielen Gesichter der Schweiz kennen lernen, Naturfreunde können Fauna und Flora erkunden, aber auch Geschichtsforscher, Umweltschützer und Technikbegeisterte kommen auf ihre Kosten. Kurz, Bahnwandern ist etwas für jedermann und jederfrau!

2.e Terminplanung

Zum Projektanfang wurde kein fixer Terminplan erstellt sondern das Projekt in verschiedene Phasen unterteilt.

- Auftragserteilung
- Layoutvorschläge erstellen, besprechen und genehmigen
- Prototyp erstellen und genehmigen
- Phase 1: Website mit Beschreibung einer Bahnwanderung und kompletter Navigation erstellen und genehmigen
- Phase 2: Website mit den restlichen Bahnwanderungen, den Wandervorschlägen, den Tipps, dem Kontaktformular und den restlichen Inhalten erstellen
- Website ins WWW stellen



Bahnwandern Schweiz

2.f Aufwandschätzung und Budget

Erstellung und Aufschaltung der Website

Phase	Tätigkeit(en)	Aufwand
Auftragserteilung	Ideen und Vorstellungen besprechen	.5 Tage
Layout	Layoutvorschläge erstellen	1 Tag
	Layoutvorschläge konsolidieren	.5 Tage
Prototyp	Prototyp erstellen	1.5 Tage
	Prototyp konsolidieren	.5 Tage
Phase 1	Grundgerüst erstellen (Template, CSS, ...)	.5 Tage
	Navigation einbauen und testen	1 Tag
	Bahnwanderung beschreiben	1 Tag
	Website auf Testserver aufschalten *1	.5 Tage
	Phase 1 konsolidieren	1 Tag
Phase 2	Bahnwanderungen, Wandervorschläge und Tipps	3 Tage
	Kontaktformular, Impressum, Sitemap, ...	1.5 Tag
	Karte für Klassiker und Bahnwanderungen erstellen	.5 Tage
	Logo, Titelbild erstellen	.5 Tage
	Phase 2 konsolidieren	1 Tag
WWW	Website ins WWW stellen *2	.5 Tage

*1 Annahme: es existiert bereits ein Testserver, auf den der Auftraggeber Zugriff hat

*2 Annahme: die Bestellung der Domäne, die Bestellung des Webservers und dessen Konfiguration, usw. erfolgen nicht durch den Auftragnehmer (Web-Publisher)

Der Arbeitsaufwand für diesen Webauftritt beträgt somit 15 Arbeitstage.

Da der Auftraggeber immer wieder Feedback geben und Informationen (Texte, Fotos, ...) liefern muss, ist mit einer Projektdauer von 6–8 Wochen zu rechnen.

Aktueller Stand

Zur Zeit ist die Phase 2 abgeschlossen.

Damit der Auftraggeber die Website begutachten und damit die Website mit den W3C-Validatoren geprüft werden konnte, wurde sie unter der Adresse

<http://homepage.hispeed.ch/hpoberlin/bahnwandern/>

temporär im Internet aufgeschaltet.

Es ist geplant, die Website weiter zu entwickeln und zu erweitern. Deshalb müssen Erscheinungsbild, Funktionalität und Inhalt, welche auf der oben genannten Adresse zu finden sind, nicht mit dieser Dokumentation und der auf CD abgegebenen Website übereinstimmen.

2.g Wahl Domänenname

Als Domänenname wurde vom Auftraggeber bahnwandern.ch gewünscht.

Gemäss WHOIS-Abfrage ist diese Domäne noch frei.

Sollte bahnwandern.ch nicht mehr frei sein, kann auch auf bahnwandern.net oder bahnwandern.info ausgewichen werden. Beide Domänen sind gemäss WHOIS-Abfrage noch frei.



Bahnwandern Schweiz

3 Inhalte und Funktionalitäten der Website

3.a Angebotene Inhalte und Funktionalitäten

Im Rahmen der SIZ-Diplomarbeit werden folgende Inhalte angeboten:

- Beschreibung der klassischen Bahnwanderungen
- Vorschläge zu weiteren interessanten Wanderungen, Themenwegen und Tages-Ausflügen
- Tipps zu Ausrüstung, zum Bahnfahren und zum Wandern
- Feedback-Formular

3.b Nicht angebotene Inhalte und Funktionalitäten

Im Rahmen der SIZ-Diplomarbeit (statische Website) werden folgende Inhalte und Funktionalitäten nicht angeboten:

- Routenpläne und Krokis
- Beschreibung von weiteren durchgeführten Bahnwanderungen
- Wandervorschläge: Auswahl der Region über Landkarte ähnlich «Die Klassiker»

3.c Eventuell zukünftig angebotene Inhalte und Funktionalitäten

Neben den unter 3.b «Nicht angebotene Inhalte und Funktionalitäten» Punkten, ist es denkbar, die Website mit folgenden Inhalten und Funktionalitäten zu erweitern:

- Blog
- Gästebuch
- Kommentarfunktion
- Kartenausschnitte, Routenpläne und Krokis zu den einzelnen Wanderungen
- Dokumentation von Fotostellen (mit Kroki bzw. Kartenausschnitt)
- Fotoalbum
- GPS-Funktionen (Routen und Fotostellen auf GPS-Gerät downloaden, Wanderungen und Fotostellen uploaden)
- interaktive Landkarte (ähnlich Google-Maps oder maps.search.ch)
- Suchfunktion
- Diskussionsforum

Die oben aufgeführten Funktionalitäten erfordern serverseitige Programmierung und eine Datenbank. Darauf ist bei der Wahl des Providers zu achten.

3.d Wahl des Providers

Folgende Kriterien muss der Provider erfüllen:

- Standort in der Schweiz
- mindestens 1 GB Webspace
- unlimitierter Traffic
- PHP5 und mySQL-Datenbank(en) (für zukünftige Funktionalitäten)



Bahnwandern Schweiz

Eine Providersuche u.a. auf <http://www.providerliste.ch/> und <http://www.vergleiche.ch/> brachte folgende Provider, welche die oben aufgeführten Bedingungen erfüllen (sortiert nach Preis und Speicherplatz):

Provider	Angebot	Speicherplatz	Traffic	Kosten.Jahr
hoststar.ch	stareentry	10 GB		58.80
xelon.ch	standard	1 GB		58.80
dynamic-net.ch	Webhosting standard	10 GB		70.80
kreativmedia.ch	Light	5 GB		70.80
novatrend.ch	novalight	1 GB	20 GB	87.60
metanet.ch	METAhost	9 GB		92.40
genotec.ch	easy	1 GB		99.00
www1.q-x.ch	Basic	12 GB		106.80
cyon.ch	Cherry	10 GB		106.80
hostpoint.ch	SH Server Standard	10 GB		118.80
inethosting.ch	Bronze	5 GB		118.80
xincs.ch	Liberty 10 Linux	10 GB		120.00

Aufgrund der aufgeführten Informationen empfehle ich das Angebot stareentry von hoststar.ch, um die Website Bahnwandern zu hosten.

Es empfiehlt sich auf alle Fälle, vor der Bestellung die AGB zu studieren und die Zusatzleistungen (Sub-Domains, eigene Fehlerseiten, eigenes Verzeichnis für CGI, ...) miteinander zu vergleichen.



Bahnwandern Schweiz

4 Gestaltungskonzept der Website

4.a Eventuelle Vorgaben des Auftraggebers

Der Auftraggeber hat folgende Vorgaben gemacht:

- Die Seiten sollen einfach, aber klar strukturiert gestaltet werden. Auf Spielereien mit Farben, Schriften, Rahmen und Animationen soll bewusst verzichtet werden.
- Damit auch längere Texte – insbesondere auf grösseren Bildschirmen – gut lesbar sind, ist die Breite des Inhaltes einzuschränken und typografische Grundregeln wie Zeilenabstand sollen beachtet werden.
- Die Navigation soll links vom Inhalt sein. Der jeweils aktive Menüpunkt ist farblich zu kennzeichnen. Untermenüs sollen nur angezeigt werden, wenn man im entsprechenden Bereich ist.
- Beim Ausdrucken soll die Navigation unterdrückt werden.

4.b Gestaltungsbeschreibung

Schriftart und -grösse

Als Standard-Schriftart wurde die auf dem Bildschirm gut lesbare, serienlose Schrift Verdana (mit entsprechenden Fallback-Schriften) gewählt:

```
font-family:Verdana, Arial, Helvetica, sans-serif;
```

Um euch Leuten, welche auf eine grössere Schrift angewiesen sind, eine gute Lesbarkeit zu gewährleisten, wurde absichtlich keine feste Schriftgrösse definiert. Die Schriftgrösse der verschiedenen Überschriften h1, h2 und h3 wurden mit prozentualen Angaben festgelegt.

Beispiel Überschrift 1 (h1)

```
font-size:200%;
```

Farben

Da auf Spielereien mit Farben verzichtet werden soll, wurde weiss als Hintergrundfarbe und schwarz als Schriftfarbe festgelegt.

Links

Alle Links in den Texten sind blau und unterstrichen, bereits besuchte Links sind violett. Fährt man über einen Link, wird er hellblau unterlegt (Hover-Effekt).

Navigation

Die Navigation wurde als verschachtelte Liste aufgebaut und mit CSS so formatiert, dass keine Bullets angezeigt werden.

Mit CSS wird ebenfalls gesteuert, ob die Untermenüs «Die Klassiker» und «Tipps» angezeigt werden sollen oder nicht.

4.c Layout der Webseiten-Vorlage(n)

Browser (Bildschirm)

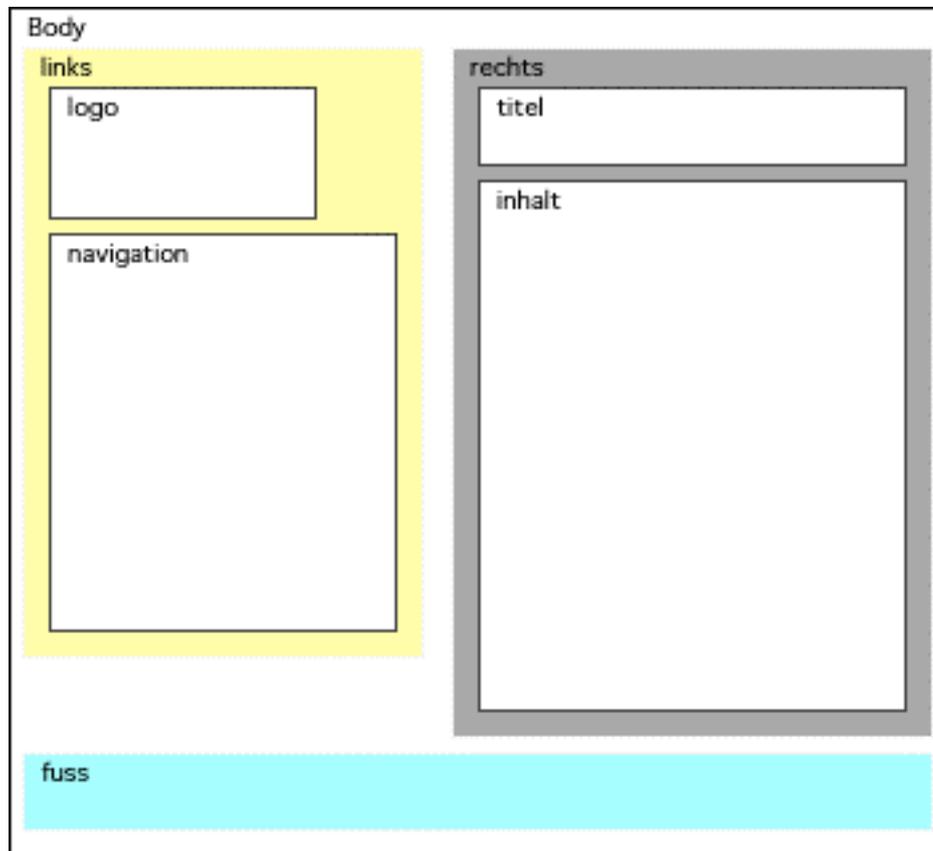
Es wurde ein zweispaltiges Layout mit Fusszeile gewählt. Die verschiedenen Bereiche wurden in ein DIV-Tag verpackt und mit CSS angeordnet und formatiert.



Bahnwandern Schweiz

Die Breiten der linken und rechten Spalte wurden so gewählt, dass

- auf einem Monitor mit 1024 Pixeln Breite kein horizontales Scrollen nötig ist
- auf einem Monitor mit 800 Pixeln Breite der Inhalt gelesen werden kann, ohne horizontal Scrollen zu müssen.



Beispiel: Intro-Seite



Ausdruck

Beim Ausdruck wird – wie gewünscht – die Navigation nicht ausgedruckt und die einzelnen Bereiche sind untereinander angeordnet.



Bahnwandern Schweiz

Für den Inhalt wurde die gleiche Breite wie beim Bildschirm festgelegt, damit das Layout der beschriebenen Wanderungen (zwei Fotos nebeneinander) gleich ist.

Body
logo
titel
inhalt

Beispiel: Intro-Seite



Intro

Die Schweiz hat ein gut ausgebautes Eisenbahnnetz und ein weit verzweigtes Netz an Wanderwegen. Warum also nicht beides kombinieren?

Als Eisenbahnfan, der auch gerne wandert, wandere ich immer wieder entlang einer Bahnlinie, um sie aus einem anderen Blickwinkel kennen zu lernen und um die vorbeiführenden Züge zu fotografieren. Am liebsten natürlich auf einer imposanten Brücke oder vor einer idyllischen Landschaft!

Aber es muss nicht immer eine Bahnstrecke mit Betrieb sein. Man kann auch Geschichtsforschung betreiben und entlang einer stillgelegten und abgebauten Strecke nach Spuren längst vergangener Zeiten suchen.

Auch es muss nicht immer Eisenbahn sein. Warum nicht einfach wandern, um die vielfältigen Gesichter der Schweiz kennen zu lernen oder auf einem Themenwanderweg sein Wissen zu erweitern? Und wer seinen Blick nicht nur über die Landschaft sondern auch über den Boden schweifen lässt, kann dort viele Pflanzen und Tiere entdecken und bewundern.

Bahnwandern ist kein Hobby, welches nur Eisenbahnfans oder Profiwandern vorbehalten ist. Auch Naturfreunde, Geschichtsforscher, Umweltschützer und Technikbegeisterte kommen auf ihre Kosten. Bahnwandern ist etwas für jedermann, jederfrau, Kinder und auch Hunde.

Um Ihnen den Anfang etwas zu erleichtern, habe ich finden Sie auf dieser Website [Tipps](#) zum Bahnfahren und Wandern, eine Beschreibung von [klassischen Bahnwanderungen](#) und [meinen Wanderungen](#), [Vorschläge für Wanderungen](#) in allen Regionen der Schweiz.

Probieren Sie es einfach mal aus!

Copyright © 2007 [Hanspeter Oberlin](#) [Sitemap](#) • [Rechtliches](#) • [Impressum](#) • [Kontakt](#)



Bahnwandern Schweiz

5 Struktur der Website

5.a Dateinamen und Ordnerstruktur

Konventionen für Datei- und Ordnernamen

Datei- und Ordnernamen werden grundsätzlich klein geschrieben und sie dürfen ausser Minus, Unterstrich und Punkt keine Sonderzeichen oder Umlaute enthalten. Sie sollen möglichst sprechend und selbsterklärend sein.

Also z.B. gotthard-nord.html und /fotos/gotthard-nord/ für die Wanderung an der Gotthard-Nordrampe.

Die Dateinamen der Fotos dürfen zwecks besserer Lesbarkeit Grossbuchstaben enthalten. Orts- oder Objektbezeichnungen sind mit einem Unterstrich abzutrennen.

Also z.B. ObereWatteringbruecke.jpg oder Erstfeld_Bahnhof.jpg

Konventionen für Dateierweiterungen (file extensions)

Bei den Dateinamenserweiterungen sind die allgemein gültigen Standards einzuhalten, also z.B. .html für HTML-Dateien, .css für Style-Sheets oder .js für JavaScripts.

Ordnerstruktur, Ablage der Dateien

Ordnername	Inhalt
/	Im Root der Website werden neben index.html all jene HTML-Dokumente abgelegt, welche auf der obersten Stufe der Navigation oder in der Fusszeile zu finden sind.
/fotos/	Fotos der beschriebenen Wanderungen Für jede Wanderung wird ein eigener Unterordner erstellt.
/img/	für alle anderen Bilder und Grafiken Für jedes mit Fireworks segmentierte (geslicte) Bild wird ein eigener Unterordner erstellt.
/script/	für JavaScripts
/style/	für CSS-Dateien
/wanderungen/	Da mit der Zeit weitere Wanderungen ausführlich beschrieben werden sollen, werden alle Wanderungen in einem eigenen Unterordner gespeichert. Dabei wird keine Unterscheidung zwischen durchgeführten Wanderungen und Wandervorschlägen gemacht.
/Library/	Dreamweaver Bibliotheks-Elemente
/Templates/	Dreamweaver Vorlagen

5.b Strukturierung der Inhalte

Alle längeren Inhalte wurden mit Zwischen- und Untertiteln (h2 bzw. h3) gegliedert.

So ist gewährleistet, dass später ein Inhaltsverzeichnis eingebaut und direkt zu den entsprechenden Textpassagen gesprungen werden kann.

Alle Aufzählungen wurden als Listen (ul) definiert.

Für im Text verwendete Abkürzungen und Akronyme wurden die entsprechenden HTML-Tags (abbr, acronym) verwendet.



Bahnwandern Schweiz

Die Angaben zu Streckenlänge und Zeitbedarf bei den Wanderungen wurden über eine Definitionsliste (dl) eingebunden. Diese wurde mit CSS so formatiert, dass die Angaben rechts sind.

5.c Beschreibung der Navigation

Die Navigation wurde als verschachtelte Liste gestaltet. So ist es einfach möglich, später Erweiterungen (z.B. bei «Meine Wanderungen» oder bei «Wandervorschlägen») vorzunehmen.

- Startseite
- Intro
- Die Klassiker
 - Albula (Preda – Bergün)
 - Gotthard Nord
 - Gotthard Süd
 - Lötschberg Nord
 - Lötschberg Süd
- Meine Wanderungen
- Wandervorschläge
- Tipps
 - Ausrüstung
 - Vorbereitung und Planung
 - unterwegs
 - Bahnfahren
 - Wandern
- Links

Jedem Navigationspunkt wurde eine eindeutige ID vergeben, damit er farblich hinterlegt werden kann.

Für die Unternavigationen «Die Klassiker» und «Tipps» wurden ebenfalls eine eindeutige ID vergeben, damit sie ausgeblendet und nur bei Bedarf eingeblendet werden können.

Damit die Links zur Sitemap, zu den rechtlichen Hinweisen, zum Impressum und zum Kontaktformular schnell zu finden sind, werden sie auf jeder Seite unten rechts (in der Fusszeile) angezeigt.

5.d Speicherort und Verwaltung der Originaldateien

Alle vom Auftraggeber übermittelten Dateien (Textdateien, Fotos, ...) werden strukturiert (ein Ordner pro Wanderung) abgelegt.

Es wird je Wanderung eine einfache Liste (Textdatei oder MS-Excel) geführt für alle Fotos, welche unter einem anderen Dateinamen aufgeschaltet werden, als sie vom Auftraggeber geliefert wurden.

Eingescannte Grafiken und Bilder werden bei der entsprechenden Wanderung in einem eigenen Unterordner abgelegt.



Bahnwandern Schweiz

6 Technische Beschreibung

6.a (X)HTML

Die Website wurde in XHTML 1.0 Transitional erstellt und mit iCab (Webbrowser auf MacOS X), Dreamweaver und dem W3C-Validator auf korrektes Markup überprüft.

6.b Dreamweaver Vorlagen

Damit alle Seiten das gleiche Layout haben, wurde die Vorlage bahnwandern.dwt erstellt.

bahnwandern.dwt

Diese Dreamweaver-Vorlage ist das Gerüst aller Seiten. Sie enthält alle allgemein gültigen Bestandteile der Seite:

- HTML-Head
(mit bearbeitbaren Bereichen für TITLE, Keywords, Description, Style-Definitionen und JavaScript)
- Body mit DIV-Tags für das Layout der Seite
(mit bearbeitbaren Bereichen für Navigation, Seitentitel und Inhalt)
- Fusszeile

6.c Dreamweaver Bibliotheks-Elemente

Navigation.lbi

Damit die Navigation auf allen Seiten identisch ist, wurde sie in ein Bibliotheks-Element ausgelagert.

6.d CSS

Grundsätze

- Die CSS-Definitionen sind thematisch zu gliedern und hierarchisch zu sortieren.
- In den einzelnen HTML-Dokumenten sollen – falls sinnvoll – keine CSS-Formatierungen definiert werden.
- Elementen wie Absätzen oder Listen ist eine Klasse zu vergeben, falls deren Formatierung auf der Website mehrfach verwendet werden kann.
- Elementen ist eine eindeutige ID zu vergeben, falls deren Formatierung abhängig ist (z.B. Navigationspunkt). Diese ID soll auf der gesamten Website eindeutig sein.

bahnwandern.css

In diesem CSS-Dokument sind alle für Bildschirm und Drucker gültigen Formatierungen definiert. Da das Layout für Bildschirm und Drucker unterschiedlich ist, wurden die entsprechenden Formatierungen nach screen.css und print.css ausgelagert.

Die CSS-Datei bahnwandern.css ist wie folgt strukturiert:

Allgemeine Definitionen für Titel, Texte, Aufzählungen usw.

Zuerst werden die gemeinsamen Formatierungen für body, h1, h2, h3, p, usw. festgelegt.

Danach folgen die Formatierungen für Überschriften, Absätze, Aufzählungen, Definitionenlisten, Tabellen und Textauszeichnungen (fett, kursiv, unter- und durchstrichen).



Bahnwandern Schweiz

Spezielle Definitionen für Klassen

Den Aufzählungslisten für Links und Wandervorschlägen oder den Definitionenlisten für Angaben von Streckenlänge und Zeit wurden Klassen vergeben. Hier werden diese Klassen definiert und insbesondere die Abstände vor und nach den Listen und Listenelementen festgelegt.

screen.css

In dieser CSS-Datei werden alle Formatierungen definiert, welche nur für den Bildschirm relevant sind. Das ist einerseits das Layout der Seite (Anordnung der Bereiche), aber z.B. auch das Aussehen der Links.

print.css

In dieser CSS-Datei sind alle Formatierungen definiert, welche nur für den Ausdruck relevant sind. Das ist neben dem Layout der Seite (Anordnung der Bereiche) die Navigation (soll nicht ausgedruckt werden) und das Aussehen der Links.

```
div#navigation {
  display:none;
}

a {
  text-decoration:underline;
  font-weight:normal;
  color:#0000cc;
}
```

Style-Definitionen im Header-Bereich

In der Navigation soll der jeweils angezeigte Menüpunkt kenntlich gemacht und die nicht benötigten Untermenüs ausgeblendet werden.

Beispiel Gotthard-Nordrampe

Der Menüpunkt «Gotthard Nord» wird gelblich hinterlegt, das Untermenü «Tipps» wird ausgeblendet:

```
#nav_gotthardnord { background-color:#FFFF99; }
#tipps { display:none; }
```

Beispiel Link-Sammlung

Der Menüpunkt «Links» wird gelblich hinterlegt, die Untermenüs «Die Klassiker» und «Tipps» werden ausgeblendet:

```
#nav_links { background-color:#FFFF99; }
#klassiker { display:none; }
#tipps { display:none; }
```

Direktformatierung von HTML-Tags

HTML-Tags werden grundsätzlich nicht direkt formatiert. Stattdessen werden sie mit einer Klasse oder ID versehen und in bahnwandern.css formatiert.

Aktuell sind nur in «Meine Wanderungen» (wanderungen.html) HTML-Tags direkt formatiert, um die Abstände zwischen Text und Aufzählung bzw. zwischen Tabelle und nachfolgendem Text zu optimieren.

6.e JavaScript

JavaScript-Funktionen, welche in mehreren Dokumenten benötigt werden, sind in eine .js-Datei in den Ordner /scripts/ auszulagern. Davon ausgenommen ist Code, welcher von Dreamweaver generiert wurde.



Bahnwandern Schweiz

Werden eigene JavaScript-Funktionen benötigt, sind diese so allgemein wie möglich zu programmieren und Werte sollen mit Paramtern übergeben werden, damit sie mehrfach verwendet werden können.

Diese Bedingung wurde bei den Funktionen `checkEmail` und `checkRequired` im Kontaktformular (`kontakt.html`) berücksichtigt. Da beide Funktionen nur in diesem Dokument benötigt werden, wurden sie nicht in eine externe `.js`-Datei ausgelagert.

Mit den Funktionen `setActive` und `setInactive` können Elemente mit einer Farbe hinterlegt bzw. wieder zurückgesetzt werden. Da diese beiden Funktionen in `klassiker.html` und `wanderungen.html` gebraucht werden, wurden sie in eine externe Datei `active.js` ausgelagert.



Bahnwandern Schweiz

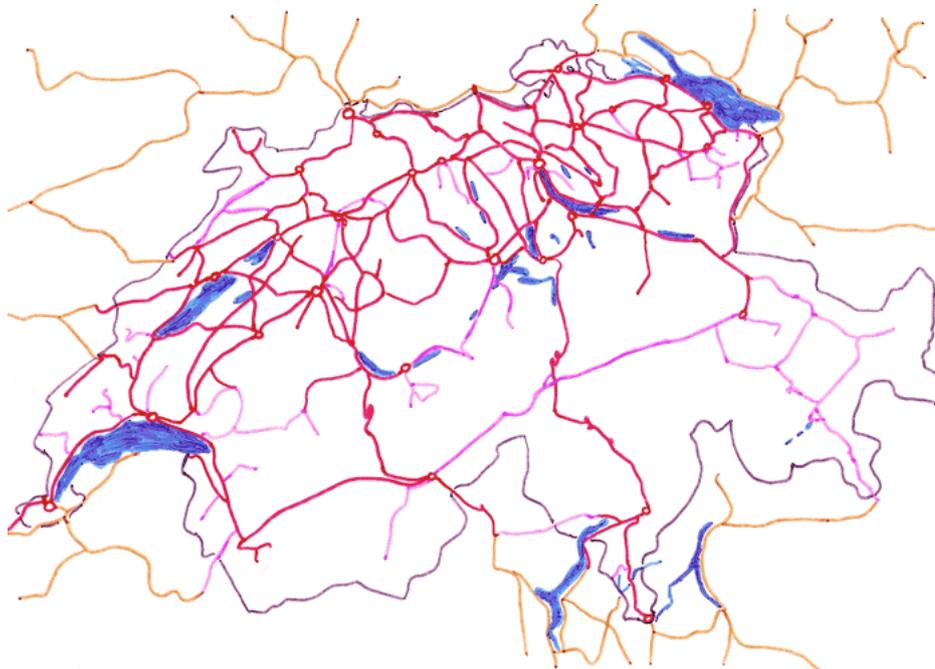
7 Spezielle Seiten und Techniken

7.a Karte mit Eisenbahnnetz der Schweiz

Um die klassischen Bahnwanderungen und meine durchgeführten Wanderungen geografisch zuordnen zu können, braucht es natürlich eine entsprechende Karte.

An verschiedenen Orten im Internet habe ich Karten mit dem Schweizer Eisenbahnnetz gefunden. Diese erfüllten meine Anforderungen jedoch nicht oder eine Verwendung war nicht erlaubt.

Deshalb habe ich mit einfachen Mitteln (Papier und Filzstift) selbst eine entsprechende Karte gezeichnet.



Schweizer Bahnnetz mit Markierungen der Klassiker

Dabei mussten natürlich Kompromisse bezüglich der Detaillierung eingegangen werden. Zum Beispiel habe ich zwischen Bern, Olten und Zürich nicht alle Eisenbahnlinien eingezeichnet und bewusst einige schmalspurige Strecken weggelassen.

Anschliessend habe ich die Zeichnung eingescannt und mit Fireworks webgerecht aufbereitet.

7.b Rollover- und Hover-Effekte

Auf den Seiten «Die Klassiker» und «Meine Wanderungen» kommt die oben erwähnte Karte zum Einsatz.

Die klassischen Bahnwandererrouten bzw. meine durchgeführten Wanderungen habe ich in der Karte gelb markiert und mit einem Hot-Spot hinterlegt. Fährt man mit der Maus über einen dieser Hot-Spots, wird die entsprechende Wanderung mit einem hellblauen Kreis markiert.



Bahnwandern Schweiz

Beispiel: Lötschberg



Klassiker gelb markiert



Lötschberg Nord



Lötschberg Süd

Zusätzlich zum hellblauen Kreis auf der Karte wird im Text bzw. der Aufzählungsliste die entsprechende Bahnwanderung rötlich hinterlegt.

Natürlich funktioniert das auch umgekehrt: fährt man im Text bzw. der Aufzählungsliste über eine Bahnwanderung, wird sie in der Karte mit einem hellblauen Kreis markiert.

Damit für diese Effekte nicht die ganze Karte ausgewechselt werden muss und um die Ladezeiten im Rahmen zu halten, habe ich die Karte mit Fireworks geslicet (unterteilt). Alle für eine Karte nötigen Grafiken sind in einem eigenen Ordner (/img/klassiker bzw. /img/wanderungen) gespeichert.

7.c Kontaktformular

Vor dem Abschicken des Formulars werden folgende Prüfungen durchgeführt:

- Die Felder Vorname, Nachname und Bemerkungen müssen ausgefüllt sein.
- Wird eine E-Mail-Adresse eingegeben, wird geprüft, ob sie syntaktisch korrekt ist (Local Part mit einem oder mehreren Wörtern, @, Domäne, TLD (.ch, .org) mit zwei bis sieben Zeichen).
- Es muss Feedback, Frage, Wunsch oder eine Kombination davon ausgewählt werden.
- In Abhängigkeit von «Antwort gewünscht» wird geprüft, dass eine E-Mail-Adresse oder Telefonnummer eingegeben wurde.

Die eingegebenen Daten werden – wie für die SIZ-Diplomarbeit vorgegeben – per E-Mail-Client verschickt.

```
<form action="mailto:hpoberlin@gmail.com" [...]> [...] </form>
```



Bahnwandern Schweiz

8 Kompatibilitätstest

Die Website wurde in aktuellen W3C-Standards (XHTML 1.0 Transitional und CSS 2.0) erstellt.

Die Site wurde mit Dreamweaver, dem Webbrowser iCab und den W3C-Validatoren auf korrektes (X)HTML-Markup und korrektes CSS überprüft.

Alle internen und externen Links wurden von Hand und mit dem W3C-Validator geprüft.

Die Darstellung und Funktionalität der Website wurde mit folgenden Browsern getestet:

System	Version	Browser	Version
Macintosh	Mac OS X 10.4.11	Safari	3.0.4
		Firefox	2.0.0.10
		iCab	3.03
		Opera	9.24
		Netscape Navigator	9.0
Windows	Vista Home Premium	Internet Explorer	7.0.6000
		Firefox	2.0.0.10
		Opera	9.24
		Safari	3.04 (Beta)

Dabei wurden keine Unterschiede in der Darstellung und Funktionalität festgestellt.

Das Ausdrucken der Website wurde mit Firefox, Internet Explorer und Safari getestet und für gut befunden.

Beim Ausdrucken mit iCab wurde festgestellt, dass die Schriftart Times ist und die Bilder bei den Wanderungen unter- statt nebeneinander ausgedruckt werden. Offenbar arbeitet iCab mit eigenen Druck-StyleSheets und ignoriert bahnwandern.css.

Da iCab eine sehr geringe Verbreitung hat, wurde dies vom Auftraggeber akzeptiert.

Eine Verwendung der Website mit älteren Browsern ist durchaus möglich. Da diese gewisse CSS 2.0-Definitionen nicht oder anders interpretieren, sind Verschiebungen beim Layout (Darstellungsfehler) möglich. Auch ist nicht gewährleistet, dass mit JavaScript realisierte Funktionalität (z.B. die Hover-Effekte auf klassiker.html) funktionieren.

Die Website wurde ebenfalls mit abgeschaltetem JavaScript getestet. Dabei funktionieren natürlich die mit JavaScript realisierten Hover-Effekte und die Prüfung der Eingaben im Kontaktformular nicht.

Ansonsten wurden keine Einschränkungen der Funktionalität festgestellt.